

# PROJEKTI-

MAAILMA

2 2021



**6** Kemin biotuoteteh-  
taan onnistumisen  
edellytykset

**22** Hybridiallianssi  
sopii haastaviin  
keskisuuriin  
rakennushankkeisiin

**28** Olympiakomitean  
projektissa datasta  
lisäpotkua  
urheiluun



## Master Talent

Maksuton vakioitu projektisalkku oppilaitoskäyttöön



Kysy lisätietoja Thinking Portfolion Master Talent -ohjelmasta!



### Katri Harju

Portfolio Service Advisor

Puhelin 040 706 4354

[katri.harju@thinkingportfolio.com](mailto:katri.harju@thinkingportfolio.com)

Tutustu parhaisiin salkunhallinta- ja asiantuntijapalveluihimme: [thinkingportfolio.com](http://thinkingportfolio.com)

”Turun ammattikorkeakoulun Master Schoolin projektijohtamisen koulutus tähtää ennen kaikkea käytännön työelämäprojekteissa tarvittavan osaamisen kehittämiseen. Salkkujohtamisen työkalut, kuten Thinking Portfolio, ovat monella työpaikalla jo arkipäivää. Minusta on tärkeää, että Turun ammattikorkeakoululla on oppimisympäristö, jonka avulla voimme tarjota opiskelijoillemme mahdollisuuden oppia tärkeitä salkkujohtamisen työelämätaitoja.”



Teppo Neuvonen  
Yliopettaja  
Turku AMK / Master School

TURKU AMK

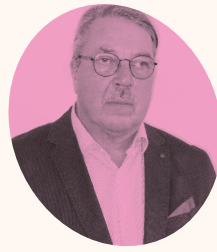


”Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa (Xamkissa) projektikokonaisuuksien johtamisen ja salkunhallinnan opiskeluun keskeisiksi opiskelumenetelmiksi valittiin pelillistäminen ja simulointi. Työelämästä tuttujen päätöksentekotilanteiden simulointi ja pelillistämisen mukanaan tuoma kilvoittelu kasvattivat opiskelijoiden opiskelumotivaatiota ja elävöittivät opiskelua merkittävästi. Pelin käytännön toteutus perustuu Thinking Portfolion Master Talent -ohjelman puitteissa pilvipalveluna toimittamaan vakioituun projektisalkkuun.”



Matti Koivisto  
Yliopettaja  
Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu (XAMK)

XAMK



## TIMO SAROS

toimitusjohtaja ja  
lehden päätoimittaja  
Projektiammatilaiset ry

# Projektiala on selvinnyt Covid-19 pandemiasta erittäin hyvin

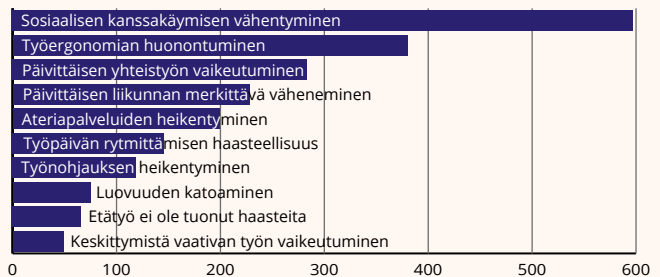
Projektiammatilaiset ry toteutti projektialan ammatillisen kyselyn huhtikuussa. Edellisen kerran kysely oli toteutettu keväällä 2017. Tällä kertaa kysyttiin myös koronaviruksen vaikutuksesta ja sen aiheuttamista työnteon muutoksista. Tulosten perusteella projektiala on selvinnyt pandemiasta erittäin hyvin.

## Vähän lomautuksia ja paljon etätyötä

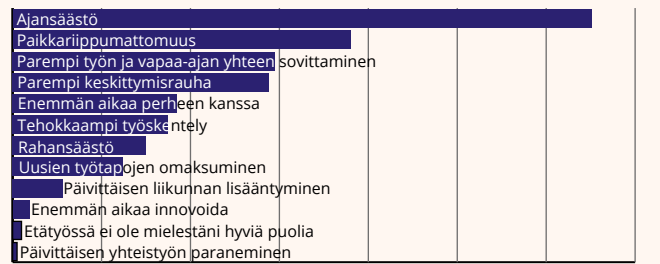
Ammatillisen kyselyn mukaan vain 11 % vastaajista on ollut lomautettuna ja heistäkin suurin osa vain muutaman päivän tai viikon. Etätyötä taas on tehty ahkerasti: lähes 90 % vastanneista on työskennellyt kotona ja vain 8 % toimistolla. Noin 2/3 osaa on ollut etätöissä koko ajan ja neljäsosa puolet työpäivistään. Vaikka paljon puhutaan monipaikkaisuudesta, niin vain 3 % ilmoitti työskennelleensä vapaa-ajan asunnolla tai muualla.

Suhtautuminen etätöihin oli positiivista. Yli 50 % totesi etätöiden tehostaneen työn tekemistä ja vain alle 20 % heikentäneen. Vain 3 % totesi, että etätö ei sovi itselle. Etätöiden plussat ja miinukset: ajansäästö (yli 80 %), paikkariippumattomuus, parempi työn ja vapaa-ajan yhteensovittaminen sekä keskittymisrauha koettiin plussina. Suurimpana miinuksena taas sosiaalisen kanssakäymisen väheneminen. Myös työergonomian huononeminen, päivittäisen yhteistyön vaikeutuminen sekä päivittäisen liikunnan merkittävä väheneminen koettiin miinuksina.

Pandemialla näyttää siis olevan vaikutusta projektiammatilaiden työskentelytapoihin ja -paikkaan, mutta esimerkiksi isommilla lomautuksilta alalla on onneksi vältytty.



ETÄTYÖ ON TUONUT PALJON HYVÄÄ, MUTTA MYÖS HAASTEITA



ETÄTYÖN HYVÄT PUOLET PROJEKTIAMMATILAISET RY:N AMMATILLISEN KYSELYN MUKAAN

## Entä pandemian jälkeen?

Kyselyyn vastanneista 87 % arvioi, että korona-ajan jälkeen siirrytään hybridityöskentelyyn, jossa ollaan aikaisempaa enemmän etänä. Vain 7 % epäili, että töihin palataan entisessä määrin toimistolle ja etätöiden uskoi jatkuvan korona-ajan tyyliin 6 % vastaajista.

Projektiammatilaiset ry:n toimisto on työskennellyt etänä maaliskuusta 2020 alkaen. Kun toiminta lähes pysähtyi huhtikuun 2020 alussa ja tulevaisuus oli epävarmaa, yhdistyksen henkilökunta lomautettiin osa-aikaisesti. Mutta webinaareiksi muutuneet tilaisuudet ja jo kesäkuussa 2020 alkaneet online-sertifiointit palauttavat toiminnan nopeasti jaloilleen. Oli syntynyt uusi normaali työskentelytapa.

Mielenkiinnolla odotan, mikä on korona-ajan jälkeinen työskentelytapa.

# PROJEKTI

MAAILMA

## 2•2021



### Onnistumisen edellytyksinä yhteistyö ja kommunikaatio

#### PROJEKTIMAAILMA

##### Julkaisija

Projektiammatillaiset ry  
Innopoli 1, Tekniikantie 12,  
02150 Espoo  
info@pry.fi

##### Ilmoitukset

Else Halttunen  
Projektiammatillaiset ry  
+358 50 525 3531  
else.halttunen@pry.fi

##### Toimitus

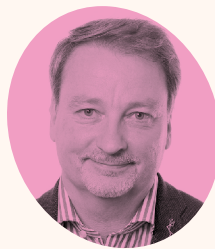
Timo Saros, päätoimittaja  
Else Halttunen, toimitussihteeri  
Viestintätoimisto Medita Oy  
Ulkoasu: Aki Latvanne

##### Painopaikka

Newprint Oy

Kannen kuva: Mika Ahonen,  
Kemin Kuvaamo  
ISSN-L 1455-4178 (painettu)  
ISSN 2242-9549 (verkkójulkaisu)

- 3 Toimitusjohtajan pöydältä: Projektiala on selvinnyt Covid-19 pandemiasta erittäin hyvin
- 5 Pääkirjoitus: Koronamietkeitä
- 6 Kemin biotuotetehtaan projektinjohtaja Jari-Pekka Johansson: Onnistumisen edellytyksinä yhteistyö ja kommunikaatio
- 14 "Not the Project Itself Is Important" An Interview with Antonio Nieto-Rodriguez
- 18 Isoissa projekteissa tarvitaan helikopterinäkymää
- 22 Hybridiallianssi sopii haastaviin keskisuuriin rakennushankkeisiin
- 26 Havaintoja projektiammatillisten haastatteluista: Arki toimintamallien takana
- 28 TietoEVRY:n ja Olympiakomitean projektissa Datasta lisäpotkua urheiluun
- 34 Bioloikalla metsästä maailmalle: Keto Softwaren innovaatioalustan avulla
- 36 Projektijohtamisen suunta ja trendit
- 39 Muutoksen ajurina Digipalvelujen kehittäminen
- 42 Keskitetty projektisalkkujen hallinta toimii Tampereella
- 44 Projektialan ammatillisen kyselyn nostot 2021
- 46 Vuosikymmen tiedolla johtamista
- 48 Integroituvaihe- tuotekehitysprojektin kipupiste?
- 50 Projektiammatillaiset ry:n uusi sertifiointijärjestelmä
- 54 Project Management Skills Important In The Future Work Life
- 56 Projektijohtamisen opetus digiajassa – oppimispelien voima



## PÄÄKIRJOITUS

### VESA ILAMA

Hallituksen puheenjohtaja  
Projektiammatillaiset ry

# Koronamietteitä

Koronapandemia on vaikuttanut maailmanlaajuisesti kaikkeen toimintaan. Mutta yllätykseksemme olemme saaneet huomata, että yritykset ovat menestyneet silti hämmästyttävän hyvin, vaikka huomattavan suuri osa ihmisistä onkin työskennellyt suurimmaksi osaksi etänä. Digitaalisten työkalujen käyttö on lisääntynyt ja olemme kaikki tottuneet etäpalavereihin. Vaikka etäpalaverien määrä on kasvanut, tuntuu silti siltä, että jotain lisää tarvittaisiin sosiaalisten kontaktien ylläpitämiseksi kollegojen sekä esimiesten ja alaisten välillä. Ainoa keino tällä hetkellä tuntuu olevan joko lisätä etäpalavereita tai viettää yhä enemmän aikaa puhelimesta.

Projektiammatillaiset ry on myös selvinnyt hyvin näistä poikkeusajoista. Pandemia on aiheuttanut kuitenkin selkeää tarvetta lisätä yhdistyksen hallituksen toimintaan käytettävää aikaa sekä etäpalavereita. Hallituksen kokoukset on kaikki toteutettu virtuaalisina ja olemme onnistuneet myös pitämään kevät- ja syyskokoukset etänä. Itse asiassa on ollut mukava huomata, että yhdistyksen kokouksiin osallistuu nykyään enemmän ihmisiä kuin aiemmin!

Toimistomme on saanut paljon aikaa pandemian aikana. Olemme uusineet reilulla kädellä viestintäämme, uusineet sertifiointijärjestelmämme ja saaneet myös hyvää kokemusta sekä palautetta niin online-sertifiointista kuin järjestämistämme webinaareista. On ollut myös ilo todeta, että online-tilaisuuksiimme on löytänyt mukaan paljon ihmisiä joka puolelta Suomea. Tapahtumia järjestetään koko ajan, pitääkää siis Tapahtumakalenteriamme silmällä!

Kaikista poikkeusajan mukanaan tuomista uusista kokemuksista ja opeista hyödynnämme parhaat myös sitten, kun jonain päivänä on mahdollista taas työskennellä toimistolla yhdessä kollegojen kanssa samassa tilassa. Työn tekeminen tulee tulevaisuudessa varmasti muuttumaan siten, että ainakin osa ajasta tehdään etätyönä. Sitä tukeaksemme tulemme jatkossakin tarjoamaan kaikille mahdollisuuden osallistua myös etänä tilaisuuksiimme ja jatkamme helpommin saavutettavien palvelujemme kehittämistä yhteistyössä teidän, jäsenistömme kanssa.

Hyvää vuoden jatkoa ja antoisia lukuhetkiä lehtemme parissa!



KUVA: METSÄ GROUP

KEMIN BIOTUOTETEHTAAN PROJEKTINJOHTAJA JARI-PEKKA JOHANSSON:

# Onnistumisen edellytyksinä yhteistyö ja kommunikaatio



KUVA: METSÄ GROUP



Sekä tutkimukset että oma kokemus kertovat, että yhteistyö ja kommunikaatio antavat kaikille parhaat edellytykset onnistua. ”Kun kaikki ovat ajan tasalla tapahtumista, niin ongelmistakin tieto kulkee tarvittaessa”, sanoo Metsä Fibren projektinjohtaja **Jari-Pekka Johansson**. ”Toki ihminen on inhimillinen, ja siksi kommunikaatiokaan ei aina ole täydellistä. On kuitenkin yhteinen etu, että projektin etenemiseen liittyvät asiat jaetaan ja myös mahdolliset ongelmat ratkaistaan yhdessä.”

**J**ari-Pekka Johanssonilla on vankka kokemus teollisista projekteista metsäteollisuuden parissa. Hän aloitti Metsä Groupiin kuuluvassa Metsä Fibressä Kemin biotuotetehdasprojektin johdossa maaliskuussa 2019. Sitä ennen hän oli toiminut jo 20 vuotta projektitehtävissä ja työskennellyt Valmetin edustajana projektinjohtajana muun muassa Metsä Groupin biotuotetehdasprojektissa Äänekoskella 2014–2017.

Valmet on Kemissäkin yksi hankkeen neljästä pääyhteistyökumppanista. Muut ovat ABB, AFRY ja Fimpec. Lisäksi sopimuksia on eri osa-alueilta useiden muiden toimittajien kanssa. Kaikkiaan tilauksia ja sopimuksia tehdään projektissa tuhansittain.

Metsä Fibre on Kemin uuden biotuote-tehtaan päävastuullinen toteuttaja. Hanketta koordinoidaan tiiviisti.

”Tilajana vastaamme viime kädessä kaikesta toiminnasta niin, että projekti toteutuu onnistuneesti. Projektioorganisaatiossa on noin 50 Metsän omaa henkilöä, ja tämän lisäksi osa kumppaneistamme on integroitu kiinteäksi osaksi projektioorganisaatiotamme, joka on muodoltaan perinteinen linjaorganisaatio”, Jari-Pekka Johansson kertoo.

Suurimmalla osalla Kemin projektissa mukana olevista henkilöistä on kokemusta Äänekosken vastaavasta biotuotetehdashankkeesta, mutta samalla uusi projekti on niin Metsä Fibrelle kuin yhteistyökumppaneille tilaisuus kartuttaa uusien projektiosajien kokemusta vaativasta, moniulotteisesta hankkeesta. »»



## Mikä EPCM?

EPCM on lyhenne sanoista Engineering, Procurement and Construction Management.

Palvelusopimuksen suosio suurten teollisuuslaitosten ja vaativien rakennuskohteiden toteutuksessa kasvaa monilla teollisuudenaloilla. Sen sanotaan sopivan hyvin tilanteisiin, joissa tilaaja itse tietää tarkalleen, mitä haluaa ja millä hinnalla, eikä yksikään toimittaja pysty ottamaan kokonaisvastuuta.

Mallilla pyritään isoissa investointihankkeissa tilaajan kannalta niin kevyeen prosessiin kuin mahdollista. Sillä määritellään mahdollisimman yksiselitteisesti projektin osapuolten vastuut, velvollisuudet ja tehtävät.

EPCM-kumppani esimerkiksi vastaa suunnittelusta, hankinnoista ja työmaan valvonnasta sekä tukee puolueettomana asiantuntijana tilaajan päätöksentekoa investointiin liittyvissä teknologiavalinnoissa ja muissa keskeisissä ratkaisuissa koko projektin ajan. EPCM-sopimus voi kattaa myös riskien, kustannusten ja aikataulun hallinnan. Kumppanin tehtäviin kuuluu pitää tilaaja jatkuvasti tilanteen tasalla projektin etenemisestä.

Tilaaja puolestaan voi ohjata kokonaisuutta yksityiskohtia myöten osallistumalla laite- ja urakkahankintojen päätöksentekoon koko projektin ajan varmistaakseen halutun lopputuloksen. Mallin etuina pidetään selkeää vastuunjakoja ja joustavuutta rahoituksen järjestämisessä, sekä näiden lisäksi mahdollisuutta hyödyntää paikallisia osatoimittajia ja palveluntarjoajia. Tavoitteena ovat myös merkittävät kustannushyödyt.

”Kun on tehnyt jonkin asian jo aiemmin, niin se menee toisella kerralla vähän sujuvammin. Lopputulos ratkaisee, mutta kokemuksen ansiosta polku on usein vähän vaivattomampi”, Johansson arvelee.

Vastikään toteutuneen Äänekosken projektin opeista on paljon hyötyä Kemin biotuotetehtasprojektille organisaation oppimisen kannalta.

”Harvoin näin lyhyellä aikajänteellä yrityksellä ja sen henkilöstöllä on mahdollisuus toteuttaa toinen suurprojekti samassa maassa. Parannamme toteutusta systemaattisesti ja hiemme teknistä konseptia niin, että saatavamme Kemin biotuotetehtaan korkean ympäristöhokkuuden”, Johansson sanoo.

### **PROJEKTOINTIMALLEJA SOVELLETTU OSAPROJEKTIN MUKAAN**

Projektinjohtajan mukaan Kemin hankkeessa korostuvat yhteiset tavoitteet ja yhteistyön tulokulma. Metsä Fibre päävastuullisena toteuttajana ohjaa hankkeen kokonaisuutta ja tekee kaikki olennaiset päätökset.

”Meillä on korkeat materiaalitehokkuustavoitteet. Käytämme jopa EU:n määrittelemiä, parasta saatavilla olevaa BAT-tekniikkaa edistyneempiä ratkaisuja esimerkiksi rikkihappolaitoksella ja kuoren kaasutuksessa. Lisäksi jäteveden puhdistuksessa on elementtejä, joita ei vielä ole BAT-määritelmässä”, Jari-Pekka Johansson huomauttaa.

Kemiin tuleva rikkihappolaitos on maailmanlaajuisesti toinen laatuaan, ensimmäinen on Äänekosken biotuotetehtaalla. Valmetilta tilatun laitoksen koko tuotanto on tarkoitettu biotuotetehtaan omaan käyttöön. Rikkihappolaitos vie tehdasta merkittävästi kohti entistä suljetumpaa kemikaalikiertoa ja vähentää tarvetta rikkihapon ostoon ja kuljetukseen.

”Rakennamme ympäristöhokkaita, luotettavia ja teknisesti koeteltuja ratkaisuja, joiden avulla saatavamme tiukat ympäristötavoitteemme”, Johansson lisää.

Niin Äänekosken hankkeessa kuin Kemissä on sovellettu eri projektointimalleja, joissa on piirteitä myös niin kutsutusta EPCM-mallista. Valmetin kanssa toteutetaan päälaitteet ja automaatiojärjestelmä, ABB toimittaa puolestaan sähköjärjestelmän. Pääyhteistyökumppaneista Fimpec vastaa tehtaan rakennuttamisesta Metsä Fibren kanssa tilaajavetoisena urakointina. AFRY tuottaa projektinhallintapalveluja, lisäksi AFRY vastaa EPCM-mallilla klooridioksiditehtaan projektioinnista ja toteutussuunnittelusta.

Merkittäviä osaprojekteja toimittavat lisäksi muun muassa ANDRITZ, Aquaflow, Flootech ja ERCO.

”EPCM on maailmalla tunnettu suurien laitostason toimitusten sopimusmalli, ja Kemin hankkeeseen tästä on laadittu paranneltu versio”, Jari-Pekka Johansson valaisee valintojen taustaa.

Toisaalta erityisesti rakentamisessa tilaajavetoinen osurakointi antaa mahdollisuuksia pienemmillekin toimijoille. Näissä sopimuksissa käytetään pääosin projektia varten laadittua YSE:en pohjautuvaa rakennusurakasopimusmallia. Johanssonin mukaan maanrakennuksessa pohjoissuomalaiset yritykset ovat hyvin edustettuina työmaalla. Koko hankkeen kotimaisuusaste tulee olemaan korkea, noin 70 prosenttia.

”Suomessa on runsaasti maailmanluokan metsäteollisuusosaamista esimerkiksi sellaisilla toimijoilla kuin ABB, ANDRITZ, AFRY, Aquaflow ja Valmet”, Johansson toteaa.

### **HARMAALLA TALOUDELLA EI PÄÄSYÄ TYÖMAALLE**

Jari-Pekka Johansson kertoo, että projektissa kaikkien eri toimijoiden kanssa jaetaan yhteiset tavoitteet, jotka koskevat turvallisuutta, aikataulua, laatua sekä harmaan talouden torjuntaa. Viimeksi mainittu on otettu perinteisempien tavoitteiden rinnalle, sillä hankkeessa halutaan varmistaa, ettei sen työmaalla

esiinny lainkaan harmaata taloutta.

Metsä Fibre toimii vastuullisesti Suomen työolainsäädännön mukaan yhteistyössä viranomaisten ja ammattiliittojen kanssa. Viranomaiset ja ammattiliittojen edustajat myös vierailevat työmaalla säännöllisesti.

”Suoritamme yritysten taustojen tarkistukset, ennen lopullista toimittajavalintaa. Yrityksen saapuessa työmaalle tarkastamme tilanteen, lisäksi valvomme toimintaa työmaalla ja teemme tarvittaessa pistotarkastuksia. Vaatii panostusta toimintaprosesseihin ja resursseihin, että asiat voidaan tehdä huolella, kuten ne kuuluu tehdä”, Johansson sanoo.

### **YMPÄRISTÖLUPAPROSESSI JA KEMILÄISTEN NÄKEMYKSET**

Kesäkuun 2021 puolivälissä kaikki keskeiset suunnitelmat ovat jo valmiina. Jari-Pekka Johansson kertoo, että hankesuunnittelun aikana ja ympäristölupaprosessissa tehtiin tarkennuksia tehtaan tekniikkaan Kemissä paikan päällä tietoon tulleiden näkökohtien perusteella. Hän mainitsee esimerkkinä tehtaan lähialueen merijään virkistyskäytön merkityksen paikallisille, mikä nousi esiin biotuotetehdashankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa eli YVA:ssa ja yleisötilaisuuksissa. Tästä syystä toteutuksessa on nyt suljettu jäähdytysvesikierto, jonka ansiosta tehtaan raakaveden käyttö vähenee nykyisestä ja jäättilanne pysyy entisellään.

Kemin biotuotetehtaalle rakennetaan jätevedenpuhdistamo, joka on vielä tehokkaampi kuin Äänekoskella. Selvästi suuremmasta tuotannosta huolimatta uusi Kemin biotuotetehtas pystyy toimimaan selkeästi nykyisen sellutehtaan ympäristöluvan päästörajojen alapuolella.

