



# TYÖKENTTÄNÄ PROJEKTIN KONTROLLITOIMINTA

Project Control Managerin tehtäväkuvan kehittäminen kohti moniosaajuutta

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma (ylempi AMK)	
Työn tekijä(t) Anu Tikkanen	
Työn nimi TYÖKENTTÄNÄ PROJEKTIN KONTROLLITOIMINTA – Project Control Managerin tehtäväkuvan kehittäminen kohti moniosaajuutta	
Päiväys	28.04.2017
Sivumäärä/Liitteet	88+72
Ohjaaja(t) Veli-Matti Tolppi (Savonia-amk), Mika Nykänen (Amec Foster Wheeler Energia Oy)	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Amec Foster Wheeler Energia Oy	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Yleisesti työnkuvan ja työn tekemisen on arvioitu tulevaisuudessa muuttuvan kohti laajempaa moniosaamista. Työnkuvien sisällöt eivät ole enää tarkasti määritettyjä, ja työn rajapinnat tulevat limittymään muiden roolien ja toimintojen kanssa. Vuorovaikutus, tiimityö ja kommunikointi korostuvat.</p> <p>Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin Project Control Managerin (PCM) työnkuvaa ja pyrittiin löytämään siihen kehityskohteet, joilla työnkuvaa voidaan laajentaa moniosaamiseen. Työn tutkimusalue oli sinällään varsin laaja. Lähtötiedoksi kerättiin yleisiä Project Control Managerin työpaikkailmoituksia, joista koottiin työn yleiset vaatimukset. Itse tutkimuksen kohteiksi otettiin toimeksiantajan nykyiset PCMt, sisäiset asiakkaat, Project Controls osaston johto, Project Controls osasto sekä toimeksiantajan tytäryhtiöiden PCMt. Näiden pohjalta tehtiin laajempi tarkastelu työnkuvasta, sen kehityskohteista sekä nykyisten PCMIen onnistumisesta työssään.</p> <p>Työnkuvassa selkeimmiksi kehityskohteiksi nousi laajentaminen Deputy Project Managerin tehtäviin ja asiakaspinnassa työskentelyyn, sekä toisaalta laajentaminen tarvittaessa perustason kustannusvalvonnan ja aikataulutuksen tehtäviin. Tulokset PCMIen onnistumisesta työssään olivat pääsääntöisesti erinomaisia. Project Controls -osaston vastaukset muodostivat selkeimmän poikkeaman tuloksiin, ja ne olivat paikoin hyvin ristiriitaisia muihin verrattuna. Työn johtopäätöksissä onkin tarkemmin analysoitu työn tuloksista esiinnoitteita huomioita sekä ilmiöitä, sekä ehdotettu jatkotoimenpiteitä.</p>	
Avainsanat Projektinhallinta, kontrollitoiminta, voimalaitosprojekti, työnkuva, moniosaajuus, coaching, tiimijohtaminen, ryhmädynamiikka	

Field of Study Technology, Communication and Transport	
Degree Programme Masters Degree in Strategic Leadership of Technology-based Business	
Author(s) Anu Tikkanen	
Title of Thesis WORKING IN THE FIELD OF PROJECT CONTROLS - Developing Project Control Manager's job description towards multi-skilling	
Date 28.04.2017	Pages/Appendices 88+72
Supervisor(s) Veli-Matti Tolppi (Savonia University of Applied Sciences), Mika Nykänen (Amec Foster Wheeler Energia Oy)	
Client Organisation /Partners Amec Foster Wheeler Energia Oy	
<p><b>Abstract</b></p> <p>In the near future, working life and job descriptions are expected to be developing towards expanded multi-skilling. Job descriptions will no longer be strictly detailed. In addition, job surfaces and boundaries will be flexible and entwined with other roles and operations.</p> <p>This Master's Thesis will focus on studying Project Control Manager (PCM) job description. The objective was to find the areas of development in order to reach future requirements of multi-skilling. The research area of Master's Thesis was broad and very complex. For starters, Project Control Manager recruitment advertisements were studied to be able to compile general job requirements. The main research was focused on client organization's current PCMs, internal clients, Project Controls Department chiefs, Project Controls Department employees, and client organization's subsidiary company PCMs. Based on the data gathered via research, a wider study of PCM's job description, its development areas, and current PCM's successfulness in their job was commenced.</p> <p>The most significant result in the job description development was to expand it higher by adding Deputy Project Manager tasks and working in the customer surface. On the other hand, results showed that expanding the job also to lower level cost controlling and scheduling tasks was needed. Current PCMs were seen as excellent in their job, and they have succeeded well in it. However, there was a major discrepancy in the results, and it concerned Project Controls Department employees. The results from them were very scattered and inconsistent with other results. The conclusion part of this Master's Thesis contains a wide analysis of job results, the possible phenomena behind them, and recommended actions for future.</p>	
<p><b>Keywords</b> Project management, project controls, power plant project, job description, multi-skills, coaching, team leadership, group dynamics</p>	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	7
1.1	Tutkimuksen tausta ja tavoite .....	7
1.2	Toimeksiantajan esittely .....	7
1.3	Lyhenteet ja määritelmät.....	8
2	PROJEKTIN KONTROLLITOIMINTA TYÖKENTTÄNÄ.....	10
2.1	Kontrollitoiminnan yleismääritelmä .....	11
2.2	Kontrollitoiminnan erityispiirteet ja rakenne Amec Foster Wheeler Energia Oy:ssä.....	13
3	AMMATTINA PROJECT CONTROL MANAGER .....	16
3.1	Manager – yleinen määritelmä .....	16
3.2	Erilaisia nimikkeitä .....	17
3.3	Koulutus ja kokemus .....	19
3.4	PCMn työnkuva ja tehtävät.....	20
3.5	PCMn tehtävässä tarvittavat työelämätaidot.....	21
3.5.1	Osaaminen, ammattitaito ja asiantuntijuus .....	21
3.5.2	Uranhallintataidot.....	24
3.5.3	Yleiset taidot.....	26
3.6	PCMn perehdytys .....	27
4	PROJECT CONTROL MANAGERIN TYÖN SIDOSRYHMÄT JA NIIDEN ERIKOISPIIRTEET .....	29
4.1	Sisäiset asiakkaat.....	29
4.2	Ulkoiset asiakkaat .....	31
4.3	Sidosryhmien erikoispiirteet .....	31
5	PROJECT CONTROL MANAGERIN TYÖNKUVA AMEC FOSTER WHEELER ENERGIA OY:SSÄ – JOHDANTOA TUTKIMUSOSIOON .....	33
5.1	Tutkimusosion toteutus .....	33
5.2	PCMn nykyinen työnkuva.....	36
5.3	PCMn nykyiset työkalut .....	36
6	”MONIPUOLINEN JA HAASTAVA TYÖ” – PCM: IEN NÄKEMYS OMAAN TYÖHÖN.....	37
6.1	Koulutus, kokemus ja osaaminen .....	37
6.2	Nykyisten PCMien oma koulutus, kokemus ja osaaminen .....	37
6.3	Nykyisten PCMien työkenttä ja työnkuva .....	38
6.4	Motivaatio ja johtaminen .....	42

6.5	PCMien oma motivaatio ja johtaminen.....	43
6.6	Työkalut.....	44
6.7	Perehdytys .....	45
6.8	Työnkuvan kehitys .....	45
6.9	Muut kommentit .....	46
7	“ESIMIESTYÖTÄ JA PROJEKTIN ELINKAAREN YMMÄRTÄMISTÄ” – MUIDEN AMEC FW YHTIÖIDEN PCM:IEN NÄKEMYS OMAAN TYÖHÖN.....	47
7.1	Koulutus, kokemus ja osaaminen .....	47
7.2	PCMien oma koulutus, kokemus ja osaaminen .....	47
7.3	PCMien työkenttä ja työnkuva.....	48
7.4	Motivaatio ja johtaminen .....	48
7.5	PCMien oma motivaatio ja johtaminen.....	48
7.6	Työkalut.....	49
7.7	Perehdytys .....	49
8	“ERINOMAISTA PALVELUA JA POTENTIAALIA” – SISÄISTEN ASIAKKAIDEN NÄKÖKULMA PCM:IEN TYÖHÖN.....	50
8.1	PCMn työnkuva.....	51
8.2	PCMien onnistuminen työssä .....	53
8.3	Tehtävänkuvan kehittämien.....	55
8.4	Kehityskohteet.....	56
8.5	Muut kommentit .....	57
9	“HYVÄT VALMIUDET OMAAVIA TIIMIPELAAJIA” - PC-JOHDON NÄKÖKULMIA PCM:IEN TYÖHÖN.....	58
9.1	Koulutus, kokemus ja osaaminen .....	58
9.2	Nykyisten PCMien onnistuminen työssä .....	58
9.3	Kehityskohteet.....	59
10	“TURHA ROOLI & EPÄPÄTEVIÄ TEHTÄVÄÄN” – PC-TIIMIN NÄKÖKULMA PCM:IEN TYÖHÖN ..	60
10.1	Koulutus, kokemus ja osaaminen .....	60
10.2	Nykyisten PCMien onnistuminen työssään.....	61
10.3	PCMien kehityskohteet .....	65
10.4	Muut kommentit .....	67
11	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	69
11.1	Muuttuva työelämä ja tulevaisuuden työn erikoispiirteet.....	69
11.2	PCMn työnkuva.....	72

11.3	Perehdytys ja perehdytysuunnitelma .....	75
11.4	PCMn tukimateriaali .....	75
11.5	PC-osaston tulokset .....	76
11.5.1	Ensisijaiset huomiot.....	76
11.5.2	Pohdintaa psykologisista ilmiöistä vastausten takana .....	77
11.5.3	Havaintoja osaston työelämätaidoista.....	80
11.6	Kehityskohteet.....	82
11.7	Ehdotukset jatkotoimenpiteisiin.....	83
11.8	Työn onnistumisen pohdintaa tutkimuskysymysten kautta .....	85
11.9	Tiivistelmä keskeisimmistä johtopäätöksistä.....	85
LÄHTEET	.....	89
LIITE 1:	PCMn UUSI EHDOTETTU TYÖNKUVA .....	97
LIITE 2:	PCMn TYÖN TUKIMATERIAALIT –LISTA .....	98
LIITE 3:	PCMn PEREHDYTYSSUUNNITELMA .....	101
LIITE 4:	PCM NYKYISET TYÖNKUVAUKSET AMEC FOSTER WHEELERILLÄ .....	103
LIITE 5:	KYSELYIDEN JA HAASTATTELUJEN KYSYMYSRUNGOT .....	104
LIITE 6:	TYÖNHAKUILMOITUKSIA .....	113

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen tausta ja tavoite

Tämä opinnäytetyö käsittelee projektin kontrollitoiminnan työkenttää ja Project Control Managerin (PCM) työnkuvan kehittämistä.

Opinnäytetyö on laadullinen tutkimustyö, jonka tiedonkeruu on hankittu aineistotutkimuksella sekä haastattelujen ja kyselyjen muodossa. Opinnäytetyön teoreettinen osuus koostuu kontrollitoiminnan työkentän, PCMn ammatin sekä PCMn työn verkostojen ja rajapintojen tarkasteluista. Työnkuvaa tarkastellaan maailmanlaajuisten työnhakuilmoitusten perusteella.

Tutkimusosio keskittyy PCMn työnkuvan selkeyttämiseen Amec Foster Wheeler Energia Oy:ssä, joka on työn toimeksiantaja. Tarkoituksena on selvittää työnkuva nykyisellään sekä löytää työnkuvan kehittämiskohdat ja -tarpeet. Tavoitteena on saada aikaan päivitetty työnkuva, materiaaliopetus PCMn työn tueksi sekä laatia uuden PCMn perehdytysuunnitelma osaston käyttöön.

Aihe työhön on löytynyt opinnäytetyön tekijän nykyisestä työnkuvasta (PCM) ja siinä esiin nousseista tarpeista työnkuvan selkeytykselle. Osaston pyrkimyksenä on yleisestikin kehittää työnkuvia moniosaajuuteen pystyäkseen paremmin palvelemaan projekteja ja johtoa.

Tutkimusosiota ohjaava pääkysymys koskee PCMn työnkuvaa:

- Miten PCMn työnkuvaa pitäisi kehittää?

Pääkysymystä tukevia kysymyksiä ovat lisäksi:

- Millainen PCMn työnkuva on nykyisellään asiakaspinnoissa ja projekteissa?
- Millä tavoin kukin asiakas hyötyy PCMn työstä?
- Mitä työnkuvaan halutaan lisätä, mitä kehittää tai poistaa?
- Mitä taitoja PCMn työ vaatii?
- Minkälaisia tietoja/taitoja tarvittaisiin lisää?
- Millaisia työkaluja PCMn työhön on olemassa?
- Mitä työkaluja PCMn työssä tarvitaan lisää tai miten olemassa olevia pitäisi kehittää?

## 1.2 Toimeksiantajan esittely

Amec Foster Wheeler Energia Oy on osa globaalia emoyhtiötä, Amec Foster Wheeleriä, kuuluen sen Global Power Group divisioonaan. Amec Foster Wheeler on maailmanlaajuinen yritys, joka toimiala on öljy- ja kaasuala, puhdas teknologia, kaivosala sekä ympäristö ja infrastruktuuri. Se työllistää yli 36 000 työntekijää yli 55 maassa, ja sen liikevaihto oli vuonna 2015 n. 5,5 miljardia puntaa. Yhtiön palveluihin kuuluvat konsulttipalvelut, suunnittelutoimi, projektinhallinta ja johto, asennukset, sekä erityiset energian tuottoon soveltuvat palvelut. Suurimpiin asiakkaisiin kuuluu muun muassa BP, Shell, BR Petrobras, KNPC, Ontario Power Generation, GDF Suez, Sempra, ExxonMobil, U.S. Dept of Homeland Security, Hyundai, Chevron, K+S, Saudi Aramco, ja Petronas.

Yhtiö on listautunut Lontoon Pörssiin ja New Yorkin pörssiin ja sen päämaja sijaitsee Lontoossa. Yhtiön toiminta on jakautunut usealle sektorille; Amerikka, Aasia ja Itä-Eurooppa, Pohjois-Eurooppa, sekä Global Power Group. (Amec Foster Wheeler Internet sivut 2016, key facts.)

Global Power Group on vahva toimija voimalaitostekniikan markkinoilla ja se onkin maailmanlaajuisesti toimittanut sähköntuottoteholtaan yli 236 GW edestä kattiloita, mikä on esimerkiksi yli kolminkertainen määrä Britannian tämän hetken tuotosta. Lukua voi verrata myös rakenteilla olevan Olkiluodon ydinvoimalan, Olkiluoto 3:n, sähköntuottoon, joka tulee olemaan 1600 MW. Global Power Groupin toimipisteet sijaitsevat Kiinassa, Thaimaassa, Yhdysvalloissa, Suomessa, Ruotsissa, Saksassa, Espanjassa ja Puolassa. Yhtiöllä on neljä omaa valmistuspajaa; Suomessa, Kiinassa, Puolassa ja Thaimaassa. Global Power Group lisäksi omistaa ja operoi kahdeksaa tehdasta Yhdysvalloissa, Chilessä ja Italiassa. Maailmanlaajuisesti se työllistää reilu 2000 työntekijää. Sen liikevaihto vuonna 2015 oli yli 365 miljoonaa punttaa, joista yli puolet tulee kattilatoimituksista ja neljäsosa modernisoinneista sekä huoltotilauksista, loppuosa koostuu lisensseistä ja muista tuote- ja palvelumyynneistä. (Amec Foster Wheeler Internet sivut 2016, GPG round table; Teollisuuden voima Internet-sivut 2016, Olkiluoto 3.)

Amec Foster Wheeler Energia Oy toimii globaaleilla energiamarkkinoilla ja se on maailmanlaajuisesti vahva toimija voimalaitostekniikassa. Sen tuotteisiin kuuluu muun muassa kierto- ja kuplapetikattilat, pölypolttokattilat, öljy- ja kaasukattilat, kaasuttimet, metallurgian jätelämpökattilat, Service-toiminnot, kunnossapitosopimukset, voimalaitoskäytön tuki sekä ympäristöteknologiatuotteet. Yhtiöllä on toimipisteet Espoossa ja Varkaudessa sekä tytäryhtiöissään Ruotsissa ja Saksassa. Lähes 500 osajaa työllistävän Amec Foster Wheeler Energia Oy Groupin henkilöstöstä suurin osa työskentelee Varkaudessa suunnittelun, huollon ja projektitoimitusten parissa. Yhtiöön kuuluu myös oma Service-osaston valmistuspaja Varkaudessa. (Amec Foster Wheeler sisäinen intranet 2017, yrityskuvaus.)

### 1.3 Lyhenteet ja määritelmät

PCM = Project Control Manager = projektin kontrollitoiminnan päällikkö

PC = Project Controls = projektin kontrollitoimi

DPM = Deputy Project Manager = avustava projektipäällikkö

FPC = Field Project Controller = projektin työmaatoimintojen valvoja

PS = Project Scheduler = projektin aikatauluttaja

CC = Project Cost Controller = projektin kustannusvalvoja

SC = Service Controller = Service-osaston toimintojen kontrolleri

PC = Project Controller = Projektin kontrolleri

AmecFW = Amec Foster Wheeler

Service-osasto = Amec FWn Service osasto tekee jälkihuoltoa sekä kattiloiden modernisointeja, muutos ja huoltotöitä

WBS = Work Breakdown Structure = työnositus



EV = Earned Value = ansaittuun määrään (esim. tunnit, kilot) perustuva edistymänlaskenta

Cost-to-Cost= kertyneisiin kustannuksiin pohjautuva edistymänlaskenta

ad hoc = yksittäinen kiireellinen tapaus

SOX = Sarbanes Oxley Act = laki joka säätelee yhdysvaltain pörssiin listautuneiden yhtiöiden kirjanpitoa, raportointia ja taloudenhoitoa (= liiketoiminnan laatua) erityisesti sijoittajien näkökulmasta katsottuna

IPMA = International Project Management Association

PMI = Project Management Institute

PMP = Project Management Professional -sertifiointi (PMI)

IPMA-C= C-tason sertifioitu Projektipäällikkö (IPMA)

BAAL = Business Activity Authorization List = yhtiön hyväksyntäoikeus lista

CDS = Contract Data Sheet = Amec FWllä kontrollitoimen kuukausittaisten muutosten raportointityökalu

GOR = Group Operations Report = Amec FWllä Yhtiötasolle menevä projektin ennusteraportointi

## 2 PROJEKTIN KONTROLLITOIMINTA TYÖKENTÄNÄ

Mikä on projektin tilanne tällä hetkellä rahan, tuntien ja aikataulun suhteen? Saadaanko projekti päätettyä aikataulun mukaisesti nykyisellä työpanoksella? Entä valmistuuko projekti budjetin asettamissa rajoissa? Onko odotettavissa riskejä aikataulun viivästymiseen? Entä budjetin ylittymiseen? Muun muassa näihin kysymyksiin saadaan vastaukset projektin kontrollitoiminnasta. (Ghorbani, 2015.)

Projektin kontrollitoiminta on laaja ja olennainen tekijä projektin onnistuneessa hallinnassa. On tiedettävä mikä on projektin nykytilanne, ja osattava ennustaa tulevaa käyttäen hyödyksi historiatietoa. On osattava hallinnoida projektin kustannuksia, aikataulua ja riskejä, jotta projekti saadaan johdettua kohti päämäärää ilman suurempia vahinkoja. Näitä toimintoja hallinnoi kontrollitoiminta, tukien projektipäällikköä ja koko projektitiimiä. (Project management tips, 2009; Project controls online, 2012.)

Seuraavassa muutamia oivaltavia mietteitä liittyen projektin kontrollitoimintaan:

*"Operations keep the lights on, strategy provides the light at the end of the tunnel, but project management is the train engine that moves the organisation forward" – Joy Gumz*

(Meier 2012, project management quotes.)

*"If you don't know where you are going, how can you expect to get there?" - Basil S. Walsh*

(Spacey 2011, 101 quotations for project managers.)

*"Even if you are on the right track, you will get run over if you just sit there." – Will Rogers*

(Meier 2012, project management quotes.)

*"Running a project without a Work Breakdown Structure is like going to a strange land without a roadmap." – J. Phillips*

(Meier 2012, project management quotes.)

*"Time is the scarcest resource and unless it is managed nothing else can be managed." - Peter Drucker*

(Business.com 2016, quote of the day 2016-10-17.)

*"First, have a definite, clear practical ideal; a goal, an objective. Second, have the necessary means to achieve your ends; wisdom, money, materials, and methods. Third, adjust all your means to that end." – Aristotle*

(Spacey 2011, 101 quotations for project managers.)

*"A project without a critical path is like a ship without a rudder." – D. Meyer*  
(Meier 2012, project management quotes.)

*"You can't keep it all in your head. Project control tools are an absolute necessity for the control of large projects." – Louis Fried*  
(Meier 2012, project management quotes.)

## 2.1 Kontrollitoiminnan yleismääritelmä

Kontrollin voi terminä käsittää monella tavalla. Sanakirjan määritelmän mukaisesti kontrolli tarkoittaa hallintaa, valvontaa tai tarkastusta (Suomisanakirja, 2016). Termin voi ymmärtää autoritäärisenä ja käskyttävänä, vaikkakin projektimaailmassa kontrollilla on hyvin vähän tekemistä ihmisten käytöksen, toiminnan, tai ajatusten ohjauksella. Sen sijaan kontrollilla tarkoitetaan projektimaailmassa enemmänkin tapaa ohjata projektia kohti päämäärää; menestyksekkäs matka maaliin sisältää matkaetappien suunnittelemisen, etenemisen seurannan sekä vielä edessä olevien haasteiden valvonnan. Kontrollitoiminta siis ohjaa ihmisiä, prosesseja ja työkaluja, joiden avulla suunnitella, hallita ja minimoida erityisesti kustannus ja aikatauluriskejä, jotka voivat uhata projektia. Lisäksi projektinjohtamisen käsikirjan PMBOKin mukaan kontrollitoiminto on se mikä jää jäljelle, kun vähennetään Project Management prosessista tukitoiminnot ja alaprosessit kuten turvallisuus, laatu, henkilöstöhallinto ja kommunikaatio. (Project management tips, 2009; Project controls online, 2012.)

Kontrollitoiminnan tarkoituksena ei ole pelkästään kertoa missä mennään tällä hetkellä, vaan pystyä analysoimaan tilannetta, johon ollaan päätyvässä. Kontrollitoiminnan analyysyjä ohjaavatkin seuraavat kysymykset: (a) mikä on todellinen projektitilanne verrattuna siihen missä projektin pitäisi olla; (b) mitä on vielä odotettavissa ja miten se vaikuttaa projektiin; (c) mikä on projektin päättymistilanne nykytilanteen varjossa verrattuna siihen mikä alun perin oli suunnitelma. Näistä (a) ja (b) kohdat ovat sisäisen valvonnan välineitä, joilla arvioidaan (c) kohtaa. Tutkimukset ovat osoittaneet, että huolellisesti läpi koko projektin elinkaaren toteutettu kontrollitoiminta on avaintekijä projektien onnistumisessa, tehokkuudessa ja tavoitteiden saavuttamisessa. (Project management tips, 2009; Project controls online, 2012.)

Kontrollitoimen tehtävät voidaan jakaa seitsemään osa-alueeseen kuten kuvassa 1 on esitetty. Ne ovat suunnitteluun, aikataulutukseen, kustannusvalvontaan, edistymän ja tuottavuuden seurantaan, muutosten hallintaan, riskien hallintaan ja raportointiin liittyvät osa-alueet. (Project management tips, 2009.)



KUVA 1. Projektin kontrollitoimen tehtävät. (Project management tips, 2009.)