Muutoksilla on ollut myös kustannusvaikutusta. Hankesuunnitelmavaiheessa Kemin biotuotetehtaan kustannusarvio oli 1,5 miljardia euroa, ja investointipäätös tehtiin helmikuussa 2021 1,6 miljardin euron summalle. »»

## **KEMIN BIOTUOTETEHIDAS**

- Kemin tehdasalueella Pajusaareissa ja Sahansaareissa käynnistyy vuoden 2023 kolmannella vuosineljänneksellä 2023 Metsä Fibren moderni biotuotetehtas.
- Biotuotetehtas tuottaa Metsä-tuotemerkin havu- ja koivusellua 1,5 miljoonaa tonnia vuodessa kartongin, pehmo- ja painopaperin sekä erikoistuotteiden raaka-aineeksi.
- Biotuotetehtas valmistaa ilman fossiilisia polttoaineita sellun lisäksi muita biotuotteita sekä biopohjaista sähköenergiaa enemmän kuin perinteinen sellutehtas.
- Biotuotetehtas tuottaa vuoden 2024 lopulla vuosittain uusiutuvaa sähköä 2,0 TWh, joka on 2,5 prosenttia Suomen koko sähköntuotannosta. Tehdas on 250-prosenttisesti sähköomavarainen. Ylijäämä toimitetaan valtakunnan verkkoon.
- Biotuotetehtaassa on pitkälle viety suljettu kemikaalikierto, jossa vesi ja kemikaalit kierrätetään ja palauteaan prosessiin uudelleen hyödynnettäviksi.
- Hajukaasuista jalostetaan rikkihappoa, jota tehdas tarvitsee muun muassa mäntyöljyn valmistuksessa. Rikkihappolaitoksen ansiosta voidaan minimoida sulfaattipäästöt vesistöihin.

# Miksi jätti-investointi juuri Kemiin

Metsä Fibren 1,6 miljardin euron biotuotetehdas Kemiin on suomalaisen metsäteollisuuden tähän mennessä suurin investointi. Edellinen oli saman yhtiön vastaava, vain hieman pienempi, 1,2 miljardin sijoitus Äänekoskelle. Miksi yhtiö investoi näin reippaasti Suomeen?

”Metsä Group on suomalainen yhtiö, jolla on osuuskunnan kautta suomalaiset omistajat. On luonnollista investoida Suomeen. Omistajajäsentemme kautta meillä on käytettävissä ensiluokkaista suomalaista puuraaka-ainetta, mikä takaa meille vakaan ja hyvän perustan oman toiminnan ja tuotantolaitosten kehittämiseen”, Metsä Fibren projektinjohtaja Jari-Pekka Johansson vastaa.

Kemi-yhtiö aloitti sellun tuotannon yli sata vuotta sitten. Kun Kemin nykyinen sellutehdas alkoi olla elinkaarensa päässä, nousi ajatus rakentaa uusi biotuotetehdas Kemiin, missä Metsä Groupilla on toimiva kartonkitehdas. Toimintojen integrointi on tehokasta ja verkostot valmiiksi olemassa.

Johansson painottaa myös osaan ja ammattitaitoisen henkilöstön merkitystä, joka on jo valmiina Kemissä.

”Biotuotetehtaan suurimmat taloudelliset vaikutukset nähdään tulevien 30–40 vuoden aikana. Investointi lisää Suomen viennin arvoa puoli miljardia euroa vuosittain, ja sillä on sama tulovaikutus. Raaka-aineen oston myötä tulovaikutus keruu- ja kuljetusketjun



KUVA: MITTA OY

eri toimijoille ja puiden myyjille on merkittävä”, hän toteaa.

Tehtaan rakennusprojekti ulottuu myös Metsä Groupin Kemin tehdasalueen ulkopuolelle. Parhailaan rakennetaan uutta 110 kilovoltin voimalinjaa, jota pitkin biotuotetehtaan tuottama biosähkö toimitetaan valtakunnan verkkoon. Lisäksi Metsä Fibre rakentaa Kemiin Ajoksen satamaan uuden tehtaan tuotevaraston. Kemin satama puolestaan toteuttaa laiturin rakentamisen ja altaan syventämisen. Kemin kaupunki rakennuttaa tien tehdasalueelle ja Metsä Fibre puolestaan yksityisraiteen, missä yhteydessä tasoristeykset poistetaan, mikä osaltaan lisää liikenneturvallisuutta. Valtio parantaa Pohjois-Suomen rata- ja tieverkostoa sekä toteuttaa Ajoksen meriväylän syventämisen.

”Olemme tiedottaneet hankkeen asioista aktiivisesti ja meidät on otettu positiivisesti vastaan Kemissä. Kun saimme ympäristöluvan, siitä jätettiin kolme valitusta, joista yksikään ei ollut paikallisilta. Meille on tärkeää hyvä ja aktiivinen vuorovaikutus kaikkien meidän sidosryhmiemme kanssa”, Johansson sanoo.

### **RYHMÄN YHTEEN HITSAAMINEN ON TÄRKEÄÄ**

Miten massiivisen tehdashankkeen riskejä hallitaan?

”Projektissa on käytössä riskienhallintaprosessi, jonka tehtävä on auttaa tunnistamaan riskejä, auttaa analysoimaan näitä riskejä ja niiden vaikutuksia sekä päättämään kullekin riskille parhaiten sopivista hallintakeinoista. Kumppanimme ovat sitoutuneet yhteiseen hankkeeseemme ja hyvä kommunikaatio auttaa riskien mitigoinnissa”, Johansson vastaa.

Kokenut projektinjohtaja tietää, että yllätyksiä tulee aina. Hänestä ne ovat jopa projektin suola. Kaikkein oleellisinta on mitä tehdään, kun jokin yllätys huomataan, ja miten havaitut poikkeamat käsitellään ja ratkaistaan.

”Projektiryhmän yhteen hitsaaminen on tärkeää, jotta kommunikointi toimii sujuvasti. Kaikki hankkeeseen osallistuvat sitoutuvat siihen, että poikkeamat nostetaan esille ja ne myös ratkaistaan yhdessä. On helpointa, mukavinta ja myös taloudellisinta hoitaa ne yhdessä”, Johansson sanoo.

”Toki ihminen on inhimillinen, ja siksi kommunikaatio ei aina ole täydellistä. On kuitenkin yhteinen etu, että projektin etenemiseen liittyvät asiat jaetaan ja myös mahdolliset ongelmat ratkaistaan yhdessä.”

Hyvä kommunikaatio mahdollistaa yhteisen näkemyksen muodostumisen ja sitoutumisen. Johanssonin mielestä hyvältä johtajalta vaaditaan kykyä kuunnella organisaatiossa

työskenteleviä ihmisiä sekä kannustaa ja tukea heitä eteenpäin.

”Koen itse niin, että minulla on ihmisläheinen tapa työskennellä: keskustelen ja yritän kuunnella ihmisiä. Olen todella systemaattinen ja suunnitelmallinen. Kun eteen tulee jotain yllättävää, silloin rutiinit auttavat ratkaisussa.

### **KORONASTA KESKEINEN TEKIJÄ TURVALLISUUSUUNNITTELUSSA**

Kemin projekti etenee suunnitellussa aikataulussa. Mitä aikataulutusta, suunnittelua, ennakointia ja riskien hallintaa vaativan projektin jatkolta voi odottaa?

”Tutkimme jatkuvasti tulevaisuutta, sillä mahdollisia esteitä voi helpommin ratkaista, kun ne ovat vielä kaukana tulevaisuudessa. Koronaepidemia on ollut odottamaton asia, joka on sen ilmaannuttua otettu huomioon keskeiseksi osaksi turvallisuussuunnittelua ja toimintaa. Projektin ja työmaan henkilöstölle on tehty kaksi massatestausta, eikä niissä ole löytynyt yhtään positiivista koronatapausta.” Jari-Pekka Johansson havainnollistaa.

Maailmanlaajuisen komponenttipulan mahdollista vaikutusta hankkeeseen on analysoitu, tilanne on kartoitettu ja asiaan varautuminen on käynnissä.

Projektinjohtaja katsoo projektin onnistuneen vasta, kun se on toteutettu suunnitelman mukaisesti turvallisesti, aikataulussa ja budjetissa. Ratkaiseva hetki on tehtaan käynnistäminen 2023 kolmannella kvartaalilla, minkä jälkeen täyteen tuotantokapasiteettiin päästään vuoden kuluessa. **PM**

» **TIINU WUOLIO**

» **VIESTINTÄTOIMISTO MEDITA OY**



# "The Benefits, not the Project, Is What Really Matters"

## An Interview with Antonio Nieto-Rodriguez

Antonio Nieto-Rodriguez is a passionate project enthusiast with 25 years of project management experience. He was our keynote speaker for the 2021 3PMO Event in June and I could not pass the opportunity to interview him. He is publishing a new book with the pristine Harvard Business Review in October, so be sure to get his latest book soon. But let us get to it!

### **WHO ARE YOU, ANTONIO NIETO-RODRIGUEZ?**

- A global citizen with passion for project management. I have lived around the world and worked with many PMO's. I am also a teacher, educator and writer. I love sharing and helping people getting better. I aim for simplification and elevation of project management.

Nieto-Rodriguez has called our brains masochists, he talked about this for example in his TEDx Talk in 2015. This affects the success of companies' and individual professionals. I asked him how to turn our brains out of negativity:

- I have found out that focusing on what to do, what is the goal, helps companies to succeed. Focusing also makes happier employees. Our brains attend to stick to

negativity (this is what 'our brains are masochists' means). We need to know and understand this – you can, however, train your brain to be focused and thinking positive. This is also linked to resilience: Train your brain to move forward. Focus on good. Just like in anything, like going to the gym, you need to train, practise and that is how you get better.

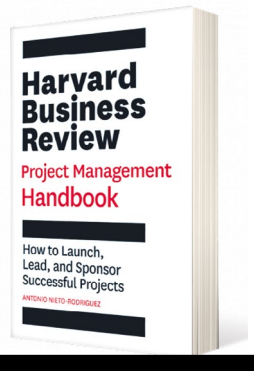
### **FINDING YOUR PURPOSE AND PASSION, AND HOW TO KEEP IT**

Antonio Nieto-Rodriguez found his purpose and passion after a dramatic event: he got fired. A disruptive change as he would call it. This is not an easy situation. Later it is easier to say it was a learning experience but when it happens, it can be hard. In his case he saw the meaning and



**ANTONIO NIETO-RODRIGUEZ**

Antonio Nieto-Rodriguez is a leading expert in project management, recognized by Thinkers50 with the prestigious award "Ideas into Practice." He is an advisor, professor and author of four books, the latest HBR Project Management Handbook. Former Chairman of the Project Management Institute, he is the founder of Projects & Co, and co-founder of the Strategy Implementation Institute and the global movement Brightline.



**A NEW BOOK RELEASE THIS AUTUMN**

Next big thing for Nieto-Rodriguez is a new book, published by Harvard Business Review. He is very excited to have it published as HBR only publishes selected publications. Getting recognised by HBR is a big deal and he wishes this will boost PM professionals on a new level.

The book is a refreshed version of **The Project Revolution**. It is addressed to senior leaders and project managers. It has more tools for working with projects, such as 10 tough questions to ask from every project leader. The book wants to reinvent project management. Failure rate in project industry is one of the highest of any industry and we cannot continue like that. So, a lot needs to change in project management which is a highly entwined profession and Nieto-Rodriguez's hope is that people will learn from this book.

importance of project management but failed to make it understood in his place of employment.

- Think about yourself, rearrange, learn, and use this as an opportunity to find side paths: write a book, do non-profit volunteering, etc. One thing you will never get back in life is time – invest your time better! Slowly you start seeing new paths and opportunities.

Looking back now, Nieto-Rodriguez would not be doing today what he is if he had not been fired.

But how does he keep his purpose and passion alive? Mainly because every project is different: you learn new things constantly. That you can do in very few professions. So, he will never get bored of projects.

There are, despite of all the knowledge, a lot of failed, bad projects. And there is never a routine project.

Nieto-Rodriguez loves to do research and learn new things (which keeps it interesting too). According to his own and other research, we are moving towards project economy. But there is still work to be done in making projects better.

**MAKING YOUR IDEAS WORK FOR OTHERS**

As said in the beginning, Antonio Nieto-Rodriguez loves to give back and share. He is preaching enthusiastically about “**Project Manifesto**” in presentations and writings. The Manifesto has many followers and supporters, so I had to ask about this too. What is the purpose and meaning of The Manifesto to PM professionals?

- Many professions had a manifesto but not project professionals.

**Proha**

**Suunnittele, ennusta ja ohjaa**

Kokonaisvaltaista projektien ja tiimien töiden hallintaa Camako EPM:llä.

Prohan avulla organisaatiot saavuttavat tavoitteensa, tiimit toimivat haluamallaan tavalla ja tekijät nauttivat onnistumisestaan.

**Proha Oy**  
[info@proha.com](mailto:info@proha.com)  
[www.proha.com](http://www.proha.com)  
[www.camakoepm.com](http://www.camakoepm.com)



Why not? Why PMs are not united? So, I thought to give it a try. It is all about how projects are in the centre of making a change happen. It is a way of cooperating and making PM professionals more visible and recognisable., Nieto-Rodrigues says.

And his Project Manifesto is one attempted answer to this missing piece. The work for Project Manifesto continues to this day – it now lives on in social media where all project professionals can leave their ideas to be added to it. Antonio Nieto-Rodriguez has also written a best-seller book: The Project Revolution, published in 2019, which has three targets:

- 1. Senior management:** to make them understand the importance of projects and project management.
- 2. A tool for those who work in project management but are not project professionals:** helping them select the right projects to work on.
- 3. To increase the leadership and strategic perspective** of project professionals, which are often seen as technical people.

He wants project management to have more connection with stakeholders and common sense. To focus more on benefits. Benefits should be the main priority (in projects). He often tells his students to describe their project as if they were presenting them to executive management without using the word “project” at all – so they can move from “being a project” towards “benefits”. This helps to understand that benefits, not the project itself, are important. **PM**

- » **ELSE HALTTUNEN**
- » **PROJECT PROFESSIONALS FINLAND**

## Short Bio Antonio Nieto-Rodriguez:

- Has presented at more than 220 conferences around the world, regularly evaluated as the best speaker.
- Ranked #17 in the global gurus Top 30 list.
- Born in Madrid, Spain, and educated in Germany, Mexico, Italy and the United States, he is fluent in five languages.
- An Economist, has an MBA from London Business School and an Insead International Director Program. And is currently pursuing a Ph.D. in strategy implementation.
- Has transformed project management into one of the central issues on every CEO's 2030 agenda.
- The creator of concepts such as the “Hierarchy of Purpose” featured by Harvard Business Review, and the “Project Economy”.
- Part of Marshall Goldsmith 100 coaches.

### Teacher & Educator:

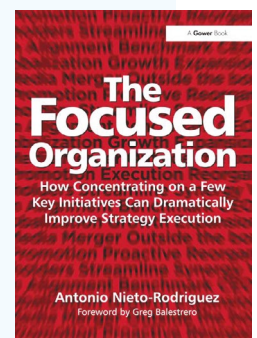
Teaches, educates and lectures in business schools, universities and companies. He also coaches Board of Directors, Program Sponsors, Program Directors and Program Management Office Directors.

### Award Winning Speeches at:

- Thinkers50 European Business Forum 2017
- Gartner Summits
- TEDx
- Strategy Leaders
- European Business Summit
- PMI Africa Conference

### Published books:

- The Project Revolution, 2019
- Lead Successful Projects, 2019
- The Focused Organization – How Concentrating on a Few Key Initiatives Can Dramatically Improve Strategy Execution, 2012
- Ayudas y subvenciones de la Unión Europea para las ONG, 2001





## **VEIKKO VÄILÄ**

Veikko Väilä on ollut aktiivinen IPMA:ssa:

- hallituksen jäsen 2005–2006
- hallituksen puheenjohtaja 2007–2008
- pääsihteeri 2009–2010

ja PRY:ssä:

- puheenjohtaja 2001–2007
- SIG 4-vetäjä (riskienhallinta) 2002–2015
- Vuoden projekti -työryhmän puheenjohtaja 2014

Veikko Väilän työuraa

- Palomex ja Soredex 1972-1978, kansainvälinen kokemus alkoi
- Kone, tuotekehitys, projekti-insinööri 1978-1984, Pohjois-Amerikka ja Karibian meren alue
- Teollisuusvakuutus, 1984-1994, mm. Lontoo
- Teollisuussihteeri, 1986-1987, Kiina ja Kaakkois-Aasia
- If Vakuutus, Chief Underwriter/CAR/EAR, 1995–2002
- Marsh, Practice Leader, 2002–2008, mm. Vuosaaren satamaprojekti
- IPMA, pääsihteeri, 2009-2010
- Aon, Senior Advisor, 2009–2012
- Fennovoima, Risk Manager, 2012–2015
- Lakiasiantomisto Legal Lounge, risk & crisis management, 2014–2017
- Howden Finland, Senior Advisor, 2017–2019
- Nestor Partners, riippumaton konsultti

# Isoissa projekteissa tarvitaan helikopterinäkymää

Kokenut projektiammattilainen **Veikko Vätilä** painottaa, että isoissa projekteissa on tarpeen muutaman kuukauden välein tarkastella tilannetta niin sanotusti helikopterinäkökulmasta. Arkisen aherruksen keskellä kokonaiskuva voi hämärtyä, ja tekijät hukkuvat tiedon runsauteen ja aikataulujen monimutkaisuuteen.

**V**ätilä on ollut aktiivinen projektitoiminnan kehittämisessä niin Projektiammattilaiset ry:ssä (PRY) kuin International Project Management Associationissa (IPMA). Huhtikuun alussa hänet nimitettiin IPMA:n kunniajäseneksi (IPMA Honorary Fellow). Vuonna 2014 hän sai PRY:n kunniajäsenyyden.

Veikko Vätilän työura on monipuolinen ja kansainvälinen. Edelleen hänen osaamisensa on käytettävissä konsulttina Nestor Partners -ryhmän kautta. Erityisesti Vätilää kiinnostavat nyt pienet ja keskisuuret yritykset.

Vätilä jäi eläkkeelle Fennovoimasta vuonna 2015. Siellä hän vastasi sekä vakuutusasioista että projektien riskien hallinnasta.

- Projekti muuttui ensin saksalais-ranskalaisesta japanilaiseksi ja sitten venäläiseksi. Siinä arvioitiin kaikkien kolmen ydinvoimalaitostoimittajan tarjoukset hyvin tarkkaan, varsinkin teknis-taloudellisen kannattavuuslaskelman näkökulmasta, Vätilä kertoo.

Vätilä jatkoi vapaana konsulttina ja työskenteli puoli vuotta Länsi-Metron ykkösvaiheen projektin kriisinhallintatyössä. Projektiorganisaatiota muutettiin ja aikataulut tehtiin uusiksi.

- Jälkeenpäin voi sanoa, että projektin tilaajien eli Espoon ja Helsingin kaupunkien, omista- ja organisaation ja projektinjohdon yhteistyötä olisi pitänyt tiivistää jo aiemmin, Vätilä miettii.

Länsi-Metro on Vätilän mu-

kaan esimerkki siitä, että suurissa projekteissa on tarpeen tarkastella projektia ja sen prosesseja muuttaman kuukauden välein kriittisesti. Projekteihin sisältyy aina ylioptimisuutta. Tietoa liikkuu todella paljon ja aikataulut ovat monimutkaisia, Vätilä toteaa.

- Projektin keskellä työskentelevät eivät aina näe metsää puilta. Usein siihen tarvitaan ulkopuolinen konsultti, jonka rooli on auttaa katsomaan asioita uudelleen.

## **MYRSKYVAROITUS JA CLC – ILMASTONMUUTOS ON SUURIN RISKIMME**

Projektien riskikartoitusten myötä Vätilä havahtui ilmastonmuutokseen, joka alkoi nousta esiin joka puolella globaalien trendien ja



IRANIN PERSEPOLISSA VUONNA 2008.



VEIKKO VÄLILÄ OSALLISTUI IPMA  
WORLD CONGRESSIIN SHANGHAISSA  
KIINASSA VUONNA 2006.

riskien yhteydessä. Hän perusti muutaman samoin ajattelevan henkilön kanssa Myrskyvaroitus-yhdistyksen, joka pyrkii edistämään ilmastokatastrofin torjumista ja hakee ratkaisuja ilmasto-ongelmiin. Yhdistyksessä on laajasti mukana kulttuuri- ja tiedealojen edustajia.

- Seurasin Global Risk Reportia ja huomasin, että ilmastonmuutos tuli aina vain tärkeämmäksi. Nykyään ilmastonmuutos on aina otettava huomioon isojen projektien riskienhallinnassa. Ilmastonmuutos on tärkein trendi, joka vaikuttaa suomalaisen elintason, elinkeinoihin, vientiin ja maa- ja metsätalouteen, Väsilä muistuttaa.

Väsilä on ollut mukana perustamassa myös Climate Leadership Coalition -yhdistystä (CLC), jossa hän toimii edelleen Advisory Boardin jäsenenä.

- CLC on Euroopan suurin ilmastosioiden bisnesverkosto. Suomessa siihen kuuluu kaksi kolmannesta pörssiyrityksistä, kaupunkeja, yliopistoja, pankkeja, eläkevakuutusyhtiöitä. Järjestössä on tehty hienoa työtä. Yritykset kehittävät toimintaansa ilmastonmuutoksen vaatimusten mukaisesti, Väsilä kertoo.

- Järjestössä on erilaisia ryhmitymiä, kuten liikenne, energia ja maatalous. Uusin ryhmä on terveys.

Ilmastonmuutoksen etenemisestä huolimatta Väsilä on optimistinen. Ilmastokriisin torjumiseksi tehdään jo suuria investointeja ja tekniset ratkaisut ovat jo olemassa: tuuli- ja aurinkovoima ovat edullisia, akkuteknologia kehittyy, samoin vetyteknologia. Myös maanviljelys ja ruuantuotanto muuttuvat. Tulevaisuuden solumaataloudessa ruuan tuottamiseen ei tarvita eläimiä eikä peltoja.

- Olen päässyt tutustumaan tulevaisuuden näkymiin CLC:n kautta ja siksi olen toiveikas. Suuri yleisö ei kaikkia näitä ratkaisuja vielä tunne, ja se lisää ilmastoahdistusta.

Väsilä luottaa suomalaisen tutkimus- ja tuotekehitystyöhön ja projektiosaamiseen. Tulevaisuuden ilmastotuotteet tarjoavat hänen mukaansa Suomelle vientimahdollisuuksia.

- Otaniemessä on erinomainen tieteellis-tekninen keskus ja siellä osataan myös kaupallistaminen. Lisäksi isot yritykset ovat hienosti mukana, Väsilä painottaa.

## TARTU UUTEEN

Väsilä on urallaan siirtynyt tehtävästään toiseen ja ottanut vastaan uusia haasteita. Projektiammatillaisen tärkeänä ominaisuutena hän pitääkin uteliaisuutta ja kiinnostusta uusiin asioihin.

- Olen nyt pitänyt kahtena peräkkäisenä vuotena Intian New Delhin projektialan tapahtumassa esityksen, jossa olen herätellyt kiinnostusta uusiin teknologioihin. Tarvittavat muutokset ja investoinnit ovat isoja projekteja. Ilmastonmuutos on maailman suurin bisnesmahdollisuus, ja muutokset tapahtuvat aina projektien kautta. Perinteelliseen kivihiihiin ja öljyteollisuuteen ei kannata enää suuntautua, vaan kiinnostua uusista ratkaisuista.

Väsilä on edelleen mukana myös Projektiammatillaiset ry:n toiminnassa palkintolautakunnan puheenjohtajana, kun valitaan vuoden parhaita projekteja.

- PRY on keskeinen yhdistys. Sen kansallinen rooli on tuoda osajia yhteen ja parantaa projektitoiminnan tuloksellisuutta. Teemaryhmät ovat tärkeitä ammattitaidon kehittämisen kannalta. Lisäksi IPMA:n jäsenenä PRY voi hoitaa Suomessa



VEIKKO VÄTILÄ JA LECH WALESA.



LEIJONAN KIDASSA KIINASSA LANZHOU'SSA 2010.

sertifioinnit. Suomeen tulee sitä kautta viimeisin tieto, parhaat käytännöt, kansainväliset kokoukset ja konferenssit ja akateemisia kokouksia. Projektinhallinnassa on aina ollut akateeminen koulutus vahvasti mukana.

### **PURJEHDUSVENEELLÄ SAIMAALLA**

Vapaa-ajallaan Vätilä harrastaa purjehdusta, aiemmin Suomenlahdella ja nyt Saimaalla. Hän osti vaimonsa kanssa 10 vuotta sitten Puumalasta Saimaan rannalta vanhan pientilan, josta he ovat kunnostaneet kakkoskodin.

Toinen rakas harrastus on Italia, missä perhe on matkustellut paljon. Erityisesti kiinnostaa maan kulttuuri ja historia.

- Katsomme Italian televisiota varmaankin enemmän kuin Suomen, Vätilä kertoo. Kuulun myös edelleen aika moneen yhdistykseen. Olen Helsingin Suomalaisen Klubin jäsen ja pelaan skruuvia. Kontaktit ovat kaikki kaikessa ja yhdistystoiminnassa on mukana aktiivisia mielenkiintoisia ihmisiä. **PM**

» **MARJA KERÄNEN**  
 » **VIESTINTÄTOIMISTO**  
**MEDITA OY**



NORTHWESTERN POLYTECHNICAL UNIVERSITY MYÖNSI VEIKKO VÄTILÄLLE VIERAILEVAN PROFESSORIN ARVONIMEN (GUEST PROFESSOR) KIINASSA XIAN'ISSA VUONNA 2008.



PURJEHDUS ON VEIKKO VÄTILÄN RAKAS HARRASTUS, JOKA ON SIIRTYNUT SUOMENLAHDELTA SAIMAALLE.



# Hybridiallianssi

SOPII HAASTAVIIN KESKISUURIIN RAKENNUSHANKKEISIIN

RAKENNUSTYÖN LAATU, HINTA JA AIKATAULU OVAT TEKIJÖITÄ, JOISTA KESKUSTELLAAN PALJON. MITEN PROJEKTIA HALLITAAN, KUN KOHDE ON JO ITSESSÄÄN HAASTAVA? TÄTÄ TARVETTA RATKAISEMAAN SYNTYI HYBRIDIALLIANSSIMALLI.

## KANTTI JA HILA

Kuopion museon ja kirjaston kokonaisuus on nimeltään Kantti, Tiedon ja tarinoiden kortteli. Uudisrakennus Hila (taustalla) avautui yleisölle 19.2., museon vanha osa avautuu alkuvuonna 2022.



## **ESA SUOMALAINEN**

– Mallin ytimenä on osapuolten yhteistyö, jossa hankkeen paras asetetaan yksittäisen osapuolen edun edelle. Oman edun tavoittelu johtaisi koko hankkeen epäonnistumiseen, kuvaa hankemallin priimusmoottori, A-Insinöörien yksikönjohtaja Esa Suomalainen.

**V**asta valmistunut Kuopion museon peruskorjaus- ja laajennushanke on esimerkki vaativasta rakennusprojektista, jossa on sovellettu uutta, nyt ensi kertaa hyödynnettyä hybridiallianssimallia.

”Mallin ytimenä on osapuolten yhteistyö, jossa hankkeen paras asetetaan yksittäisen osapuolen edun edelle. Oman edun tavoittelu johtaisi koko hankkeen epäonnistumiseen”, kuvaa hankemallin priimusmoottori, A-Insinöörien yksikönjohtaja Esa Suomalainen.

Hybridiallianssimalli liittyy läheisesti perusallianssimalliin, jota on sovellettu etupäässä suuriin sairaalaja infrahankkeisiin. Suurten hankkeiden allianssi on hybridiallianssia raskaampi ja tilaajalle kalliimpi hankemuoto.

”Allianssin periaatteet ja työtavat, kuten hankkeen parhaaksi ajattelu ja työpajat, toteutuvat myös hybridiallianssissa. Työtapoja sovelletaan tarpeen mukaan, ja vaikkapa kilpailutus hoidetaan lyhyemmässä ajassa”, Suomalainen kertoo.

Hybridiallianssimalli soveltuu keskisuuriin, noin 5–20 miljoonan euron projekteihin. Sitä kannattaa käyttää, kun riskit kasvavat ja tarvitaan ryhmä-älyä.

## **KULUJA HALLITAAN TAVOITEHINNOILLA**

Mallissa kustannuksia hallitaan tavoitehintamenettelyllä. Kun tilaajan tavoitteet täyttyvät esimerkiksi budjetin, aikataulun ja laadun suhteen, hankkeen muut osapuolet palkitaan. Urakoitsija osallistuu hankkeeseen kehitysvaiheesta asti, jolloin kustannukset muodostuvat yhteisistä valinnoista.

”Hankkeen alussa tehdään kehitysvaiheen sopimus, kehitetään suunnitelmia, lasketaan kustannukset ja määritellään aikataulut”, Esa Suomalainen kuvaa.

Perinteisessä mallissa urakoitsija joutuu laittamaan tarjoukseen riskivarausta; hybridiallianssimallissa tämä ei ole tarpeen, kun asiat ratkotaan yhdessä. Malliin kuuluu säännöllinen työpajatyöskentely, jossa kuunnellaan myös tilan käyttäjiä.

Tiimityö on kaiken a ja o, joten eri suunnittelijoiden ja palveluntuottajien valinnassa käytetään psykologin arviointia apuna.

## **TOTEUTUSVAIHE VAATII YHTEISYMMÄRRYKSEN**

Jos osapuolet pääsevät asioista kehitysvaiheessa yhteisymmärryksen, projekti jatkuu toteutusvaiheen allianssisopimukseen.

”Jos yhteisymmärrystä ei synny, voidaan siirtyä muuhun kuin allianssimallin tai vaihtaa kumppaneita. Näin ei ole vielä käynyt”, Suomalainen kertoo.

## **TOTEUTUSVAIHEEN JÄLKEEN HANKKEESSA ON TAKUUAIKA**

Hybridiallianssimalli on syntynyt luontevana jatkumona A-Insinöörien ja Senaatti-kiinteistöjen yhteistyössä kehitetyn kärkiallianssin pohjalta, jota on ollut kehittämässä aikanaan A-Insinöörien rakennuttamisen toimialajohtaja Juhani Karhu. **PM**

» **SAGA WIKLUND**

» **VIESTINTÄTOIMISTO MEDITA OY**



# Työpajaideointi toi ratkaisuja Kuopion museon hankkeessa

Kuopion museon peruskorjaus- ja uudisrakennushankkeessa päädyttiin hybridiallianssimalliin, koska hanke oli monimutkainen ja sisälsi riskejä. Siinä peruskorjattiin vuosina 1905–07 rakennettu museo ja liitettiin se uudisrakennuksella pääkirjastoon.

Itä-Suomen parhaana rakennusalan yhteistyöhankkeena palkittu projekti jatkui noin kaksi vuotta ja valmistui syksyllä aikataulussa. Hanke pysyi 17,8 miljoonan euron kustannusarviossa. Pääsuunnittelijana toimi arkkitehtitoimisto Davidsson ja Tarkela, rakennustajakonsulttina A-Insinöörit ja pääurakoitsijana NCC Suomi.

Työn tilaaja, Kuopion Tilalveluiden rakennuttaja **Marko Väättäinen** halusi hyödyntää yhteistyömallia, sillä hankkeeseen liittyi haasteita, ja perinteinen malli olisi voinut johtaa kiistoihin lisä- ja muutostöistä sekä suunnitteluratkaisujen korkeisiin hintoihin.

**Suurin haaste liittyi perustuksiin** Linnamainen museo tarjosi matkan varrella yllätyksiä, ja työ piti aloittaa siitä, että rakennus mitattiin laserkeilaamalla. Suurimpia haasteita oli se, että kirjaston ja museon välinen väestönsuoja ulottui kirjaston alle. Se jouduttiin purkamaan.

”Perustukset eivät vastanneet ennakkotietoja, ja niiden tukeminen kestäviksi olisi maksanut valtavasti. Parhaat ratkaisut tilanteeseen tulivat työpajassa paalujen lyöjiltä”, Väättäinen kertoo.

## **Museovirasto mukana hankkeessa**

Työpajatyöskentelyn lisäksi hankkeella oli suunnittelu- ja ohjausryhmät. Vaikutusvaltainen osapuoli oli myös Museovirasto, sillä kohde on suojeltu.

”Jo ennen projektin alkua käytiin keskustelua yhden siiven purkamisesta kokonaan; sen säilyttäminen olisi ollut riski sisäilman laadun ja korjauskustannusten kannalta. Siipi oli vieläpä alunperin rakennettu yksikerroksiseksi, myöhemmin rakennettu kellari ja korotettu jälkikäteen nelikerroksiseksi. Koko rakennuksen osa päätettiin purkaa ja rakentaa se entisenlaiseksi”, Väättäinen kuvaa.

## **Uudisrakennus sisälsi vaativia valutöitä**

Vanhan museon ja 1960-luvun kirjaston yhdistää uudisrakennus Hila, jonka on suunnitellut arkkitehti Jaana Tarkela. Moderni lasikuutio vaati haastavia paikallavalutöitä.

Kaksoisjulkisivussa on suuria lasielementtejä ja reikälevyjä, jotka suojaavat herkkiä museoaineistoja valolta. Kokonaisuus palvelee yksityiskohdissakin museon ja sen kävijöiden tarpeita.



## **MARKO VÄÄTTÄINEN**

– Perustukset eivät vastanneet ennakkotietoja, ja niiden tukeminen kestäviksi olisi maksanut valtavasti. Parhaat ratkaisut tilanteeseen tulivat työpajassa paalujen lyöjiltä, kuvaa työn tilaajan Kuopion Tilalveluiden rakennuttaja Marko Väättäinen.

## HAVAINTOJA PROJEKTIAMMATTILAISTEN HAASTATTELUISTA

# Arki toimintamallien takana



RIKU OKSMAN

Kauppatieteiden tohtori Riku Oksman toimii projektitoiminnan kouluttaja-kehittäjänä Projektivarikko Oy:ssä sekä tuntiopettajana Aalto-yliopistossa. Hän on erikoistunut lähestymään projektityötä ja sen johtamista organisaatioissa ennen kaikkea ihmisten arkisen toiminnan näkökulmasta.

Blogi: [www.projektibisnes.fi](http://www.projektibisnes.fi)

Alkuvuonna 2021 joukko Aalto-yliopiston opiskelijoita haastatteli kurssityönään kolmeakymmentä projektiammattilaista eri aloilta. Haastattelut tarjosivat valaisevan ikkunan tämän päivän projektiammattilaisen käytännön arkeen.

**M**illaista on projektiammattilaisten arki heidän itsensä kertomana? Tätä lähtivät selvittämään Aalto-yliopistossa pitämäni projektikurssin opiskelijat tammi-kuussa 2021. Projektiammattilaiset ry:n suosiollisella avustuksella he saivat haastateltavikseen kaikkiaan 30 kokenutta projektiammattilaista. Haastatelluilla oli vankkaa kokemusta mm. IT-, tuotekehitys-, rakennus- tai kehittämisprojektien parista.

Suurin osa haastateltavista työskenteli projektien päivittäisjohtamisen parissa, osa PMO- tai kehittämistoimistotehtävissä. Haastatelussa heitä kaikkia pyydettiin kertomaan näkemyksiään ja kokemuksiaan alansa projektiammattilaisen työarkeen liittyvistä teemoista.

Haastattelujen tarkoituksena oli ennen kaikkea tarjota opiskelijoille projektioppaita konkreettisempaa kuvaa projektiammattilaisten työstä. Tässä haastattelut myös onnistuivat erinomaisesti. Haastatteluaineistosta kokonaisuutena voi kuitenkin tehdä monia yleisemmän tason havaintoja tämän päivän projektiammattilaisten arjesta.

Seuraavassa esitän näistä havainnoista kolme keskeisintä nostoa. Vaikka ne perustuvat varsin rajattuun määrään haastatteluja, vastaavat käytännön kokemukset eivät liene vieraita muillekaan projektien parissa työskenteleville.

## 1. TYÖN KESKIÖSSÄ VUOROVAIKUTUS

Haastattelujen perusteella vuorovaikutus ihmisten kanssa on projektiammattilaisten arjessa

selvästi isommassa roolissa kuin projektinhallinnan muodolliset toimintamallit ja työkalut. Vaikka toimintamalleilla ja työkaluilla on projektiammatilaisen työssä oma merkityksensä, niiden rooli ei vaikuta olevan niin keskeinen kuin useimmat projektioppaat antavat ymmärtää.

Haastatteluissa nimenomaan vuorovaikutus näyttäytyy olennaisena osana projektiammatilaisen arkea. Toki haastateltavat puhuvat vaihtelevassa määrin myös toimintamalleista ja työkalujen käytöstä. Kaikille haastatelluille vuorovaikutus on kuitenkin se varsinainen keino viädä asioita käytännössä eteenpäin eri sidosryhmien edustajien kanssa.

## 2. ETÄPALAVERIA PUKKAA – MUTTEI ONGELMITTA

Kenellekään ei ole varmasti yllätys, että iso osa haastateltujen projektiammatilaisien arkisesta vuorovaikutuksesta tapahtuu erilaisissa palavereissa. Näin pandemia-aikana niistä suurin osa tai jopa kaikki on järjestetty etänä.

Vaikka eräs haastateltavista kertoi etäpalaverien jopa parantaneen tiedonkulkua projekteissa, monille haastatelluille jatkuvat etäpalaverit ovat merkinneet lähinnä vuorovaikutuksen ja yhteistyön hankaloitumista. Etäpalavereissa ihmiset eivät kohtaa toisiaan samalla tavalla kuin yhteisen pöydän ääressä. Etänä toimittaessa myös palaverien ulkopuolinen epävirallinen ja spontaani vuorovaikutus jää käytännössä pois.

## 3. ORGANISAATION SISÄINEN TUKI TÄRKEÄÄ

Haastatteluissa puhuttiin myös työssä tarvittavasta käytännön tuesta. Sen osalta haastatteluissa korostui

organisaation sisäisen tuen merkitys. Erityisesti omien esimiesten tuki on projektiammatilaisille olennaista, mutta myös muilta oman työpaikan kollegoilta saatu tuki ja sparraus ovat tärkeitä.

Osa haastateltavista kertoi lisäksi hakevansa aktiivisesti tukea työhönsä myös organisaationsa ulkopuolelta. Koulutusten ja kirjallisuuden ohella mainintoja saivat myös erilaiset verkostot sekä nimenomaan Projektiammatilaiset ry:n kautta saatava ammatillinen tuki.

### LOPUKSI

Esittämäni havainnot ovat luonnollisesti vain pintaraapaisu tehdyistä haastatteluista. Ne saattavat myös tuntua itsestäänselvyyksiltä projektiammatilaisille. Huomionarvoista on kuitenkin se, että tällaisia arjen itsestäänselvyksiä ei alan koulutuksessa ja oppimateriaaleissa juurikaan käsitellä.



KUVA: UNSPLASH, CHRIS MONTGOMERY

Sen sijaan projektiammatilaisien työnkuva esitetään usein hyvin abstraktilla tasolla. Arkisen tekemisen sijaan huomiota kiinnitetään lähinnä erilaisiin työkaluihin ja toimintamalleihin sekä yleisiin kompetensseihin.

Kuitenkin projektiammatilaisena olemisessa olennaisinta on aina viime kädessä se, mitä työn arjessa todella tapahtuu. Siihen nyt tehdyt haastattelut tarjosivat erinomaisen ikkunan – paitsi haastattelut tehneille opiskelijoille myös meille projektialalla pitempään pyörielle.

Lämmin kiitos vielä kaikille haastatelluille! **PM**

» **RIKU OKSMAN**



KUVA: TIETOEVR

## PROJEKTIT

### TIETOEVRYN JA OLYMPIAKOMITEAN PROJEKTISSA

# Datasta lisäpotkua urheiluun

Huippu-urheilijoiden kunnosta ja harjoittelusta on jo pitkään kerätty tietoa, jota on hyödynnetty valmennuksessa. Saatua tietoa on kuitenkin ollut hajallaan lukemattomissa tietojärjestelmissä sekä harjoittelupaikkojen, valmentajien ja urheilijoiden omissa tiedostoissa.

**T**ähän ongelmaan herättiin Olympiakomiteassa muutama vuosi sitten. Maailmalla tarjolla olevat sovellukset eivät vastanneet suomalaisten suosimien lajien tarpeisiin, ja niin päädyttiin hakemaan apua tietojärjestelmien kehittäjiltä. TietoEVRY:n, Olympiakomitean ja Polarin yhteinen tuotekehitysprojekti käynnistyi keväällä 2019. Rahoitusta siihen saatiin Sitran IHAN-hankkeesta.

– Projekti alkoi pienenä kokeiluna, mutta myöhemmin tuotteelle on huomattu laajempaa tarvetta. Kesällä 2020 päättyneen kokeilu jat-

kuu kehitystyönä eri lajien kanssa, kertoo TietoEVRY:ssä projektista vastaava Niina Siipola.

– Pilottikokeilu aloitettiin kestävyysjuoksun ja yhdistetyn urheilijoiden kanssa, mutta nyt meillä on useita uusia lajeja tulossa mukaan, muun muassa suunnistus, jalkapallo ja judo.

Ensimmäinen kokeiluun mukaan tullut valmentaja oli kestävyysjuoksuvalmentaja Ari Nummela, joka oli jo tehnyt digipääliikkö Juha Saapungin kanssa Olympiakomitealle datastrategian.

– Eri lajeissa halutaan mitata

erilaisia asioita, ja siksi mietimme jokaisen lajin kohdalla uusia ratkaisuja. Projektin alkuvaiheessa, ja uusien lajien mukaan tullessa, haastateltiin sekä urheilijoita että valmentajia. Näin saimme selville, millaisia asioita halutaan mitata ja millaista tietoa koota yhteen, Siipola kertoo.

### TIETOEVRYN DATATIIMI KEHITTÄÄ UUTTA

TietoEVRY:ssä projektista vastaa Healthcare, Data & Analytics –tiimi, jossa työskentelee noin 60 asiantuntijaa, suurin osa Tampereella. »»

# Tietoa valmennuksen tarpeisiin

TietoEVRY:n kehittäjäkumppanilla Olympiakomitealla oli jo ennen projektia halu kehittää digitaalista toimintaansa ja datan hyödyntämistä valmennuksessa. Esiselvitys huippu-urheilun tietojärjestelmätarpeista laadittiin vuonna 2018 yhteistyössä Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskuksen KiHun kanssa, ja 2019–2020 on tehty huippu-urheilun datastrategiatyötä, joka edelleen jatkuu.

– Halusimme selvittää, millaisia tietoja valmennusprosesseissa käytetään ja mitä tietoa tarvitaan. Haastattelimme noin 50 valmennuksen asiantuntijaa löytääksemme tavoiteratkaisun, joka palvelisi valmentautumisen arkea ja ottaisi huomioon GDPR:n vaatimukset, kertoo digipäällikkö **Juha Saapunki** Olympiakomiteasta.

– Dataa kertyy monipuolisesti useista erilaisista järjestelmistä. Sitä halutaan hyödyntää entistä paremmin. Lisäksi meillä oli tarve löytää helppokäyttöinen järjestelmä, joka ottaa huomioon eri lajien tarpeet ja tukee urheilijan ja valmentajan arjen työtä.

Valintaa varten huippu-urheilun asiantuntijaryhmä kävi läpi suuren määrän järjestelmiä, joista valikoitui 16 suomalaista järjestelmätoimittajaa esittelemään omia ratkaisujaan huippu-urheilun käyttöön.

– TietoEVRY oli näistä ainoa, jolla oli valmis laajasti testattu ratkaisu. Pääsimme nopeasti kokeilemaan sitä kustannustehokkaasti ja pienimuotoisesti. Siinä eri lähdejärjestelmistä tuodaan tietoa mobiilikäyttöliittymään. Urheilukentällä on käytössä useita IoT-järjestelmää, ja harjoitteludataa kertyy lukuisiin järjestelmiin. Järjestelmistä tuotavista tiedoista haluttiin tarjota palvelualustaa hyödyntäen käyttäjälähtöinen digitaalinen palvelu.

Olympiakomitea haluaa ensisijaisesti käyttää Suomessa kehiteltyjä järjestelmiä. Lisäksi halutaan löytää ratkaisuja omaleimaisesti suomalaisten lajien, kuten jääkiekon ja lumilajien, erityistarpeisiin.



**NIINA SIIPOLA**

TietoEVRY

TietoEVRY:llä projektista vastaavalle Niina Siipolalle projekti on ollut supermielenkiintoinen.



**JUHA SAAPUNKI**

Digipäällikkö,  
Olympiakomitea

– Meillä oli tarve löytää helppokäyttöinen järjestelmä, joka ottaa huomioon eri lajien tarpeet ja tukee urheilijan ja valmentajan arjen työtä

- »» – Tiimimme oli alkujaan tavallaan TietoEVERY:n sisäinen start up. Aluksi teimme useita erilaisia datan hyödyntämiseen liittyviä kokeiluja, ja viimeisen puolentoista vuoden aikana olemme alkaneet tuotteistaa kokeiluja. Kysyntä datan pilvipohjaiselle hyödyntämiselle on kasvanut suuresti, Siipola kertoo.

### **TIETOTURVAOPPIA TERVEYDENHUOLLOSTA**

Tietoturva on TietoEVERY:n tiimille keskeinen asia. Suuri osa kokeiluista tehdään terveydenhuollossa, ja tietoturvaan on panostettu alusta asti. Opittua hyödynnetään myös urheilutuotteen kehittämisessä: jokaiselta urheilijalta kysytään lupa tietojen tallentamiseen, ja urheilijan lisäksi vain valmentajat pääsevät katsomaan tietoja.

Kansainvälisesti kilpaurheilussa käytetään data-analysointia ainakin Ruotsissa ja Norjassa, ja myös Kanadassa on palveluja saatavilla. Siipolan mukaan nyt kehitetty tuote on tehty varta vasten Suomen huippu-urheilua varten.

– Suomi on pieni markkina, ja kansainväliset toimijat eivät ole pystyneet toteuttamaan suomalaisten lajien erityistoiveita, Siipola mainitsee.

– Jatkossa tavoitteena on laajentaa tuotteen markkinaa vähintään TietoEVERY:n ydinalueille Pohjoismaissa. Joissakin Suomessa suosituissa lajeissa, kuten jalkapallossa, on isoja käyttäjämassoja kansainvälisestikin.