Hinnoittelussa laaditaan budjetit uusille projekteille mm. analysoimalla historiatietoa menneistä projekteista; määreet kuten tunnit, raha, kilot, metrit ja kappalemäärät ovat tarkastelussa, kun hinnoitellaan riittäviä resursseja projektin toimituslaajuus huomioiden. Aikataulutuksessa laaditaan projektille riittävän tasoinen tehtävälista, sekä valvotaan, raportoidaan ja ennustetaan projektitehtävien etenemistä ja poikkeamia aikatauluun. Kustannusvalvonta sisältää projektin kustannusten seurannan, ennustamisen ja raportoinnin, sekä budjettiin nähden poikkeamien tunnistamisen. Kustannusvalvonta ja aikataulutus ovat myös tiiviisti kytköksissä toisiinsa; tehokkaan kustannusvalvonnan pohjana on ymmärtämys aikataulun vaikutuksesta kustannuksiin sekä aikataulupoikkeamien kustannusvaikutusten arviointi. Edistymän ja tuottavuuden seuranta tehdään erityisesti projektin toteutusvaiheessa. Edistymää mitataan tyypillisesti joko fyysisen edistymän (Earned Value) menetelmällä tai vertaamalla kertyneitä kustannuksia kokonaiskustannuksiin (Cost-to-Cost). Tuottavuutta lasketaan esimerkiksi vertaamalla tehtyjä tunteja kokonaistuntimäärään tai valmistuspajan ollessa kyseessä vaikkapa tehtyjä hitsisaumoja kokonaishitsisaumamäärään. Muutostenhallinnassa pyritään selvittämään kaikki tiedossa olevat ja mahdollisesti tulevat muutokset projektin kustannuksiin, tunteihin, myyntihintaan, kassavirtaan ja aikatauluun, sekä analysoimaan niiden vaikutukset projektin lopputulemaan ja tekemään tarvittavat toimenpiteet projektin toteutuksessa. Riskien hallinnassa analysoidaan projektin etenemään vaikuttavia riskitekijöitä, niin uusia kuin jo ennalta tiedettyjä, niiden kustannusvaikutuksia ja aikatauluvaikutuksia sekä todennäköisyyksiä, ja laaditaan niille minimoimissuunnitelmat. Kontrollitoimi lisäksi raportoi projektin johdolle ja laatii toiminnan tueksi analyyskejä sekä selvityksiä. (Project management tips, 2009.)

Projektin kontrollitoimen tehtävänä on siis huolehtia, että projekti etenee aikataulussa ja budjetissa, analysoida poikkeamien ja tulevien riskien vaikutusta päämäärän saavuttamiseen ja uudelleen muokata etenemissuunnitelmaa yhdessä projektijohdon kanssa. (Project management tips, 2009.)

## 2.2 Kontrollitoiminnan erityispiirteet ja rakenne Amec Foster Wheeler Energia Oy:ssä

Amec Foster Wheeler Energia Oy on yksi maailman johtavista voimalaitoskattiloita ja kokonaislaitoksia toimittavista yrityksistä. Kontrollitoiminnan merkitys korostuu erityisesti vaativissa voimalaitosprojekteissa, joissa kilpailuvalttina on nykyään kustannustehokkuus, sähköntuotannon megawattien lisäksi. Voimalaitosprojekteissa on kiinnitettävä erityinen huomio työmaan tehokkaaseen toimintaan, optimaaliseen asennusjärjestykseen, toimitusten optimoimiseen, varastonhallintaan sekä työturvallisuuteen. Näissä nimittäin piilee huonosti toteutettuna huomattavien lisäkustannusten vaara. Lisäksi ne voivat vaarantaa projektin aikataulun viivästyttämällä sitä. Työmaahan liittyvät aikataulu ja kustannusriskit pitääkin tunnistaa ja minimoida jo projektin alkuvaiheessa. Siksi voimalaitosprojekteissa on erittäin tärkeää tehdä perusteellinen työmaatoimintojen ennakkosuunnittelu jo projektin alkuvaiheessa. Lisäksi työmaan tarkka, jopa viikoittainen seuranta auttaa hallitsemaan ennakoimattomia riskejä ja reagoimaan niihin nopeasti, jotta lisäkustannukset saadaan pidettyä minimissään ja aikataulu ei viivästy. Kontrollitoimintojen erityistehtävänä voimalaitosprojekteissa onkin tukea projektin johtoa riskien tunnistamisen ja muutosten hallinnan kautta sekä ylläpitämällä asennusten aikaista seurantaa eri työkaluin ja toiminnoin. (Amec Foster Wheeler Internet sivut 2016, key facts; Hessler 2015, xvii-xvix.)

Amec Foster Wheelerin projekteja kontrolloidaan niin kutsutussa moniprojektiympäristössä. Moniprojektiympäristössä tehdään ja hallitaan useita projekteja samanaikaisesti. Projektit voivat olla eri vaiheessa olevia ja muutoinkin poiketa suuresti lähtökohdiltaan, kokoluokaltaan sekä nopeudeltaan. Työntekijän näkökulmasta moniprojektiympäristössä toimiminen ja usean erilaisen projektin hallitseminen vaatii yleensä taitavaa tehtävien organisoimista ja priorisoimista, aktiivisuutta ja oma-aloitteisuutta, sekä omien rajojen tunnistamista. Osaston johdon tehtävänä on määrittää henkilöiden resursointi projekteihin, kulloinkin voimassa olevan työtilanteen, tarvittavien taitojen ja käytössä olevan ajan mukaisesti. (Amec Foster Wheeler sisäinen tietokanta 2017, Project Controls Presentation; Pennypacker ym. 2002, 1-9, 21-33; Dobson 2011, 2-4; Patanakul ym. 2008, 1-3.)

Koska Amec Foster Wheeler on listautunut New Yorkin pörssiin, noudattaa se Yhdysvalloissa säädettyä Sarbanes Oxley (SOX) -lakia. SOX-laki on vuonna 2002 yhdysvaltain kongressin säätämän lain tavoitteena on suojella sijoittajia parantamalla yrityksen julkistamien tietojen oikeellisuutta ja luotettavuutta. Laki vaatii yritysten hallintojärjestelmiltä entistä suurempaa tehokkuutta koskien muun muassa johdon raportointia, tilinpäätöstietojen julkistamista ja tilintarkastajien vastuuta. SOX pyrkii siis varmistamaan yrityksen liiketoiminnan laatua osakkeenomistajien näkökulmasta. Yhtiö on SOX kelpoinen, kun se noudattaa hyvin suunniteltua ja toimivaa sisäisen kontrollin järjestelmää joka on ulkopuolisten auditoijien tarkastama ja hyväksymä. Lain vaikutus näkyy kaikkialla Amec FWN prosesseissa, eritoten projektien kontrollitoiminnassa. Tärkeimmät kontrollitoimintaa ohjaavat SOX pykälät ovat 302 "Yrityksen vastuu julkistettavista taloudellisista raporteista", 404 "sisäisen

valvonnan järjestäminen ja arviointi” sekä 409 ”Yrityksen taloudellisen tilan/toiminnan muutosten välitön julkistaminen”. Amec FWllä erityishuomiota on kiinnitetty kontrollitoimintaan liittyviin prosesseihin joiden avulla pyritään projektien taloudellisen tiedon laadun varmistamiseen. Prosessien kuuluvat muun muassa riskienhallinta, kustannusestimaattien ja budjettien hallinta, edistymänmittaus, katteen tuloutus, muutostenhallinta, projektinumeroiden hallinta, raportointi, johdon katselmukset ja yhtiön sisäisten ohjeiden noudattaminen. Amec FWn kontrollitoiminnassa onkin olennaista ymmärtää SOXin vaatimukset ja niiden heijastuminen päivittäiseen työskentelyyn, sekä oppia huomioimaan työssään SOXin kannalta tärkeät asiat ja prosessit. (Amec Foster Wheeler sisäinen intranet 2007, Management system instruction BSPMSYW14E: SOX procedure; Ahokas 2012, 132; SOX-online 2016, Sarbanes Oxley Act: The Basics; SOX-online 2016, Key Sections.)

Amec Foster Wheeler Energia Oy:n Project Controls -osasto on perustettu vuonna 2004 yhdistämällä silloiset erilliset aikataulutustoiminnot ja kustannusvalvontatoiminnot. Tuossa vaiheessa projektin kontrollitoiminnot olivat olleet maailmalla varsin yleinen konsepti jo vuosikymmenien ajan, mutta yrityksessä ne olivat niin sanotusti vielä lapsen kengissä ennen toiminnon keskittämistä omaksi osastokseen. Aikataulutuksen ja kustannusvalvonnan ympärille alettiin rakentaa PC:n muita toimintoja kuten työmaan valvontaa. Muutostenhallinta otettiin osaston tehtäviin vuonna 2005. Lisäksi projektivaiheen riskien hallinta integroitiin kokonaisvaltaisesti vuonna 2008 osastoon. Nykyisellään Project Controls -osasto käsittää seuraavat toiminnot:

- kustannusvalvonta
- aikataulutus
- työmaan kontrollitoiminnot
- Service-osaston tekemien jälkihuoltojen, olemassa olevien laitosten modernisointien ja korjausten kontrollitoiminnot
- riskien hallinta
- muutosten hallinta
- projektien katselmoinnit ja raportointi

Kontrollitoiminta on jalkautettu hyvin pitkälle osaksi yritystoimintaa. Vuosien varrella kontrollitoiminnan prosesseja on useaan otteeseen jalostettu, ja nykyisellään Amec FWn kontrollitoiminta onkin varsin korkeatasoista ja tarkoin hiottua. Sitä myös kehitetään jatkuvasti yritystoiminnan muuttuessa, jotta projektien kontrollointi olisi kustannustehokasta ja tarkoituksenmukaista, ja jotta projektien talousennusteissa päästäisiin aina tarkempaan ja parempaan tulokseen. (Amec Foster Wheeler sisäinen tietokanta, Project Controls Presentation 2017.)

Amec FWn kontrollitoiminto poikkeaa jonkin verran maailmalla yleisesti kontrollitoimeen kuuluvista toiminnoista. Amec FWllä kontrollitoimi tuottaa liiketoimintaan liittyviä analyysejä projekti-portfolioon liittyen, joita yleensä muualla tekee talousosasto. Hinnoittelu ja dokumentointi taas yleisesti on laskettu mukaan kontrollitoimeen, mutta Amec FWllä ne ovat erillisiä osastoja ja toimivat erillään kontrollitoimesta. Lisäksi Amec FWn kontrollitoimi on vahvasti kansainvälinen toiminto. Se on paitsi jakautunut globaalisti eri maiden PC-osastoihin, jotka tekevät keskenään tiivistä yhteistyötä, mutta myös PC-organisaatiot projektissa ovat usein kansainvälisiä joissa yksi yksikkö johtaa muiden

maiden PC-timiä oman tiimin lisäksi. (Amec Foster Wheeler sisäinen tietokanta, Project Controls Presentation 2017.)

Tekstin loppuosa poistettu julkaistavasta versiosta.

Kuvat 2-5 poistettu julkaistavasta versiosta.

### 3 AMMATTINA PROJECT CONTROL MANAGER

Project Control Manager toimii kontrollitoiminnan moniosaajana. Tässä kappaleessa PCMn ammattia tarkastellaan ulkomaisten teknologiateollisuuden yrityksen avoimista työnhakuilmoitusten kautta sekä verrataan teoreettisiin viitekehyksiin työelämäosaamisen, ammattitaidon, johtajuuden ja asiantuntijuuden alueilla. Kappaleen lähteinä käytetyt työnhakuilmoitukset on myös nostettu työn liitteiksi (liitteet 6.1-6.25) niiden rajatun saatavuuden vuoksi.

#### 3.1 Manager – yleinen määritelmä

Yleisen määritelmän mukaisesti Manager on henkilö joka on vastuussa tietyistä tehtävistä tai toiminnoista yrityksessä. Managerilla on usein alaisia, jotka raportoivat hänelle. Manager voi toimia organisaatiossa ollen vaikkapa osaston johtaja, tai tehtävä voi olla enemmän vetovastuutyypinen kuten tuotelinjan johtaja tai projektipäällikkö. Managerin tehtäviin kuuluu yleensä tavoitteiden asettaminen, ihmisten ja tehtävien organisointi, motivointi ja kommunikointi, suorituksen arviointi, ja ihmisten kehittäminen. Yleisesti Managerin on hyvä omata johtamistaitoja, projektinhallintataitoja, kommunikointitaitoja ja laskentataitoja. Hänen on myös hyvä olla yhteistyökykyinen ja kyetä kriittiseen ajatteluun. (Reh 2016.)

Managerin työn määritelmää voi listata myös seuraavin asioin (Thomas 2008,12):

- työssä yhdistyy asiantuntijan ja johtajan alueita
- huomattava osuus työstä koostuu yhteistoiminnasta, hallinnointitehtävistä ja työprosessien vastaamisesta
- työtehtävien luonne vaihtelee riippuen kestosta, aikavälistä, toistuvuudesta, yllätyksellisyydestä ja lähteestä
- työajasta iso osa kuluu päivittäisiin vian selvityksiin ja organisaation ad hoc ongelmiin
- työstä suurin osa koostuu muiden ihmisten suostuttelua tehtävien tekoon, koostuen kasvokkain tapahtuvasta sanallisesta kommunikoinnista
- kommunikoinnin tavat vaihtelevat riippuen sisällöstä ja kenen kanssa kommunikoidaan
- yksittäisiin tehtäviin käytetään vähän aikaa, tämä koskee myös tietoista ja järjestelmällistä suunnitelmien laatimista. Suunnittelu ja päätösten teko tapahtuu muiden tehtävien lomassa
- Managerin työ on täynnä ristiriitoja, vastakkaispaineita ja konflikteja. Suurin osa managerin työstä koskee sosiaalisten ja teknisten konfliktien kanssa selviytymistä ja niiden ratkomista
- Managerin työssä on mahdollista määritellä huomattavin osin mitä tekee ja miten.

Nimikkeenä Manager ei juuri eroa Leader nimikkeestä, mutta johtamisen tyyli suuntaa nämä kaksi erilaisiin. Johtamisessa Manager edustaa tiukempaa tavoitehakuista tyyliä jota ohjaavat tavoitteet, kontrollointi, resursointi ja toimintatavat. Leader -johtamistyyli taas edustaa visionääristä tyyliä joka pyrkii motivoimaan, inspiroimaan, kehittämään ja osallistamaan. Tiivistettynä



Manager johtamissuunta tarkoittaa asioiden johtamista, kun taas Leader johtamissuunta on enemmänkin ihmisten johtamista. Manager nimikkeen haltija voikin valita millä tavoin johtajana toimia ja kehittyä. (Reh 2016.)

### 3.2 Erilaisia nimikkeitä

Tässä osiossa vertaillaan avointen työhakemusten kautta saatuja tietoja eri nimikkeistä. Tämän kappaleen lähteinä on käytetty yksinomaan työn lopustakin liitteinä löytyviä avoimia työhakemuksia, jotka mainitaan niiden paljouden vuoksi vain kerran tämän tekstin perässä. (Aecom 2017, Project Control Engineer; Alliance Pipeline 2017, Project Controls Analyst; Alstom 2017, Project Controller; Amec Foster Wheeler 2017, Junior Site Project Controls Specialist; Amec Foster Wheeler 2017, Project Controller; Amec Foster Wheeler 2017, Project Controls Manager; Amec Foster Wheeler 2017, Project Control Specialist; Amec Foster Wheeler 2017, Senior Project Control Engineer (Planning); Atkinsglobal 2016, Project Control Manager, Faithful+Gould; Burns & McDonnell Inc 2017, Project Control Specialist; Energy Jobline 2017, Deputy Project Manager, Siemens Mobility Division; Fircroft 2017, Site Project Controls Manager; Henkels & McCoy Inc 2017, Project Controller; HDR 2017, Project Control Specialist; HNTB 2017, Project Controls Analyst; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, Brand Energy & Infrastructure Services; LinkedIn 2017, Project Controls Manager, Currie&Brown; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, JVIC; LinkedIn 2017 Site Project Controls Manager, Jacobs; Neste Jacobs Oy 2017 Project Control Manager; Reed.co 2016, Project Controls Manager, MacePeople; Suffolk Construction 2017, Project Controller; Total jobs 2017, Deputy Project Manager, Dragon recruit; Walsh Group 2017, Assistant Project Manager; Weirich Inc 2017, Project Controls Analyst.)

Project Control Manager -nimikkeen lisäksi joskus voi kuulla puhuttavan muistakin samalta kuulostavilta nimikkeistä kuten Project Controller, Project Control Analyst, Project Control Specialist, Project Control Engineer, Site Project Controller ja Deputy Project Manager. Yleisesti kulloinkin käytössä oleva nimike näyttäisi riippuvan organisaation valitsemasta nimikerakenteesta, toimialasta, koulutuksesta, työnkuvan laajuudesta ja sisällöstä sekä vaadittavasta kokemuksesta. Toisinaan nimikkeisiin saatetaan lisätä myös Junior tai Senior nimike (esimerkiksi Senior Project Control Analyst), kuvaamaan tarkemmin tehtävään vaadittavaa kokemusta ja koulutusta. Project Control saattaa olla myös kirjoitettuna monikkomuotoon, Project Controls, mikä todennäköisimmin on vain tottumuskysymys kumpaa termiä on totuttu käyttämään. Deputy Project Manager -nimikkeestä käytetään myös nimeä Assistant Project Manager.

Seuraavaksi vertaillaan hieman eri nimikkeiden tehtävänkuvia, sekä tehtävään vaadittavaa koulutusta ja työkokemusta. Vertailtavat nimikkeet on koottu kuvaan 6.

	Project Control Manager	Project Control Specialist	Project Control Engineer	Project Controller	Project Control Analyst	Deputy Project Manager	Site Project Controller
<b>Työnkuva</b>	Kustannusten, edistymän ja aikataulun seuranta ja kehittämistä, esimiestyötä tiimin johtamisen kautta	Kustannusten, edistymän ja aikataulun seuranta ja kehittämistä	Kustannusten, edistymän ja aikataulun seuranta ja kehittämistä	Projektin kustannusten analysointia, taloudellisten laskelmien ja analyysien tekemistä	Projektin kustannusten analysointia, taloudellisten laskelmien ja analyysien tekemistä	Aloitteleva projektipäällikkö, avustaa ja tukee varsinaista projektipäällikköä, toimii asiakaspinnassa	Työmaan kontrollointi ja ymmärtämys työmaatoiminnasta
<b>Tehtävään vaadittava tutkinto</b>	tekniikan alan tutkinto	tekniikan alan tutkinto	tekniikan alan tutkinto	talouden alan tutkinto	talouden alan tutkinto	tekniikan alan tutkinto	tekniikan alan tutkinto
<b>Tehtävään vaadittava työkokemus</b>	1-10+ vuotta alalta ja kontrollitoiminnasta	1-10+ vuotta alalta ja kontrollitoiminnasta	1-10+ vuotta alalta ja kontrollitoiminnasta	1-10+ vuotta talouspuolen kokemusta	1-10+ vuotta talouspuolen kokemusta	usean vuoden merkittävä kokemus projektinjohdosta, jonkin projekti-instituutin sertifioima projektinhallinnan tutkinto	usean vuoden merkittävä kokemus alalta ja työmaan kontrollitoiminnasta

KUVA 6. Vertailu eri nimikkeiden työnkuvasta, tehtävään vaadittavasta tutkinnosta ja työkokemuksesta.

Project Control Manager, Project Control Specialist, ja Project Control Engineer nimikkeet vaikuttaisivat olevan lähes samantasoisia tehtäviä joiden yhteisenä vaatimuksena on tyypillisesti korkeakoulututkinto tekniikan alalta. Perustyönkuvaan kuuluu eri laajuudessa projektin kustannusten, edistymän ja aikataulun seuranta sekä näiden kehittämistä. Tehtäviin vaaditaan 1-10+ vuoden työkokemusta alalta ja kontrollitoiminnasta. Selkein eroavuus löytyy Project Control Managerin tehtävässä, johon voi kuulua myös esimiestyötä PC-tiimin johtamisen kautta. Huomioitavaa onkin, että vaikka tehtävänimikkeessä onkin mukana "Manager" joka perinteisesti rinnastetaan johtajan, päällikön tai esimiehen titteliin, se ei automaattisesti tarkoita, että tehtävänkuvaan kuuluu esimiestyötä. Project Control Manager -tittelin omaava voi siis olla myös työntekijä jolla ei ole omia alaisia, ja hän toimii vastuuhenkilönä kyseessä olevalla alueella.

Selvimmät eroavaisuudet löytyvät Project Controller, Project Control Analyst, Deputy Project Manager ja Site Project Controller -nimikkeistä. Näistä Project Controllerin ja Project Control Analystin tehtävänkuvat ovat selkeästi suppeampia kuin Project Control Managerin, sisältäen pääsääntöisesti projektien kustannuksiin keskittyvien taloudellisten laskelmien ja analyysien tekemisestä, ja muistuttavat läheisesti Financial Controllerin tehtävänkuva. Näihin tehtäviin vaaditaan tutkinto talouden alalta, tekniikan alan tutkinto ei ole vaatimuslistalla. Deputy Project Manager nimikkeen tehtävänkuva taas vastaa laajuudeltaan projektipäällikön tehtävän kuvaa, tosin hän toimii ikään kuin aloittelevana projektipäällikkönä avustaan ja tukien varsinaista projektipäällikköä. Deputy Project Manager toimii lisäksi myös asiakasrajapinnassa, jossa Project Control Manager ei niinkään työskentele. Tehtävään vaaditaan yleensä tutkinto tekniikan alalta, usean vuoden merkittävä kokemus projektinjohdosta sekä jonkin projekti-instituutin sertifioima projektinhallinnan tutkinto. Site Project Controllerin tehtävänkuva taas on selkeästi rajattu työmaan kontrollointiin ja sen erityispiirteiden ymmärtämiseen. Vaatimuksena tehtävään on tekniikan alan tutkinto sekä usean vuoden merkittävä kokemus alalta ja työmaan kontrollitoiminnasta.

Project Control Manager – nimikkeen käyttö on siis yhtiökohtaista. Vastaavantasoisena nimikkeenä voidaan nähdä myös Project Control Specialist ja Project Control Engineer joihin kaikkiin vaaditaan yleensä tekniikan alan tutkinto. Project Control Manager ei välttämättä toimi esimiehenä. Project Controller ja Project Control Analyst nimikkeet ovat tehtävänkuvaltaan ja laajuudeltaan yleensä suppeampia kuin PCM, pohjautuen yleensä pelkkään talouden alan tutkintoon. Deputy Project Manager taas on projektipäällikön tasoinen nimike ollen siten laajempi tehtävänkuvaltaan ja toiminnoiltaan kuin PCM. Site Project Controllerin tehtäväkuva rajautuu työmaan kontrollitoimeen.

### 3.3 Koulutus ja kokemus

Teknolוגiateollisuudessa PCMn tehtävään yleensä vaaditaan tekniikan alan korkeakoulututkinto mieluiten samalta alalta kuin työ on. PCMn työssä on ymmärrettävä toimialan erityispiirteet esimerkiksi suunnittelussa ja työmaatoiminnoissa, tiedettävä missä piilee kustannusriskit sekä aikatauluriskit ja pystyttävä ennustamaan tulevaisuuden riskit. Tekninen tietämys on silloin ehdoton lähtökohta. Korkeakoulututkinnon tasovaatimus vaihtelee tehtävän laajuudesta; yleisimmin perusvaatimuksena on kuitenkin aina alempi korkeakoulututkinto (Bachelor's Degree), mutta ylempi tutkinto (Master's Degree) saattaa olla suositeltava. (Amec Foster Wheeler 2017, Project Controls Manager; Atkinsglobal 2016, Project Control Manager, Faithful+Gould; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, Brand Energy & Infrastructure Services; LinkedIn 2017, Project Controls Manager, Currie&Brown; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, JVIC; Neste Jacobs Oy 2017 Project Control Manager; Reed.co 2016, Project Controls Manager, MacePeople.)