### **HAASTATTELUT PROJEKTIKEHITYKSEN TIETOLÄHTEENÄ**

Tulevat käyttäjät eli valmentajat ja urheilijat osallistettiin projektiin etukäteen muun muassa haastatteluilla.

– Haluamme tuottaa lisäarvoa loppukäyttäjille, päästä käyttäjän päin sisään, ja tietää miten tuotetta halutaan käyttää ja missä

tilanteissa. Haluamme myös varmistaa, että olemme ymmärtäneet asiakasta oikein. Sen jälkeen projektissa käynnistyy toteutus ja testaus, Siipola avaa prosessia.

TietoEVERY:n tuote on selainpohjainen ratkaisu, jota käytetään mobiililaitteilla, pääasiassa puhelimella ja tablettitietokoneella. Yksi datalähde ovat Polarin laitteet, kellot ja vyöt. Niistä tieto kertyy pilveen, ja siitä pystytään kokoamaan erilaisia esitysmuotoja.

Projektin tavoitteena oli luoda valmentajaryhmille helppokäyttöinen ratkaisu, joka tukee valmentamista. Myös rahoittajan eli Sitran vaatimuksia kuunneltiin. Kokeilun aikana hanke päädyttiin laajentamaan pilotista tuotteeksi.

Projektin toteutuksessa tarvittiin Siipolan mukaan tuotekehitykseen uudenlainen näkökulma, sillä tyypillisesti TietoEVERY:n tiimi tekee tuotteita kliiniseen- ja tutkimustyöhön.

– Itselleni projekti on ollut supermielenkiintoinen. Tykkään liikunnasta ja seuraan itseäni erilaisilla sensoreilla. Lisäksi valmentajan 2010-2011 syntyneiden tyttöjen futisjoukkuetta, Niina Siipola kertoo.

– Tässä projektissa olemme päässeet miettimään datan keruuta ja visualisointia sekä teknologian että datan käsittelyn näkökulmasta.

Projektista on saatu hyvää palautetta ja myös jatkotoiveita datan esittämisestä, kuten graafien yhdistämisestä. Niiden jatkokehitys priorisoidaan yhteistyössä asiakkaan kanssa. Lähtötavoite on ollut hyvä käytettävyys, sekä testitietojen ja oiretiedon syöttämisen helppous.

### **TAVOITTEET DATASTRATEGIASTA**

Olympiakomitean näkökulmasta hanke toteutui moitteettomasti ja tavoitteet saavutettiin. Yhteistyö TietoEVERY:n tiimin kanssa sujui hyvin. Käyttöliittymäsunnittelija varmisti helppokäyttöisyyden.

- Hankkeen tavoitteet tulivat datastrategiasta: lajien tietotarpeet, järjestelmien toimivuus ja palvelualustan sopivuus. Nämä tavoitteet saavutettiin. Kokeilun jatkona olemme tehneet yhdessä CSC:n ja KiHu:n kanssa teknistä vaatimusmäärittelyä kansalliselle alustalle, Saapunki kertoo.

- Käytännön tilanteessa valmentajalla on käytössään reaaliaikaista tietoa, joka on merkityksellistä päivittäisen valmentautumisen kannalta. Siihen liittyvät muun muassa ajantasaiset oiretiedot, palautuminen, rasitus ja yöuni sekä monipuolista ja lajikohtaisesti tarvittavaa tietoa harjoittelusta. Eri lajeissa on erilaisia tapoja seurata harjoittelua, ja kokonaisratkaisulta edellytetään joustavuutta. **PM**

» **MARJA KERÄNEN**  
» **VIESTINTÄTOIMISTO**  
**MEDITA OY**



KUVAT: TIETOEVRY



## **PROJEKTIPÄIVÄT 2021 VARMISTA PAIKKASI!**

Projektipäivät on Suomen suurin projektiliiketoiminnan ja -johtamisen ammattilaistapahtuma. Vuoden 2021 "Ratti käteen" -tapahtumassa tarkastellaan projektitoiminnan ja projektien ohjausta erilaisissa toimintaympäristöissä, omistajuutta ja ohjausryhmätoimintaa, itseohjautuvuutta ja johtajuutta. Miten projektijohtamisen peruspilarit ovat muuttuneet ja miten uudenlainen 'digi-ratti' ja muut ohjausvälineet otetaan käteen!

Tapahtuman ohjelmaan mahtuu lukuisia loistavia puheenvuoroja, joista yhden pitää suomalainen uransa lopettanut ralliautoilija **Marcus Grönholm**. Hän on kaksinkertainen ralliautoilun maailmanmestari ja eniten rallin MM-osakilpailuvoittoja saavuttanut suomalainen. Grönholm kertoo tarinoita ralliajoilta ja mitä menestys on vaatinut ja antanut. Ja miten hän tänä päivänä on yhdistänyt kokemuksensa rallimaailmasta isojen rakennusprojektien läpiviemiseen.

Lue lisää ja ilmoittaudu:  
[www.projektipaivat.fi](http://www.projektipaivat.fi)





Kuva: Pentti Koskinen

## OHJELMA SISÄLTÄÄ:

- 3 keynote-puheenvuoroa
- 12 asiantuntijapuheenvuoroa
- 4 rinnakkaista virtuaalisia
- Verkostoitumista
- Videotallenteet kaikista puheenvuoroista

\*Järjestäjä pidättää oikeudet muutoksiin\*

### HUOMIOITHAN, ETTÄ

- Kaikkiin hintoihin lisätään arvonlisävero 24 %
- Päällekkäisalennuksia ei myönnetä
- Hinnat sisältävät ohjelman mukaiset tarjoilut
- Projektiammatillaiset ry:n jäsenet saavat 70 euron jäsenalennuksen normaalihinnnoista



## LIPUT

Projektipäivät — online **490 €**

Opiskelija — online **100 €**

### YHDESSÄ PROJEKTIPÄIVILLE!

Projektipäivien ryhmäpaketit mahdollistavat edullisen tavan osallistua. Tarjoamme vähintään viiden hengen ryhmille edullisen osallistumismahdollisuuden Projektipäiville. Lisäksi julkisen sektorin osallistujille on omat erityishinnat.

## KUMPPANEINA TAPAHTUMASSA MUUN MUASSA

**kumura**

**ADAPRO**

**Keto**<sup>®</sup>  
Software

**Wakaru.**

**solu**  
digital

**ambientia**  
the future creation company

**TESTIMATE**  
QUALITY IN CONTROL

**FLUENT**

**Proha**

**APRO**  
Aalto University  
Professional Development

**Nextcon**  
YOUR NEXT CONSULTANT

Lisätietoja kumppanuuksiin ja sisältöihin liittyvissä asioissa:

Petri Kultaranta  
+358 40 515 3007 / petri.kultaranta@wakaru.fi

KUMPPANI

# Bioloikalla metsästä maailmalle

KETO SOFTWAREN INNOVAATIOALUSTAN AVULLA



**VEIJO HYTTI**

Keto Softwaren  
toimitusjohtaja

Keto Software tarjoaa asiakkailleen kokonaisvaltaisen työkalun innovaatioiden ja projektisalkun hallintaan. Palvelu auttaa yrityksiä hallitsemaan koko prosessin elinkaarta ja seuraamaan paremmin projektien edistymistä ja kulurakennetta. Laajemmat Case Studyt ja Whitepaper löytyvät osoitteesta [www.ketosoftware.com](http://www.ketosoftware.com).

Valmistuin HKKK:sta eli nykyisestä Aalto Yliopistosta hyvin innovatiivisesta kolmen yliopiston ohjelmasta vuonna 1993 keskelle pahinta lamaa. Uutta ohjelmassa oli muutakin kuin nimi: Kansainvälisen Metsäteollisuuden suuntautumisvaihtoehto. Gradun kautta pääsin töihin Kymmene Oy:lle, nykyisin UPM, ja olen heille edelleen hyvin kiitollinen siitä mahdollisuudesta.

**A**rvasin silloin oikein toimialan pullonkaulat. Perinteet olivat syvässä ja innovatiivisuus liittyi lähinnä prosessien viilaamiseen ja kustannustehokkuuden parantamiseen sekä AY-politiikkaan. Siirryin lopulta muualle töihin markkinoinnin pariin: digiloikat, start-upit ja luovuus kutsuivat.

Nyt vanha kiinnostus on taas herännyt, kun digiloikan jälkeen vielä pidemmälle leiskautetaan bioloikkia. Nykypäivänä toisen jäte on jonkun raaka-aine. Resurs-siviisuus säästää luontoa ja rahaa. Kestävästä kehityksestä on tullut loistavaa bisnestä, innovaatioiden ja investointien kohde. Katsotaan vaikka Suomen suurimpia yrityksiä, kuten UPM, Neste, Fortum, Walki,

Kone ja Valmet muutamia nime-täkseni. Kaikki nämä yritykset ovat nostaneet tulostaan panostamalla kestäväan kehitykseen ja usein keskiössä on biotalous.

Alla muutama asiakastarina siitä, miten innovaatioportfolion johtaminen oikeanlaisen työkalun avulla voi parantaa kehitystoiminnan läpinäkyvyyttä ja mitattavuutta. Kaikkia yhdistää se, että tavoitteena on R&D ja innovaatiotoiminnan kannattavuuden parantaminen. **PM**

- » **VEIJO HYTTI**
- » **KETO SOFTWARE**

# UPM

## TULEVAISUUDEN VAIHTOEHTOJA FOSSIILISTEN TALOUDEN RATKAISUIHIN INNOVAATIOALUSTAN AVULLA

Metsäteollisuuden edelläkävijä UPM tarjoaa uusiutuvia tuotteita lukuisiin käyttötarkoituksiin. UPM investoi kestäväan kasvuun ja innovoi fossiilista raaka-aineista riippumatonta tulevaisuutta. Vastuullisuus on kaiken toiminnan ytimessä.

Keto Softwaren palvelu on käytössä UPM Specialty Papersin liiketoiminta-alueella. UPM:llä oli selkeä prosessi projektien hallinnassa, mutta tuotteiden erillinen kehittäminen eri yksiköissä ja paikoissa johti siihen, että aina ei ollut mahdollista jäljittää, kuka oli tehnyt tärkeät go-to-market päätökset. Tiedot uusista tuotteista olivat hautautuneina yksittäisten ihmisten tietokoneille, taulukoihin tai kokousmuistiinpanoihin.

**Jaakko Rautalahti**, silloinen tuoteportfoliosalkun johtaja kertoo: "Tutustuimme erilaisiin ideointityökaluihin ja harkitsimme myös taulukkolaskentaa ja projektinhallinnan ohjelmistoja. Se, mitä haimme, oli helppokäyttöinen ja kokonaisvaltainen palvelu, jotta työntekijämme tehtaissa saisivat sen nopeasti käyttöön ja että käyttäjäkokemus olisi hyvä. Halusimme luoda läpinäkyvyyttä projektien elinkaareen ja tehdä parempia strategisia päätöksiä. Keto Softwaren ratkaisu viehätti meitä laajoilla ominaisuuksillaan, käyttäjäystävällisyydellään ja helpolla muokattavuudellaan."

"Nyt voimme saada kokonaisvaltaisen analyysin historiadatasta ja tehdyistä muutoksista. Uusi tieto tuo valtavasti lisäarvoa organisaatiomme johdolle. Pääsemme seuraamaan aiempaa päätöksentekoa, tunnistamme toimintamalleja ja voimme aktiivisesti löytää projektin pullonkaulat."

Olemme kouluttaneet myös n. 80 projektin omistajan ja projektipäällikön esimiestä ja resurssiesimiestä. Koulutukset painottuivat vuodelle 2019 ja niitä on jatkettu vuoden 2020 syksyllä.

# Valmet

## INNOVAATIOALUSTAN TARJOAMA LÄPINÄKYVYYS TUO TEHOKKUUTTA R&D&I-TYÖHÖN

Valmet on maailman johtava teknologian, automaation ja palveluiden toimittaja ja kehittäjä sellu-, paperi- ja energiateollisuudelle. Valmet keskittyy kehittämään ja toimittamaan teknologioita ja palveluja ensisijaisesti biopohjaisia raaka-aineita käyttäville teollisuudenaloille. Valmetin toiminnan perustarkoituksena on muuntaa ja jalostaa uusiutuvista raaka-aineista kestäviä ja vastuullisia tuloksia.

**Jukka Ylijoki**, Valmetin Automaatio-liiketoiminnan R&D osaston VP, on erittäin tyytyväinen Keton projektisalkun hallinnan työkaluun. Ylijoen mukaan alustan edut voi kiteyttää kahteen ylivoimaiseen asiaan: helppokäyttöisyyteen ja monipuolisuuteen. Järjestelmän käyttäjäystävällisyys on todella tärkeää, kun halutaan taata tiedon luotettavuus. Keton alusta tekee projektijohtajien elämästä helpompaa ja se näkyy läpi organisaation.

"Minä ja muut isojen kokonaisuusien johdossa olevat teemme päätöksiä, jotka perustuvat järjestelmässä olevaan dataan. Nyt kun datan päivitys järjestelmään on tehty helpoksi projektipäälliköille, me voimme olla luottavaisemmin mielin, että järjestelmässä oleva tieto on ajankohtaista. Meillä on enemmän parempilaatuista ja luotettavaa dataa päätöksenteon tukena." toteaa Ylijoki.



VALMET TARJOAA KATTAVAN VALIKOIMAN AUTOMAATIOTUOTTEITA JA -PALVELUITA PROSESSINHALLINTAAN JA -OPTIMOINTIIN.

# Projektijohtamisen suunta ja trendit



**AARO OLLIKAINEN**

Wakaru Oy

Kirjoittaja on sertifioitu projektipäällikkö (PRINCE2 Practitioner, IPMA Level C, PMP) ja uusille trendeille utelias projektijohtamisen valmentaja.

Projekteja ihminen on tehnyt maailman sivun, mutta systemaattinen, viitekehyksiin ja erityisiin menetelmiin perustuva projektijohtaminen on osaamisalueena vasta muutaman vuosikymmenen ikäinen. Projektijohtaminen ammattimaisuus ja projektipäälliköille asetettavat osaamisvaatimukset kasvavat. Projektijohtaminen myöskin noudattelee liike-elämässä, johtamisessa ja työyhteisöjen kehittämisessä vallalla olevia trendejä laajemminkin.

**P**rojektijohtamisen trendeistä ja tulevaisuuden odotuksista on olemassa myös paljon selvityksiä, joista joidenkin tarjoamaa tietoa hyödynnetään tässä artikkelissa. Artikkeleihin on vaikuttanut myös oma kokemukseni projektijohtamisen valmentajana ja sen avaama näkökulma projektityön arkeen.

## **PROJEKTIE ONNISTUMISPROSENTTI KASVAA, HITAASTI**

Vanhan hokeman mukaan projekteista 70 % epäonnistuu tavalla tai toisella. Standish Groupin määräjain tekemissä raporteissa onnistumisprosentin on todettu nousseen takavuosista, mutta on häkellyttä-

vää miten suuri osa projekteista ei vielä onnistu ainakaan kaikilla asetetuilla mittareilla.<sup>1</sup>

IPMA<sup>®</sup>:n tekemän kartoituksen mukaan vain 19 % organisaatioista toteuttaa onnistuneita projekteja systemaattisesti suurimman osan ajasta. 44 % toteuttaa projekteja, jotka täyttävät alkuperäisen tavoitteen ja liiketoimintatarkoituksen, 30 % projekteista toimitetaan ajallaan ja 36 % budjetissa. Sidosryhmien tyytyväisyys saavutetaan 46 % projekteista.<sup>2</sup>

Paljon toki riippuu siitä, millaista projekteista puhutaan. Mitä suurempi projekti, sitä suurempi todennäköisyys jäädä jälkeen tavoitteista ainakin jollain mittarilla – yhteys näyttäisi olevan melko suora.

## PROJEKTIPÄÄLLIKÖILTÄ VAADITAAN UUSIA VALMIUKSIA

Vuonna 2019 IPMA julkaisi näkemyksen taidoista, joita projektipäälliköiltä vaaditaan 2020-luvulla menestymiseen.<sup>3</sup> Artikkelin oli nimetty juhlavasti: Project Manager 2.0. Näitä nousevia taitoja olivat sosiaalisen median ymmärrys, datan hyödyntäminen sekä perinteisempien että ketterien projektinhallinnan menetelmien hyödyntäminen samanaikaisesti<sup>4</sup>, digitaalinen johtaminen, sidosryhmien hallinta ja teknologian trendien hyödyntäminen.

Ohjelmistokehityksestä lähtöisin olevien ketterien menetelmien voitokulku projektijohtamisen puolella on jatkunut jo pitkään. Scrumin tapaiset menetelmät soveltuvat projekteihin, joissa vaatimukset elävät ja joissa myös teknologiaan liittyy epävarmuustekijöitä. Toisaalta etupainotteiseen suunnitteluun ja selkeään vaiheistukseen perustuva projektien toteutustapa on vallalla projektityypeissä, jotka on sidottu sopimuksellisesti tiukkaan määriteltyyn tekniseen ratkaisuun – kuten infrarakentamisessa. Näiden ääripäiden väliin mahtuu paljon projekteja, joissa molemmista työkalupakeista ammennetaan saman-



aikaisesti. Esimerkiksi PRINCE2 Agile -metodin lähtökohta ei ole joko-tai vaan kuinka paljon ketteryyttä.

Teknologian läpäisevyys projektinhallinnassa haastaa projektipäällikkyyttä monella tavalla. Sosiaalisen median tukema verkostoituminen on ollut pitkään monille arkipäivää. Big data ja tiedolla johtaminen auttavat oikein käytettyinä esimerkiksi hankinnoissa, projektin kustannusten ja riskien hallinnassa sekä resurssien hallinnassa.<sup>5</sup>

## ”PEHMEIDEN TAITOJEN” VOITOKULKU JATKUU

Pitkään projektijohtaminen miellettiin ”tekniseksi” liikkeenjohdon oppien soveltamiseksi projektikontekstiin. Projektin laajuuden, aikataulun ja kustannusten sekä esimerkiksi riskien hallinnaksi. IPMA:n Yksilön pätevydet -viitekehityksessä näitä kutsutaan käytäntöpätevyyksiksi.

Projektipäällikön rooli ihmisten johtajana, viestijänä ja innostajana on kuitenkin ymmärretty jo pitkään. Ihmissuhdetaidot ovat uineet sisään

projektijohtamisen viitekehyksiin ja projektipäälliköt tarvitsevat yhä enemmän valmennusta ja tukea näillä alueilla. IPMA:n Global Outlook 2019 -kartoituksen<sup>6</sup> mukaan keskeiset alueet, joilla projektipäälliköiden pitää kehittyä ovat muutoksen johtaminen organisaatiossa (34 %), vaikeiden tilanteiden hoitaminen ja konfliktien hallinta (30 %) sekä hyvät delegointitaidot (26 %).

### **PROJEKTIOSAAMISEN HANKKIMISESSA MENETELMÄKIRJO KASVAA**

Suomessa on puhuttu projektijohtamisen ammattimaistumisesta jo pitkään. Projekteihin haetaan ammattiprojektipäälliköitä, jopa toimialarajojen yli. Projektiosaaminen nähdään osana organisaation johtamisosaamista. Yhä useammat yritykset rakentavat projektipäälliköille urapolkuja.

Urapolku-ajattelu tarkoittaa systemaattista työssä kehittymistä sekä projektipäällikköosaamisen hankkimista muin keinoin. Jos koulutuksia hankitaan, niiden on osuttava oikeaan tarpeeseen. Kertainnostuminen ei riitä, vaan kehittymisen on oltava jatkuvaa.

Projektijohtaminen tulee myös ”kulmahuoneeseen”. Ei riitä, että vain projektijohtajia valmennetaan ja kehitetään. Monet organisaatiot ovat havahtuneet valmentamaan vähintäänkin projektijohtamisen perusasioita esimiehille ja jopa ylimmälle johdolle.

Jos osaamisvaatimukset ovat kovat, on positiivisiakin uutisia. Osaavista projektipäälliköistä on tulevaisuudessa huutava pula. Project Management Institute PMI arvioi vuonna 2017 että seuraavien kymmenen vuoden aikana tarvitaan 88 miljoonaa uutta osaajaa projektijohtamiseen liittyviin rooleihin.<sup>7</sup>

### **KOMPLEKSISET PROJEKTIT YLEISTYVÄT**

Kun maailma monimutkaistuu, niin tekevät myös projektit. Puhutaan VUCA-maailmasta. Volatility eli epävakaus, Uncertainty eli epävarmuus, Complexity eli kompleksisuus tai mutkikkuus, Ambiguity eli moniselitteisyys. Projekteissa kompleksisuus voi näkyä esimerkiksi vaatimusten moniselitteisyytenä, toimituslaajuuden epäselvyytenä, tuotoksiin liittyvänä epävarmuutena, sidosryhmien moninaisuutena ja siihen liittyvänä viestinnän monimutkaisuutena. Oman lisänsä tuo monien projektien globaalisuus.

Yhä enemmän puhutaan myös megaprojekteista, joihin liittyy useita osakokonaisuuksia, uusia tai kokeiluluontoisia menetelmiä, suuria riskejä ja monimutkaisia ali-hankinta- ja kumppanuuskuvia. Suomessa julkisuuteen ovat nousseet lähinnä budjettinsa ylittäneet hankkeet, kuten Länsimetron ensimmäinen vaihe, Olympiastadionin peruskorjaus, Helsingin musiikkitalo ja viimeisimpänä Kruunusillat.

Pahimmillaan vakaviin ongelmiin joutunut projekti voi viedä toimitajaorganisaation taloudellisiin vaikeuksiin tai jopa konkurssiin. Joissakin yrityksissä nämä riskit on tunnustettu ja perustettu erityisiä nopean toiminnan tiimejä, jotka auttavat vaikeuksiin ajautuneita projekteja tuomalla kokeneiden projektipäälliköiden osaamisen ja kokemuksen avuksi.

### **PROJEKTIOHTAMISEN TIETOJÄRJESTELMÄT VALTAAVAT ALAA JA MONIPUOLISTUVAT**

Lähes jokainen projektijohtamista tavoitteellisesti kehittävä organisaatio pohtii tällä hetkellä myös sitä, millaisella järjestelmällä projektien

hallintaa tuetaan.

Ohjelmistoissa on nähtävissä integroitumista. Takavuosina tehtäviä hallittiin tehtävänhallintajärjestelmässä, Gantt-kaaviot piirrettiin Microsoft Projectilla ja projektisalkun hallintaan oli oma työkalunsa. Vaikuttaisi siltä, että yhä useammat ohjelmistotalot pyrkivät tarjoamaan kokonaisratkaisun, joka kattaa niin tehtävätason, projektin kokonaishallinnan kuin projektisalkun hallinnan.

Kaiken kaikkiaan järjestelmäkenttä on samaan aikaan kiinnostava ja raivostuttava, lähes mahdoton haluttu otettavaksi. Törmäsin hiljattain hauskaan YouTube-videoon, jossa esiteltiin nopeasti 20 maailmalla nousussa olevaa projektinhallintajärjestelmää! Näistä ehkä kaksi oli sellaisia, joita olin kuullut Suomessa käytettävän. **PM**

### **» AARO OLLIKAINEN » WAKARU OY**

**LÄHTEET** 1. Esim. CHAOS 2020: Beyond Infinity Overview. Standish Group. ● 2. The Future of project management: Global Outlook 2019. Summary Report. KPMG, AIPM and IPMA. ● 3. <https://www.ipma.world/project-manager-2-0-the-proposed-skills-set/> ● 4. Myös PM Trends for 2021. The Project Group. ● 5. Myös The Future of Work. Leading the way with PMTQ. Project Management Institute PMI ● 6. The Future of Project Management: Global Outlook 2019 - IPMA International Project Management Association ● 7. Project Management Job Growth and Talent Gap Report | PMI

## MUUTOKSEN AJURINA

# Digipalvelujen kehittäminen



**ESA KERÄNEN**

Kehityspäällikkö  
Digi- ja väestötietovirasto



**MIRA HOLMROOS-KOLARI**

Kehitys- ja tietohallintojohtaja  
Digi- ja väestötietovirasto

Maistraatit ja Väestökisterikeskus työskentelivät kumpikin väestötietojen parissa. Valtio halusi yhdistää virastot ja kehittää samalla digitalisaatiota ja valtakunnallista toimintatapaa. Uusi Digi- ja väestötietovirasto on toiminut vuoden 2020 alusta. Muutosta hallittiin työryhmissä, ja alussa korostui yksinkertainen, mutta tärkeä asia: kuunteleminen.

**M**aistraatit, maistraattien ohjaus- ja kehittämissyksikkö ja Väestökisterikeskus yhdistyivät 1.1.2020 uudeksi Digi- ja väestötietovirastoksi. Fuusiota edelsi kahden vuoden työ, josta kertovat kehityspäällikkö Esa Keränen sekä kehitys- ja tietohallintojohtaja Mira Holmroos-Kolari Digi- ja väestötietovirastosta.

## MIKSI FUUSIOON PÄÄDYTTIIN?

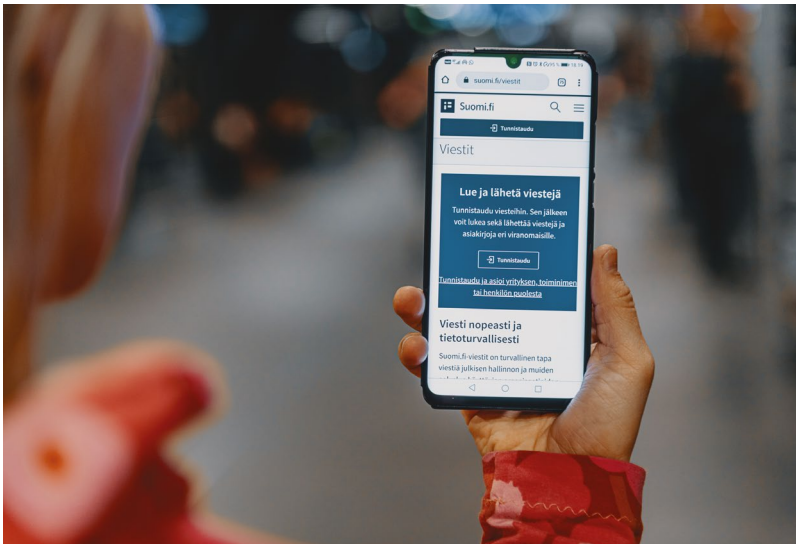
Fuusiolla haettiin tehokkuutta ja vauhtia maistraattien palvelujen kehittämiseen ja digitalisaatioon. Moni uuden viraston työ liittyy väestötietoihin, ja nyt palveluita voidaan kehittää kokonaisvaltaisesti. Tärkeä syy fuusioon oli myös se, että maistraatit haluttiin muuttaa alueellisista valtakunnallisiksi.

Aiemmin Väestökisterikeskuksen väestötietojärjestelmä toimi taustalla, ja maistraatit vastasivat asiakaspalvelusta ja elämäntapahtumien kirjauksista. Maistraattien tehtäviin kuuluvat esimerkiksi nimenmuutosten ja muutosten kirjaamiset, edunvalvonta-asiat ja perukirjojen osaksluetteloiden vahvistaminen.

## MITEN YHDISTÄMINEN ETENI ALUKSI?

Ensin olennaista oli kuuntelu ja keskustelu: tutustuttiin ja pohdittiin yhdessä uutta organisaatiota. Maistraateissa digitalisaatio oli vasta alussa, Väestökisterikeskuksessa tähän oli jo perinteitä. Digipalvelujen kehittämisessä ei ollut kahta kilpailevaa tapaa toimia.

Tietohallintotyöryhmässä selvitettiin ensimmäisenä vuonna palvelui-



## KOKONAISKETTERÄ

<https://dw.fi/digi-ja-vaestotietovirasto>  
Tietoa kokonaisketterästä toimintatavasta:  
[www.kokonaiskettera.fi](http://www.kokonaiskettera.fi)

den ja tietojärjestelmien roolituksia ja järjestelmävalintoja. Toinen vuosi kului muutosten toteuttamiseen esimerkiksi tietojärjestelmien ja perustietotekniikan osalta.

Valtakunnallisuus johti myös toimintatapojen yhdenmukaistamiseen. Maistraateissa oli paneuduttu asiakaspalvelun kehittämiseen lean-menetelmällä, jossa tunnistetaan arvovirtoja ja poistetaan ylimääräisiä työvaiheita. Tästä haluttiin pitää kiinni.

## MITEN MUUTOSTA JOHDETTIIN KOKONAISUUDESSAAN?

Aluksi valtiovarainministeriö perusti hankkeelle ohjausryhmän, ja sitten valmistelu annettiin työryhmille, jotka liittyivät esimerkiksi asiakkaisiin, talouteen ja tietohallintoon. Ryhmänvetäjinä toimivat vastuuhenkilöt, ja ryhmiin osallistettiin aihealueiden asiantuntijoita. Asiat pilkottiin osiin, esimerkiksi kehitys- ja palvelusalkku oli yksi kokonaisuus.

Muutosvaiheet esiteltiin kaikille, ja asioista käytiin keskustelua eri kanavissa. Muutoksenhallintaa tuki toiminnan ja tietojärjestelmien kokonaisarkkitehtuuryö, jossa etsittiin erilaisia riippuvuussuhteita.

Tunnistettiin myös tarve uusille yksiköille, juristipoolille ja projektitoimistolle, joka vastaa projektien vetämisestä ja projektimenetelmistä.



## MITEN TIETOJÄRJESTELMIÄ YHTENÄISTETTIIN JA KEHITETTIIN?

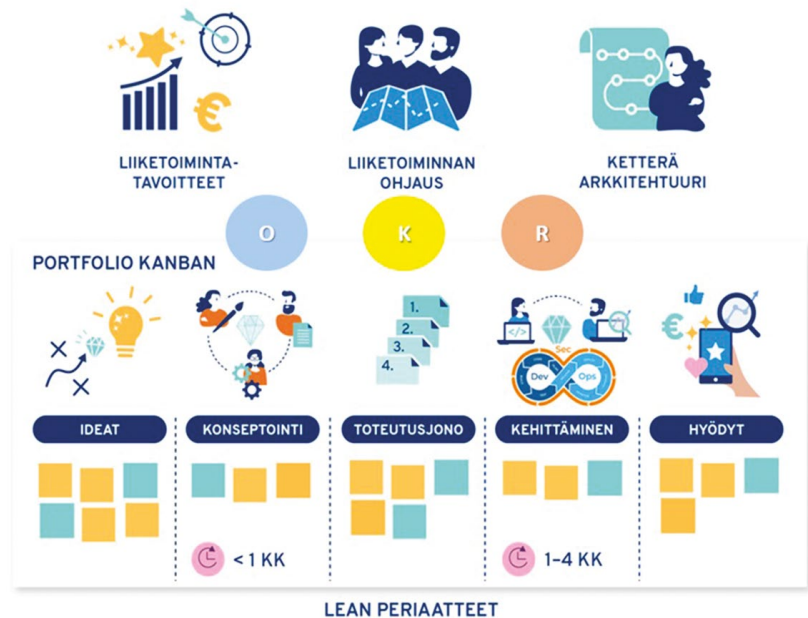
Kaikkiaan 15 eri järjestelmään on fuusion vuoksi tehty muutoksia. Koko uusi organisaatio siirtyy vähitellen käyttämään esimerkiksi asianhallinnassa Väestörekisterikeskuksen D360-järjestelmää sekä Vaaka-hankkeen tuottamia uusia digipalveluita.

Asiakkaat lähettävät yhä maistraatteihin asioita käsiteltäviksi paperilla, joten siirtymävaiheeseen tarvittiin tukijärjestelmä. Vuoden 2019 lopulla saatiin kehitettyä uusi Toivo-järjestelmä, jonne aineistoja digitoidaan valtakunnallisen käsitteilyn mahdollistamiseksi.

## MILLAISIA HAASTEITA DIGIPALVELUISSA ON TULLUT VASTAAN?

Kun toiminta muuttui valtakunnalliseksi, mutta digipalveluita ei vielä ollut kattavasti valmiina, asioiden käsittelyssä syntyi jonoja, ja ratkaisijat pitenivät. Jonoja puretaan parhaillaan; täytyy vain sietää välivaihetta ja työstää kiivaasti digitaalisia palveluita sujuvoittamaan toimintaa.

Palvelujen ruuhkautuminen johdattaa harppauksesta digitalisaatioon ja siitä, että työ on tällä hetkellä vielä puolissä: sisään tulevia papereita skannataan.



KOKOINAISKETTERÄ TOIMINTAMALLI.  
KUVA: DIGI- JA VÄESTÖTIETOVIRASTO

## MILLAISIA HYÖTYJÄ FUUSIO TOI TULLESSAAN?

Asiakkaalle tarjottavia ja asiakäsittelyn uusia digipalveluita mietitään yhdessä Vaaka-hankkeessa, hyödyntäen kummankin viraston osaamista.

Esimerkiksi väestötieto-otteita voi jo tilata digitaalisesti, ja nimenmuutostakin voi hakea Dvv.fi-sivustolla. Edunvalvontaan liittyviä digitaalisia palveluita työstetään vielä pari vuotta.

## MITÄ HANKE OPETTI MUUTOKSENHALLINNASTA?

Muutos onnistuu pala kerrallaan, kun ensin on saavutettu keskinäinen luottamus ja yhteinen ymmärrys tavoitetilasta. Kärsivällisyyskin on tärkeää. Työyhteisöön kuuluu nyt

noin 900 henkeä, eikä isossa työyhteisössä mikään tapahdu yhdessä yössä.

Fuusion jälkeen johto linjasi, että kokonaisketterä toimintatapa on virallinen tapa toimia, ja sitä suositellaan kaikkeen kehittämissuunnitelmaan ja siihen kuuluvat kustannustietoisuus, systemaattinen yhteistyö, laadun tarkkailu ja hyötyjen johtaminen. **PM**

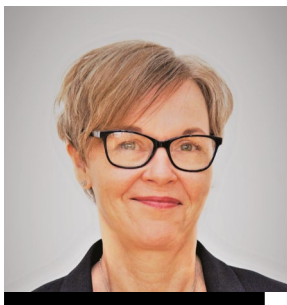
- » **SAGA WIKLUND**
- » **VIESTINTÄTOIMISTO MEDITA OY**



KUVA: SUSANNA LYLJ

## CASE

# Keskitetty projektisalkkujen hallinta toimii Tampereella



**SIRPA KOLEHMAINEN**

Kehittämispäällikkö  
Tampereen kaupungin  
konsernihallinnon  
Projektitoimisto

Tampereen kaupunki on parantanut määrätietoisesti kehittämistyön johtamista. Työn ytimessä ovat olleet Projektitoimisto ja salkunhallintajärjestelmä, jota on käytetty nyt yli viisi vuotta.

**A**lkuvuonna 2021 Tampereen kaupungilla oli meneillään 234 kehittämisprojektia, ja projektien keskitetty hallinta on välttämätöntä.

“Harjoittelimme kokonaisuuden johtamista Excel-tiedostoina, ja se oli hankalaa. Projektitoimisto perustettiin vuoden 2016 alusta, ja samana vuonna hankimme keskustelujen jälkeen salkunhallintajärjestelmäksi projekteja ja johtoryhmiä tukemaan Thinking Portfolion, jota moni kaupunki ja kunta käyttää”, kertoo kehittämispäällikkö Sirpa

**Kolehmainen** Tampereen kaupungin konsernihallinnon Projektitoimistosta.

Tampereen kaupungin kehittämissalkun avulla johdetaan palvelujen, toiminnan ja hallinnon kehittämiseen liittyvät tutkimus-, rahoitus- ja kehittämisprojektit, mukaan lukien ict-kehittäminen.

“Tällä hetkellä kehittämisen kaupunkitason painopisteisiin kuuluvat esimerkiksi toiminnan ja palveluprosessien uudistaminen, hiilineutraaliuden edistäminen, työntekijäkokemuksen parantaminen ja

lasten ja nuorten hyvinvointierojen kaventaminen. Painopisteet voivat muuttua valtuuston vaihtuessa”, Kolehmainen sanoo.

### **JALKAUTUS ERI TAHTIIN ERI TOIMIALOILLA**

Kehittäminen on usein monen eri toimijan yhteistyötä, ja Tampereella tarvittiin parempia työkaluja myös tästä syystä.

“Täytyy osata varata aikaa, rahaa ja resursseja projekteihin. Ennen järjestelmän tuloa projektinhallinta oli epäselvää, mutta nyt meillä on hyvä näkyvyys kokonaisuuteen, ja pystytään tavoittelemaan myös kehittämistyön parempaa laatua”, Kolehmainen kuvaa.

Kun salkunhallintajärjestelmä oli hankittu, alkoi käyttöönotto vaihe. Tampereen kaupungilla on monia, keskenään erilaisia palvelualueita, ja aluksi jalkautus vaati sitä, että projektitoimisto vei asiaa eteenpäin johtoryhmissä.

Muutosta perusteltiin hyödyllä; haluttiin nähdä entistä tarkemmin kokonaiskuva, ja lisäksi päätöksenteosta haluttiin läpinäkyvää. Kehittämistoiminnan tuli olla strategista ja vaikuttavaa. Päällekkäisyydet piti karsia.

“Jalkautusta on helpottanut viime vuosina eri toimialoille saatu roolitus tätä varten: olemme saaneet kehittämispäälliköitä, joille nämä asiat kuuluvat. Roolitus on todella tärkeä asia.”

Osa yksiköistä otti Kolehmaisen mukaan uuden järjestelmän nopeasti käyttöön salkunhallinnassaan, osassa oli enemmän muutostavainta.

“Osa johtoryhmistä koki saplunnan mukaan toimimisen suorastaan

tylsäksi. Olemme kuitenkin menneet vuosien mittaan isoja askelia eteenpäin, ja nyt on tunnustettu, että järjestelmä tukee suunnittelua ja johtamista. Raportointi ohjausryhmille onnistuu myös hyvin järjestelmän kautta”, Kolehmainen kuvaa.

Elävässä elämässä asioita suunnitellaan myös muualla, vaikka on olemassa salkunhallintajärjestelmä, ja niitä kirjataan järjestelmään vasta melko valmiina. Valtaosalla kaupungin projekteihin osallistuvista ei ole projektiosaamista, vaan he ovat muiden alojen asiantuntijoita, joita Projektitoimisto tukee, auttaa ja valmentaa.

### **RESURSSEIHIN ENEMMÄN HUOMIOTA**

Sirpa Kolehmaisen mukaan Tampereella on opittu priorisoimaan tekemistä paremmin per vuosi. Rahaa projekteihin löytyy kuitenkin helpommin kuin työvoimaa.

“Aikataulujen heitot johtuvat usein resurssiongelmista. Resurssien johtaminen ja resurssien varaaminen on keskeistä salkunjohtamisessa. Resurssisuunnittelu ei ole ollut järjestelmässämme pakollista, mutta tähän on tulossa muutos”, Kolehmainen kuvaa.

Parhailtaan on menossa koko salkkujärjestelmän lean-kehittäminen.

“Käyttäjän näkökulmasta on outoa, jos pikkuprojekti suunnitellaan samaan pohjaan kuin jokin laaja projekti. Salkkujärjestelmää ollaan muuttamassa, jotta se mahdollistaa joustavan suunnitteluprosessin.” **PM**

» **SAGA WIKLUND**

» **VIESTINTÄTOIMISTO  
MEDITA OY**

## **Projektit luokitellaan johtamisen vaativuuden mukaan**

Tampereen kaupungin projektit on luokiteltu johtamisen vaativuuden mukaan. A-luokkaan kuuluvat isot, organisaatorajat ylittävät yhteistyöprojektit, kuten Tampere.fi-verkkopalvelun uudistamishanke, Peltolampi-Multisilta-lähiöohjelma ja Pirkanmaan tulevaisuuden sote-keskus.

B-luokkaan kuuluvat kaupunkitasoiset perusprojektit, kuten Kestävien kaupunginosien kumppanuusmalli. C-luokassa ovat palveluryhmätasoiset kehittämisprojektit, vaikkapa oppimistulosten parantaminen perusopetuksessa.

D-luokkaan, joka on uusi, vasta käyttöön otettava luokka Tampereen kaupungin projektinhallinnossa, merkataan puolestaan projektiluonteinen pienkehittäminen.

# Projektialan ammatillisen kyselyn nostot 2021

Projektiammatillaiset ry toteutti kolmannen kerran projektiammatillaisille suunnatun ammatillisen kyselyn huhtikuussa 2021. Tässä raportissa esitetään olennaiset tulokset ja niissä havaittuja muutoksia. Lukujen perässä sulussa on vuoden 2017 lukuja. Tietääksemme tämä kysely ja sen tulokset ovat ainutlaatuiset Suomessa – ja muissakin Pohjoismaissa.

**K**ysely lähetettiin noin 4 000 jäsenelle ja noin 2 000 yhdistyksen rekisterissä olevalle IPMA®-sertifikaatin suorittaneelle ei-jäsenelle. Lisäksi linkkiä kyselyyn jaettiin yhdistyksen eri some-kanavissa.

## TAUSTATIETOJA VASTAAJISTA

Kyselyyn vastasi 885 (993) projektialan ammattilaista. Heistä 51 % (56 %) oli yhdistyksen jäseniä. Vastaajista 54 % (62 %) oli miehiä ja 46 % (38 %) naisia. Vastaajat ovat korkeasti koulutettuja eli 90 % (87 %) oli joko alempi tai ylempi korkeakoulututkinto.

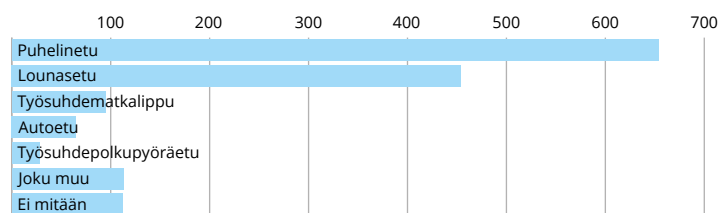
Vastaajista 78 % (73 %) on jokin sertifikaatti ja 35 % (33 %) enemmän kuin yksi sertifikaatti. Yleisin sertifikaatti oli IPMA® Level C – Certified Project Manager (39 %). 39 % (40 %) vastaajista toimii projektipäällikkönä.

Vastaajista 84 % toimi tehtävässään täysipäiväisesti, 75 % omassa organisaatiossa, 66 % yksityisellä sektorilla ja 56 % työskentelee Uudellamaalla.

Vastaajat ovat erittäin kokeneita. Vastaajien keskimääräinen ikä oli 48 (46) vuotta.



SUOSITUIMMAT SERTIFIKAATIT.



LUONTAISEDUISTA YLEISIMMÄT OLIVAT PUHELINETU (76%) JA LOUNASETU (53%). MUITA ETUUKSIA OLI ERITTÄIN VÄHÄN.

Työkokemusta projektialalta oli kertynyt keskimäärin 13 (15) vuotta. Vastaajista useat ovat tehneet pitkän työuran saman työnantajan palveluksessa. Toisaalta 50 % (45 %) on vaihtanut työnantajaa yli 5 kertaa.

### VASTAAJIEN PALKKAKEHITYS

Vastaajilla miesten keskimääräinen kuukausipalkka on 5 352 €/kk (5 249 €/kk) ja naisten vastaavasti 4 802 € (4 559 €). Projektialalla naisen euro näyttää olevan 90 (87) senttiä. 48 % ei saanut tulospalkkiota. Keskimääräinen tulospalkkio oli 5 440 €. Muutama vastaaja sai yli 50.000 € tulospalkkion.

39 % (37 %) vastaajista ei saa ylityökorvauksia. 23 % (22 %) saa ylityökorvauksen rahana ja 38 % (36 %) voi pitää ylityöt vapaana.

Vastaajista 25 % (63 %) ilmoitti, ettei palkka ollut noussut viimeisen 12 kuukauden aikana. 58 % ilmoitti, että yleisin syy palkankorotukseen oli yleiskorotus. Vuoden 2017 tutkimuksessa yleisin syy oli henkilökohtainen suoritus.

### LISÄKOULUTUS

Työnantaja on mahdollistanut 86 % vastaajista itsensä kehittämisen. 35 % (40 %) vastaajista on ollut mahdollisuus käyttää itsensä kehittämiseen 3–5 työpäivää vuodessa.

### TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT

Tulevaisuudessa 61 % (71 %) vastaajista ei usko palkan nousevan seuraavan 12 kuukauden. 36 % (40 %) harkitsee työpaikan vaihtoa.

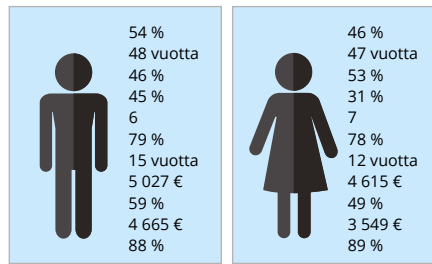
### YHTEENVETO

Kun verrataan kyselyn tuloksia vuosilta 2017 ja 2021, eivät muutokset ole kovin suuria.