Project Control Managerilta vaaditaan sekä useamman vuoden kokemusta ja näkemystä toimialalta, että itse kontrollitoimesta. Tehtävään saatetaan myös vaatia erityisesti kokemusta merkittävien, moniulotteisten projektien kontrollitoimesta ja aiempaa kokemusta PCMnä. (Amec Foster Wheeler 2017, Project Controls Manager; Atkinsglobal 2016, Project Control Manager, Faithful+Gould; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, Brand Energy & Infrastructure Services; LinkedIn 2017, Project Controls Manager, Currie&Brown; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, JVIC; Neste Jacobs Oy 2017 Project Control Manager; Reed.co 2016, Project Controls Manager, MacePeople.)

On myös syytä huomata, että jossain tapauksissa suositeltaviin pätevyyyksiin on listattu myös projektinjohtamisen tai projektipäällikön sertifiointi. Näitä ovat esimerkiksi Project Management Institute – laitoksen Project Management Professional (PMP) sertifikaatti, tai International Project Management Association – laitoksen Level C Certified Project Manager (IPMA-C) sertifikaatti. Kansainvälisesti tunnustettu ja arvostettu sertifiointi todistaa henkilön kyvykkyyden projektinhallintaan ja -johtamiseen sekä antaa oikeuden käyttää nimikettä. (Amec Foster Wheeler 2017, Project Controls Manager; Atkinsglobal 2016, Project Control Manager, Faithful+Gould; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, Brand Energy & Infrastructure Services; LinkedIn 2017, Project Controls Manager, Currie&Brown; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, JVIC; Neste Jacobs Oy 2017 Project Control Manager; Reed.co 2016, Project Controls Manager, MacePeople; International Project Management Association 2017, about certification; Project Management Institute 2017, Certification types.)

### 3.4 PCMn työnkuva ja tehtävät

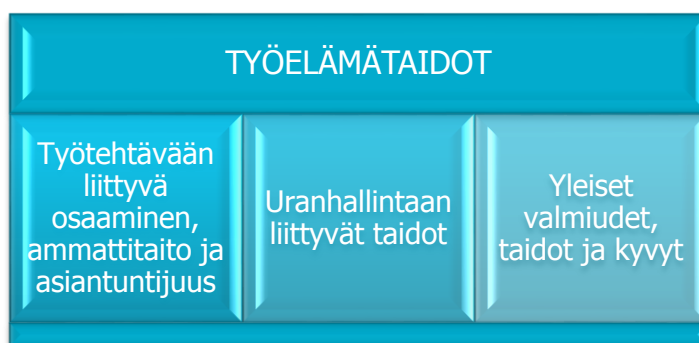
PCM vastuualueeseen kuuluu tiivistettynä projektin toimituslaajuuden, kustannusten, aikataulun, edistymän ja riskien hallinta sekä ennustaminen. Kohteena on niin konttorissa tapahtuva projektinhallinta kuin työmaan valvonta. Työnkuvaan kuuluu sekä isojen, keskisuurten, että pienten projektien hallinnoimista. Tehtäviin kuuluu pääsääntöisesti:

- Projektipäällikön tukeminen projektin suunnittelussa, hallinnassa ja ennustamisessa
- Projektin tehokkuuden ja suorituksen arviointi ja valvonta
- Raportointikäytäntöjen luominen projektille
- Projektin perustusdokumenttien laatiminen yhdessä muun projektitiimin kanssa
- Kassavirran, aikataulun, kustannusten ja riskien hallinta ja analysointi
- Muutosten hallinta (kustannukset, aikataulu, edistymä, kassavirta, määrät)
- Historiadata kerääminen benchmarkingia varten
- Alihankkijoiden, urakoitsijoiden ja toimittajien kustannusten, tarjousten, muutosten ja edistymän hallinta ja analysointi
- Projektin kuukausiraporttien valmistelu johtoa varten
- Projektin sisäisten ja ulkoisten (asiakas, toimittajat) raporttien valmistelun koordinointi
- Hinnoittelun ja myynnin tukeminen
- Määrien hallinta ja analyysit
- Asiakastyytyväisyyden kehittäminen ja asiakassuhteiden syventäminen
- Tietojen läpinäkyvyyden varmistaminen projektitiimin ja johdon välillä projektin tilanteen tiedostamiseksi sekä tulevan ennustamiseksi
- Primavera aikataulun luominen projektille
- Projekteista tulleen palautteen antaminen osaston johtajille sekä lessons learnt tiedon siirtymisen varmistaminen
- Ajantasaisen ja tarkan projektitiedon varmistaminen
- Sopimuksellisten veloitteiden ymmärtäminen, projektitiimin kanssa niistä kommunikoiminen, sekä veloitteiden täyttämistä mahdollisesti uhkaavien tekijöiden analysointi
- Sopimusmuutosten hallinta
- Kansainvälisen PC-tiimin johtaminen projektissa
- Riskien ja mahdollisuuksien arviointi ja hallinta
- Muiden PC-henkilöiden koulutus ja valmennus
- Esimiestoiminta, rekrytointi ja kehityskeskustelut mikäli PCMllä on esimiestehtäviä

(Amec Foster Wheeler 2017, Project Controls Manager; Atkinsglobal 2016, Project Control Manager, Faithful+Gould; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, Brand Energy & Infrastructure Services; LinkedIn 2017, Project Controls Manager, Currie&Brown; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, JVIC; Neste Jacobs Oy 2017 Project Control Manager; Reed.co 2016, Project Controls Manager, MacePeople.)

### 3.5 PCMn tehtävässä tarvittavat työelämätaidot

Työelämätaidoista puhuttaessa monesti ajatellaan vain osaamista ja ammattitaitoa sekä asiantuntijuutta. Kuitenkin työelämätaitoihin kuuluu edellisten lisäksi myös urahallintaan liittyvät taidot sekä yleiset taidot, kuten kuvassa 7 on esitetty. (Aarnikoivu 2010, 39.) Tarkastellaankin seuraavaksi hieman PCMn työssä tarvittavia työelämätaitoja erilaisten teoreettisten viitekehysten avulla.



KUVA 7. Työelämätaitojen jaottelu. (Aarnikoivu 2010,39).

#### 3.5.1 Osaaminen, ammattitaito ja asiantuntijuus

Ilmiönä osaaminen on varsin laaja käsite. Se on tietoa ja taitoa sekä asennetta suoritua tehtävistä, samalla saavuttaen niille asetetut tavoitteet. Osaaminen on yhdistelmä sekä kirjaviisautta, että käytännön kokemusta, höystettynä kyvyllä löytää tietoa ja tietäjiä, kyvyllä somia kumppanuussuhteita sekä kyvyllä toimia verkostoissa. Toiminnassa ja käyttäytymisessä osaaminen näkyy onnistumisena, selviytymisenä ja kehittymisenä. Lisäksi korkeatasoisen osaamisen tunnuspiirteenä on jatkuva uudistaminen, joilla pyritään kehittämään valmiuksia kohdata muuttuvan työn ja työympäristön haasteita. (Valtionkonttori, 2009.)

Osaaminen on yleensä laajempi käsite kuin pelkkä ammattitaito, ja Helakorven (2009,3) mukaan siihen liitetään usein seuraavat perusolettamukset:

- Osaaminen on sekä yksilöllistä, että yhteisöllistä
- Osaaminen on sekä formaalin koulutuksen, että informaalin kokemuksen ja kehityksen tulosta.
- Osaaminen ei ole vain tietämistä, vaan laajempaa tekemisen hallintaa, jossa sosiaalinen vuorovaikutus painottuu aiempaa enemmän.
- Osaaminen on joustavuutta, epävarmuuden sietoa ja muutoshalukkuutta.
- Osaaminen on jatkuvaa arviointia ja kehittämistä ja sitä sekä itsearvioidaan, että arvioidaan ulkoisesti.
- Osaaminen on kontekstisidonnaista ja sen arviointi on arvosidonnaista ollen yhteydessä toimintakulttuuriin (kollektiivinen asiantuntijuus).

Osaaminen voidaan jaotella elämänhallinnan, ammattitaidon, asiantuntijuuden ja kyvykkyyden alueisiin ja alakäsitteisiin kuten kuvassa 8 on esitetty. (Helakorpi 2009,4)



KUVA 8. Osaamisen ja ammattitaidon käsitteitä ja yhteyksiä. (Helakorpi 2009,4)

Jos yllä olevasta kuvasta pohditaan PCMn tärkeimpiä osaamisalueita, korostuu niistä erityisesti metataidot, sosiaaliset taidot, kognitiiviset taidot, tietämys, taito-tieto, työyhteisöosaaminen ja kollektiivinen asiantuntijuus, strateginen osaaminen ja operationaalinen osaaminen. Metataitoihin kuuluu esimerkiksi paineen ja epävarmuudensietokyky, yhteistyötaidot, kokonaisuuden hahmottamiskyky, itsereflektio sekä muut työssä menestymistä edistävät ominaisuudet. Kognitiivisiin taitoihin luetaan yleisimmin oppimiskyvyn kehittymiseen ja tilanteiden ratkaisemiseen tarvittavia psyykkisiä ominaisuuksia. Näitä ovat muun muassa tiedon vastaanottamiseen, tallentamiseen, käsittelyyn ja käyttöön liittyvät toiminnot kuten tarkkaavaisuus, havaitseminen, ajattelu, muistaminen ja kielelliset toiminnot. Työyhteisöosaaminen pitää sisällään alaistaidot, asiantuntijataidot, verkostoitumistaidot, asiakastaidot, työyhteisössä työskentelemisen taidot, työyhteisön kehittämisen taidot sekä itsensä johtamisen taidot. Kollektiivisessä eli yhteisöllisessä asiantuntijuudessa heijastuu erityisesti tiimityöskentelytaidot, sosiaalisuus ja kommunikointitaidot, joiden avulla voidaan ryhmänä ratkaista asioita. Strategista osaamista on uusien tietojen ja taitojen sekä valmiuksien hankkiminen ja niiden strateginen ylläpitäminen. Operationaalinen osaaminen taas on jo opittujen tietojen ja taitojen hyödyntämistä, jotta työstä voidaan suoriutua tehdä tehokkaasti. Osaamisalueiden taidoista useat ovat usein perittyjä tai luontaisia ominaisuuksia, mutta niitä voi ja kannattaa myös kehittää. (Ruohotie 1996, 16-17.)

Ammattitaito tarkoittaa ammatilliseen toimintaan liittyvää tietotaitoa joka näkyy tekemisvalmiutena ja toiminnan tuloksina. Ammattitaito koostuu useista osataidoista, kyvyistä ja valmiuksista toimia erilaisissa työtehtävissä. Lisäksi ammattitaitoon kuuluu kyky hyödyntää tietoa ja ratkaista erilaisia ongelmia. Siihen liittyy myös jatkuva oppiminen ja toiminnan kehittäminen. Ammattitaidon peruskäsitteitä ovat kvalifikaatio, eli yksilön kyky suoriutua tietojen ja taitojen avulla muuttuvista työtehtävistä, sekä kompetenssi, eli yksilön kyky ylittää erityiseen suoritukseen. Ammattitaito nähdään ominaisuutena joka elää, muuttuu ja kehittyy jatkuvasti työtehtävien ja toimintaympäristöjen muuttuessa. Ammattitaito kehittyy yksilön kannalta niin, että hän pystyy yhdistämään ammatin kannalta tarvittavat tiedot ja taidot kokonaisuudeksi, jonka avulla hän

hallitsee ammatin vaatimat työtehtävät. Ammattitaidon kehittyminen vaatii kommunikointia ja yhteistyötä sekä jatkuvaa halua ja kykyä työnkehittämiseen. (Aarnikoivu 2010, 65; Helakorpi 2005, 61–62; Pohjonen 2005, 47–48.)

Ammattitaito voidaan jakaa *keskeiseen osaamiseen* ja sitä tukevaan *reunaosaamiseen*, ensisijaiseen ja toissijaiseen kuten kuvassa 9. Työsuorituksen onnistumiseksi keskeinen osaaminen on välttämätöntä, mutta tukeva reunaosaaminen taas täydentää keskeistä osaamista. (Aarnikoivu 2010, 66-67.) PCMn työn kannalta keskeistä ydinosaamista, joka on siis ehdottomasti osattava, on projektin kontrollitoimen hallinta; käytännössä tämä tarkoittaa ymmärtämystä kustannusten ja aikataulun hallinnasta, kriittisen polun (CPM) ja Earned Value (EV) menetelmien hallinnasta, sekä analysointitaitoja ennusteiden, tarjousvertailujen, budjettien, kassavirran, ja riskien hallinnassa. Ensisijaista reunaosaamista ovat kustannusten hallinnan ja aikataulutuksen käytännön osaaminen, aikataulutuksen erikoistyökalun (kuten Primavera P-6 tai MS Project) hallitseminen, kustannushallinnan tai Enterprise Resource Planning (ERP)- työkalun (kuten SAP tai Oracle) hallitseminen, sekä työmaan kontrollitoimen tietämys. Toissijaiseksi reunaosaamiseksi voidaan lukea sopimustekniikan osaaminen, ja hankintatoimen perustoimintojen ymmärtäminen. (Amec Foster Wheeler 2017, Project Controls Manager; Atkinsglobal 2016, Project Control Manager, Faithful+Gould; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, Brand Energy & Infrastructure Services; LinkedIn 2017, Project Controls Manager, Currie&Brown; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, JVIC; Neste Jacobs Oy 2017 Project Control Manager; Reed.co 2016, Project Controls Manager, MacePeople.)



KUVA 9. Keskeinen osaaminen ja reunaosaaminen (Aarnikoivu 2010,37).

Nykyään työtehtävissä korostuu ammattitaidon kehittämisen ja ammatillisen kasvun merkitys. Työympäristöt, työpaikat ja työtehtävät muuttuvat ja kehittyvät, ja edellyttävät siksi elinikäistä oppimista ja ammatillisen osaamisen ylläpitämistä ja täydentämistä. Aarnikoivun (2010,67) mukaan ammatillisesti ajan tasalla oleva työntekijä:

- pyrkii kehittymään ja ottamaan vastaan haastavia, kehittäviä työtehtäviä
- kehittää systemaattisesti suoritustaan
- tuntee viimeisimmän tiedon, sovellutukset ja alansa saavutukset
- hyödyntää tietoa ja etsii uudelle tiedolle sovelluksia
- hakee ja esittää ongelmiin aktiivisesti ratkaisuja

- panostaa asiantuntemukseensa ja tunnetaan asiantuntemuksestaan
- verkostoituu ja ylläpitää kontakteja
- kykenee kriittiseen ajatteluun
- osaa hyödyntää palautetta kehittymisensä tukena

Ammattitaidon kehittyminen edellyttää kehityshakuista asennoitumista, halua kehittyä sekä panostaa omaan osaamiseensa. Kehittymistä voi tapahtua formaalin oppimisen kuten tutkintoon tähtäävän koulutuksen kautta, nonformaalin oppimisen kuten koulutusjärjestelmän ulkopuolisten tilanteiden kautta, sekä informaalin oppimisen kuten tekemisen ja kokemisen, harjoittelun, palautteen, vuorovaikutuksen, muutostilanteiden, ongelmien ratkaisun ja ”yrityksen ja erehdyksen” kautta. Työntekijä jolla on hyvät työelämätaidot panostaa aktiivisesti oman ammattitaitonsa kehittämiseen ja hyödyntää kehittymisen tilaisuudet, kanavat ja mahdollisuudet. Ammattitaidon kehittäminen ja ylläpitäminen on ensiarvoisen tärkeää myös PCMn työssä, jotta pystyy toimimaan tehokkaasti ja palvelemaan projektia kulloinkin sopivalla tavalla. Toimintatapojen kriittisestä tarkastelusta ja mahdollisesta kehittämisestä on hyötyä myös projektin kustannusten hallinnassa ja sitä kautta kilpailukyvyyn parantamisessa. (Aarnikoivu 2010, 67-68.)

Asiantuntijuus taas on usein laajempi käsite kuin pelkkä ammattitaito tai osaaminen.

Asiantuntijuuteen liittyy olennaisena osana oman osaamisen ja itsensä johtaminen, ammatillinen osaaminen sekä ammattitaidon eri tekijät. Asiantuntijaksi kehittyminen kuitenkin tapahtuu aikanaan pitkäjänteisen, elinikäisen oppimisen, kouluttautumisen ja kokemuksen myötä. Asiantuntijuus myös kehittyy työn mukana tuomien oivallusten ja oppien myötä eikä sitä pysty siirtämään sellaisenaan henkilöltä toiselle. Asiantuntija pystyy soveltamaan osaamistaan erilaisissa tilanteissa, osaa tutkia ja pohtia omaa toimintaansa sekä etsiä aktiivisesti ratkaisuja. Asiantuntija ymmärtää oman ammattialaansa liittyvät ongelmat sekä seuraa jatkuvasti alansa kehitystä. Tässä mielessä PCM on oman alueensa asiantuntija; vaatimuksena tehtävälle on usein useamman vuoden kokemus ja näkemys itse työstä ja alasta. (Valtionkonttori, 2009; Amec Foster Wheeler 2017, Project Controls Manager; Atkinsglobal 2016, Project Control Manager, Faithful+Gould; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, Brand Energy & Infrastructure Services; LinkedIn 2017, Project Controls Manager, Currie&Brown; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, JVIC; Neste Jacobs Oy 2017 Project Control Manager; Reed.co 2016, Project Controls Manager, MacePeople.)

### 3.5.2 Uranhallintataidot

Uranhallintataidot ovat kriittisessä roolissa luonnollisesti työuran alussa, mutta ne ovat tärkeitä myös työuran aikana. On hyvinkin tyypillistä, että nykyisin työntekijällä voi olla useita uria ja ammatteja, yhden pitkän uran ja ammatin sijaan. Ennustettavissa onkin, että lähitulevaisuudessa työntekijä tulee toimimaan työuransa aikana vähintään 2-3 pidempikestoisessa ammattiuurassa. Elinikäisen urasuunnittelun ja uranhallintataitojen kehittämisestä on siis hyötyä työntekijälle, sillä ne auttavat ohjaamaan omaa urapolkua alati muuttuvassa työelämässä. Uranhallintataidot voidaan esittää kuvan 10 mukaisesti pyramidina, jonka pohjan muodostaa itsetuntemus ja työelämäntuntemus. Keskiössä ovat valinnat ja päätökset ja huipulla työnhaku. (Aarnikoivu 2010, 40-43.)





KUVA 10. Uuranhallintataidot ja – vaiheet. (Aarnikoivu 2010,43.)

Työnhakuun päädytään valintojen ja päätösten kautta, jotka tehdään työelämäntuntemuksen ja itsetuntemuksen pohjalta. Työelämäntuntemus on työmarkkinoiden yleisten osaamisvaatimusten tunnistamista, ja oman osaamisen peilausta niihin, sekä työnantajien odotusten ja työelämän osaamistarpeiden ymmärtämistä. Pyramidissa esitetyistä vaiheista tärkeimmäksi kuitenkin nousee itsetuntemus. Sen avulla voi tunnistaa omat vahvuudet ja kehittämisaalueet, sekä kiinnostuksen kohteet. On tiedettävä omat rajat, mutta myös uskallettava kokeilla niitä, jotta voi löytää oman paikkansa työelämässä ja sopivan tasapainon työn- ja vapaa-ajan välille. Itsensä hyvin tunteva työntekijä näkee mahdollisuutensa, luottaa itseensä, osaa suunnistaa eteenpäin ja hallitsee paremmin tulevaisuuden epävarmuutta. Itsetuntemuksessa olennaista on tunnistaa omat motivaattorit; ne asiat, jotka saavat henkilön sitoutumaan ja toimimaan määrätietoisesti ja sinnikkäästi saavuttaakseen jonkin asian. Perusmotivaattorit pysyvät usein läpi elämän suhteellisen muuttumattomina, mutta niiden painotus saattaa muuttua työuran vaiheen, iän ja vaikkapa perhetilanteen myötä. Vastavalmistunut saattaa nähdä motivoivimpana tekijänä palkan ja uralla etenemisen, kun taas työuran keskivaiheilla oleva saattaa arvostaa enemmän kehittymistä ammatillisesti sekä työn ja vapaa-ajan joustavaa sovittelua. Motivaatiota ohjaavat myös niin kutsutut ura-ankkurit, jotka ohjaavat henkilön valintoja ja ammatillisen identiteetin kehittymistä. Ne usein myös heijastavat henkilön arvoja, kykyjä, taitoja ja asenteita. Ura-ankkureihin kuuluvat esimerkiksi asiantuntijuus ja ammattitaito, työn itsenäisyys ja joustavuus, turvallisuudentunne, palvelu ja omistautuminen, haasteellisuus, elämäntyyli, elämäntasapaino, johtaminen ja yrittäjäyys. Ura-ankkureiden pohtiminen ja löytäminen auttaa itsetuntemuksen kehittymisessä ja siten vahvistaa valintojen ja päätösten tekoa oman uran suhteen. (Aarnikoivu 2010, 43-51.)

Itsetuntemus edellyttääkin hyvää itsensä johtamista; kykyä pysähtyä ja käydä dialogia itsensä kanssa, kykyä arvioida ja analysoida omaa toimintaa ja tilannetta, sekä pohtia omia tarpeita, tavoitteita ja toimintatapoja. Itsensä johtaminen on henkilökohtaista hyvinvointia fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin sekä arvojen ja ammattiaidon kautta. Itsensä johtamista tapahtuu sekä tietoisesti, että tiedostamatta ajattelun, sisäisen motivaation ja toiminnan kautta. (Aarnikoivu 2010, 43-51.)

PCMn työ on hyvin haasteellista ja ajoittain kiireistä. On tunnistettava omat rajat ja voimavarat työn ja vapaa-ajan hallintaan. Itsensä tunteminen korostuu tässä työssä. Mikäli suunnitelmissa on edetä uralla esimerkiksi projektipäälliköksi tai yrityksen johtoportaan on PCMn työ hyvä etappi urapolulla. (Amec Foster Wheeler 2017, Project Controls Manager; Atkinsglobal 2016, Project Control Manager, Faithful+Gould; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, Brand Energy & Infrastructure Services; LinkedIn 2017, Project Controls Manager, Currie&Brown; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, JVIC; Neste Jacobs Oy 2017 Project Control Manager; Reed.co 2016, Project Controls Manager, MacePeople.)

### 3.5.3 Yleiset taidot

Työelämätaitoihin kuuluvat yleiset taidot ovat työtehtävästä riippumattomia. Ne voidaan jakaa tiedollisiin ja oppimiseen liittyviin valmiuksiin, taitoihin ja kykyihin, sekä työyhteisötaitoihin, jotka koostuvat sekä esimies, että alaistaidoista. Tyypillisesti tiedollisiin ja oppimiseen liittyviin valmiuksiin, taitoihin ja kykyihin kuuluu niin sanotut perusasiat kuten yleissivistävä tieto, teknologioiden hallinta, oppimiskyky, kyky hallita kokonaisuuksia, kielitaito sekä tiedonhankintaan, sen soveltamiseen ja arvioimiseen liittyvät taidot ja kyvyt. Työyhteisötaidot liittyvät tehtävänkuvan rooliin jossa toimitaan; esimiestaidot liittyvät hyvän esimiehen toimintaan, alaistaidot taas alaisena ja työyhteisön jäsenenä toimimiseen. Esimiestaidot sijoittuvat ihmisten ja asioiden johtamisen ympäristöön, mutta esimiehen on hyvä myös hallita alaistaitoja, onhan hänkin oman työyhteisönsä jäsen ja hänelläkin usein oma esimies. Toisaalta, ei-esimiestehtävässä olevalle on myös hyötyä hyvien esimiestaitojen hallinnasta. Molempiin kuuluu olennaisina osioina oman roolin ja tehtävän tiedostaminen sekä sitoutuminen, vastuullisuus, oikeudenmukaisuus, arvostaminen, rakentava toiminta ja vuorovaikutteisuus. (Aarnikoivu 2010, 69-71.)

PCMn työssä tarvittavia yleisiä taitoja ovat muun muassa hyvät ihmissuhdetaidot, energisyys, ennakoiva ote työntekoon, periksiantamattomuus sekä ongelmien ratkaisukyky. Usein vahvuuksissa korostetaan myös kirjallisen ja suullisen esiintymisen sekä kommunikoinnin taitoja. Työ vaatii tarkkuutta, järjestelmällisyyttä, kykyä hoitaa useita tehtäviä yhtä aikaa sekä kykyä käsitellä suuria määriä informaatiota ajoittain kovankin paineen alla. Työyhteisötaitoja tarvitaan sekä esimies-, että alaistaitojen muodossa. PCM voi toimia työntekijänä jolloin tarvitaan hyvää motivoituneisuutta, järjestelmällisyyttä, tiimityöskentelytaitoja ja aloitteellisuutta, tai hän voi toimia tiiminjohtajana jolloin vaaditaan myös tiiminjohtamistaitoja, resursointitaitoja ja koordinoitukykyä. Tehtävässä tarvitaan myös jonkin verran valmiutta matkustukseen. Lisäksi perustietokonetaidot (MS Excel, MS Word, MS PowerPoint) kuuluvat PCMn työn yleisiin tarvittaviin taitoihin. (Amec Foster Wheeler 2017, Project Controls Manager; Atkinsglobal 2016, Project Control Manager, Faithful+Gould; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, Brand Energy & Infrastructure Services; LinkedIn 2017, Project Controls Manager, Currie&Brown; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, JVIC; Neste Jacobs Oy 2017 Project Control Manager; Reed.co 2016, Project Controls Manager, MacePeople.)

Aktiivisuus, oma-aloitteisuus ja sosiaalisuus ponnahtavatkin ensimmäisenä osaamislistalle. Tietynlainen rauhallisuus, hätiköimättömyys ja viileähermoisuus ovat kuitenkin tarpeen, että

virheiden määrä pysyy alhaisena ja toiminta terävänä myös niinä aikoina, kun on kiire ja painetta työnteossa. Tarkkuus työnteossa, erityisesti kun käsitellään lukuja, on tärkeää, mutta yhtä tärkeää on myös osata erottaa mitkä asiat ovat niitä mihin todella pitää kiinnittää huomiota ja mitkä ovat vähemmän tärkeitä. PCMn ammattitaitoon kuuluu kokonaisuuksien hahmottaminen, olennaisten asioiden poimiminen ja syy-seuraussuhteiden näkeminen olemassa olevasta datasta. Liian yksityiskohtainen tarkkailu ei välttämättä auta kokonaisuuden hahmottamisessa, ja saattaa usein haitata olennaisten asioiden löytämistä. PCMn pitää myös osata tunnistaa milloin tarvitaan lisätietoa, sekä milloin olennaista tietoa pitää jakaa eteenpäin. (Amec Foster Wheeler 2017, Project Controls Manager; Atkinsglobal 2016, Project Control Manager, Faithful+Gould; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, Brand Energy & Infrastructure Services; LinkedIn 2017, Project Controls Manager, Currie&Brown; LinkedIn 2016, Project Controls Manager, JVIC; Neste Jacobs Oy 2017 Project Control Manager; Reed.co 2016, Project Controls Manager, MacePeople; International Project Management Association 2017, about certification; Project Management Institute 2017, Certification types.)

### 3.6 PCMn perehdytys

Perehdyttäminen on sekä työturvallisuuslakiin perustuva velvollisuus, että välttämättömyys työn tehokkuuden ja työntekijän paremman sitoutumisen kannalta. Se on suunnitelmallinen, useiden toimenpiteiden kokonaisuus. Siihen sisältyy kaikki tutustuttamis-, ohjaus ja koulutustapahtumat, jotka ajoittuvat työhönoton ja omatoimisen työskentelyn aloittamisen välille. Hyvä perehdytys sitouttaa työntekijän työhön ja varmistaa hänen hyvinvoinnin työssä. Hyvän perehdytyksen myötä työntekijä pääsee töihin nopeammin kiinni ja tehokkaasti. Tekemällä oppii parhaiten mutta uutta työntekijää ei voi jättää ilman tukea suoriutumaan tehtävistä. (Työturvallisuuskeskus, 2017.)

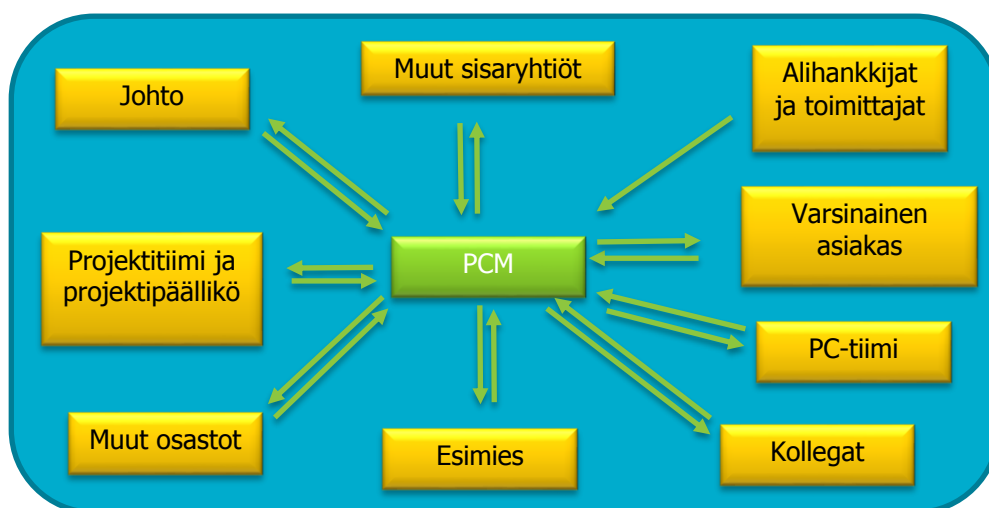
Great Place to Work – sivuston blogikirjoituksen mukaan perehdytys lähtee liikkeelle ensimmäiseen päivään panostamisella ja huolellisella valmistautumisella. Perehdytyksen pitäisi olla tasalaatuista ja henkilökohtaista, jopa brändätyä. Materiaalien pitäisi olla innovatiivisesti ja rohkeasti kehitettyjä. Organisaation tutustuminen pitäisi tehdä sille ominaisella tavalla, organisaation arvojen mukaisesti. Perehdytys pitää olla roolitettu ja vastuutettu, sekä tehtävänkuvat selvät. Myös ylimmän johdon tulee olla aktiivinen ja tehdä osuutensa perehdytyksessä. Työntekijän tutustuttaminen organisaatioon ja tiimiyttäminen on tärkeää, uuden työntekijän tiimiyttämiseksi suositellaan jopa yhteisen tapahtuman järjestämistä osastolla. Perehtymisen onnistumisessa ja kehittämisessä tärkeää on myös systemaattinen palautteen anto. Työntekijää pitää myös pyytää katsomaan uusin silmin asioita ja toimintatapoja sekä kertomaan mikäli havaitsee kehityskohteita. Lopuksi, blogissa suositellaan perehdytyksen päätteeksi koko osaston voimin toteutettavaa henkilön ”kastajaista” ja tiimin jäseneksi ottamista. (Great Place to Work 2017.)

Työturvallisuuskeskuksen (2017) mukaan perehdyttäminen voidaan jakaa kahteen osaan; yrityksen, työyhteisön ja talon tapoihin perehtyminen sekä omaan työhön perehtyminen. Molemmat ovat tärkeitä osa-alueita henkilöstön kehittämisen ja koulutuksen kannalta. PCMn työn kannalta olennaista on osaston tavoille oppiminen ja prosesseihin perehtyminen, työkaluihin tutustuminen, sekä osaston henkilöstöön ja projektien henkilöstöön tutustuminen.



#### 4 PROJECT CONTROL MANAGERIN TYÖN SIDOSRYHMÄT JA NIIDEN ERIKOISPIIRTEET

Project Control Managerin työn sidosryhmiä voi verrata projektipäällikön sidosryhmiin; suurimmilta osin sidosryhmät ovat samat PCMn työssäkin, mutta painotus on hieman erilainen, samoin kuin sidosryhmien vaatimukset. PCMn työssä suurin ja tärkein asiakaspinta on sisäisten asiakkaiden rajapinta johon lukeutuu kaikki muut sidosryhmät paitsi varsinainen asiakas. Sidosryhmät on havainnollistettu kuvassa 11. (Watt, 2017.)



KUVA 11. PCMn työn sidosryhmät ja tiedon liikkuminen. (Mukaiillen Watt, 2017.)

##### 4.1 Sisäiset asiakkaat

Asiakasajattelu ja asiakas-termi on nykyään otettu organisaatioissa laajalti käyttöön. Varsinaisten ulkoisten asiakkaiden lisäksi myös sisäisiä toimintoja ajatellaan asiakkaina. Yksinkertaistettuna, sisäinen asiakas on kuka tahansa yrityksen sisäinen henkilö jonka työ on riippuvainen jonkin toisen panostuksesta. Sisäiset asiakkaat eivät sinällään tuo yritykselle rahaa ostamalla yrityksen tuotetta tai palvelua. Ja vaikka sisäisiä asiakkaita ei ehkä koeta yhtä tärkeinä kuin ulkoisia asiakkaita, on hyvä ymmärtää, että sisäisillä asiakkuuksilla voidaan parantaa varsinaisten asiakkaiden kokemusta yrityksestä, sen tuotteesta ja palvelusta sekä palvelun hallinnasta. Tässä mielessä sisäinen asiakaspalvelu pitäisi nähdä yhtä tärkeänä kuin ulkoinen asiakaspalvelu. (Solomon 2017)

Sisäisinä asiakkaina käsitetään tässä työssä yrityksen sisällä olevat eri toiminnot, joiden kanssa PCM tekee työtä. Tärkeimpiä sisäisiä asiakkaita projekteissa ovat projektipäällikkö ja projektitiimi, PC-tiimi sekä johto. Projektipäällikön ja projektitiimin kanssa PCM vaihtaa tietoa lähes päivittäin esimerkiksi asiakkaan kuulumisen, projektin tilannepäivityksen ja mahdollisten ongelmien tiimoilta.

Projektipäällikölle ja tiimille tuotetaan tietoa projektin kustannuksista, aikataulusta ja edistymästä sekä riskeistä vähintään kuukausittain sekä aina tarpeen mukaan. Projektipäällikölle lisäksi tarjotaan tukea mahdollisissa johdon ad hoc analyyseissä ja laskelmissa. Projektitiimissä tärkeimmät asiakkaat ovat hankinta, suunnittelu, asennus ja koekäyttö. Näiden kanssa yhteistyö on projektin vaiheesta riippuen päivittäistä tai vähintään kuukausittaista tiedon vaihtoa. Oman PC-tiimin kanssa yhteistyö on päivittäistä; tiedonvaihtoa ja jakamista, tilannepäivitystä, työn tukea, ongelmien ratkaisua sekä

normaalia työn edistymisen seuranta. Johdon kanssa yhteistyö on enemmän standardisoidumpaa ja kuukausittaisten raporttien kautta tapahtuvaa, sekä lisäksi PC-johdon tai projektipäällikön kautta tulevaa välillistä yhteistyötä ad hoc analyysien muodossa. Lisäksi yhteistyötä on jonkin verran muiden osastojen kuten laatutoimen (poikkeamien raportointi), työsuojelun (työmaan työtapaturmien raportointi), talousosaston (projektin talouslukujen raportointi), laskutuksen (maksupostien ja urakoitsijalaskutuksen raportointi sekä tarkastelu) sekä lakiosaston (mahdolliset korvausvaatimukset, sopimustulkinnat) kanssa. Projektin aloitusvaiheessa ja päätösvaiheessa ollaan tiiviisti yhteistyössä myynnin ja hinnoittelun kanssa. Myynti kertoo aloitusvaiheessa sopimustekniset asiat projektitiimille, eritellen muun muassa sopimusrakenteen, projektin erikoispiirteet, päämilestonet, toimitusehdot, sakkoehdot, bondit, takuuehdot. Samoin hinnoittelusta saadaan lähtötiedot ja perusteet projektin budjetille, myyntiluvuille, tunneille, estimaatti-, riski ja takuukonteille, määrille ja kassavirralle. Vastaavasti loppuvaiheessa projektia myynnille ja hinnoittelulle kerätään toteutumatietoja tunneista ja kustannuksista sekä mahdollisia ”lessons learnt” asioita tulevia projekteja ja niiden hinnoittelua varten. Toteutusvaiheessa pääosa yhteistyöstä taas keskittyy projektin sisäiseen tiedonvaihtoon, mutta tiedonvaihtoa on myös projektin ulkopuolelle esimerkiksi johdon, talousosaston, ja laskutuksen kanssa. (Watt, 2017.)

PCM saattaa myös joutua tekemään yhteistyötä muiden sisaryhtiöiden kanssa, jos yrityksellä on niitä useampi, ja mikäli projektissa on useampi yhtiö mukana. Sisaryhtiö saattaa esimerkiksi valmistaa ja toimittaa materiaalia projektiin, tehdä suunnittelua projektiin, tai tarjota työmaapalveluja projektiin. Useimmiten tiedonvaihto on viikoittaista, vähintään kuukausittaista; sisaryhtiö raportoi kustannukset, edistymät ja ongelmat PCMlle, ja PCM vastaavasti tarjoaa tietoa kokonaisprojektista. Sisaryhtiön PC-tiimi on myös usein PCMn vastuulla, joten heidän kanssaan käydään tiedonvaihtoa säännöllisesti. (Watt, 2017.)

Yhteistyö oman esimiehen ja kollegoiden kanssa on tärkeää tiedon vaihtamisen ja ongelmien ratkaisun kannalta. Esimies pystyy arvioimaan myös työssä suoriutumista, sekä tarjoamaan tukea tarvittaessa. Kollegoilta voi saada tarvittaessa neuvoja tai brainstorming- apua vaikeissa tilanteissa. Lisäksi on usein hyödyksi jakaa omia kokemuksia ja ratkaisuja kollegoille, vastaavien tilanteiden varalle. Tämän kaltainen tiedonvaihto on vapaamuotoisempaa ja harvemmin tapahtuvaa. Usein tiedonvaihtoa tapahtuu viimeistään sen tarpeen ilmetessä. (Watt, 2017.)

Sisäisinä asiakkaina käsitellään myös alihankkijoita ja toimittajia joilta on ostettu palvelua (suunnittelua, laitevalmistusta, materiaali tai laitetoimitusta, asennusta, koekäyttöä, tai työmaavalvontaa) projektiin. Näiden kanssa tiedonvaihto on usein välillistä tapahtuen vaikkapa projektipäällikön, suunnitteluvastaavan tai hankintavastaavan kautta, mutta joskus PCMn on mahdollista toimia suoraan toimittajien ja alihankkijoiden kanssa. Useimmiten alihankkijat ja toimittajat raportoivat PCMlle (tai projektipäällikölle, hankintavastaavalle, suunnitteluvastaavalle tai asennusvastaavalle) kustannus, määrä ja edistymämielessä, kun taas PCM ei tuota suoranaista tietoa alihankkijoille tai toimittajille. (Watt, 2017.)

## 4.2 Ulkoiset asiakkaat

Ulkoiseksi asiakkaaksi käsitetään tässä työssä varsinainen asiakas, joka tuo yritykselle rahaa ostamalla palvelun tai tuotteen. Siinä missä projektipäällikkö on hyvinkin tiiviisti tekemisissä varsinaisen asiakkaan kanssa, on PCM lähinnä välillisesti yhteydessä asiakkaaseen, projektipäällikön kautta. Asiakas toimittaa tietoa mm. lisävaateista, sopimuslisämyynnistä, ja ongelmista projektipäällikön kautta PCMIlle, PCM taas toimittaa PC-tiimin avustuksella aikataulu- ja kustannustietoa projektipäällikölle ja sitä kautta asiakkaalle. (Watt, 2017.)

## 4.3 Sidosryhmien erikoispiirteet

Erytyspiirteistä korostuu ensimmäisenä sidosryhmien moniammatillisuus, jolla tarkoitetaan eri ammattiryhmiin kuuluvien asiantuntijoiden yhteistyötä ja työskentelyä. Tietoa, osaamista ja valtaa jaetaan, jotta voidaan saavuttaa yhdessä sellaista mihin yksin ei pystytä. Tällaisessa yhteistyössä korostuu vuorovaikutus- ja kommunikointitaidot, kuten kuunteleminen, keskusteleminen, kyky ratkaista ongelmia yhdessä ja informaation jakaminen. Moniammatilliselle yhteistyölle on ominaista luottamus, avoimuus ja keskinäinen arvostus, siksi moniammatillisen tiimin asiantuntijoilta edellytetään kykyä tehdä töitä yhdessä. Tiimin jokaisen työntekijän tulisikin tuoda yhteiseen käyttöön oma asiantuntijuutensa ja näkemys yhdessä muiden asiantuntijoiden kanssa. Tässä mielessä PCM on myös osattava vahvasti verkostoitua moniammatillisesti, saadakseen maksimaalisen hyödyn työssään. (Koskela, 2013.)

Monikulttuurisuus aspekti näkyy erityisesti kansainvälisessä yhtiössä työskenneltäessä. Niin sidosryhmiin kuin PC-tiimiin voi kuulua usean eri kansallisuuden edustajia, joten PCM:n on hyvä olla perehtynyt eri kulttuurien tapoihin kommunikoida ja toimia yhdessä. Thomasin (2008,137) mukaan monikulttuurisen tiimin tehokas ja oikeanlainen kommunikaatio sekä tapaamiset kasvokkain ovat tärkeitä elementtejä yhteistyön onnistumisen kannalta. Vaikka yrityskulttuuri olisikin sama eri maiden yhtiöissä, voi maiden välinen kulttuuri luoda eroja tulkintoihin ja työn tekemiseen. Nämä olisi hyvä oppia tunnistamaan sekä löytää keinot ongelmien minimoimiseen. (Thomas 2008,190).

Yksi nykyään yhä enemmän korostuva tekijä on virtuaalinen tiimi tai hajautettu tiimi, jossa työntekijät on virtuaalisesti yhdessä työtilassa, olematta kuitenkaan fyysisesti samassa tilassa, joko pysyvästi tai väliaikaisesti. Usein projektitiimi pyritään kokoamaan fyysisesti yhteen paikkaan tiedonkulun ja yhteentiiimiytymisen onnistumiseksi. Mutta projektitiimiin voi kuulua myös henkilöitä, jotka vaikkapa työskentelevät saman firman eri konttorissa, joko saman maan sisällä tai kokonaan ulkomailta. Hajautettuun tiimiin voi kuulua myös usean kulttuurin edustajia eri maista. Hajautetun tiimin kommunikointi keskittyykin tällöin pääosin sähköiseen kommunikointiin, ja heidän motivoimisensa ja tiimiyttäminen voi olla hankalaa. Sanotaankin, että hajautetun tiimin kanssa työskennellessä on tärkeää pitää säännöllisiä sähköisiä palavereita, jakaa tietoa eri tekniikoiden avulla, kommunikoida rohkeasti ja avoimesti tiimin kesken, sekä kommunikoida selkeästi. Nämä tekijät ovat toki tärkeitä kaikessa tiimitoiminnassa, mutta ne korostuvat erityisesti hajautetuissa tiimeissä. (Sydänmaanlakka 2012,57-58).

On syytä huomata, että PCMn työ on pitkälti verkostoitumista eri sidosryhmien edustajien kanssa. Lähes poikkeuksetta kyseessä on myös jatkuvaluontoinen verkostoituminen, ei kertaluontoinen tiedon jakaminen tai pyytäminen. Siksi olisi tärkeää pyrkiä rakentamaan molemminpuolinen positiivinen yhteistyöhenki sidosryhmien edustajien kanssa; kun itse auttaa, voi saada apua sitten, kun itse sitä tarvitsee. Mitä vahvemman ja positiivisemmän verkoston PCM itselleen rakentaa sitä paremmin ja nopeammin hän pystyy palvelemaan muita sidosryhmiä omassa työssään. (Saario, 2016.)



## 5 PROJECT CONTROL MANAGERIN TYÖNKUVA AMEC FOSTER WHEELER ENERGIA OY:SSÄ – JOHDANTOA TUTKIMUSOSIOON

### 5.1 Tutkimusosion toteutus

Työn luonteeksi on valikoitunut kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus, joka hyödyntää teoreettista viitekehystä ja sisältää empiirisen tutkimusosuuden. Tuomen ja Sarajärven (2013,17-33) mukaan laadullisessa tutkimuksessa tarvitaan teoriaa paitsi tutkimuksen viitekehukseen myös metodien sekä tutkimuksen etiikan ja luotettavuuden hahmottamiseen. Myös Hirsjärven ja Hurmeen (2010, 13-14) mukaan onnistuneen laadullisen tutkimuksen takana on riittävän teoria. Kuitenkin laadullinen tutkimus on Tuomen ja Sarajärven (2013, 17-33) mukaan tyypiltään enemmänkin empiiristä kuin vain yksipuolisesti teoreettista tutkimusta. Tätä perustellaan muun muassa sillä, että empiirisessä analyysissä korostuu havaintoaineiston tarkastelu valittujen aineiston keräämis- ja analyysimetodien kautta, mikä antaa mahdollisuuden arvioida tutkimusta sekä tulosten uskottavuutta. Empiirisen tutkimuksen metodit on myös argumentoitava. Pelkästään teoreettisessa analyysissä varsinaisia metodeja ei ole, ja argumentointi suoritetaan korostetusti lähdeaineiston uskottavalla ja pätevällä käytöllä. Pelkästään teoreettisen analyysin lähteinä voi olla siksi vain tieteellisesti relevantteja tekstejä. Empiirisen analyysin lähdeaineistoa saadaan lisäksi yksittäisiltä henkilöiltä, joten tutkimukseen liittyy vastuu yksilön tunnistettavuuden häivyttämisestä. (Tuomi ja Sarajärvi 2013, 34-35.)

Tutkimuksen analyyseissä on hyödynnetty ihmistieteellistä (hermeneuttista) näkökulmaa ja aineistoa erityisesti psykologian alueelta. Ihmistieteiden tutkimus suuntautuu ilmiöiden tutkimiseen ja merkitysten kokemiseen, joita molempia on hyödynnetty tämän tutkimuksen teossa. (Tuomi ja Sarajärvi 2013, 31). Analyyseissä nousee kuitenkin tietyissä osioissa esiin myös tulkinnallinen fenomenologis-hermeneuttinen tutkimus ihmiskäsityksestä. Fenomenologis-hermeneuttisen tutkimuksen keskeisiä käsitteitä ovat kokemus, merkitys ja yhteisöllisyys, sekä ymmärtäminen ja tulkinta. Tällaisen tutkimuksen tarkoitus on käsitteellistää tutkittava ilmiö eli kokemuksen merkitys, nostaa huomaamattomat, itsestään selvät, tai koetut asiat tietoiseksi ja näkyviksi. (Tuomi ja Sarajärvi 2013, 34-35.)

Vaikka tutkimus on tyypiltään laadullinen, on osa analyyseistä toteutettu kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen metodeilla. Määrällinen ja laadullinen tutkimus on perinteisesti pyritty kuvaamaan vastakkainasettelun kautta. (Tuomi ja Sarajärvi 2013, 65-68). Tutkimusten luonne on toki erilainen, mutta se ei silti pois sulje mahdollisuutta hyödyntää esimerkiksi määrällisten tutkimuksen osioita laadullisen tutkimuksen analyyseissä, mikä onkin yksi yleisimmistä malleista yhdistää kaksi tutkimustyyppiä. Tässä tutkimuksessa valittiin tiedonkeruun metodiksi haastattelut ja kyselylomake, jotka rakennettiin niin, että niistä saatiin pääosin laadullista tietoa, ja lisäksi osa kysymyksistä muotoiltiin niin, että ne voitiin mitata määrällisesti. Näin ollen tutkimustyyppit voitiin sijoittaa sisäkkäin. (Hirsjärvi ja Hurme 2010, 28-31.)