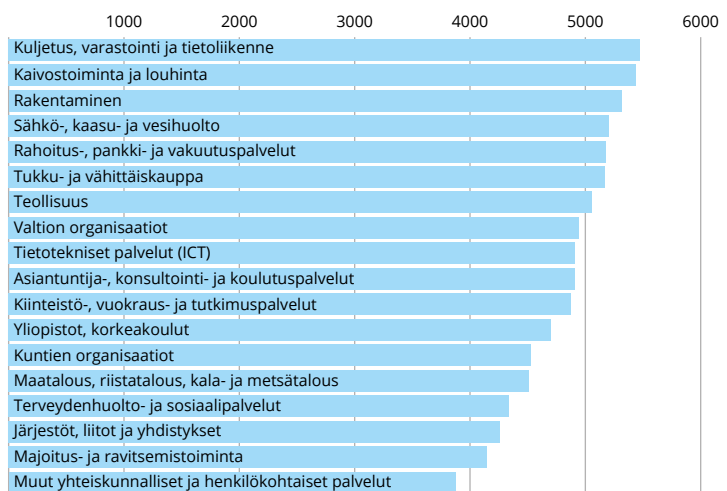
- Nyt useimmilla palkat olivat nousseet (2017: 37 % ja 2021: 75 %)
- Yleisin syy palkan korotukseen oli yleiskorotus
- Luontaisedut olivat pysyneet ennallaan
- Naisten palkat ovat hitaasti lähestyneet miesten palkkoja
- Yhä useampi sai tulospalkkion (52 %)
- Vastaajilla oli hiukan enemmän sertifikaatteja
- Edelleen moni harkitsee työpaikan vaihtoa (2017: 40 % ja 2021: 36 %) **PM**

### » TIMO SAROS

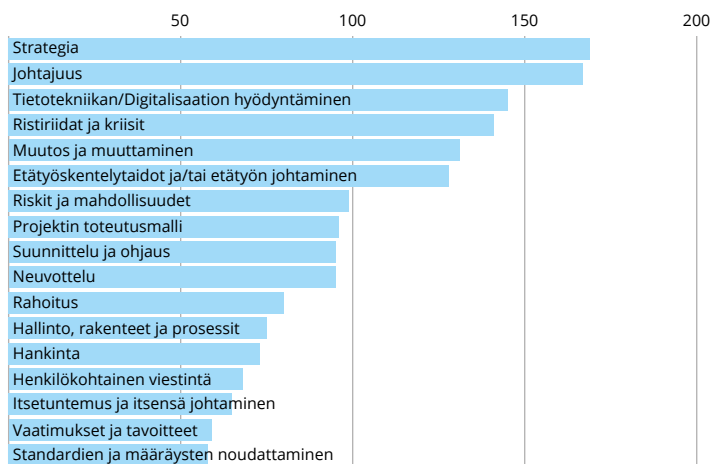
Vastaajien osuus:  
Keski-ikä:  
Ylempi korkeakoulututkinto:  
Alempi korkeakoulututkinto:  
Työnantajien määrä uralla:  
Jokin sertifikaatti  
Työkokeuksen pituus:  
Kuukausipalkan keskiarvo:  
Tulospalkkion piirissä:  
Tulospalkkion keskiarvo:  
Toimii täysipäiväisesti:



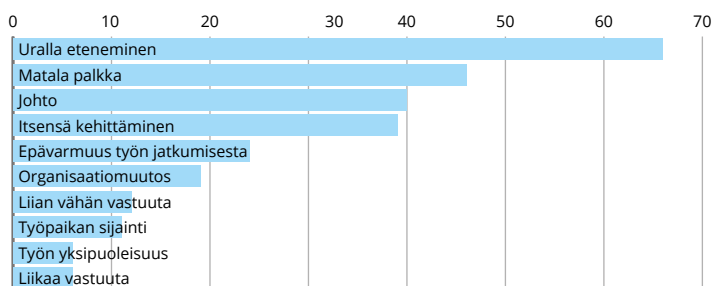
### TYYPILLINEN PROJEKTIPÄÄLLIKKÖ



### PROJEKTIPÄÄLLIKÖN KESKIMÄÄRÄINEN KUUKAUSIPALKKA TOIMITALOITTAIN



### LISÄKOULUTUSTA VASTAAJAT KAIPASIVAT ENITEN STRATEGIASTA, JOHTAMISESTA JA TIETOTEKNIIKAN/DIGITALISAATION HYÖDYNTÄMISTÄ.



SUURIMMAT SYYT TYÖPAIKAN VAIHTOON OVAT URALLA ETENEMINEN, MATALA PALKKA JA JOHTO. VUONNA 2017 VASTAAVAT SYYT OLIVAT URALLA ETENEMINEN, EPÄVARMUUS JA ITSENSÄ KEHITTÄMINEN. VAIN 6%:LLA (13%) SYYNÄ ON MATALA PALKKA.

# Vuosikymmen tiedolla johtamista



**MARKO KOSKELA**

Solu Digital Oy, kaupallinen johtaja ja insinööri. Kehittää yhdessä asiakkaiden kanssa ratkaisuja hanke- ja projektijohtamisen tarpeisiin. Toiminut liiketoiminnan johtamis- ja kehittämistehtävissä eri toimialoilla yli 20 vuotta.



**JARI KYLJÄRVI**

Solu Digital Oy, johtaja ja konsultti. Kehittää yhdessä asiakkaiden kanssa hanke- ja projektijohtamisen ratkaisuja eri toimialoille ja julkishallinnolle. Toiminut liiketoiminnan johtamis- ja kehittämistehtävissä eri toimialoilla yli 25 vuotta.

Tiedolla johtaminen ja viestintä ovat keskeisiä tekijöitä menestyneessä projektissa. Työkaluja molempien vaikuttavaan ja tehokkaiseen toimintaan on tarjolla laaja valikoima. Niitä löytyy erilaisiin tarpeisiin ja mieltymyksiin kevyistä pilvipalveluratkaisuista järeämpiin järjestelmiin.

**T**ietoteknisten ratkaisujen kehittyessä alati kiihtyvää tahtia monipuolisemmiksi, helppokäyttöisimmiksi ja käyttäjien arkea sujuvoitavimmiksi, projektinhallinta ja projektimaisuus yleistyvät jokaisen tietotyöläisen arkiseksi tekemiseksi. Enää projektinhallinnan ei tarvitse tuntua irralliselta, vieraalta ja vaikealta lisältä työtehtäviin.

## **VUOSIKYMMEN PROJEKTINHALLINTAA**

Työkalujen kehitys viimeisen kymmenen vuoden aikana on ollut huima. Perustaessamme tiedonhallinnan ratkaisuja tarjoavan Solu Digitalin vuonna 2011 projektinhallinnan tietotekniset työkalut eivät olleet yhtä tiiviisti mukana arjen päivittäisessä tekemisessä kuin nykyään.

Tuolloin ohjelmisto piti avata ja käyttää erikseen, irrallaan muista järjestelmistä, sillä kytkös viestintään, raportointiin sekä kustannusten- ja dokumentinhallintaan puuttui. Projektiryhmäläisillä oli

iso joukko työkaluja käytettävänä projektinhallinnan eri aliprosesseille, mikä teki siitä vierasta ja vaivalloista.

Ihmisten ja asioiden johtaminen oli aiemmin myös paljon haastavampaa tiedon löytyessä muualta kuin projektinhallintaohjelmistosta.

## **PROJEKTINHALLINNAN HELPPOUS OIKEILLA TYÖKALUILLA**

Projektimaisuus on yleistynyt tekemisen tapana ollessaan enemmän arkea kaikkien työssä. Työkalut ovat kevyempiä ja loppukäyttäjille ystävällisempiä. Pilvipalvelujen avulla asiat löytyvät muutaman klikkauksen päästä.

Modernit työkalut tarjoavat toiminallisuudet kuten projektiviestinnän, raportoinnin sekä tiedon- ja dokumentinhallinnan yhdestä käyttöliittymästä. Ajasta, paikasta ja laitteesta riippumaton virtuaalisyöky kollegoiden kanssa onnistuu sujuvasti jokaisen omassa arjen työssä.

## PROJEKTIVIESTINNÄN KEHITYS

Myös projektiviestintä on kehittynyt viimeisen vuosikymmenen aikana. Esimerkiksi rakennusprojekteissa viestintä oli pääsääntöisesti offline, eli työmaan ilmoitustaulun kautta, lähettämällä kirjeitä toimittajille ja pitämällä palavereja.

Aikaisemmin tieto kulki U:n muotoista rataa, jolloin prosessi lähti liikkeelle U:n pohjalta toimitavan osapuolen ruohonjuuritasolta. Sieltä asiaa vietiin eteenpäin kiipeämällä organisaatiossa sille tasolle, jonne kuuluvalla oli lupa ja uskallus kommunikoida asia toiseen organisaatioon U:n toiseen kärkeen. Tällöin tieto taas hiipi pikkuhiljaa alaspäin kohti asiantuntevaa ja osavaa porukkaa.

## NYKYAJAN PIKAVIESTINTÄÄ VERKOSSA

Nykyään verkkopohjainen pikaviestintä mahdollistaa avoimemman ja vapaamman keskustelun ruohonjuuritasollakin. Sidosryhmät ovat nykyään enemmän tietoisia projektijohdon viestinnästä sekä offline että online.

Modernit työkalut mahdollistavat saumattoman työskentelyn ja nopean tiedonkulun ja projektiviestintä on helpottunut ja muuttunut vuorovaikutteisemmaksi.

## TOIMINTATAVOILLA PROJEKTIT HALLINTAAN

Prosesseilla ja toimintatavoilla on yhtä lailla merkittävä vaikutus onnistuneen projektin läpiviennissä. Ihmiset, työkalut ja prosessit muodostavatkin Operational Excellence -johtamistyylin pyhän kolminaisuuden.

Jos ihmiset ja työkalut ovat huonosti organisoitu, niin prosessi on tehoton, ja jos prosessit ja työkalut eivät toimi, niin ihmiset eivät ole sitoutuneita. Jos työkalut taas eivät toimi, prosessit ja ihmiset ovat tehotomia. Näiden tekijöiden keskelle jää kolminaisuudessa Operational Excellence -tavoitealue, jossa toiminta on niin ihmisten, prosessien kuin työkalujen osalta tehostettu jatkuvan parantamisen filosofialla.

## REAKTIIVISESTA REAALIAIKAISEEN PROJEKTIJOHTAMISEEN

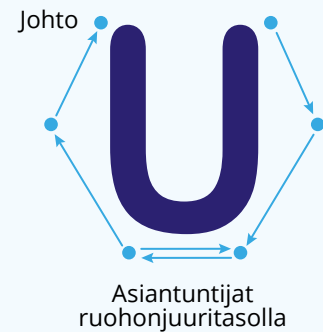
Ennen dataa kerättiin hajanaisesti eri järjestelmistä ja tietolähteistä, informaatio oli strukturoimatonta tai siinä oli rakenteellisia haasteita. Usein projektiraportointi tarkoitti usean raportin tekemistä ja vertailua keskenään, jonka jälkeen asian paikkansapitävyys täytyi tarkistaa Excelistä.

Nykyään sama prosessi tapahtuu helposti työkalussa visuaalisena näkymänä päivä- tai tuntikohtaisista projektitiedoista. Tietojärjestelmien integraatioiden toteutus on helpottunut paljon, kun yhteiset tietomallit ja avoimet rajapinnat työkaluissa luovat tilannekuvaraportin reaaliaikaisesti.

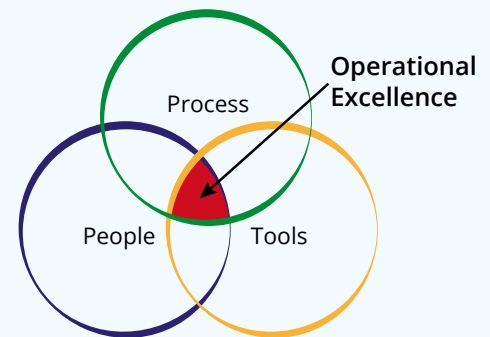
Nykyajan raportointiratkaisut ovat auttaneet kääntämään projektijohtamisen peruutuspeleistä katsoimisesta reaaliaikaisen tilannekuvan pohjalta johtamiseksi. Johtamisen lisäksi myös projektien toiminta on muuttunut ketterämmäksi pikaviestintä- ja pilvityökalujen yleistyttyä.

**PM**

Tieto kulkee silloissa organisaation tasoilta toisille



AIKAISEMMIN TIETO KULKI U:N MUOTOISTA RATAA 10V. SITTEN



OPERATIONAL EXCELLENCE - PEOPLE, TOOLS, PROCESSES

## Solu Digital

Solu Digital Oy on tiedonhallinnan ja tiedolla johtamisen ratkaisuja tarjoava digitaalisen tiimityön johtava kehittäjä ja Microsoft Gold -kumppani sekä Projektiammatillaiset ry:n jäsenyrittäjä. Solu Digital Oy juhlii tänä vuonna 10-vuotisjuhlavuottaan. Yhdistys onnittelee menestyksikkäästä vuosikymmenestä ja toivottaa menestystä myös seuraavalle!



# INTEGROINTIVAIHE- TUOTEKEHITYS- PROJEKTIN KIPUPISTE?

**RIKU SALMINEN**

Engineering Management  
-konsultti ja kouluttaja

SYSE Oy

Tuotekehitysprojektissa ongelmat konkretisoituvat usein integrointivaiheessa, kun uusia tai muokattuja osia ja osajärjestelmiä aletaan integroimaan kokonaiseksi tuotteeksi. Usein integrointivaihetta ei ole suunniteltu huolella ja vastuutkin voivat olla epäselviä.

**T**uotekehitysprojekti koostuu useista vaiheista: sidosryhmien tarpeiden tunnistamisesta edetään tuotteen arkkitehtuurin ja järjestelmävaatimusten määrittelyn kautta tuotteen osien yksityiskohtaiseen suunnitteluun. Ja edelleen integroinnin ja verifioinnin kautta valmiiseen tuotteeseen. Tätä voidaan kuvata Systems Engineering -elinjaksomallin eli ns. V-mallin avulla.

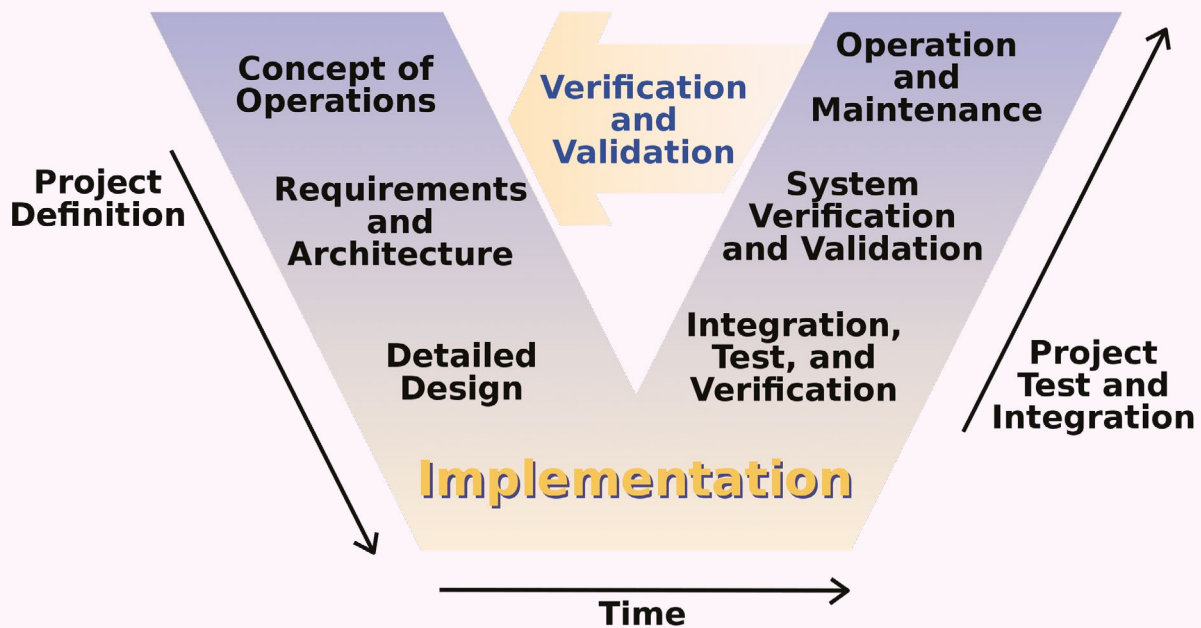
Monissa yrityksissä on pannonstettu tuotekehitysprojektin ensimmäiseen puoliskoon vaatimusmäärittelystä yksityiskohtaiseen suunnitteluun, jota voidaan kuvata V-mallin vasemmanpuoleisena osana. Turhan usein tuotekehitysprojektin loppuosa eli integrointi, verifointi ja validointi jäävät huonommalle suunnittelulle tai niiden oletetaan hoituvan, kunhan tuotteen suunnittelu on hoidettu hyvin. Ei siis mikään ihme, että integrointivaiheessa ilmenee usein ongelmia, jotka vaikuttavat suoraan projektin aikatauluun, kustannuksiin tai tuotteen ominaisuuksiin.

Käytännössä integrointivaihetta ohjaa usein komponenttien ja alijärjestelmien tuotantoaikataulu, jolloin integrointijärjestys määräytyy sen mukaan mitä sattuu olemaan ensiksi saatavilla. Tämä ei välttämättä ole projektin riskienhallinnan kannalta optimaalisin malli. Tällöin merkittäviä riskejä voi realisoitua hyvin myöhäisessä vaiheessa, jolloin korjaavilla toimenpiteillä on suora vaikutus projektin aikatauluun ja kustannuksiin.

## **INTEGROINTIVAIHEEN SUUNNITTELU**

Integrointivaiheen onnistumisen edellytys on sen huolellinen suunnittelu. Lähtökohdiana on oltava tuotteen ja projektin onnistumiseen keskeisesti vaikuttavien tekijöiden tunnistaminen. Tuotteesta riippuen integrointia ohjaavina tekijöinä voivat olla esimerkiksi tuotteen turvallisuus, halutut uudet ominaisuudet tai osien tekninen kypsyyssaste. Tämän valitun tekijän perusteella valitaan integrointimenetelmä ja osien integrointijärjestys. Integ-





SYSTEMS ENGINEERING V-MALLI (OSBORNE, BRUMMOND, HART, ZAREAN & CONGER, 2005).

rintivaiheen suunnitteluun liittyy keskeisesti myös todentamisen (verifointi) ja kelpuutuksen (validointi) toimenpiteiden suunnittelu. Integrointitoimenpiteet on hyvä aloittaa mahdollisimman etupainotteisesti, jotta ongelmat havaitaan ajoissa. (SEBoK, 2021)

Keskeinen integrointia tukeva toiminto on konfiguraationhallinta. Integroitavien osien konfiguraatiot on oltava tiedossa, jotta havaittujen ongelmien syyt pystytään jäljittämään ja korjaavat toimenpiteet kohdistamaan oikeisiin kohteisiin. Integrointi, verifointi ja validointi edellyttävät usein myös erilaisia apujärjestelmiä, kuten esimerkiksi testilaitteita tai kokoonpanotiloja. Näiden suunnittelu ja toteutus voivat edellyttää omia tuotekehitysprojektejaan, jotka on aikataulutettava siten, että niiden tulokset ovat käytettävissä integroinnin kannalta oikeaan aikaan.

### ORGANISAATION PITÄÄ TUKEA INTEGROINTIA

Integrointivaihe verifointitoimenpiteineen on usein työläs ja haasteellinen vaihe projektissa,

kun samanaikaisesti alkaa kertyä verifiointidataa tuotteen eri osista ja havaittujen ongelmien korjaamiseksi vaaditaan pikaista päätöksentekoa. Tämä voi olla vaikeaa, mikäli vastuut ja päätöksentekovaltuudet eivät tue integrointia vaikkapa, jos organisaatio rakentuu vahvojen teknisten toimialojen varaan. Tuote kun on järjestelmäkokonaisuus, jonka toiminnot ja laatuominaisuudet syntyvät sen osien vuorovaikutuksesta ja ongelman korjaaminen vaatii usein eri teknisten toimialojen välistä yhteistyötä.

Tuotteelle onkin syytä nimetä integroinnin vastuuhenkilö jo projektin alkuvaiheessa. Ja hänelle riittävät resurssit integroinnin suunnitteluun ja toteuttamiseen. Kyseessä on erittäin vaativa tehtävä, joka edellyttää tuotteen teknisen toteutuksen tuntemisen lisäksi laajaa ymmärrystä Systems Engineering -prosesseista (kts. SFS-ISO/IEC/IEEE 15288:2020).

Tehtävän vaativuudesta johtuen integroinnin vastuuhenkilöllä olisi hyvä olla myös kokemusta mahdollisimman monesta integrointiin liittyvästä toiminnosta.

### JOHTOPÄÄTÖKSET

Integrointivaiheesta on mahdollista ottaa kaikki hyöty irti suunnittelemalla se huolellisesti ja aloittamalla integrointitoimenpiteet mahdollisimman aikaisin. Suunnittelussa riskienhallinnan pitää olla etusijalla ja esimerkiksi organisaatio, päätöksentekovaltuudet ja tuotantoaikataulut sovitetaan tukemaan tätä. Huolellisella suunnittelulla integrointivaihe voidaan muuttaa kipupisteestä projektin riskienhallinnan keskeiseksi työkaluksi. **PM**

» **RIKU SALMINEN**

» **SYSE OY**

**LÄHTEET** Osborne, L., Brummond, J., Hart, R., Zarean, M. & Conger, S. (2005). Wikipedia. Noudettu osoitteesta Systems Engineering Process: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Systems\\_Engineering\\_Process\\_II.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Systems_Engineering_Process_II.svg) • SEBoK (19.5.2021). Noudettu osoitteesta System Integration: [https://www.sebokwiki.org/w/index.php?title=System\\_Integration&oldid=61698](https://www.sebokwiki.org/w/index.php?title=System_Integration&oldid=61698)



# Projektiammatillaiset ry:n uusi sertifiointijärjestelmä



**TUOMO KOSKENVAARA**

Tuomo Koskenvaara on Projektiammatillaiset ry:n PRYSERT-toiminnan Sertifiointin operatiivinen päällikkö.

Projektiammatillaiset ry on tarjonnut Suomessa IPMA®-sertifiointia projektiammatillaisille vuosituhaten vaihteesta asti. Sertifiointijärjestelmä on rakennettu IPMA:n pätevyysmallin mukaisesti. Mallin ensimmäinen versio julkaistiin jo vuonna 1997 ja nykyinen, versio 4, vuonna 2015. Tässä yhteydessä mallia täydennettiin erillisillä tulkinnoilla projektien, ohjelmien ja salkkujen osalta. Vuonna 2019 sitä täydennettiin vielä ohjeistuksella pätevyysmallin soveltamisesta ketterän kehittämisen yhteydessä.

IPMA® on määritelty sertifiointipolut, jotka jäsenyhdistyksen on toteutettava sertifiointissaan. IPMA:n malli antaa jäsenyhdistykselle muutamia optioita toteuttaa sertifiointeja. Näistä Suomessa on Level C -tasolla valittu työpaja, joka useassa maassa on korvattu pidennetyllä haastattelulla. Myös Suomessa on jouduttu siirtymään pidennettyyn haastatteluun valitsevan pandemian ajaksi. Tavoitteena on ainakin osittain palata työpajaan Level C -tasolla kun pandemiatilanne sen sallii.

IPMA®-sertifikaatteja on Suomessa myönnetty jo yli 5 000 kappaletta ja asiakaskunta on todennut ne hyväksi välineeksi sekä pätevyuden todentamisessa kuin henkilöstön kehittämisessä. Sertifiointissa käytetty kompetenssimalli on havaittu toimivaksi malliksi osaamisen johtamisessa.

## Syyt uudelle järjestelmälle

Sertifiointijärjestelmän version 3 käyttöönottoprojektin yhteydessä kehitettiin ilmoittautumis- ja koejärjestelmä, jota käytettiin Level C ja D -tasolla sekä myöhemmin myös oppilaitoksille tarjotussa **Foundation**-sertifiointissa. Sertifiointin 4. version käyttöönottoprojektin yhteydessä järjestelmää muokattiin vastaamaan sen vaatimuksia. Tässä vaiheessa kuitenkin tuli jo selväksi, että järjestelmän arkkitehtuuri alkoi olla elinkaarensa loppupäässä.