Aineiston pääasiallisesti hankintamenetelmäksi valikoitui kysely ja haastattelu. Kyselyt ja haastattelut toteutettiin kevään 2016 aikana. Haastateltavaksi valikoituivat kaikki Project Control Managerit (2kpl), sillä tekijä pystyi haastattelun kautta joustavammin vaihtamaan heidän kanssaan ajatuksia ja saamaan henkilökohtaisempia vastauksia. Kyseessä on myös tietyllä tapaa varsin arka ja vaikea aihe osastolla, ja lisäksi moniulotteinen, siksi koettiin, että PCMIen omakohtainen haastattelu voisi paitsi tuoda henkilökohtaisia kokemuksia paremmin esille, myös saada PCMiä jakamaan kokemuksia keskenään ja yhtenäistymään. Lisäksi, kuten Hirsjärven ja Hurmeen (2010,35) teoksessa on listattu, haastattelun etuina koettiin saatujen tietojen syventäminen sekä vastausten selventäminen. Haastattelut toteutettiin esivalmisteltuihin kysymyksiin pohjautuen avoimena dialogina yksilöhaastatteluina, niitä ei nauhoitettu vaan vastaukset kirjoitettiin haastattelun yhteydessä ja haastateltava sai vielä jälkepäin nähdä ja korjata tekstin, jos niin halusi. Dialogisessa tutkimuskäytännössä on Tuomen ja Sarajärven (2013, 78-79) mukaan kyse tutkijan omakohtaisesta yhteydestä tutkittavaan ilmiöön. Dialogissa tutkija elää kertojan kanssa kokemusta, tulkitsee merkityksiä, sekä toimii aktiivisena keskusteluun osallistujana. Tutkija tuo omat oletuksensa myös avoimesti mukaan keskusteluun, usein alustuen niillä dialogia. Dialogiin pohjautuvan haastattelun tulosten käsittely on heuristinen, asioiden ja käsitteiden ymmärtäminen lähtee tutkijan omasta maailmasta hänelle ominaisella tavalla. (Tuomi ja Sarajärvi 2013, 78-79.

On syytä huomata, että myös Service Controllerit (2kpl) haluttiin haastatella erikseen, mutta koska heillä ei juuri ole yhteistyötä PCMIen kanssa laadittiin haastattelun sisältö controllerin työhön sopivaksi, ja siten heiltä saatu tieto on enemmänkin PC-osaston johdolle informatiivista, kuin tämän työn tuloksiin merkittävästi vaikuttavaa. Siksi tämä aihe on tarkoituksellisesti rajattu pois analyyseistä.

Kyselyt päädyttiin rakentamaan modifioituna neljän eri alueen ympärille: muiden yhtiöiden PCMT (3kpl), sisäiset asiakkaat (39kpl), PC-osasto (6kpl), PC-osaston johto (1kpl). Sekä kyselyiden, että haastattelujen sisältö on hieman eri kohderyhmästä riippuen, mutta ne sisältävät myös samoja kysymyksiä. Suurin osa kysymyksistä on rakennettu avoimiksi, osa lisäksi numeerisiksi, jolloin saadaan tehtyä myös kvantitatiivinen analyysi tuloksista. On syytä huomioida, että PC-osastoa lukuun ottamatta kyselyihin pyydettiin vastauksia omalla nimellä. PC-osaston vastaukset pyydettiin anonyymeinä, aiheen arkaluontoisuuden ja vaikeuden vuoksi. Tuomen ja Sarajärven (2013,85) mukaan laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä tilastollisiin yleistyksiin, vaan niissä pyritään kuvaamaan ilmiötä tai tapahtumaa, ymmärtämään toimintaa ja antamaan teoreettinen tulkinta ilmiölle. Siksi olisi tärkeä painottaa, että aineiston hankintaan käytetyt lähteet on huolella valittuja, ja että heillä on kokemusta ja tietämystä kyseisestä ilmiöstä. Tässä mielessä aineiston laatu on tärkeämpi kriteeri kuin aineiston suuri koko.

Tässä työssä kyselyt lähetettiinkin rajatusti vain niille ketkä pääsääntöisesti PCMIen kanssa tekevät tai ovat tehneet töitä, eli projektipäälliköt, hinnoittelu, hankintavastaavat, suunnitteluvastaavat, asennusvastaavat ja koekäyttövastaavat, Project Management osaston johtaja, sekä PC-osasto ja PC-osaston johto. Muut satunnaisemmin tai välillisesti PCMIen kanssa tekevät henkilöt rajattiin kyselystä pois. Rajaus tehtiin myös koskemaan vain uskattilapuolen PCM toimintoja, sillä Service-

osaston puolella PCM kokemuksia on vain muutamalla henkilöllä, lisäksi Service-osastolla tekevät pääsääntöisesti töitä Service Controllerit. Ulkomaisista yhtiöistä rajattiin mukaan vain Kiinan, Thaimaan ja Puolan PCMt. Etukäteen oli kuitenkin arvioitavissa, että vastausprosentti kyselyyn tulee olemaan noin puolet lähetetyistä. Mahdollisuus kaikkien haastatteluun oli kuitenkin minimaalinen eritoten ajallisesti, joten kyselyiden osuus haastatteluihin nähden päätettiin pitää suurena.

Tutkimuksen analyysit on toteutettu niin sanotulla aineistolähtöisellä sisällönanalyysimenetelmällä. Tuomen ja Sarajärven (2013, 108-111) mukaan aineistolähtöinen sisällönanalyysi jakautuu useampaan vaiheeseen:

- Haastattelujen kuunteleminen ja aukikirjoitus sana sanalta
- Haastattelujen lukeminen ja sisältöön perehtyminen
- Pelkistettyjen ilmausten etsiminen ja alleviivaus
- Pelkistettyjen ilmausten listaaminen
- Samankaltaisuuksien ja erilaisuuksien etsiminen pelkistetyistä ilmauksista
- Pelkistettyjen ilmausten yhdistäminen ja yläluokkien muodostaminen
- Alaluokkien yhdistäminen ja yläluokkien muodostaminen
- Yläluokkien yhdistäminen ja kokoavan käsitteen muodostaminen

Sisällön analyysi voidaan myös kvantifioida luokittelun tai kategorioiden muodostamisen jälkeen laskemalla kuinka monta kertaa sama asia esiintyy kuvauksissa (Tuomi ja Sarajärvi 2013,120). Näitä kaikkia vaiheita on käytetty hyväksi työn tuloksia analysoitaessa ja niiden valmistelussa tulosten muotoon. Lopuksi aineistosta saatuja tuloksia on peilattu olemassa oleviin teorioihin ja näistä laadittu johtopäätöksiä sekä kehitysehdotuksia jatkotoimenpiteisiin. Analyysien ja johtopäätösten laatiminen toteutettiin kesän 2016 ja kevään 2017 aikana.

Tuomen ja Sarajärven (2013,126) mukaan tutkimusetiikan periaatteita voivat olla mm. seuraavat;

- informointiin perustuva suostumus
- luottamuksellisuus
- seuraukset
- yksityisyys
- vallankäyttö
- tutkijan toiminta ammatti-ihmisenä
- laillisuus
- rahoitus ja sponsorointi

Tässä työssä suurimmaksi eettiseksi tekijäksi nousee luottamuksellisuus. Koska tutkimus keskittyy ihmisiin ja kyseessä on myös arka ja vaikea aihe osastolla, on eettiset kysymykset pyritty ottamaan huomioon mahdollisimman hyvin. Tästä syystä PC-osastoa ei haastateltu vaan heidän vastauksensa pyydettiin luottamuksellisesti avoimena tutkijan ja PC-johdon käyttöön. Ajateltiin, että näin tutkija ei itse joudu hankalaan tilanteeseen (koska on itse PCM ja haastattelis PCMn työstä muita), ja toisaalta PC-osaston tekijät uskaltaisivat paremmin kertoa oikean mielipiteensä. Tarkoituksena on kuitenkin parantaa nimenomaan PCMien työnkuva, ei keskittyä PC-osaston kipupisteisiin, siksi suurin huomio on pyritty keskittämään PCMien haastatteluun ja sisäisten asiakkaiden mielipiteisiin. Tärkein luottamuksellinen tekijä on vastaajien tietojen käsittely niin ettei heitä pysty identifioimaan

lopullisista tuloksista. Vastauksia ei julkaista siinä muodossa kuin ne on saatu, vaan ne on pelkistetty ja havainnollistettu tuloksissa muulla tavoin. Työn liitteinä on nähtävissä pelkät haastattelu ja kyselyrungot.

## 5.2 PCMn nykyinen työnkuva

Poistettu julkaistavasta versiosta.

## 5.3 PCMn nykyiset työkalut

Poistettu julkaistavasta versiosta.

## 6 "MONIPUOLINEN JA HAASTAVA TYÖ" – PCM: IEN NÄKEMYS OMAAN TYÖHÖN

Tässä kappaleessa esitetään PCM haastattelun tulokset tiivistettynä ja teemoitettuina.

Haastateltavia PCMiä oli 2, joiden lisäksi myös työn kirjoittaja osallistui vastaamalla kysymyksiin omalta osaltaan. Siten vastausprosentti oli 100% kattaen kaikki osastolla haastatteluhetkellä olevat PCMt.

### 6.1 Koulutus, kokemus ja osaaminen

PCM on PC-tiimin koordinoija projektissa ja näkyvin hahmo PC-osastolta projektitiimille. PCM vastaa projektin PC-asioista, sekä osallistuu projektin ennustamiseen ja raportointiin. PCM palvelee projektipäällikköä ja projektitiimiä.

PCMksi soveltuva henkilö on aktiivinen, oma-aloitteinen, innostuva, joustava, luova, kokonaisuuksia hahmottava, analyttinen ja rauhallinen.

PCMIä vaaditaan stressinsietokykyä, kokonaisuuksien hahmottamista, kommunikointitaitoja, ihmissuhdetaitoja, tiiminjohtamisen taitoja, kielitaitoa, kulttuurien ymmärtämystä, oppimishalukkuutta, puhumistaitoja ja sosiaalisuutta.

PCMIä tulisi olla mielellään sekä insinööritutkinto, että talouspuolen tutkinto (ylempi tai alempi korkeakoulututkinto), monipuolisesti koulutustaustaa molemmista.

PCMIä olisi hyvä olla (useamman vuoden verran) työkokemusta sekä tekniikasta, että projektitoiminnasta. Monipuolinen ja laaja-alainen kokemus ja näkemys ovat hyväksi, pelkkä PC-tietämys on liian suppea.

### 6.2 Nykyisten PCMIen oma koulutus, kokemus ja osaaminen

Koulutustaustaltaan PCMIstä kaksi on DI tason insinööri, toinen Tuotantotalouden ja toinen tuotantotalouden ja energiatekniikan alalta. Yksi PCM on sekä tuotantotalouden, että konetekniikan Amk-insinööri sekä projektinhallinnan tradenomi.

Ennen nykyiseen työhön tulemistä kahdella PCMIä oli takanaan usean vuoden kokemus sekä suunnittelu/työmaatoiminnoista, Service-osaston huoltotoiminnoista, että kontrollitoimesta. Yhdellä PCMIä oli takanaan laaja kokemus PC-toiminnoista ja työmaatoiminnoista.

Tehtävässä toimiessaan PCMt ovat saaneet monenlaista tehtävää tukevaa koulutusta. Tärkeimmiksi on koettu johtajuus ja esimieskoulutukset. Lisäksi koulutuksista on koettu hyväksi kulttuurikoulutukset, bondikoulutukset, suunnittelutoimen ja asennustoimen koulutukset, sopimustekniikan koulutukset, riskirekisterin ja tuotetietouden koulutukset. Suurin osa koulutuksista

on sisäisiä, mutta joukossa on myös omatoimisia tutkintoon tähtäviä koulutuksia sekä vapaa-ajan harrastusten kautta saatua koulutusta.

PCMt kokevat, että lisää koulutusta tarvitaan erityisesti tiimin, asiantuntijoiden ja organisaation johtamisen alueelta. Lisäksi koettiin, että verotus-, laki ja tullausasioihin tarvitaan koulutusta. Lisää tietoutta kaivattiin myös yhtiöiden välisistä sopimuksista (IWO), toisten motivoinnista, psykologiasta yleensäkin, floattien hallinnoinnista ja suunnittelutoimesta. Lisäksi toivottiin, että PCM voisi näkyä kontrollitoimen foorumeilla ja messuilla, saaden samalla nähdä alan uusia tuulia.

### 6.3 Nykyisten PCMien työkenttä ja työnkuva

Työtehtäviä nykyiset PCMt ovat tehneet monipuolisesti ja laajasti projektin koko elinkaaren eri asiakaspintojen alueella. Kaikki ovat myös hoitaneet kontrolliosaston eri "hattuja", eli aikataulutusta, kustannusvalvontaa, työmaavalvontaa ja PCM töitä. Tehtäviin on kuulunut mm.

- kontrollitoiminnan suunnitelman laatimista projektin toteutussuunnitelmaan
- raportointia katselmointeja varten
- bid tab seurantaa
- rahti ja varaosakustannusten seurantaa
- kustannussopimisia ja taustatyötä projektipäällikölle
- riskien seurantaa
- säästöskenaarioiden tekemistä
- CRien laatimista
- laivausarvojen seurantaa
- valvontatukea asiakas ja toimittajavaateissa
- kustannusvalvojan ja aikataulutajan tuurausta
- määrien seurantaa
- CDSien valmistelua yhdessä tiimin kanssa
- valmistus ja urakoitsijapakettien seurantaa
- selvityksiä vero-osaston, lakiosaston ja talousosaston kanssa
- float seurantaa
- sopimuksen ja ehtojen tulkintaa
- baseline tietojen kokoamista ja valvontaa
- TAS valvontaa ja toimintatavan laatimista
- yhteistyötä muiden ulkomaisten tytäryhtiöiden PC-henkilöiden kanssa, valvomista ja tiedonvaihtoa
- tiedon jakamista ja etsimistä
- PC-tiimin koordinoimista ja tiedonsaannin varmistamista
- projektitiedon raportointia johdolle
- hankintaneuvotteluja
- sopimusratkaisuja
- työmaan muutosten ja edistymänvalvontaa
- tarjousaikataulutusta

- takuuajan valvontaa
- LNTP ajan valvontaa
- eri osa-alueiden välistä kommunikaatiota ja tiedonsiirtoa
- peruskustannusvalvontaa ja aikataulusta

Tehtävien monipuolisuuteen vaikuttaa paljon projektipäällikkö ja hänen tyyliinsä antaa tehtäviä hoidettavaksi.

Työhön kuuluu jonkun verran matkustelua riippuen projektin tyypistä ja projektivaiheesta. Pääosin matkustelu koskee muiden tytäryhtiöiden konttoriväen tapaamisia ja työmaavisiittejä. Alkuvaiheessa projektia koettiin tärkeäksi tavata kasvotusten muiden yhtiöiden PC-tiimit sujuvan yhteistyön varmistamiseksi. Asennusprojektissa olisi hyvä päästä vähintään joka toinen kuukausi käymään työmaalla. Asiakstapaamisiin toivottiin enemmän mahdollisuuksia osallistua. Lisäksi yksi PCM toivoi työmaakomennusta.

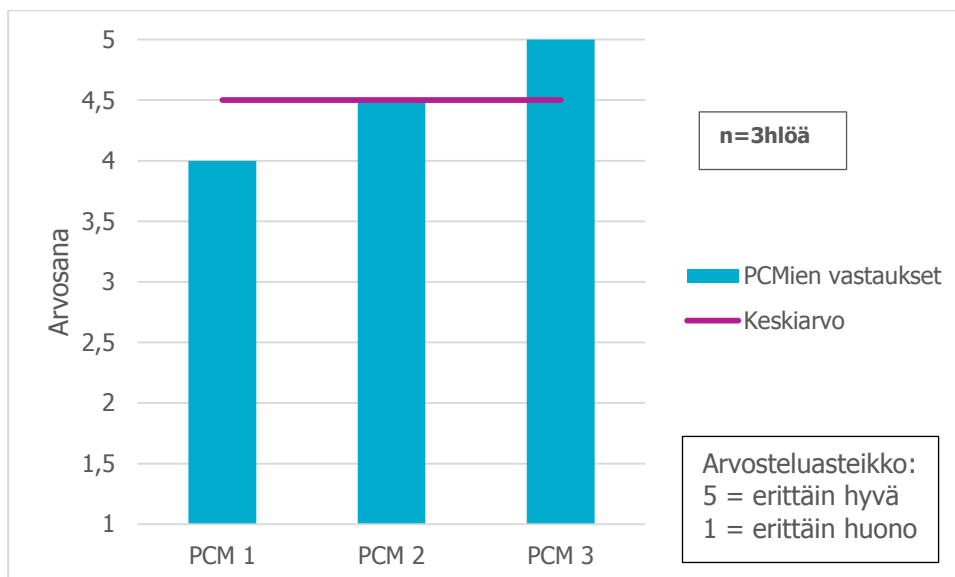
PCMt työskentelevät monipuolisesti eri sisäisten ja ulkoisten asiakkaiden kanssa. Sisäisistä asiakkaista tärkeimmiksi oli nostettu projektipäällikkö, johto, oma osasto, talousosasto, suunnittelu ja hankinta. Muita sisäisiä asiakkaita on muun muassa:

- asennus ja koekäyttö
- HR
- vero-osasto
- lakiosasto
- työmaa
- laatuosasto
- HSE
- estimointi
- myynti
- pajatoiminnot

Ulkoisista asiakkaista selkeimmiksi oli nostettu toimittajat ja urakoitsijat. Lisäksi oli mainittu, että välillisesti jonkun muun kautta PCM on yhteydessä auditoijiin, tilintarkastajiin, kolmanteen osapuoleen (painelaitetarkastaja), ja loppuasiakkaaseen.

Sisäisten asiakkaiden kanssa yhteistyö koostuu pääosin PCMn perustehtävistä; tiedonvaihdosta ja tiedon liikkumisen varmistamisesta, tuesta, raportoinnista, yhteenvedoista ja analyyseistä, PC-tiimin luotsaamisesta ja tehtävien sujuvuuden varmistamisesta. Joskus yhteistyöhön kuuluu myös kehittämistöitä eri osastojen kanssa kuten muutostenhallintajärjestelmän rakentamista.

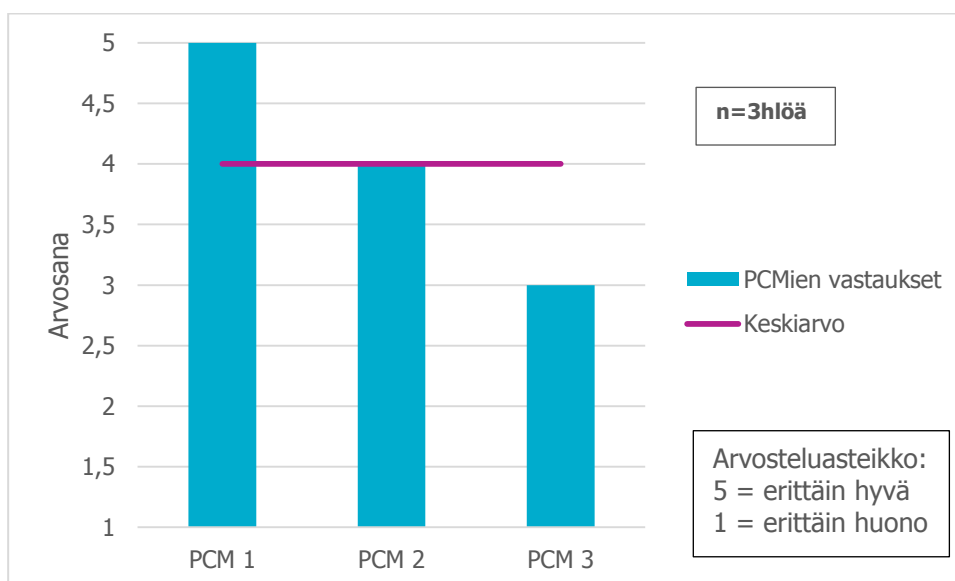
Yhteistyö sisäisten asiakkaiden kanssa koettiin erittäin sujuvaksi (kuva12), erityisesti projektipäällikköiden toimintaa kehitettiin, ja todettiin, että yhteistyö toimii, kun tutustuu henkilöihin.



KUVA 12. PCMien arvio sisäisten asiakkaiden yhteistyön sujuvuudesta.

Ulkoisten asiakkaiden kanssa yhteistyö keskittyy pääosin toimittajien ja urakoitsijoiden edistymäraportointiin sekä muutosten raportointiin. Loppuasiakkaan kanssa ollaan välillisesti yleensä projektipäällikön kautta tekemisissä liittyen projektin laskutukseen, vaateisiin, edistymiin ja kustannuksiin.

Yhteistyö ulkoisten asiakkaiden kanssa nähtiin pääsääntöisesti hyväksi (kuva 13) vaikka kovin vähäiseksi. Asiakkaan kanssa kommunikointi sujuu projektipäällikön kautta. Urakoitsijoiden perehdyttäminen raportointiin jälkeenpäin koettiin haastavaksi, olisi hyvä päästä jo sopimushetkellä kasvojen mukaan neuvomaan raportointiasiat. Pääosin ulkoiset asiakkaat ymmärtävät raportoinnin tärkeyden ja arvostavat, että tiedetään missä projekti menee.

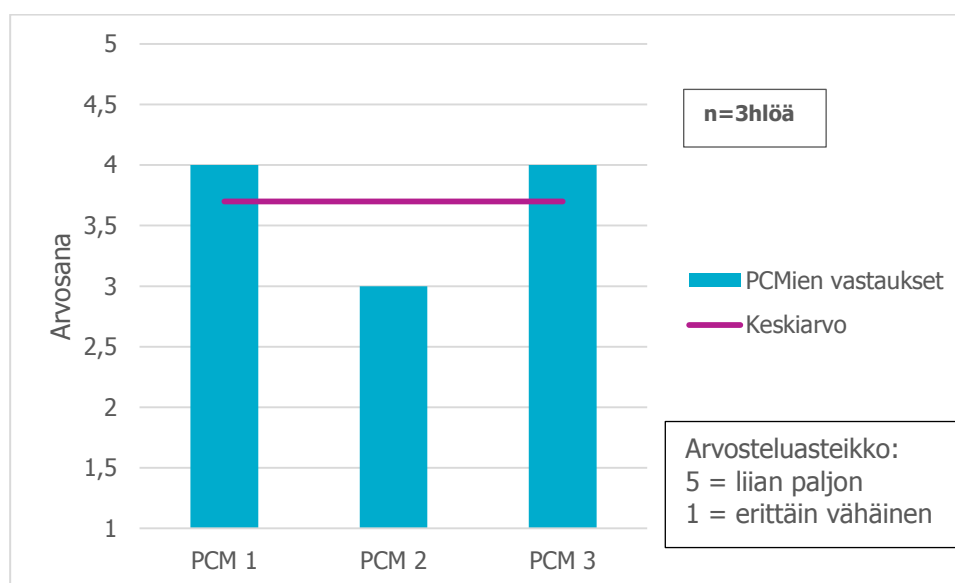


KUVA 13. PCMien arvio ulkoisten asiakkaiden yhteistyön sujuvuudesta.



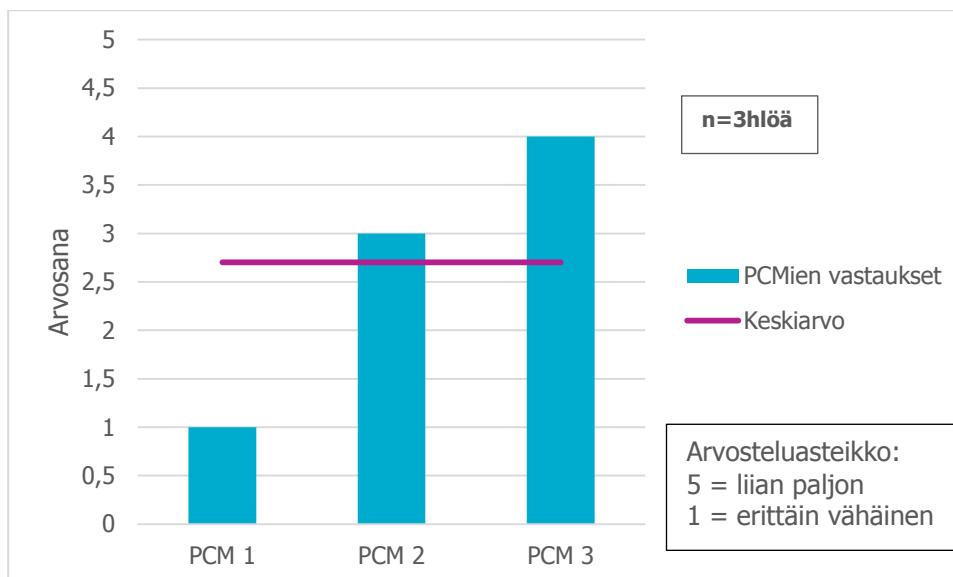
Monikulttuurisuus on läsnä PCMn työssä lähinnä eri yksiköiden PC-tiimien kanssa yhteistyön kautta, sekä mahdollisten ulkomaan työmaakomennusten kautta. Kansainvälinen osuus työstä käsittää tiedonvaihtoa ja raportointia, avustamista analyysissä, koulutusta ja matkustamista.

Työhön saatava tuki projektilta koettiin riittäväksi (kuva14). Koettiin, että projektipäällikkö tukee työssä, suunnittelutoimi osallistuu ennusteiden ja muutosten tekoon, sekä tarjotaan riittävästi vapautta toimia eri osastojen kanssa asioita. Huomiona esitettiin myös, että erityisesti Service-osastolla palvelualltius ja tuki on hyvää, uuskattilapuolella ollaan hieman varautuneempia tuenannon suhteen. Persoonat ovat erilaisia, mutta omaa toimintatapaa muuttamalla pystyy kyllä saamaan tuen keneltä vain.



KUVA 14. PCMien arvio työhön projektilta saatavasta tuesta.

Työhön saatava tuki linjaorganisaatiolta koettiin keskimääräiseksi (kuva 15), ja tuen saamisen tunne näyttäisi olevan hyvin henkilökohtaista; kaksi kokee pääosin tuen saamisen hyväksi, kun taas yksi kokee tuen saannin riittämättömäksi. Koetaan, että linjaorganisaatio on välillä ikään kuin eripuolella haastamassa projektitiimiä ja projektipäällikköä, eikä tukena projektitiimille. Toisaalta tämä asia koetaan myös niin, että se on jonkin verran parantunut viime aikoina. Johdon tukea kaivattaisiin reviewssä enemmän ja tarkempia kysymyksiä jo etukäteen PC-reviewssä, että varsinaiseen johdon reviewseen voisi olla paremmin valmistautunut. Firman planejä säästöistä haluttaisiin tiedoksi PCMille, kun ne ovat arvokasta tietoa reviewssä ja CDSiä valmistellessa. Pääosin koetaan kuitenkin, että tukea linjaorganisaatiolta ja lähiesimieheltä saa aina, kun tarvitsee ja sitä pyytää.



KUVA 15. PCMien arvio työhön linjaorganisaatiolta saatavasta tuesta.

Henkilöstöjohtaminen projekteissa nähdään pääosin hyvänä, mutta riippuvaisena projektipäälliköistä; osa tiimiyttää aktiivisesti projektiväkeä, osa taas keskittyy enemmän projektinvetämiseen kuin tiimiin. Kummassakin tyyliässä on omat hyvät ja huonot puolensa, on vain osattava suhteuttaa oma toimintansa niin, että voi suoriutua omista tehtävistään kuten pitääkin. Firman tasolla johtaminen nähdään liaksi asiantuntija/asiajohtamisena kuin henkilöstöjohtamisena.

Osastolla henkilöstöjohtaminen nähdään hieman ristiriitaisesti sekä hyvänä ja kannustavana varsinkin lähiesimiehen osalta, mutta toisaalta huonona sillä etenemismahdollisuuksia / kehittämismahdollisuuksia ei koeta juuri tarjottavan. Koettiin, että lähiesimiehen tehtävien anto on selkeää ja rauhallista kiireisinäkin aikoina, ja hän osaa ottaa huomioon eri persoonat. Koettiin, että ylin johtaja yrittää parhaansa osaston yhteishengen parantamiseksi sekä luotsaa porukkaa parhaan näkemyksen mukaan, ja puolustaa tarvittaessa alaisiaan tiukasti. Koettiin, että asioista pystyy aina sopimaan johdon kanssa, ja että he yrittävät luoda hyvää henkeä osastolle. Positiivista palautetta toivottaisiin välittämään tekijöille enemmän, kun sellaista saadaan ja siihen on syytä. Toivottiin myös, että johto kiinnittäisi huomiota tavoitettavuuteen ja fyysisesti omalla paikallaan läsnä olemiseen, jotta alaisten on mahdollista tavoittaa esimiehensä. Tilanne nähtiin nykyisellään hyvänä, mutta pyydettiin huomioimaan ettei tilanne pääse muuttumaan huonompaan suuntaan.

#### 6.4 Motivaatio ja johtaminen

Hyväksi johtajaksi koetaan reilu, oikeudenmukainen, asiallinen ja esimerkillinen johtaja. Johtaja joka antaa vastuuta ja mahdollisuuksia, osoittaa luottamusta ja tukee tarvittaessa. Henkilö, joka on avoin, ystävällinen, tavoitettavissa oleva, kokeileva ja uskaltava. Sellainen henkilö, joka oppii ja joka myös myöntää virheet.

Johtajuus tiimissä ansaitaan antamalla esimerkkiä oman toiminnan kautta, olemalla johdonmukainen, avoin, reilu ja rehellinen. Seisomalla oman tiimin puolella ja puolustamalla omaa tiimiä, huomioimalla ja antamalla kunnia sille kelle se kuuluu, arvostamalla muiden työtä ja

antamalla heille työrauha. Jakamalla tietoa, hoitamalla oma tehtävä hyvin, rauhallisella ja jämakällä otteella. Kuuntelemalla ja kommunikoimalla. Antamalla tilaa eri persoonille.

Johtajana PCM on työasioiden manageeraaja ja yhteenvetäjä, tiimin koordinoija ja sparraaja, ei esimies. PCM on johtajana avoin uusille ehdotuksille ja ihmisille, johdonmukainen, pitkäpinnainen, hyvähermoinen ja jämakä. Varmistaa tiedonkulun projektilta tiimille ja toisinpäin.

## 6.5 PCMien oma motivaatio ja johtaminen

Se, millaisena johtajana PCMt itse näkevät itsensä näyttäisi olevan riippuvainen jossain määrin henkilön persoonasta. Siinä missä yksi kuvailee olevansa joustava asijahtaja joka on hieman suurpiirteinen, kuvailee toinen olevansa energinen ja innovoiva nopea päätöksentekijä. Kolmas taas kokee olevansa pohtiva, kuunteleva ja järkeistävä. Yleisesti PCMt tiedostavat, että henkilöjohtamistaitoja tarvitsee ja pitää kehittää, vaikkakin koetaan, että PCMn johtamistyö on enemmän sparrausta ja coaching tyyppistä motivoimista ja yhteen hiileen puhaltamista. Tiimiin, sen tekijöihin ja osaamiseen halutaan luottaa ja uskotaan, että apua pyydetään, kun sitä tarvitaan. Halutaan, että tiimillä on hyvä olo tehdä töitä, ja että heille voidaan tarjota apua ja tukea sitä tarvittaessa. PCMt myös tiedostavat, että eivät ole täydellisiä eivätkä voi sellaisiksi koskaan tulla, mutta voivat aina kehittyä ja parantaa asioita.

Itsensä johtamiseen PCMillä on varsin monenlaisia keinoja. Tarkkojen suunnitelmien ja aikataulujen tekeminen sekä oman työn priorisointi koetaan tärkeäksi. Myös itsensä jatkuva kehittäminen, halu kehittymiseen ja uralla etenemiseen, vastuun ottaminen ja itsensä haastaminen on nostettu tärkeinä seikkoina esille. Itsensä johtamisen apuna hyödynnetään omaa henkilökohtaista tukiverkostoa, vapaa-ajan toimintaa, palautetta tehdystä työstä, virheistä oppimista, työn ja vapaa-ajan tasapainoa, sekä oman persoonan tuntemista.

PCMiä motivoi työssä etenkin työtehtävien monipuolisuus ja haasteellisuus, kansainvälisyys, mielenkiintoiset projektit, erilaiset ihmiset, projektilta ja tarjouksista saatu hyvä palaute, sekä esimiehen tuki. Myös huumori työn ohessa ei haittaa, vaan pikemminkin lisää jaksamista työssä.

PCMien arvostus yhtiössä koetaan pääsääntöisesti hyväksi, erityisesti projektipäälliköiden osalta. Jossain määrin on kohdattu myös koko kontrollitoimea yleisesti koskevaa määritelmää "paperinpyörittelystä" ja "ei-oikeista töistä", koska PCM ei ole tekemisissä varsinaisen tuotteen kanssa kuten esimerkiksi suunnittelutoimi on. Suurin osa kuitenkin ymmärtää PCMn merkityksen yrityksen johdon ja liiketoiminnan kannalta, sekä osaa hyödyntää PCM tarjoamia tietoja. PCM on myös PC-osaston näkyvin henkilö projektissa muulle tiimille ja osastoille päin.

PCM arvostus oman osaston johdossa koetaan hyväksi; PCMiin luotetaan ja heidän työnsä nähdään merkitykselliseksi. Osaston muun henkilöstön arvostus PCMiä koetaan taas nähdään todella huonoksi. Koetaan, että osastolla ei oikein osata katsoa tarpeeksi laajasti projektitoimintaa, että ymmärrettäisiin PCMien työnkuva projektissa. Myöskään aina ei osata nähdä oman työn

mittasuhteita koko projektin mittakaavassa, eikä aina arvosteta muita osastoja ja toimintoja kuten suunnittelua ja Service-osastoa. Nähdään, että osastolla ja sen henkilöiden toiminnassa on paljon hyväkin, mutta kommunikointitaidoissa, tiimityötaidoissa, palvelualltiudessa, rakentavan kritiikin antamisessa, joustavuudessa ja muiden arvostuksessa on kehittämisen varaa ihan jokaisella. Osastolla puhutaan paljon negatiivissävyisesti muista, eikä aina osata arvostaa eikä ymmärtää erilaisia persoonia. Osaston naisvaltaisuus koettiin myös huonoksi asiaksi, tasa-arvon ja monimuotoisuuden vuoksi olisi hyvä saada tekijöihin mukaan myös miehiä.

Omassa työssä parhaimmaksi koetaan haastavuus ja monipuolisuus, erilaisten ihmisten ja projektitiimien kanssa yhteistyö, projektitoiminnan näkeminen ja kokeminen laajalti, joustava työnantaja, itsenäinen ja analyttinen työ, projektin onnistumiseen vaikuttavat välillä haasteellisetkin tehtävät, hyöty omaan elämään, uuden oppiminen, mielekäs työ, kansainvälisyys, mahdollisuus matkustaa, sekä oman stressitason testaus. Parhaiksi puoliksi koettiin myös projektipäälliköiden työn ja työskentelyn näkeminen läheltä, koska silloin on mahdollisuus oppia itsekin. Lisäksi samalla oppii arvostamaan projektipäälliköiden työn haasteellisuutta.

Haasteellisiksi asioiksi omassa työssä koettiin ensisijaisesti osaston negatiivisuus ja sisäinen toimivuus sekä osaston maine yrityksen sisällä. Osaston sisäinen kapeanäköisyys, naisvaltaisuus, tiimi- ja yhteistyötaitojen ajoittainen puute sekä ”klikkiytyminen” nähtiin myös haasteellisena. Lisäksi haasteita tuovat erilaiset ihmiset ja eri kulttuurit sekä toimintatavat. Haasteelliseksi koettiin myös ajoittainen PCMn tasapainoilu projektipäällikön / Deputy projektipäällikön ja perusaikataulutajan/kustannusvalvojan välissä; koettiin, että pystytään tekemään enemmänkin mutta välillä rajat on sidotut näiden kahden ääripään välillä. Toivottiin jouhevampaa suhtautumista tehtävien limittymiseen. Muilta osastoilta ajoittain tuleva suhtautuminen ja nimittäminen pelkäsi controlleriksi koettiin myös haasteelliseksi, samoin oman osaston vahva ajoittainen suuntautuminen pelkkiin talouden näkökantaan.

## 6.6 Työkalut

Kontrollitoiminnan perustyökalut Primavera, JDE E1, Tiima ja Reports Now ovat PCMilläkin käytössä, tosin enemmänkin silloin kuin joutuu tekemään peruskustannusvalvontaa ja aikataulusta joissa näiden työkalujen käyttö on lähes päivittäistä. Excel-pohjaisia muita työkaluja käytetään pääosin mm. analyysien tekemiseen sekä kuukausiraporttien, GORien, bid tabien, SCR login ja riskirekisterien muodossa.

Nykyiset työkalut koetaan pääosin toimiviksi ja niitä osataan käyttää. Paljon on kuitenkin päällekkäisyyksiä ja saman kustannustiedon siirtoa paikasta toiseen esimerkiksi GORien suhteen. Globaalit kustannuskoodit myös koetaan hankaliksi. Ohjelmat käyttäytyvät välillä erikoisesti, ja virheiden määrä on varsinkin kopioidessa suuri. Primaveraan käytön monimutkaisuus ja liika tarkkuus on nähty kehityskohteena, käyttöä voisi järkeistää.

Omia työkaluja on rakenneltu lähinnä analyysitarpeisiin. Bid tab log, painoarvolaskelma ja baseline follow up ovat myös omia työkaluja, joihin voisi kehittää yhteisen templatien kaikille.

## 6.7 Perehdytys

PCMien perehdytys tehtävään on ollut varsin erilaista, ja on hyvin riippuvaista PCMn taidoista sekä sillä hetkellä olevasta projektikannasta. Kaksi PCMää on siirtynyt työtehtävien kautta tutussa projektissa kustannusvalvojasta PCMksi, varsinaisen PCMn siirtyessä uusiin tehtäviin ollen kuitenkin siirtymävaiheen ajan tukena ja apuna. Yksi PCM taas aloitti suoraan kahdessa isossa projektissa PCMnä ja perehtyi projektin edetessä työtehtäviin ja –vaiheisiin vanhemman PCMn opastuksella ja tuella. Molemmat tavat on nähty omalla tavallaan hyväksi. Laajempaan työtehtävään siirtymisessä projekti on jo ennestään tuttu, mutta baseline-vaihe jää puuttumaan perehdytyksestä ja toisaalta siirto uuteen tehtävään voi aiheuttaa närää osastolla sekä vaikeuttaa hetkeksi projektin kanssa kommunikaatiota ennen kuin henkilöt tulevat tutuiksi. Suoraan uuteen projektiin hyppääminen perehdytti taas hyvin heti baseline-vaiheesta lähtien ja tehtävät jäivät paremmin mieleen, kun niitä pääsi tekemään itse eikä vain tutkimaan teoriatasolla, mutta aiheutti ajoittaista epätietoisuutta ja ahdistusta, kun ei ole vielä täysin tuttu työvaiheiden ja tehtävien kanssa, samoin PC-osaston kuukausisykli jäi hieman hämärän peittoon ennen kuin projektin edetessä se alkoi seljetä. Tärkeimmäksi kummassakin vaiheessa koettiin vanhemman ja kokeneemman PCMn tuki ja avustus.

Lopullinen perehdytys työhön tulee itse työn kautta; kun pääsee vetämään projektia alusta takuuajalle saakka läpi kaikkien projektivaiheiden, sekä perehtymään erityyppisten projektien hallintaan. Työssäoppiminen on siksi osa pitkänlinjan perehdytystä.

Perehdytykseen toivottiin lisänä tiimijohtamiseen sekä sopimustekniikkaan liittyvää koulutusta.

## 6.8 Työnkuvan kehitys

PCMn tehtävänkuvassa haluttaisiin saada roolia selkeämmäksi ja vahvemmaksi ponnahduslaudaksi Deputy projektipäällikön töihin. Toivottiin myös lisää DPMn vastuuta ja tehtäviä, laajentumista myös asiakaspintaan, sekä enemmän mahdollisuuksia osallistua haastavien tilanteiden selvittämiseen projekteissa. Tilaisuutta olla enemmän projektipäällikön apuna. Lisäksi esitettiin mahdollisuutta päästä tehtäväkiertoon muiden yhtiöiden PCMien kanssa, jolloin pääsisi näkemään kansainvälisesti eri tapoja tehdä töitä ja avarrettua omaa näkemystä toimintatavoista. Toivottiin myös, että tehtävänk kuva pysyisi joustavana, ja että sitä ei yritetä tehdä lukkoon lyödyksi listaukseksi tehtävistä. Yleisesti toivottiin myös, että osaston ilmapiiri kohentuisi ja meillä olisi taas yhtenäinen kontrolliosasto.

Moniosaajamalli, jossa yksi tai kaksi PC-henkilöä (mukaan lukien myös PCM) voisi hoitaa projektin kaikki PC-tehtävät, nähtiin tietyin edellytyksin toimivaksi. Näin erityisesti, kun henkilön taidot ja tahtotila ovat soveltuvat toimintamalliin, ja kun kohdalle osuu sopivan kokoinen projekti jossa malli on mahdollista toteuttaa. Hyvinä puolina nähdään, että malli on kustannustehokkaampi mikäli tekijät

tietävät tehtävänsä ja osaavat sopia ne keskenään, ja henkilöillä laajempi tietämys, kun työnkuva on laajempi. Malli jouhevoittaa myös tiedonkulkua. Huonoina puolina nähdään, että malli ei riitä isoissa projekteissa joissa varsinkin alkuvaiheessa on tarve useammalle kontrollihenkilölle. Lisäksi malli ei välttämättä tue yksittäisen henkilön uratoiveita ja urakehitystä.

Vertaillaessa Controller ja PCM nimikkeitä koettiin, että Controller on tekemisissä suppeammin ja tarkemmin lukujen kanssa, kun taas PCMn pitää ymmärtää kokonaisuuksia niiden välisiä suhteita. Koettiin, että controller vastaa vain siitä osa-alueesta johon hänet on nimetty, kun taas PCMn pitää olla projektipäällikön apuna koko kontrollitoimen osalta. Lisäksi miellettiin, että controller on pelkästään talousalan asiantuntija, ei insinööri.

Vertaillaessa PCM ja DPM nimikkeitä koettiin, että DPM tietää enemmän suunnittelutoimesta kuin PCM. DPM on polku projektipäällikön uralle, ja DPMllä on projektipäällikön valtuudet. Yleisesti todettiin myös, että PCMien yhteiset palaverit ja kokoontumiset olisivat hyviä; saisi vaihdettua ideoita ja vahvistettua yhteisrintamaa.

## 6.9 Muut kommentit

Toivottiin, että osastolla voitaisiin selvittää ja eritellä osaston tarjoamat palvelut ja tuotteet, joita me ikään kuin myymme asiakkaillemme.

Opinnäytetyön tekemistä tästä aiheesta myös kiiteltiin, ja se koettiin tärkeänä.

Toivottiin myös, että osasto olisi joskus vielä yhtenäinen, hyvän hengen tiimi. Pyydettiin myös jokaista miettimään omaa toimintaa ja käytöstä sekä pohtimaan kuinka sitä voisi omalta kohdaltaan parantaa. Toivottiin, että negatiivissävytteiset puheet loppuisivat, ja sen sijaan etsittäisiin konkreettisia ehdotuksia asioiden kehittämiseen. Pyydettiin myös antamaan jokaiselle työrauha. Toivottiin, että jokainen osoittaisi tukea ja antaisi arvostusta kaikkien, niin PCMien, johdon kuin osaston muun väenkin työlle, ja antaisi kaikille tilaa olla oma persoonansa.

## 7 "ESIMIESTYÖTÄ JA PROJEKTIN ELINKAAREN YMMÄRTÄMISTÄ" – MUIDEN AMEC FW YHTIÖIDEN PCM:IEN NÄKEMYS OMAAN TYÖHÖN

Tässä osiossa puretaan muiden yhtiöiden kyselyn tulokset teemoitettuna ja käännettynä englannista suomeksi. Kaikilta kolmelta PCMIlta saatiin vastaus joten vastausprosentti oli 100%.

### 7.1 Koulutus, kokemus ja osaaminen

PCM tukee projektipäällikköä ja projektitiimiä kontrolliasioissa ja on PC-osaston johtava henkilö projektin kontrolliasioissa koko yhtiön suuntaan. PCM myös valvoo kustannusvalvojan työtä projektissa.

PCMn työhön soveltuu järjestelmällinen, luotettava, sitoutunut ja hyvä tiimipelaaja. Hänellä tulisi olla projektinhallinnan taustaa, halukkuutta ottaa vastuuta, sekä intohimoa lainmukaisuuden noudattamiseen.

PCMn tulisi olla analyyttinen, luotettava ja tarkka, hyvä kommunikoija, helposti lähestyttävä, avomielinen ja hyvä kuuntelija. Hänen tulisi olla myös yhteistyökykyinen, loogisen ajattelun taitaja joka suhtautuu asioihin myös hyvällä tavalla skeptisesti.

Koulustustaaltaan PCMn tulisi olla monipuolinen tekniikan ja talouden alalla. Hänen on hyvä omata myös projektinhallinnan osaamista. Suosituksena olisi yliopistotason tutkinto.

PCMn olisi hyvä omata työkokemusta laajalti talouden, suunnittelun, projektinjohdon ja kontrollitoimen alueelta.

### 7.2 PCMien oma koulutus, kokemus ja osaaminen

PCMistä kahdella on talouden alan tutkinto, yhdellä koneinsinöörin tutkinto yliopistosta. Talouden alalta tulleet PCMt ovat tehneet muutaman vuoden töitä talousosastolla ennen siirtoa kontrollitoimen tehtäviin, insinööri PCM on tehnyt töitä suunnittelussa, valmistuksessa sekä aikatauluttajana ja työmaakontrollerina ennen PCMksi siirtymistä. Toinen talouden alan PCMistä on myös suorittanut Project Management Instituutin tarjoaman Project Management Professional (PMP) sertifikaatin.

Työhön liittyvää koulutusta PCMt ovat saaneet aikataulutus ja kustannushallinnan ohjelmistojen, johtamisen ja psykologian alueilta. PCMt toivovat lisää koulutusta erityisesti kattilakoulutusten ja tuotekoulutusten muodossa, ja lisäksi johtajuuteen sekä projektin hallintaan liittyen.

### 7.3 PCMIen työkenttä ja työnkuva

PCMIen työtehtäviin kuuluu monipuolisesti aikataulun ja kustannusten analysointia, riskien analysointia, työmaan edistymien analysointia, ja projektin raportointia. Tehtäviin on kuulunut myös PC-tiimin kehittämistä.

Työhön kuuluu matkustelua joko vähän tai ei ollenkaan, kohteina ovat erityisesti työmaat.

PCMIen sisäisiin asiakkaisiin kuuluu projektipäällikkö, talousosasto, suunnittelutoimi, hankintatoimi, myynti, johto, ja toisten yhtiöiden PCMt. Ulkoisia asiakkaita ovat loppuasiakkaat, EPC toimittajat, urakoitsijat ja alihankkijat, vaikkakin osin kommunikointi heidän kanssaan hoituu projektipäällikön kautta.