Uuden järjestelmän käyttöönottoa lähdettiin suunnittelemaan heti 4. version käyttöönoton jälkeen. Vuonna 2019 järjestelmään lisättiin vielä vaihtoehto ketterän johtamisen sertifiointille. Siinä vaiheessa todettiin, että osa järjestelmässä olevista kirjastoista oli jo tilanteessa, että ainoastaan



**PRYSERT**

PRYSERT on Projektiammattilaiset ry:n alainen itsenäinen toimielin, joka toteuttaa IPMA®-sertifiointia Suomessa yksinoikeudella kansainvälisen IPMA:n ohjeiden ja määräysten mukaisesti.

kriittisiä tietoturvapäivityksiä oli enää tulossa. Näin ollen enää ei ollut aikaa pohtimiselle vaan oli aika kääriä hihat.

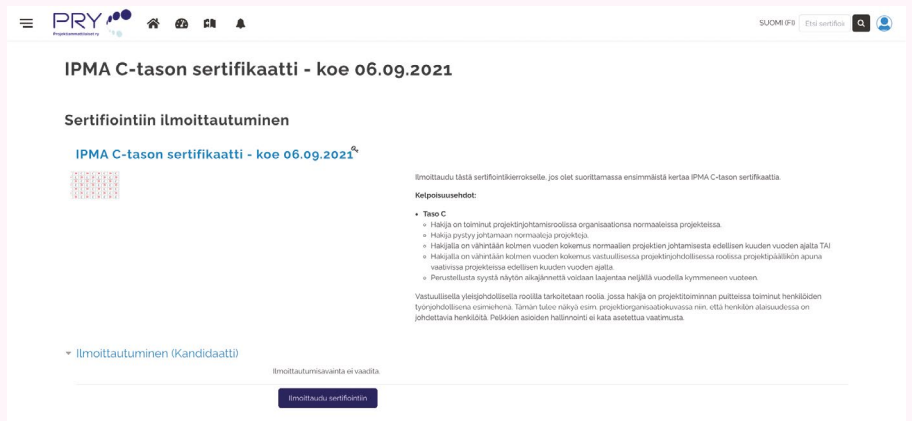
**Uuden järjestelmän lähtökohdat**

Selvittelimme IPMA:n jäsenyhdistysten käyttämiä järjestelmiä sekä suomalaisten koululaitosten käyttämiä koejärjestelmiä. Jo siinä vaiheessa kävi selväksi, että Moodle olisi vahva ehdokas vaikka tiedossa oli, että perusmuodossa se ei kaikkia tarpeitamme pystyisikään täyttämään.

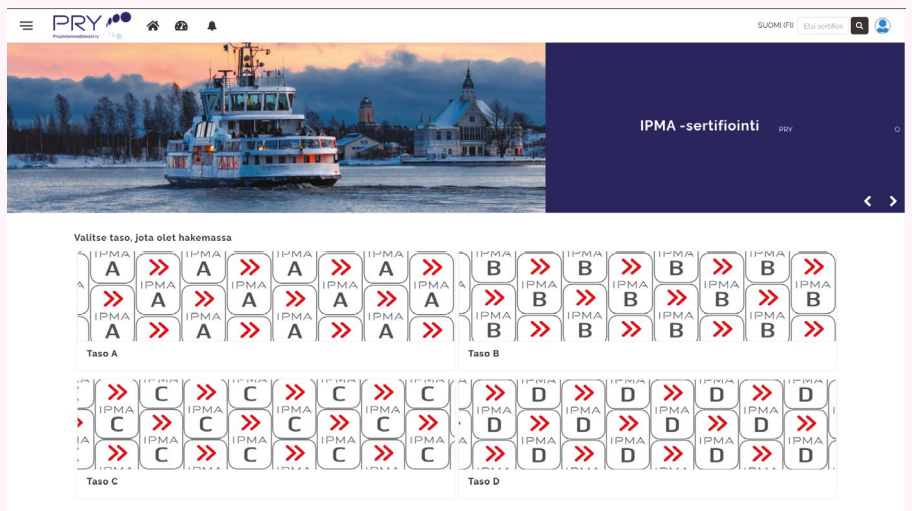
Hyvin pian tulimme siihen tulokseen, että haluamme saada koko sertifiointiprosessin hakemuksen jättämisestä aina sertifikaatin tulostamiseen, tehtyä yhdessä järjestelmässä. Aikaisemmin eri vaiheissa oli käytössä useita eri järjestelmiä ja tiedot siirtyivät niiden välillä vain manuaalisella kopiointilla. Samoin tavoitteena oli, että voisimme hyödyntää vahvaa tunnistautumista, jotta pääsisimme eroon hankalista allekirjoituksista. Viestinnän osalta tavoite oli päästä mahdollisimman suurelta osalta eroon sähköposteista.



IPMA PÄTEVYYSMALLIN KEHITYMINEN.

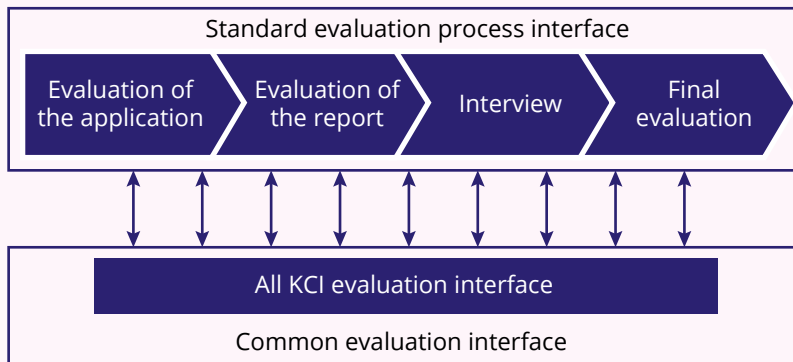


ILMOITTAUTUMINEN SERTIFIointIIN.



UUSI SERTIFIointIjärjestelmä.





KUVA TARJOUSPYYNNÖSTÄ, JOSSA OLII KUVATTU MODULAARISUUDEN IDEA.

### Käyttöönottoprojekti

Syksyllä 2019 päätimme lähteä kirjoittamaan kuvausta järjestelmän toiminnalle ja lähetimme tarjouspyynnöt useammalle toimittajalle. Kilpailutus sinällään oli suhteellisen suoraviivainen ja pääsimme aloittamaan toteutusta jo vuodenvaihteessa. Tarkoitus oli käyttää mahdollisimman paljon Moodlen perustoiminnallisuutta, mutta IPMA:n vaatima pätevyysselementtien mittareiden avulla tehtävä arviointimalli vaati oman räätälöidyn mallin rakentamisen. Määrittelyssä onnistuimme luomaan sellaisen, jossa iso osa käytetyistä komponenteista oli käytettävissä eri sertifiointiprosesseissa. Tämä vähensi järjestelmän monimutkaisuutta.

Tekninen perusratkaisu alkoi olla valmiina jo ennen kesää 2020, mutta tavoitellut ominaisuudet kuten vahva tunnistautumisen sekä dynaaminen kielenvaihto (suomi & englanti) vaativat paljon työtä. Ennen kesää meillä oli valmiina ensimmäiset testikierrokset ja arvioitsijoiden ensimmäinen koulutus oli sovittu elokuulle. Saimme ensimmäiset vedokset ohjeista valmiiksi ennen koulutusta.

Syksyn koulutuksessa kävimme yhdessä läpi pari sertifiointikierrosta ja keräsimme palautetta. Kokonaisuus tuntui toimivan, mutta joissakin yksityiskohdissa oli vielä

hiottavaa. Lisäksi tässä vaiheessa havaittiin, että räätälöidyssä arviointimoduulissa oli ongelma, joka oli ratkaistava ennen järjestelmän käyttöönottoa.

Ongelman syyksi paljastui se normaali: kommunikointivirhe tilaajan ja toimittajan välillä. Yksi konfiguraatio, joka olisi pitänyt kopioida useaan kohtaan, oli kirjoitusvirheen takia luotu uudelleen näihin kohtiin hieman erilaisena. Asia oli huomattu jo aikaisemmissa testeissä, mutta sen ei ollut ajateltu vaikuttavan toimintaan. Kun ongelma tunnistettiin ja korjattiin, saatiin järjestelmä toimimaan tältäkin osin ja pysyimme aloittamaan tuotantoon siirron suunnitteleminen.

### Miten meni niin kuin omasta mielestä?

Lopputulokseen olemme tyytyväisiä, vaikka aikaa projektiin kului lopulta enemmän kuin olimme suunnitelleet. Lopputuloksesta tuli parempi kuin alun perin olimme osanneet toivoa ja koska työ keskittyi muutamille asiantuntijoille, budjettikin meni pääosin itse lopputuloksen tekemiseen.

Arkkitehtuuriltaan ratkaisumme onnistui todella hyvin. Saimme toteutettua kaikki tarjolla olevat 12 eri IPMA-sertifiointia käytännössä kuudella komponentilla. Toki eri tasoilla noita komponentteja piti

konfiguroida eri tavoin, mutta peruspaketista tuli tulevaisuutta ajatellen hyvin kompakti.

Se, mikä pääsi yllättämään ja yllättää todennäköisesti jatkossakin, oli Moodlen modulaarisuus. Melkein jokaiseen tarpeeseen löytyy useampiakin erilaisia valmiita ratkaisuja. Kolikon kääntöpuolena on, että niiden kehittäminen on usein yksittäisen kehittäjän vastuulla ja esim. tietojen siirtäminen yksittäisestä moduulista toiseen on yllättävän vaikeaa.

### Mitä sitten...

Nyt kun uusi järjestelmä on jo hetken ollut käytössä ja siitä on saatu kokemuksia eri sidosryhmiltä, on palaute pääosin ollut positiivista. Korjaava palaute on lähinnä kohdistunut joihinkin alustan rajoituksiin tai kirjoitusvirheisiin. Kaikki palautteet käydään läpi ja toteutuskelpoiset otetaan työn alle.

Järjestelmän käyttöönotto on herättänyt kiinnostusta myös muissa IPMA:n jäsenmaissa ja keskustelua on virinnyt järjestelmän käyttöönottamisesta myös muualla. Ehkä jopa yhteisenä IPMA:n sertifiointialustana. Keskustelu on kuitenkin vielä alussa. Olisi silti mukava saada kumppaneita mukaan kehittämiseen ja ylläpitoon. Toive on, että järjestelmää voidaan kehittää vastaamaan myös tulevia tarpeita ja voimme tarvittaessa laajentaa sertifiointia uusille aloille, kun sellaiselle tulee tilausta. **PM**

### » TUOMO KOSKENVAARA

Taito johtaa projekteja ratkaisee onnistumisen.

# »»» Todenna ja vahvista ammattitaitosi IPMA-sertifikaateilla



»»» **IPMA C** -sertifioidut projektipäälliköt osoittavat riittävät taidot projektien tulokselliseen läpivientiin. **IPMA B** -sertifioidut projektipäälliköt osoittavat käytännön projektien kautta pätevydet haasteellisten projektien ohjaamiseen.

**Petri Parviainen**, avainasiakaspäällikkö, Caruna  
**IPMA Level B® ja IPMA Level C®**



»»» **IPMA B** -sertifiointi oli osa elinikäisen oppimisen matkaani. Prosessi painottuu näkökulma- ja ihmispätevyyksiin pelkkien menetelmäpätevyysien sijaan. Pitää ymmärtää, miten maailma projektin ympärillä toimii.

**Juha Joutsijoki**, Vice President Key Account, Patria Land Oy  
**IPMA Level B®**



»»» Verrattuna muihin sertifikaatteihin **IPMA C** -tasolla täytyy olla myös käytännön johtamiskokemusta. Kirjoja voivat lukea kaikki, mutta käytännön johtamistyötä ei tehdä ilman jatkuvaa oppimista. Alan koulun puuttuessa sertifikaatit käykööt todistuksina siitä, että olen opiskellut, oppinut ja kokenut.

**Johanna Leviäkangas**, Agile Coach, Adapro  
**IPMA Level C® ja IPMA Level C® Agile Leader**



## Tutustu IPMA sertifiointeihin

Suomessa IPMA-sertifioinnista vastaa PRY. Sertifikaatteja on tarjolla eri rooleihin ja tasoille. IPMA sertifikaatit ovat kansainvälisesti arvostettuja todistuksia henkiön pätevydestä projektiammatillisena.

[www.pry.fi](http://www.pry.fi) ● [sertifointi@pry.fi](mailto:sertifointi@pry.fi)



Projektiammatillaiset ry



international  
project  
management  
association

Young Professionals from different industries see

# Project Management Skills Important In The Future Work Life

We at Young Crew Finland interviewed this year's national Project Management Championship winners Diana Codilla, Olli-Pekka Kaleva, and Tiia Virtanen from the Haaga Helia University of Applied Sciences to understand how these young professionals from different backgrounds and industries see the role of professional project management in the rapidly changing work life.



**LAURA LUOMANEN-JAAKKOLA**

Director of Professional Development  
New Nordic School Co-head of Young Crew Finland

Contact YC Finland  
email: yc@pry.fi  
Find us on LinkedIn & Facebook

Project Management Championship is a three-stage competition consisting of a qualification round, the national finals, and the international final. The national winning team is representing Finland at the International Project Management Championship finals in September.

This year's national winners have all exceptionally vast work-life experience. The team shares an understanding that project management skills are useful in different phases of a career and most often bring additional value to the personal professional toolkit.

**You have all studied in different fields at the University, Diana International Sales and Marketing, Tiia International Business and Olli-Pekka ICT and Business. How do you see the importance of being a certified project professional in your industry?**

**Olli-Pekka:** Everything in IT is related to project management and it is beneficial to understand what is expected from you. You need to know about technology but if you do not understand agile ways and how projects work, it is very difficult to thrive.

**Tiia:** From all the important

skills I would say that time and team management skills and soft skills, like the ability to work with different kinds of people, are important and needed in the business world.

**Diana:** Managing time and being ready for changes, handling risks, and leading people at the same time are all something beneficial in international sales and marketing.

**Have you got an example of where you would have noticed PM skills useful in your life?**

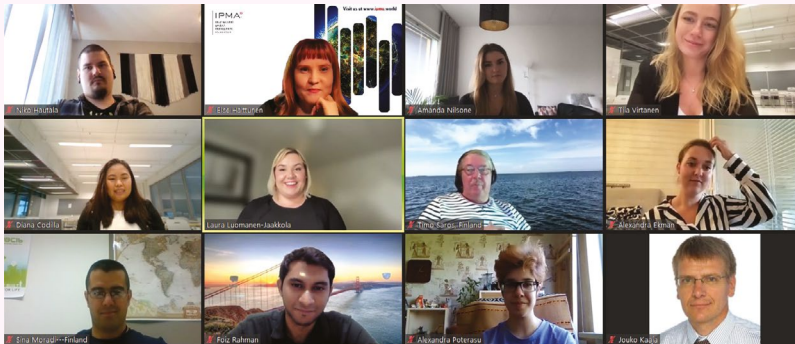
**Tiia:** I have run my own restaurant, and project management skills are very beneficial for any entrepreneur. As an entrepreneur, work can be very hectic, there is no room for mistakes, and you need to be very synchronized with your team. Multitasking, time management, and strategic thinking are important skills for every project manager.

**Diana:** I have been leading my own bakery and I would emphasize the importance of risk management. You need to know the impact of your actions, know the competence of your team, and have clear goals to maximize the



## YOUNG CREW FINLAND

Young Crew Finland is a network for young project professionals. Grow your social connections, learn new things and develop your skills. Our goal is to help young professionals to build their expertise. This year we also aim to get more young professionals to join our forces. We operate in English and organize events also in Finnish. Please share our information with your own organization's young talents!



STILL SMILING AFTER A LONG DAY: PROJECT MANAGEMENT CHAMPIONSHIP NATIONAL ONLINE FINALS 2021.

chances of succeeding.

**Olli-Pekka:** Project managers need to practice understanding other people and empathy. Everything else can be taught to you but empathy is something you need to teach to yourself.

**You participated in the PMC finals and successfully won the national finals 2021. How would you describe the experience?**

**Tiia:** The experience was quite hectic. To know that time is running out and there is only a limited amount of time was stressful. Also, the qualification round was quite hard, it made us realize that there is still so much to learn. We were able to create a safe environment during the competition, so I think that was also one of our keys to success.

**Olli-Pekka:** We had a really good and experienced team. I felt that during this competition the leadership came from the team

dynamics – to handle the relationships and create working dynamics within the team – that's true leadership.

**Diana:** The competition was very intensive and exciting, and I learned that the skills of making decisions fast and communicate well as a team play an important role in the competition. It was the most hectic day in my whole studying life!

**What types of projects do you see yourself being involved in a few years?**

**Tiia:** Starting from this fall I will be living in the USA. My dream job would be working in production management in the movie industry. Big projects in the real estate industry would also be interesting.

**Olli-Pekka:** I want to keep all options open for my future career. But with any projects, my ultimate aim is to produce more value for

my stakeholders.

**Diana:** I am eager to continue managing different projects. Hopefully, I will be working in the real estate during the upcoming years.

**What advice would you give to young project management professionals or people who are studying project management – what are the most important things young project professionals could focus on?**

**Olli-Pekka:** Be open-minded. Create safe spaces for your team and focus on the team dynamics.

**Tiia:** Take small steps at a time and focus on understanding the big picture.

**Diana :** Be open to changes, keep educating yourself and look at the whole picture when leading projects. **PM**

» **LAURA LUOMANEN-JAANKOLA**

# Projektijohtamisen opetus digiajassa – oppimispelien voima

Korkeakouluopetuksen digitalisaatiokehitys on ollut käynnissä jo pitkään, mutta viimeistään pandemia pakotti meidät kaikki aidosti pohtimaan, miten voisimme järjestää laadukasta, vuorovaikutuksellista ja opiskelijoita parhaalla mahdollisella tavalla palvelevaa opetusta digimaailmassa – tarjota erinomaista oppimiskokemusta kustannustehokkaasti. Yhden ratkaisun tarjoavat erilaiset pelillistetyt oppimiskokemukset, kuten oppimispelit ja simulaatiot, joilla voidaan entistä vuorovaikutuksellisemmin soveltaa käytäntöön projektijohtamisen tietoja ja taitoja.

**Oulun yliopiston projektiliiketoiminnan tutkimustiimin digitaalisten projektipelien kehitystyö**

Oulun yliopistossa on kehitetty aktiivisesti erilaisia tutkimusperusteisiä projektijohtamisen oppimista tukevia digitaalisia peliratkaisuja. Erityisesti työtä ovat tehneet professori Jaakko Kujala ja projektijohtamisen tutkimustiimi. Yhtenä ilmentymänä tästä kehitystyöstä on Project Business Game (PBG) -pelialusta, jonka avulla erilaisten digitaalisten oppimiskokemusten kehittäminen on erittäin sujuvaa. Kehitystyön ympärillä on tällä hetkellä käynnissä myös ”Projektimaisen ja toiminnan opetuspelin ja virtuaalisen oppimisympäristön” (PROVO) -hanke, jossa tavoitteena on soveltaa alustaa ja työkaluja, joilla voidaan joustavasti kehittää,

toteuttaa ja jakaa projektimaisen toiminnan opettamiseen liittyviä oppimiskokemuksia (www.pmlearning.fi).

## **Oppimiskokemukset sisältävät virtuaalisen pelin, opettajan työkalut ja materiaalit opetussession hallintaan**

Oppimiskokemukset sisältävät virtuaalisen pelin, opettajan työkalut ja materiaalit opetussession hallintaan, sekä muun tarvittavan oppimismateriaalin. Alustalle voidaan konfiguroida nopeasti hyvin erilaisia virtuaalisia oppimiskokemuksia/pe-lympäristöjä sekä näihin liittyviä oppimiskokemuksia. Provo-hankkeessa on tähän mennessä kehi-

tetty lukuisia projektijohtamisen oppimiskokemuksia, joista osa soveltuu projektijohtamisen vasta-alkajille ja osa edistyneemmille oppijoille. Pelisovelluksia on toteutettu mm. projektien aikataulujen ja resurssien hallinnasta, kestävästä projektinhallinnasta, teollisen tuotannon suunnittelu- ja rakennusprojektista sekä tuotantolinjaston investointiprojektista. Lisäksi käynnissä on pelisovelluksien kehityshankkeita liittyen ketterään projektinhallintaan ja muutosprojektin johtamiseen.

Digitaaliset Project Business Game -sovellukset tarjoavat opiskelijoille mahdollisuuden soveltaa hankkimiaan projektijohtamisen tietoja ja taitoja käytännön päätöksenteon tilanteissa. Päätösten ja toimenpiteiden vaikutukset ja näihin liittyvä palaute näkyvät myös suoraan pelissä.

Tavoitteena on ollut tarjota opiskelijoille aktiivinen oppimiskokemus, jossa hyödynnetään pelipohjaisen oppimisen eri elementtejä opiskelijoita motivoivalla ja sitouttavalla tavalla. Project Business Game:n ytimessä on simulaatiomalli, joka pohjautuu projektien tehtäväverkon mallintaan





**TN**

Projektiammattilaiset ry:n Tieteellinen neuvottelukunta edistää yhteistyötä akateemisen projektitutkimuksen ja yritysten projektitoiminnan välillä. Sen tavoitteena on välittää tutkimukseen sekä opetukseen liittyviä yhteistyömahdollisuuksia tutkijoiden ja projektirytysten välillä ja tuoda uusinta tutkimustietoa projektiammattilaisten käyttöön. Tieteellinen neuvottelukunta myös palkitsee projektitoimintaan liittyviä opinnäytteitä, opetustekoja ja muita saavutuksia.



YKSI PÄÄKENTTÄ OULUN YLIOPISTON KIERTOTALOUSPROJEKTIN JOHTAMISEN KEHITTÄMÄSTÄ PELISOVELLUKSESTA

miseen, alihankkijoiden ja materiaalien valintaan ja tilaukseen sekä projektin työntekijöiden hallintaan. Jokaiseen pelielementtiin liittyy epävarmuutta: esimerkiksi työntekijät voivat tehdä projektia toteuttaessaan virheitä ja työtä täytyy toteuttaa uudelleen, työmääräarviot voivat olla vääriä tai materiaalitoimitukset eivät etene suunnitelmien mukaan, toimittajat eivät toimi sopimusehtojen mukaan tai asiakas voi muuttaa vaatimuksiaan. Opiskelijan eteen voi myös tulla odottamattomia tapahtumia kuten onnettomuuksia työmaalla tai odottamattomia säävaihteluita, joihin pitää reagoida toimivalla tavalla.

Pelisovelluksissa tavoite on liitetty projektin menestykseen, jota voidaan mitata niin perinteisten projektin menestysmittareiden kautta kuin kulloiseenkin sovellukseen määriteltyjen lisämittarien kautta. Pelisovellukset pyrkivät simuloimaan ja kuvaamaan tosielämän projektien päätöksentekotilanteita ja projektin eri elementtien hallintaa ja johtamista. Jokaisen pelisovelluksen tavoitteet on suunniteltu tukemaan parhaalla mahdollisella tavalla varsinaisia oppimistavoitteita ja tarjoamaan myös kiehtovan pelikokemuksen. Kuvassa 1 on näkyvissä yhden kehitetyn pelisovelluksen pääkenttä.