Sisäisten asiakkaiden kanssa yhteistyö on lähinnä tiedonvaihtoa ja raportointia. Kommunikointi ja yhteistyö ovat olleet myös onnistunutta ja hyvää.

Ulkoisten asiakkaiden kanssa yhteistyö on ollut pääsääntöisesti laskutustietojen ja asiakkaan vaateiden raportointia, sekä tiedonvaihtoa toisten yhtiöiden PCMIen kanssa. Kommunikointi ja yhteistyö ovat olleet onnistunutta ja hyvää.

Yhteistyö sekä kommunikointi johtavan yhtiön PCMn kanssa on myös koettu erittäin hyväksi. Erityiskiitosta on annettu Suomen PC-toiminnoille yhteistyön sujuvuudesta ja selkeydestä.

Projektitoiminnan kautta PCMt ovat päässeet myös tutustumaan muihin kulttuureihin ja työskentelemään eri maiden PCMIen kanssa.

### 7.4 Motivaatio ja johtaminen

Hyvä johtaja omaa PCMIen mielestä tehokkuutta, hyvän asenteen, tuloksellisuutta ja johtajuustaitoja. Hän on tietoinen oman ryhmänsä heikkouksista ja vahvuuksista, osaa motivoida heitä sekä antaa ohjeita ja ohjausta, jotta tiimi voi saavuttaa halutun tuloksen.

PCM nähdään johtajana joka tarjoaa tukea kaikilla projektinhallinnan alueilla, rakentaa tiimihenkeä, ja on tuloksellinen vahva johtaja.

### 7.5 PCMIen oma motivaatio ja johtaminen

PCMt näkevät itsensä luovina ongelman ratkaisijoina, tiimipelaajina, kärsivällisinä, motivoivina johtajina. He haluavat ottaa haasteita vastaan sekä voimaannuttaa ja kehittää alaisiaan.

Itsensä johtamisessa PCMt hyödyntävät priorisointia ja järjestelmällisyyttä pyrkien olemaan vastuussa tuotoksistaan. He pyrkivät myös olemaan hyviä kuuntelijoita ja avomielisiä asioille. Ja myös kahvinjuonti auttaa pysymään tehokkaana työn lomassa! Omaan työhön PCMt etsivät



motivaatiota ongelmien ratkaisusta sekä työn ja vapaa-ajan tasapainosta. Tärkeää on myös ymmärtää, että kaikkea ei voi täysin kontrolloida, oma aika pitää osata keskittää oikeisiin asioihin.

PCMien arvostus sekä yrityksessä, että omalla osastolla koetaan hyväksi, PCMien merkitys projektin tilanteen arvioinnissa nähdään tärkeäksi.

Työssä parhaiksi asioiksi koetaan työkaverit, esimerkin näyttäminen, sekä projektin koko elinkaaren näkeminen. Haastavimpia asioita taas ovat henkilöstön johtaminen, suunnittelutoimen koko funktion ja vaikutuksen ymmärtäminen, sekä paikallisen työvoiman huonot resurssit.

## 7.6 Työkalut

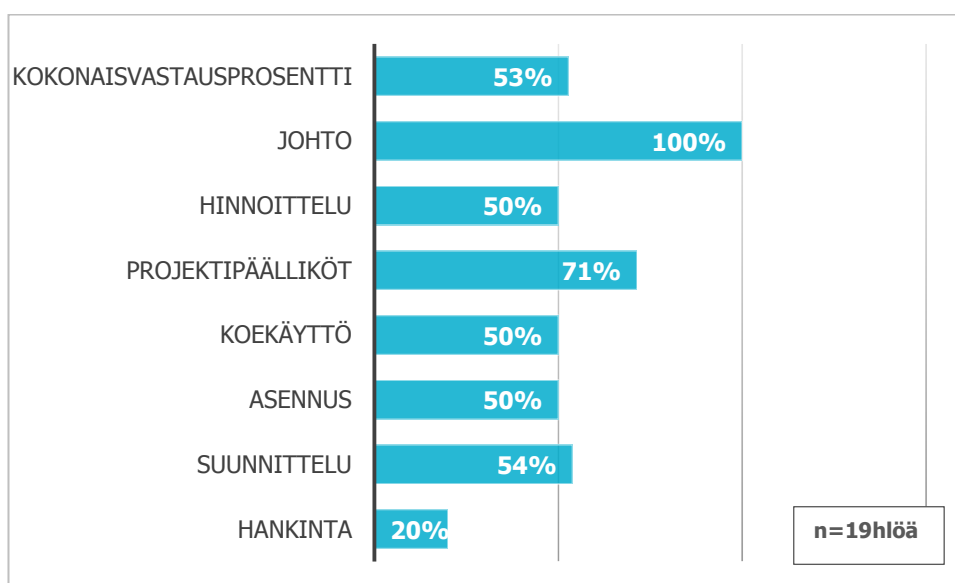
PCMt tekevät työtä pääosin JDE1 ja Primavera ohjelmilla. Lisäksi apuna ovat MS Project sekä muut Excel-pohjaiset raportit ja analyysit. Työkalut nähdään hyvinä, tosin Excel-pohjaiset tiedostot koetaan huonosti hallittaviksi ja virheen mahdollisuudet suuriksi. Engineering workplan on kehityksen alla yhtenäistää koko yhtiön tasolla tietokantapohjaiseksi.

## 7.7 Perehdytys

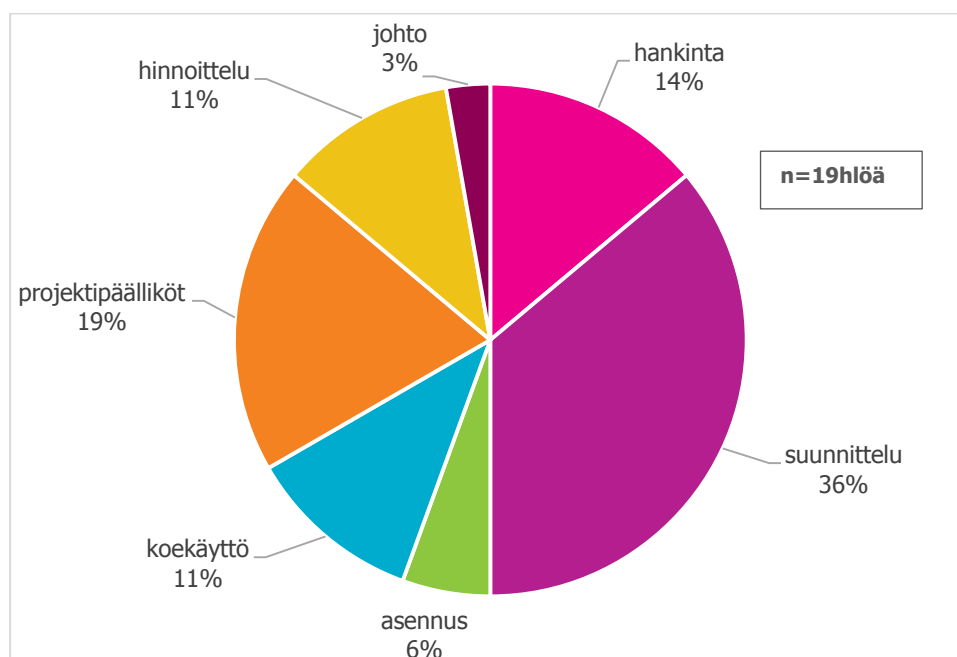
PCMien perehdytys tehtäviin sisälsi PC-toimintojen tarkempaa opettelua ja hallitsemista eri tehtävissä. Pääosin perehdytys tapahtui tehdyn työn kautta.

## 8 "ERINOMAISTA PALVELUA JA POTENTIALIA" – SISÄISTEN ASIAKKAIDEN NÄKÖKULMA PCM:IEN TYÖHÖN

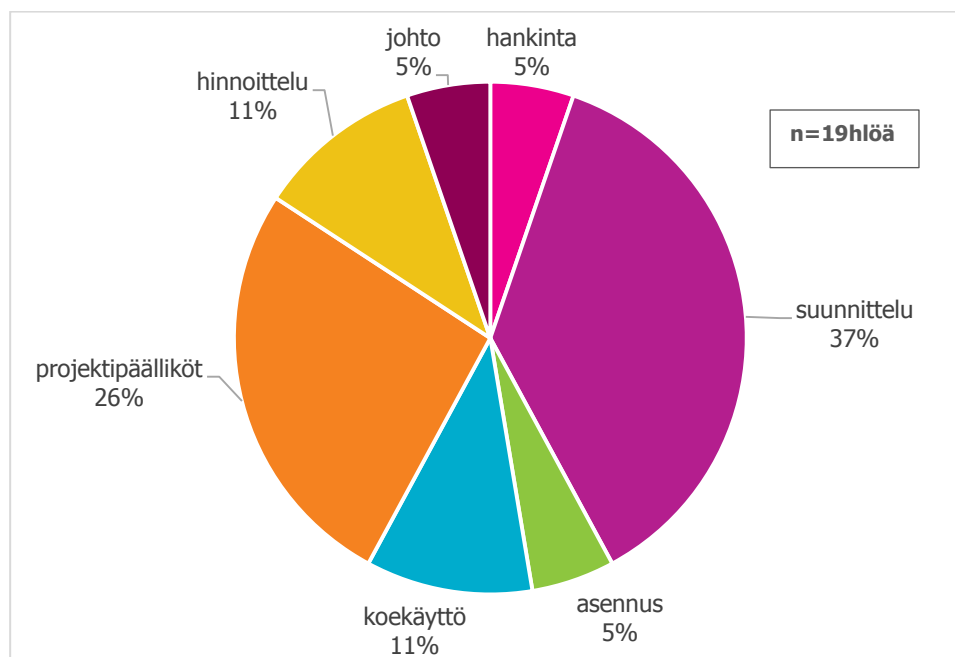
Tässä kappaleessa kerrotaan sisäisten asiakkaiden kyselyn tulokset teemoihin ryhmiteltynä. Vastauksia lähetettiin 39 kappaletta, ja niitä saatiin takaisin 19 kappaletta. Kokonaisvastausprosentti oli siis 53% (Kuva 16). Johdon osuus vastauksista oli 100% sillä kysely lähetettiin vain keskijohdolle, Project Management osaston johtajalle, jonka kanssa PCMIllä on eniten suoraa yhteistyötä. Pääosin vastausprosentit ovat 50% tai yli, hankintaosastolta saatiin vain yksi vastaus. Kuvassa 17a on esitetty lähetettyjen kyselyjen osuus asiakaskunnittain; suurin osa kyselyistä lähetettiin suunnitteluun ja projektipäälliköille sekä hankintaan. Kuvassa 17b taas on näytetty asiakaskuntien osuus saaduista vastauksista; suurin osa vastauksista saatiin suunnitteluista, projektipäälliköiltä, hinnoittelusta ja koekäytöstä.



KUVA 16. Sisäisten asiakkaiden vastausprosentit asiakaskunnittain.



KUVA 17a. Sisäisten asiakaskuntien osuus lähetetyistä kyselyistä prosentuaalisesti.

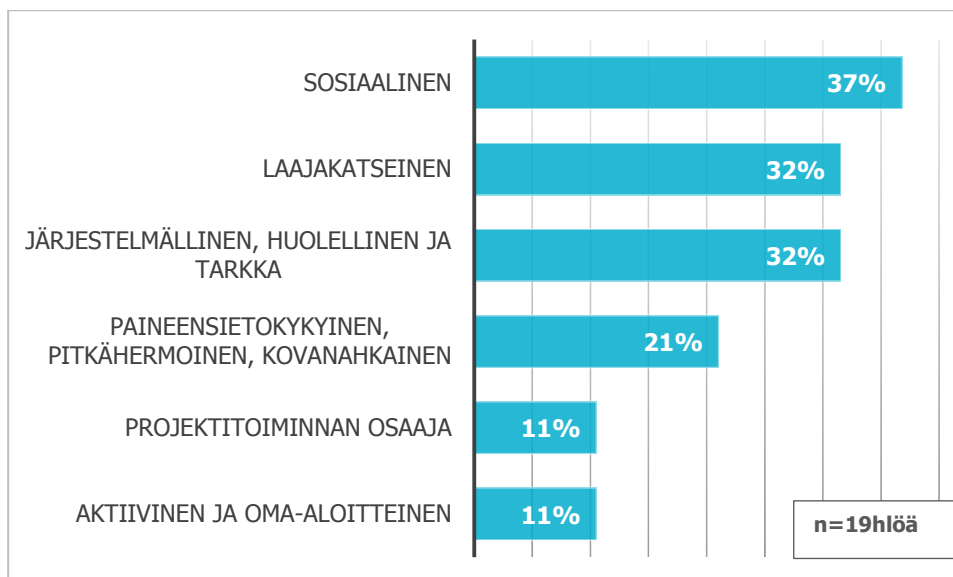


KUVA 17b. Sisäisten asiakaskuntien osuus saaduista vastauksista prosentuaalisesti.

## 8.1 PCMn työnkuva

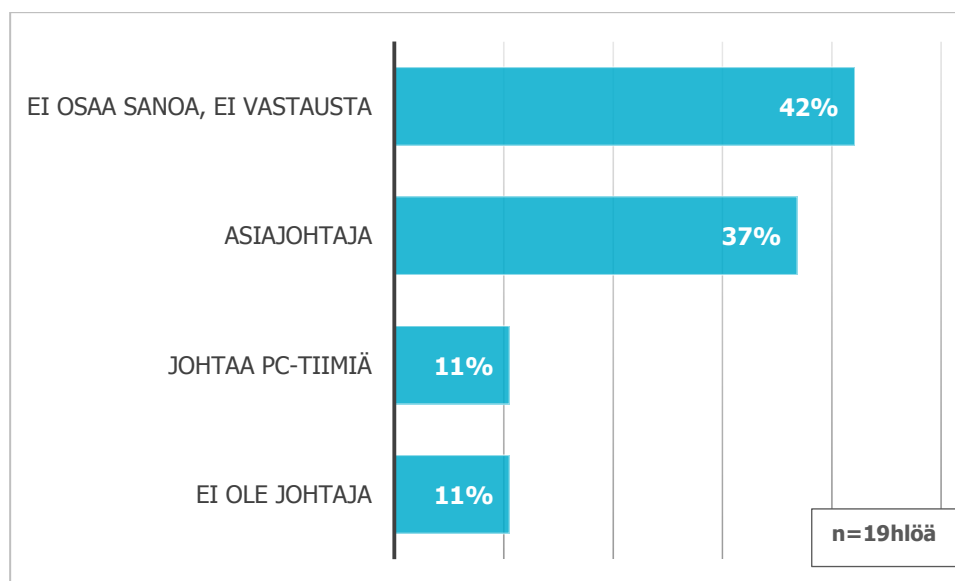
PCMn työnkuva tuntuu olevan yhtiössä hyvin sisäistetty sillä kaikissa vastauksissa oli esitetty nimenomaan projektin kustannusten ja aikataulun valvontaan ja raportointiin liittyviä asioita. Muutama vastaaja tosin ei ollut aivan varma tarkasta tehtäväkuvasta mutta osasivat kuitenkin mainita tehtävä-alueen oikein. Tehtäviksi oli myös listattu riskien tunnistaminen, toteutumatietojen tarjoaminen hinnoittelulle, sekä projektitiimille, projektipäällikölle ja johdolle raportointi. Yksi vastaajista oli myös käynyt katsomassa PCMn työnkuvan sisäisistä ohjeista ja ottanut siitä suoran viittauksen vastauksiin. Koettiin myös, että PCM on projektia tukeva, eikä lisätyötä aiheuttava henkilö. Toisaalta koettiin, että projektin työkuormassa PCM on näkyvissä ainoastaan projektipäällikölle.

Vastaajat kokivat, että PCMksi soveltuu ensisijaisesti sosiaalinen, laajakatseinen sekä järjestelmällinen, tarkka ja huolellinen henkilö (kuva 18). Myös paineensietokyky, pitkähermoisuus ja tietynlainen kovanahkaisuus oli nostettu esille, samoin vahva projektitoiminnan osaaminen sekä aktiivisuus ja oma-aloitteisuus. Muita ominaisuuksia olivat teknisyys, loogisuus, hyvät kommunikointitaidot ja ohjelmien tuntemus.



KUVA 18. Sisäisten asiakkaiden näkemys siitä millainen ihminen soveltuu PCMksi.

Suurin osa vastaajista jätti kokonaan vastaamatta, tai ei osannut vastata siihen millainen johtaja PCM on (kuva 19). PCM nähtiin ensisijaisesti asiajohtajana joka vastaa kustannuksista ja aikatauluista projektissa. Koettiin, että PCM on näköalapaikalla, sillä koko projekti on yksityiskohtaisesti esillä hänen työnsä aineistossa. Johtamismielessä tästä pitäisi saada kaikki mahdollinen irti projektin eri osa-alueiden tekemisen ohjaamiseksi. Koettiin, että PCMn pitää olla avoin, motivoiva, kannustava ja tarvittaessa tiukka alueensa johtaja. On myös koettu, että PCMn vetämät palaverit kustannusten seurannasta ja miehityssennusteista pitäisi olla projektipäällikön vetämiä koska hän on loppupeleissä vastuullinen näistäkin alueista. PC-tiimin johtamisen mainitsi kaksi vastaajaa, lisäksi kahden vastaajan mielestä PCM ei ole johtaja.



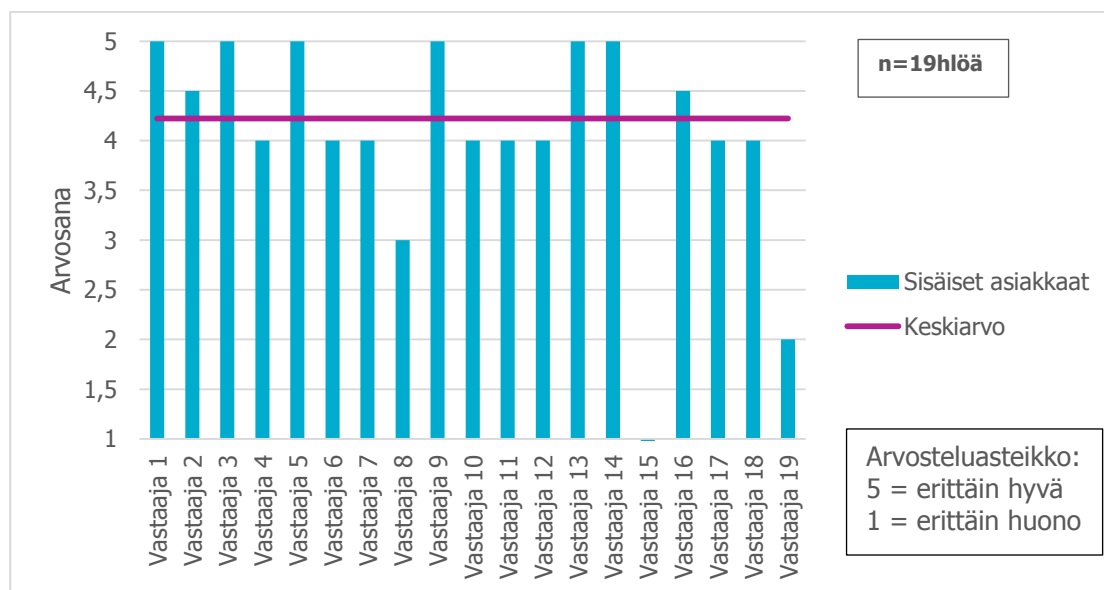
KUVA 19. Sisäisten asiakkaiden näkemys siitä millainen johtaja PCM on.

Sisäiset asiakkaat ovat tehneet yhteistyötä PCMien kanssa pääosin yhteisissä projekteissa, kustannusten, aikataulun, raportoinnin ja riskien tunnistamisen saralla. Tehtäviin on kuulunut niin aikataulun laatimista ja päivitystä, CRien valmistelua, bid tabien laatimista, miehityssuunnitelmien

täyttöä sekä kustannusennusteiden laatimista. Myös poikkeustilanteissa PCMien kanssa on tehty tiivistä yhteistyötä erilaisten selvitysten muodossa. Lisäksi PCMien kanssa on tehty yhteistyötä projektien päätösvaiheessa toteumatietoja selvitellessä. On koettu, että normityön lisäksi vapaat keskustelut ja pohdinnat ovat tärkeitä yhteistyön muotoja. Osa on myös kokenut, että yhteistyö on ollut vähäistä, riippuen pääsääntöisesti yhteisten projektien vähyydestä. PCM on koettu osaksi projektitiimiä, eikä ulkopuoliseksi tarkkailijaksi.

## 8.2 PCMien onnistuminen työssä

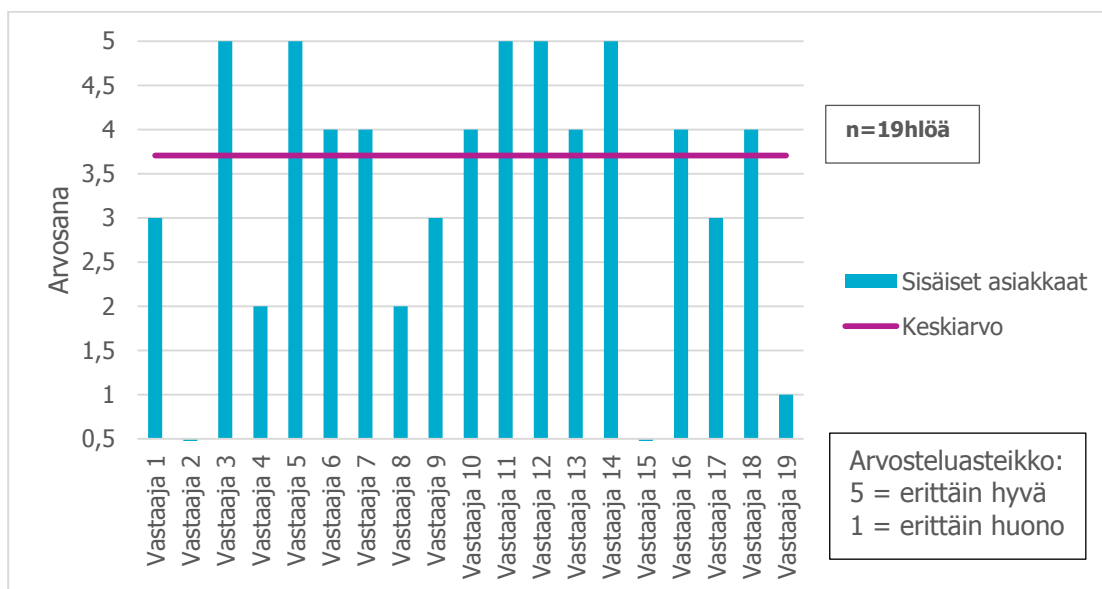
Yhteistyön sujuminen PCMien kanssa on nähty hyvänä (kuva 20). Paikoin on kiiteltä erittäin hyvästä toiminnasta johon on aina voinut luottaa. On myös nähty hyvänä, että PCMt ovat itsenäisiä työnsä tekemisen suhteen, eivätkä tarvitse valvontaa. On koettu, että PC-osasto on onnistunut rekrytoimaan oikeita kykyjä tehtävään. Kommenteissa on myös huomautettu, että PCM yhdessä projektipäällikön kanssa vastaa raportoitavan tiedon oikeellisuudesta ja paikkansa pitävyydestä ennen eteenpäin raportoimista. Systemaattista raportointia on myös keuhuttu, sillä sen koetaan palvelevan kattavasti eri tilanteissa. Toisaalta on myös kommentoitu, että yhteistyön sujuminen on henkilöriippuvaista, ja että joillekin tehtävä tuntuu olevan tärkeintä koko yrityksessä vaikka aiheuttaa muille usein lisätöitä. Lisäksi yksi jätti vastaamatta koko kohtaan.



KUVA 20. Sisäisten asiakkaiden arvio yhteistyön sujuvuudesta PCMien kanssa.