# Palaute on ollut erittäin myönteistä ja kannustavaa

Kehitettyjä pelisovelluksia voi pelata niin yksin kuin ryhmissä. Ryhmässä pelaaminen korostaa yhteisöllisen ja sosiaalisen oppimisen elementtejä, jossa opiskelijat oppivat vuorovaikutuksellisuuden ja yhteisen tiedonkehittelyn kautta. Pelaajat voivat myös pelien aikana verrata omaa suoritustaan määriteltyihin suorituskykytaivoitteisiin tai muiden ryhmien suoriutumiseen.

Vaikka itse pelikokemus on tärkeä oppimiskokemus opiskelijoille, tärkeimmän oppimisen kulmakiven muodostaa varsinainen pelianalyysi ja johdettu reflektio pelaamisen jälkeen. Joissain pelisovelluksissa opiskelijoiden oppimisprosessiin liittyvät myös peliin liittyvät esitehtävät, joiden avulla pelaajat valmistautuvat itse pelisessioon. Yhteinen pelikokemus on erinomainen lähtökohta reflektiotilaisuudelle pelin jälkeen, jossa ideana on yhdistää opittu teoreettinen tieto pelikokemukseen ja tehdä päätelmiä ja luoda ymmärrystä projektitoiminnan ja -päättöksen logiikoista.

## Opiskelijoiden näkemyksiä ja kokemuksia projektijohtamisen oppimispeleistä

PBG-oppimispelisovellusten käytöstä on kerätty systemaattisesti

käyttökokemuksia ja näkemyksiä pelejä pelanneilta opiskelijoilta. Tähän mennessä eri pelejä on käyttänyt jo yli 1 000 opiskelijaa niin kotimaassa kuin eurooppalaisissa ja yhdysvaltalaisissa yliopistoissa. Mukana on ollut myös paljon aikuisopiskelijoita ja opiskelijoiden kokemus ja osaaminen projektitoimintaan liittyen on ollut hyvin vaihtelevaa. Olemme yhdistäneet sovellusten pilotointiin myös tutkimusta pelipohjaisten sovellusten hyödyistä projektijohtamisen opetuksessa, ja keräämme jokaisesta pilotista kattavaa tutkimusaineistoa käyttäjien kokemuksista.

Palaute on ollut erittäin myönteistä ja kannustavaa. Opiskelijat ovat kokeneet, että pelisovellukset integroivat ansiokkaalla tavalla kursseilla opittuja asioita ja tarjoavat mahdollisuuden harjoitella projektitoimintaa ja päätöksentekoa riskivapaassa ympäristössä. Myös kriittisten ajattelutaitojen on koettu kehittyvän. Pelin tosimaailmaa simuloivat tilanteet konkretisoivat monia oppeja ja esimerkiksi epävarmuuksien johtaminen ja odottamattomiin tapahtumiin reagoiminen tulevat eläviksi pelikokemuksen kautta.

Erityisenä hyötynä opiskelijat ovat kokeneet sen, että peli

osoittaa hyvällä tavalla eri päätösten konkreettiset seuraukset ja tarjoaa mahdollisuuden kehittää omia taitoja ja kyvykkyksiä käytäntöorientoituneella alalla. Peliopetuksen kyselytutkimusten perusteella opiskelijoiden asenne pelipohjaiseen oppimiseen on myönteinen.

### **Tulevaisuuden kehityssuuntia**

Markkinoilla olevia oppimislejää ja simulaatioita on vielä suhteellisen rajoitettu määrä projektijohtamisen kentässä. Korkeakouluopettajat kokevat usein, että heidän on vaikea saada tietoa tarjolla olevista sovelluksista ja ratkaisuisista. Ajankäytön haasteet pelien opetteluun ja tietokonepelien

asettamien vaatimukset tekniselle osaamiselle mietityttävät opettajia usein.

Käytetyimpiä ratkaisuja lienevät Harvard Business Publishingin tarjoama projektijohtamisen lyhyt simulaatio sekä esim. brittilähtöisen Prendonin projektisimulaatiot. Luotettavasti toimivia, helppokäyttöisiä ja järkevästi hinnoiteltuja ratkaisuja on kuitenkin olemassa rajoitetusti.

Opetuksen ja oppimisen kiihtyvän digitalisaatiokehityksen myötä erilaisten pelipohjaisten oppimissovellusten käytön voidaan ennustaa kasvavan merkittävästi. Myös korkeakoulu kiinnostuvat yhä kasvavassa määrin pelipohjaisen oppimisen hyödyistä, ja vuoro-

vaikutuksellisen oppimisen sekä oppimiskokemuksen tarjoaminen ovat varmasti tulevaisuudessa myös keskeinen kilpailuetu. Yliopisto-opetuksen lisäksi kehitetyt peliratkaisut sopivat hyvin myös käytettäväksi valmennuksissa ja yritysten sisäisissä koulutuksissa.

Mikäli sinua kiinnostaa soveltaa erilaisia projektijohtamisen opetuspeliratkaisuja omassa koulutuksessasi tai opetuksessasi, löydät lisätietoa mahdollisuuksista [www.pmllearning.fi](http://www.pmllearning.fi) -sivustolta. **PM**

» **KIRSI AALTONEN**

» **JAAKKO KUJALA**

» **ELINA JÄÄSKÄ**



**KIRSI AALTONEN**

Kirsi Aaltonen on Projektiammatillaiset ry:n Tieteellisen neuvottelukunnan jäsen. Hän toimii projektinhallinnan apulaisprofessorina Oulun yliopiston Tuotantotalouden yksikössä ja vetää projektiliiketoiminnan tutkimustiimiä.



**JAAKKO KUJALA**

TkT Jaakko Kujala työskentelee professorina Oulun yliopiston Tuotantotalouden tutkimusyksikön professorina. Hän on tutkinut monimutkaisten projektien johtamista, yhteistoiminnallisia projektien toteutusmuotoja sekä miten projekti- maista toimintaa voidaan simuloida ja mallintaa.



**ELINA JÄÄSKÄ**

DI Elina Jääskä työskentelee väitöstudijana Oulun yliopiston Tuotantotalouden tutkimusyksikössä. Hänen väitöstutkimuksensa aiheena on oppimispelien käytön vaikutus, kokemukset ja kehitystarpeet projektinhallinnan korkeakouluopetuksessa.

**AKTIIVISET TEEMARYHMÄT**

Cleantech ja kestävä kehitys  
projekteissa

Johtajuus

Julkishallinnon projektitoiminta

PMO

Project Excellence –  
Projektipäällikkyyttä ammattina

Riskienhallinta

Sopimusten hallinta

Systeemiajattelu

Tuotekehitys

**ALUETOIMINTA, PM CLUBIT**

**PM Club Jyväskylä,**  
yhteistyökumppanina Kumura Oy

**PM Club Tampere,**  
yhteistyössä Pirkanmaan  
Tietojenkäsittely-yhdistys (Pitky) ja  
Kumura Oy

**PM Club Turku,**  
yhteistyössä Varsinais-Suomen  
Tietojenkäsittely-yhdistys (VSTKY) ry:n ja  
Turun Ammattikorkeakoulu

**PM Club Oulu,**  
yhteistyökumppanina Koulutuskeskus  
Pohto Oy

**Lue lisää** Teemaryhmien ja PM Clubien  
toiminnasta verkkosivuiltamme ([pry.fi/](http://pry.fi/)  
toiminta/verkosto) tai kysy lisätietoja  
toimistolta!

**PROJEKTIAMMATILAISET RY  
HALLITUS 2021**

**PUHEENJOHTAJA**

**Vesa Ilama**

Fortum Oyj  
vesa.ilama@fortum.com  
040 548 3529

**JÄSENET**

**Koivula Kalle**

Howden Finland Oy  
kalle.koivula@howdengroup.com  
040 836 1773

**Kosonen Jori**

Verona Consulting Oy  
jori.kosonen@verona.fi  
050 518 4790

**Lestinen Ville**

Fortum Power and Heat Oy  
ville.lestinen@fortum.com  
050 453 2427

**Luomanen-Jaakkola Laura**

New Nordic School Oy  
luomanen.jaakkola@gmail.com  
040 535 7667

**Nurmiluoto Tuula**

Top Coaching Finland Oy  
tuula.nurmiluoto@topcoaching.fi  
0500 770 266

**Rämö-Korpinen Taina**

Peili Consulting Oy  
tramo@peiliconsulting.fi  
050 492 4662

**Valkama Teppo**

Tieto Finland Oy  
teppo.valkama@tieto.com  
050 522 3648

**TYÖRYHMIEN EDUSTAJAT**

**Ahola Tuomas**

Tieteellinen neuvottelukunta  
Tampereen yliopisto  
tuomas.ahola@tuni.fi  
040 588 1986

**Koskenvaara Tuomo**

Sertifiointi  
VTT  
tuomo.koskenvaara@pry.fi  
040 548 6424

# Projektiammatilaiset ry:n yhteisöjäsenet

## **A**

Aalto University Executive Education  
ABB Oy, Drives Low Voltage Drives  
AEL-Amiedu Oy  
Agile Finland ry  
A-Insinöörit Civil Oy  
A-Insinöörit Rakennuttaminen Oy  
Alva-yhtiöt Oy  
Andritz Oy  
Aureolis Oy  
Atea Finland Oy

## **B**

Bayer Oy  
BlueCielo ECM Solutions Oy  
BMH Technology Oy  
Buildercom Oy

## **C**

Caruna Oy  
Celkee Oy  
CGI Suomi Oy  
Cimcorp Oy  
Citec Oy Ab  
CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy  
CTS Engtec Oy

## **D**

Digi- ja väestötietovirasto  
Digia Finland Oy  
DiscoverIT  
DNA Oy

## **E**

Eduskunta  
Efecte Finland Oy  
Elomatic Oy  
Eläketurvakeskus  
Enfo Oy  
EPV Energia Oy  
Espoon kaupunki, Tekniikka ja ympäristötoimi  
Espoon kaupunki, Tietotekniikka  
Esri Finland  
Etelä-Suomen aluehallintovirasto

## **F**

FCG Finnish Consulting Group Oy  
Fennovoima Oy  
Fingrid Oy

Fortum Oy  
Fujitsu Finland Oy

## **G**

Gofore Lead Oy

## **H**

HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu Oy  
Helen Oy/Helen-Engineering  
Helsingin yliopisto, Tietotekniikkakeskus  
Honeywell Oy  
HUS-kuntayhtymä  
Hätäkeskuslaitos

## **I**

IF Vahinkovakuutusyhtiö Oy  
IFS Finland Oy Ab  
Innofactor Oy  
Insinööritoimisto Comatec Oy  
Istekki Oy

## **J**

Jyväskylän Ammattikorkeakoulu Oy  
Jyväskylän yliopisto

## **K**

Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulu XAMK Oy  
Kela  
Kemira Oy  
Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen  
Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö Varma  
Keskinäinen Vakuutusyhtiö Fennia

## **L**

Kesko Oy  
Keskusrikospoliisi / Rikostekninen laboratorio  
Keto Software Oy  
Kirkkohallitus  
Kone Industrial Ltd  
Kumura Oy

## **L**

Landis+Gyr Oy  
LapIT Oy  
Lassila & Tikanoja Oy  
Lidl Suomi Ky  
Liikenne- ja viestintävirasto Traficom  
Lindström Oy  
Lowell Suomi Oy

LähiTapiola Palvelut Oy

## **M**

Maanmittauslaitos  
Metsäliitto Osuuskunta, Metsä Group, ICT  
Microsoft Oy  
Midagon Oy  
Mipro Oy  
Moventas Gears Oy  
Murata Electronics Oy

## **N**

NDT Inspection & Consulting Oy  
Neste Engineering Solutions Oy  
Netox Oy  
Nets Oy  
Netum Oy  
Nixu Oy  
Nokia Oy  
Nordautomation Oy  
Notkia IT Oy

## **O**

Ohjelmisto- ja e-business ry  
Oriola Oy  
Orion Oy, Orion Pharma Oy  
Oy Ajat Ltd  
Oy Apotti Ab  
Oy Vaasan ammattikorkeakoulu – Vasa yrkeshögskola Ab

## **P**

Patria Oy  
PlanMill Oy  
Pohto Oy  
Posiva Oy  
Posti Oy  
Profit Consulting Oy  
Proha Oy  
Project-IT Oy  
Project-TOP Solutions Oy  
Propellerhat Management Oy  
ProWorks Ollikainen Oy  
Pääesikunta, Logistiikkaosasto

## **Q**

Qentinel Finland Oy  
Qualifinn Oy  
Qvantel Finland Oy

## **R**

Rakli ry

Ramboll Finland Oy  
Rastor-instituutti ry  
Ruokavirasto

## **S**

Sandvik Mining and Construction Oy  
SAP Finug ry  
Semat Oy  
Siemens Osakeyhtiö  
Siili Solutions Oy  
Sirius Engineers Ltd  
Sitowise Oy  
Sofigate Oy  
Sofor Oy  
Solita Oy  
Solu Digital Oy  
Sovelto Oy  
SRV Yhtiöt Oy  
SSAB Europe Oy  
STE Analytics Oy  
Sumitomo SHI FW Energia Oy

## **Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra**

Suomen Kuntaliitto ry  
Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry  
Suomen Pankki  
Suomen Partiolaiset  
Suomen Projekti-Instituutti  
Suomen Standardisoimisliitto SFS ry  
Suomen Teollisuuden Energiapalvelut – STEP Oy  
Suunnittelu- ja konsultointiyhtykset SKOL ry  
SWECO Finland Oy  
Säästöpankkiliitto osk

## **T**

Tampereen Aikuiskoulutuskeskus  
Tampereen yliopisto  
Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy  
Teknoware Oy  
Telia Finland Oy  
Teollisuuden Voima Oy  
Thermo Fisher Scientific Oy  
Thinking Portfolio Oy  
THO Consulting Oy  
TIEKE Tietoyhteiskunnan

kehittämiskeskus ry  
Tieto Finland Oy  
Tietokeskus Finland Oy  
Tieturi Oy  
Tikkurila Oyj  
Tilastokeskus  
TIVIA Tieto- ja viestintätekniikan ammattilaiset  
Toyota Auto Finland Oy  
Triari Oy  
Turun ammattikorkeakoulu Oy  
Turun kaupunki / Konsernihallinto  
Turun yliopisto  
Tuusulan kunta  
Työllisyysrahasto

## **U**

UPM-Kymmene Oyj

## **V**

Vaasan kaupunki  
Vaisala Oyj  
Valmet Automation Oy  
Valmet Automotive Inc.  
Valmet Technologies Oy  
Valtiokonttori  
Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus  
Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtori  
Verohallinto  
Verona Consulting Oy  
Vitec Acute Oy  
VR-Yhtymä Oy

## **W**

Wakaru Oy  
Wapice Oy  
WSP Finland Oy  
Wärtsilä Finland Oy

## **Y**

Yara Suomi Oy  
Siilinjärvi Plant (SVI)  
Ylä-Savon koulutus kuntayhtymä

## **Muu**

2M-IT Oy



## Aktiivisten ammattilaisten ja osaavien organisaatioiden verkosto

# »»» Tule mukaan

Tule mukaan kattavaan projektiammattilaisten ja asiantuntijoiden verkostoon, jonka jäsenenä saat mahdollisuuden kehittää ammattitaitoasi ja löytää uusia käytäntöjä, kumppanuuksia ja asiakkaita.

Projektit ovat muutoksen ja uudistumisen välineitä, ja niiden ammattimainen johtaminen varmistaa projekteilla tavoiteltujen hyötyjen saavuttamisen.

Hyvin johdetuilla projekteilla kehitetään koko yhteiskuntaa, lisätään tuottavuutta ja viedään toivottuja uusia asioita hallitusti eteenpäin.

### PROJEKTIAMMATTILAISET RY

Meillä on noin 4 000 jäsentä yli 600 eri organisaatiosta. Jäsenenä voit osallistua tilaisuuksiin ja webinaareihin ja erikoistua eri SIG-ryhmissä (Special Interest Groups). Alue-toimintaa tarjoamme Jyväskylässä, Oulussa, Turussa ja Tampereella. PRY haluaa kehittää projektiosaamisesta arvostetun ammattitaidon ja edistää projektialan tutkimus- ja kehitystoimintaa.

PRY:n kautta voi suorittaa arvostettuja IPMA-sertifikaatteja, joilla osoitat ammattitaitosi objektiivisella ja vertailukelpoisella tavalla.



## Jätä jäsenhakemus verkkosivuillamme

Verkkosivuiltamme löydät lisätietoa jäsenyyden eri vaihtoehdoista ja näet ketkä kaikki kuuluvat jo verkostoomme. Ota yhteyttä PRY:n toimistoon tai täytä hakemus sivuillamme.

[www.pry.fi](http://www.pry.fi) ● [info@pry.fi](mailto:info@pry.fi)

**PRY**  
Projektiammatilaiset ry

**IPMA**  
international  
project  
management  
association



# PRINCE2 Agile® Foundation

-valmennukset nyt Wakarulta!

**PRINCE2 Agile®** yhdistää ketterän kehittämisen joustavuuden ja reagoitavuuden selvästi määriteltyyn PRINCE2®-kehikseen. Se on luotu organisaatioille ja henkilöille, jotka käyttävät PRINCE2:ta, mutta haluavat soveltaa työskentelyssään enemmän ketteriä toimintatapoja.

**PRINCE2 Agile® Foundation** -kurssin käytyäsi ymmärrät ketterän kehittämisen keskeiset käsitteet ja toimintamallit, osaat yhdistää PRINCE2-osaamisesi ketterään kehittämiseen käytännössä, osaat hyödyntää PRINCE2:n periaatteita, teemoja ja prosesseja ketterässä toimintaympäristössä sekä saat eväät kurssin loppuksi suoritettavaa sertifiointikoetta varten.

Tutustu osoitteessa:  
[wakaru.fi/projektijohtaminen/](http://wakaru.fi/projektijohtaminen/)

**Heräsi kysymyksiä?**

Ota yhteyttä: [valmennus@wakaru.fi](mailto:valmennus@wakaru.fi)

**PRINCE2  
AGILE®**

ACCREDITED TRAINING ORGANIZATION

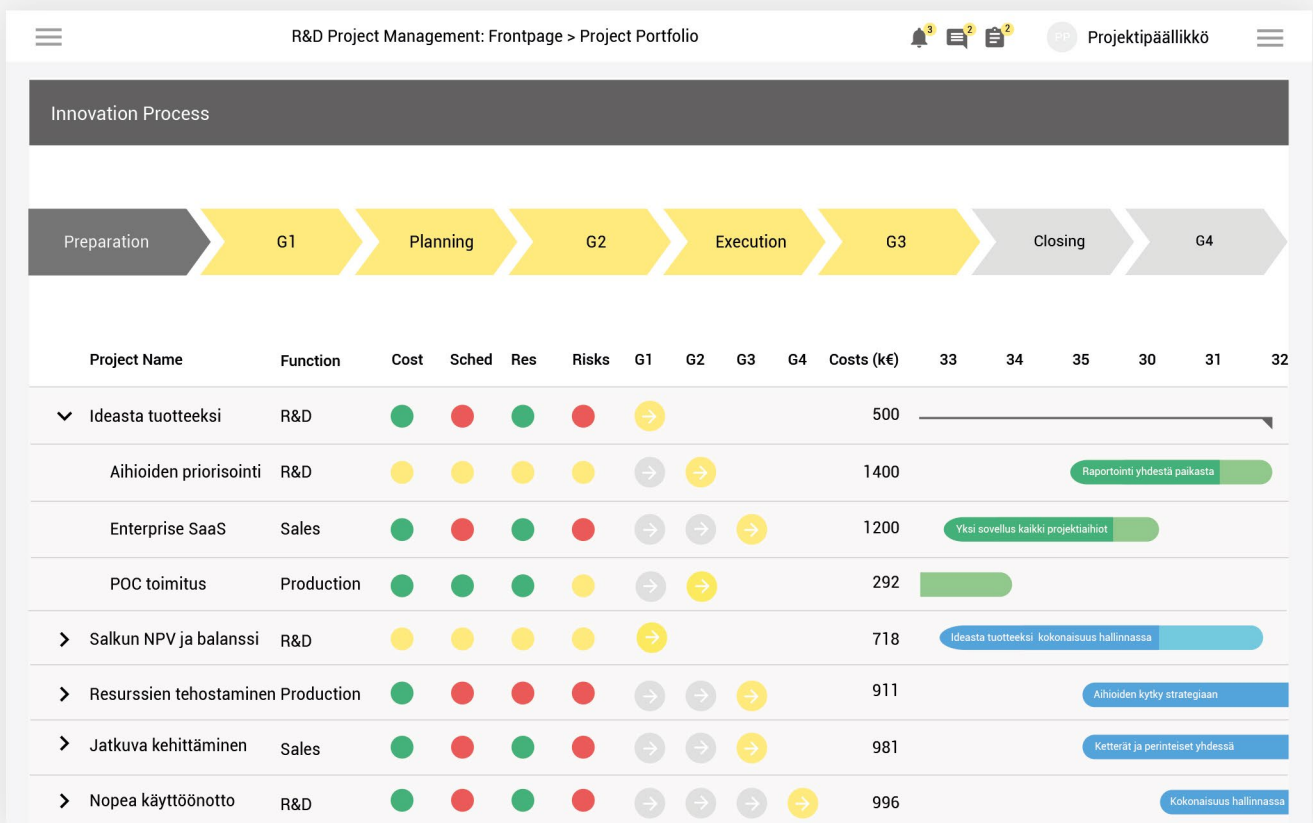
PeopleCert ON BEHALF OF AXELOS

PRINCE2 Agile® is a registered trade mark of AXELOS Limited, used under permission of AXELOS Limited. All rights reserved. The Swirl™ is a trade mark of AXELOS Limited, used under permission of AXELOS Limited. All rights reserved. Wakaru Oy is an Accredited Training Organisation for PRINCE2 Agile®.

**PRINCE2  
AGILE®**

**AXELOS**  
GLOBAL BEST PRACTICE

## Ystävällinen työkalu kehitystoiminnan tehostamiseen



Keto Software on käyttäjäystävällinen ohjelmisto kehitystoiminnan johtamiseen ideasta tuotteeksi, kokonaisuus hallinnassa.

Käännämme kehitystoiminnan panostukset mitattaviksi tuotoiksi.

Ohjelmisto taipuu ketterästi kaikkiin projektimalleihin. Keto tehostaa koko kehitysprosessin ideoista, asiakastarpeista ja vaatimuksista kandidaattien kautta toteutusprojektiin ja toimiviin tuotoksiin. Radikaalit isot innovaatiot yhdessä jatkuvien pienten parannusten kanssa mahdollistavat organisaation tulevaisuuden menestyksen. Yhdessä integroidussa ympäristössä oleva data mahdollistaa analyysit, joilla voidaan tunnistaa tehottomuuksia esimerkiksi Time-To-Market ajan optimointiin tai resurssien käytön organisointiin ja tehostamiseen.

Asiakkainamme on mm. Kone, Andritz, Danfoss, Fortum, AGCO, Nokian Renkaat, Serres, Valmet, Helsinki, Vantaa ja Porvoo.

Tilaa demo osoitteessa:  
[www.ketosoftware.com](http://www.ketosoftware.com)