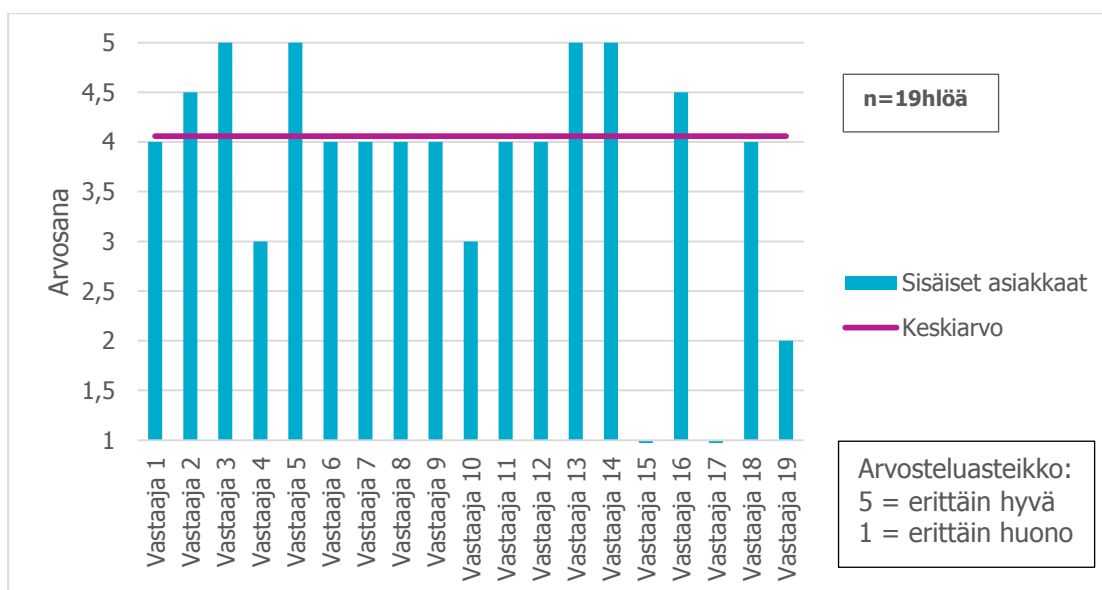
PCMn hyöty omaan työhön nähden nähtiin hyvänä (kuva 21). PCMien tärkein hyöty sisäisille asiakkaille liittyy erityisesti kustannustietojen saamiseen ja analysoimiseen. PCMiltä saadaan tietoa budjeteista, ajankohtaisesta kustannustilanteesta, sekä tulevista kustannustarpeista. Koettiin, että PCMien kanssa rutiinit ja toimintatavat ovat selvät ja toimivat. PCM tarjoaa kokonaiskuvan projektin tilanteesta. Toisaalta muutama vastaaja koki, että ovat itse niin tarkkoja oman alueensa rahoista ja aikatauluista, että eivät koe suurta hyötyä PCMn työstä. Koetaan, että PCMt ovat myös erittäin tärkeä linkki projektien palautetietoon ja projektin ns. hiljaiseen tietoon jota ei löydy projektiraportista. Koetaan, että PCMien työ johdolle korostuu erityisesti poikkeustilanteissa

analyysien laatimisessa. Projektipäälliköt taas kokivat, että PCM tuottaa arvokasta tietoa jonka avulla projektin edistymisen ja ennusteiden hallittavuus paranee. Projektipäälliköille myös vapautuu aikaa tehdä muita töitä sekä keskittyä asiakassuhteiden hoitoon. PCM myös keskittyy tarkemmin lukuihin jolloin virheet voidaan helpommin löytää.



KUVA 21. Sisäisten asiakkaiden arvio PCMien työn hyödystä omaan työhön nähden.

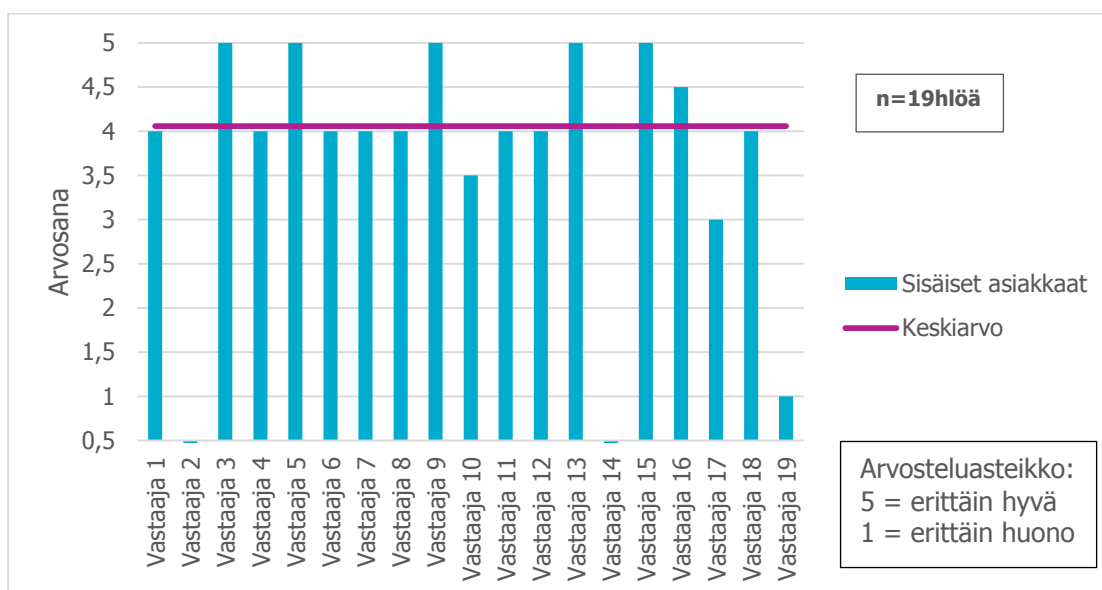
Nykyisten PCMien nähtiin onnistuneen työssään hyvin (kuva 22). Koettiin, että kapasiteettia PCMn tehtävän kuvan laajentamiseen DPMn tehtäviin löytyy. Toisaalta on sanottu, että yhteistyö on ollut vähäistä, muutama vastaaja jätti lisäksi vastaamatta kysymykseen. Lisäksi toivottiin laajempaa näkemystä kustannusvaikutuksista.



KUVA 22. Sisäisten asiakkaiden arvio nykyisten PCM onnistumisesta työssään.

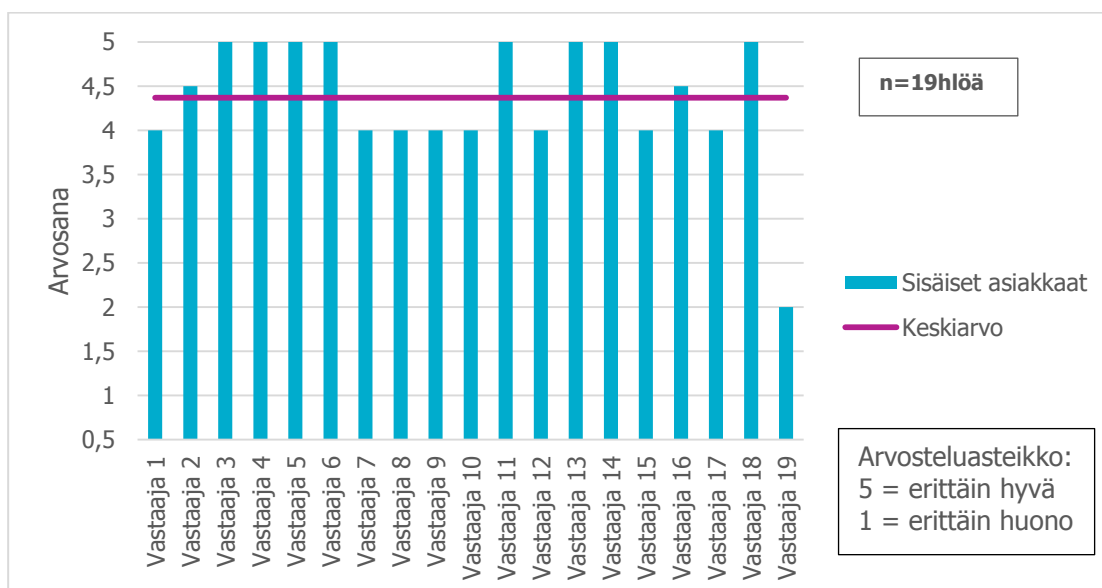
Nykyisten PCMien nähdään soveltuvan työhönsä hyvin (kuva 23). Koetaan, että PCMien luonne on hyvä, ja että tuotteesta oppii kyllä ajallaan. On sanottu myös, että jos viihtyy itse työssään ja haluaa oppia uutta niin silloin siihen on soveltuva. Toisaalta on mainittu myös, että projektityöhön nähden

PCMt ovat suhteessa kokemattomia, ja että kokonaisuuksien hahmottamisessa on vielä kehitettävää. Yksi vastaaja muisteli myös, että talossa ei olisi varsinaisia PCM rooleja tällä hetkellä. Kaksi vastaajaa jätti kokonaan vastaamatta kohtaan.



KUVA 23. Sisäisten asiakkaiden arvio nykyisten PCMien soveltuvuudesta työhön.

Kommunikoinnin sujuminen PCMien kanssa nähdään hyvänä (kuva 24), ja sen kanssa ei koeta olevan ongelmia. Joissain tapauksissa pitkä välimatka ja aikaero ovat aiheuttaneet kommunikointiin haasteita.



KUVA 24. Sisäisten asiakkaiden arvio kommunikoinnin sujumisesta PCMien kanssa.

### 8.3 Tehtävänkuvan kehittämien

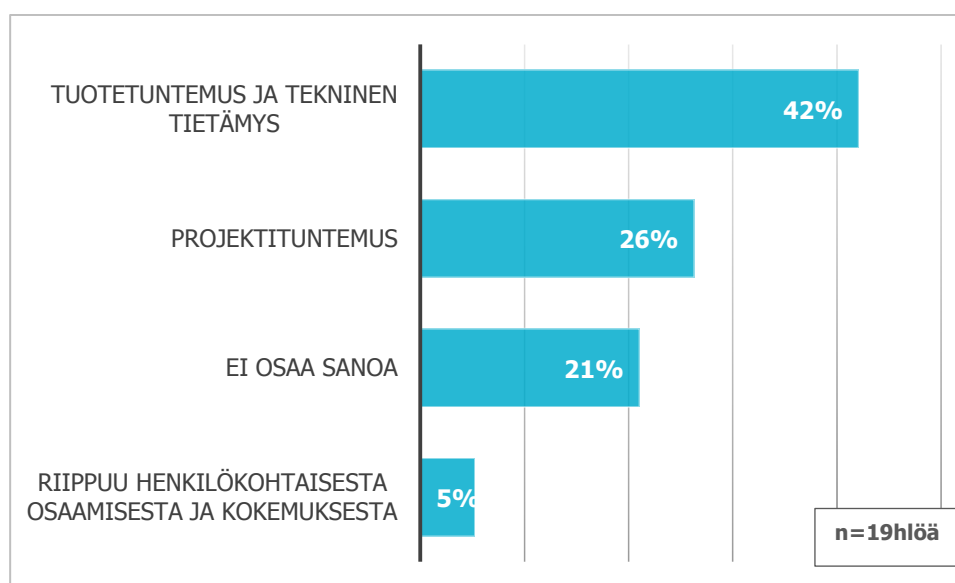
Pääosin on koettu, että PCMien toiminta on nykyisellään hyvää, mutta ehdotettiin, että PCM voisi ottaa hoitaakseen myös DPM tehtäviä, eli tehtävänkuvaa voisi laajentaa. Koettiin, että PCM voisi toimia projektipäällikön apurina ja tuuraajana. Toisaalta on ehdotettu myös, että PCM ottaisi

hoitaakseen kustannusvalvojan sekä aikatauluttajan työt. Myös hankinnan tehtävien yhdistämistä kustannusvalvontaan oli ehdotettu.

Muutoksina PCMn tehtävänkuvaan ehdotettiin pääosin järjestelmistä saatavien tietojen ja raporttien erilaista hyödyntämistä ja kehittämistä. Toivottiin, että järjestelmästä saatavaa tuntiraporttia voisi kehittää vielä enemmän ajantasaisempaan tietoon perustuvaksi, jopa graafisessa muodossa saatavaan raporttiin. Toivottiin myös projektibudjetin rakentamista hankintapakettipohjaisesti, sekä yleensäkin enemmän valmiina olevan tiedon ja järjestelmien parempaa hyödyntämistä. CRien tekemiseen toivottiin kehitystä. Laskutustilanteesta (urakoitsijat) haluttaisiin tarkempaa seurantaa, ei pelkästään kustannuspalaverissa tapahtuvaa laskutuksen tarkistamista järjestelmästä. Toivottiin myös, että tupla-aikataulutuksesta päästäisiin eroon, että aikataulua käytettäisiin hyödyllisemmin muuhunkin kuin katteen purkuun, ja että alue-vastaavat saisivat aikataulutyökalut enemmän omaan käyttöönsä voidakseen paremmin seurata omaa aluettaan ja sen edistymää. PCMien myös toivottiin olevan enemmän joustavampia tiedon saannin kanssa ja huomioivan projektikiireet, sekä olemaan hätköimättä johtopäätösten kanssa.

#### 8.4 Kehityskohteet

Tuotetuntemus ja tekninen tietämys nähtiin suurimpana koulutuskohteena PCMille (kuva 25). Työmaalla käynnit ja työskentely olisi hyvää kokemusta ja auttaisi ymmärtämään tuotteemme paremmin. Projektituntemus nähtiin seuraavaksi tärkeimpänä, koettiin, että kaikki projektipäällikön tehtävää auttava koulutus on hyväksi myös PCMille. Lisäksi osa ei osannut arvioida lisäkoulutuskohteita, kun ei ole kokemusta henkilöistä ja osan mielestä koulutustarve riippuu PCMn henkilökohtaisesta osaamisesta ja kokemuksesta. Koettiin myös, että määrälaskentojen tekemiseen tarvittaisiin lisää koulutusta.



KUVA 25. Sisäisten asiakkaiden arvio PCMien koulutustarpeesta.

Kommunikoinnin kehittämisessä tärkeimmäksi nähtiin kasvokkain tapahtuva kommunikointi ja se, että PCMn ja projektipäällikön työpisteet sijaitsevat fyysisesti lähekkäin. Lisäksi koettiin, että



projektipäällikön kanssa kommunikointi muutenkin kuin pelkän agendan kautta on tärkeää. Toivottiin huomioimaan viestintätyyli vastaanottajan mukaan. Huomautettiin, että jo olemassa olevia yhteistyökäytäntöjä esimerkiksi hinnoitteluun päin halutaan pitää yllä. Koettiin, että kommunikointi paranee sekä projektitiimissä, että kontrollitoimessa, kun PCM voisi projektin käynnistymisvaiheen jälkeen hoitaa kaikki projektin PC-tehtävät. Lisäksi koettiin, että projektin yhteisten kokoontumisten ja illanviettojen myötä kommunikointi paranisi, kun henkilöt tutustuvat paremmin toisiinsa.

## 8.5 Muut kommentit

Controllerin työ mielletään pääasiassa suppeamman tason kustannusvalvontaan ja tarkemmin lukujen kanssa toimimiseen, kun taas PCMn työ on kokonaisuusien hallintaa, vastuullisempaa ja kokonaisvaltaisempaa tulosten tulkintaa ja analysointia. Osalla vastaajista ei ollut tietoa siitä miten controller eroaa PCMstä, ja kahden vastaajan mielestä tehtävien ei tarvitsisi erota mitenkään.

Deputy Project Manager koetaan enemmän asiakaspinnassa toimivana kuin PCM. DPMn rooli voidaan ehkä paremmin räätälöidä tapauskohtaisesti, PCMn rooli taas nähtiin enemmän vakioituna. Toisaalta on ehdotettu, että nämä kaksi voitaisiin myös yhdistää eikä niiden tarvitsisi juuri erota toisistaan. PCMn koetaan olevan syvemmin sisällä projektin numeroissa, DPMn taas vahvemmin hoitamassa sopimuksellisia velvoitteita. Molemmat roolit nähdään myös projektipäällikköä tukevana roolina. Muutama koki myös, että DPMllä on teknisempi kokemus kuin PCMllä. Muutama vastaaja ei tiennyt mikä on DPM, ja yksi myös kyseenalaisti mikäli sellaista edes tarvitaan oikeasti.

Muina kommentteina oli mainittu, että PCMn rooli pitäisi pyrkiä yhdistämään DPMn rooliin. Tehtävien yhdistely voisi saada aikaan tehokkuutta, auttaisi näkemään asioita laajemmin, poistaisi rajapintoja sekä vähentäisi riskiä huonosta kommunikoinnista.

Koettiin, että lukuja pitäisi saada ulos järjestelmistä vähemmällä työllä. Pohdittiin mikäli käytössä oleva JDE1 on sittenkään tuotannonohjausjärjestelmä ja soveltuva yhtiön käyttöön. Koettiin myös, että projektiorganisaatio on kasvanut ajan kuluessa. Kyseenalaistettiin mikäli tällaista projektiorganisaatiolle tuottamatonta porukkaa tarvitaan oikeasti, kun se vaikeuttaa kustannusrakennetta kilpailijoihin nähden.

## 9 "HYVÄT VALMIUDET OMAAVIA TIIMIPELAAJIA" - PC-JOHDON NÄKÖKULMIA PCM:IEN TYÖHÖN

Tässä kappaleessa erotellaan PC-johdon kyselyn vastaukset teemoittain. Kysely lähetettiin kahdelle osaston esimiehelle mutta vastaus saatiin vain toiselta. Ylin johtaja jäväsi itsensä kyselystä koska on työn lopullinen tilaaja. Vastausprosentti on siis 50%.

### 9.1 Koulutus, kokemus ja osaaminen

PCMn työhön soveltuu henkilö jolla on paineensietokykyä, luovaa ongelmanratkaisutaitoa, oma-aloitteisuutta, tiimityöskentelytaitoja, tarkkuutta ja päätöksentekokykyä. Hänen pitää myös osata hahmottaa kokonaisuuksia sekä olla ulospäin suuntautunut.

Koulutustaustaltaan optimi olisi sekä teknisen, että kaupallisen alan koulutus, koska molempia tarvitaan työssä. Ensisijaisesti painotus ehkä kaupalliseen alaan koska työhön kuuluu talousasioiden hallinnoimista. Lisäksi olisi hyvä omata johtajuuden sekä monikulttuurisen ja kansainvälisen yhteistyön taitoja.

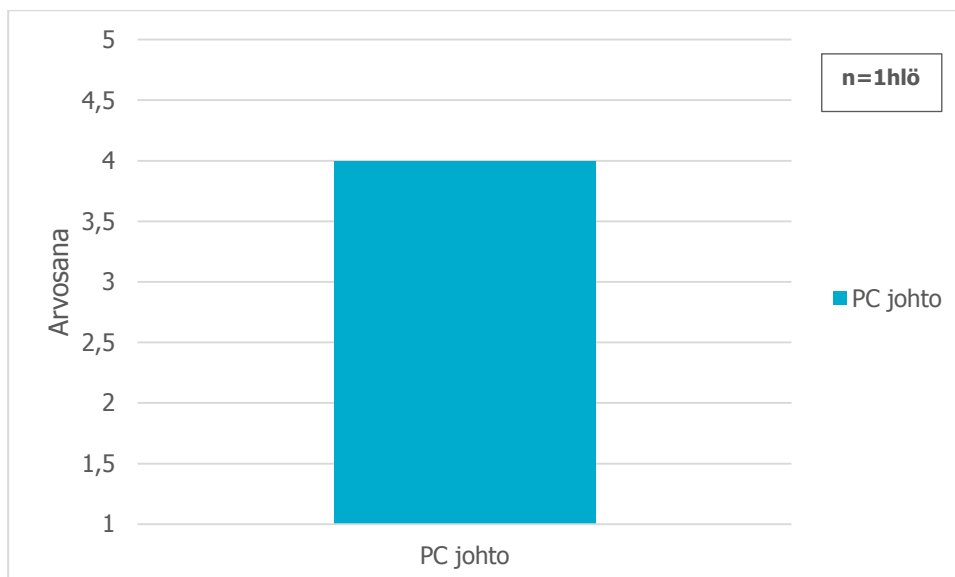
PCMn olisi hyvä osata myös perustason kontrollitoimen tehtäviä, sekä ymmärtää muiden osa-alueiden kuten suunnittelun, työmaan ja hankinnan toimintaa, jotta voi nähdä miten projekti rakentuu pienistä osista.

PCM on johtajana PC-tiimin motivoija, tuki ja innostaja. PCMn vastaa kokonaisuudesta ja johtaa/koordinoi PC-tiimiä projektin sisällä.

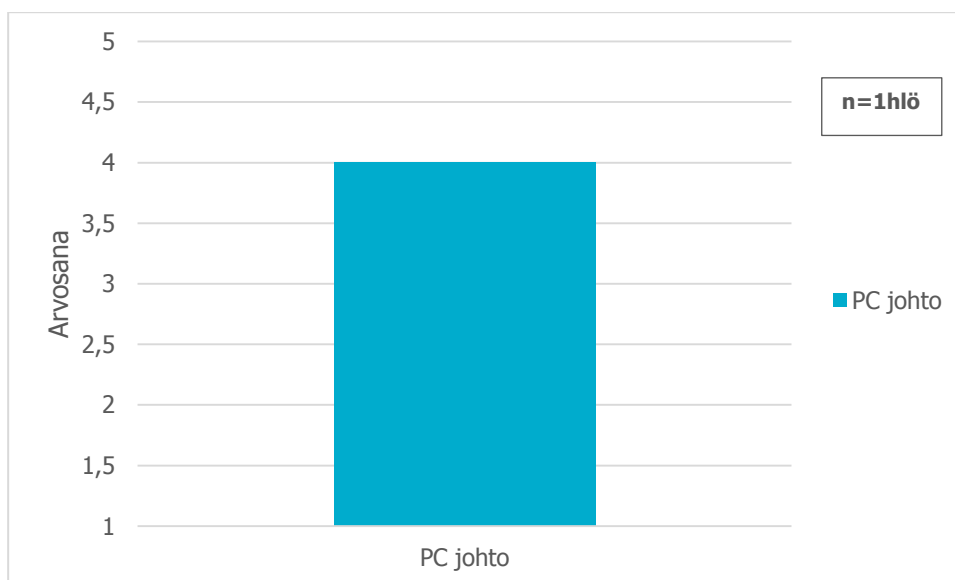
### 9.2 Nykyisten PCMien onnistuminen työssä

Nykyiset PCMt ovat luonteeltaan rauhallisia, kuuntelevia ja tiimipelaajia. Kaikilla on kokemusta ja koulutusta sekä kaupalliselta, että tekniikan alalta. PCMt ovat nopeita oppimaan uusia ohjelmia ja työtapoja, sekä omaksumaan uusia sidosryhmiä.

PCMien onnistuminen työssä on arvioitu pääsääntöiseksi hyväksi (kuva 26). Samoin on arvioitu hyväksi nykyisten PCMien soveltuvuus tehtävään (kuva 27). Kaikilla on hyvät valmiudet tehtävään, tarvitaan vain lisää työkokemusta ja kokemusta eri projektityypeistä. Työn kautta tulee lisää kokemusta ja osaamista.



KUVA 26. PC-johdon arvio PCMien onnistumisesta työssään.



KUVA 27. PC-johdon arvio PCMien soveltuvuudesta tehtävään.

### 9.3 Kehityskohteet

Kehityskohteina PCMillä on kommunikointitaidot, delegointi ja suunnitelmallisuus sekä kokonaisvastuun kantaminen. Myös keskittyminen isoihin/oikeisiin asioihin on kehityslistalla, samoin rohkeus päätösten tekoon ja päätösten perusteluun.

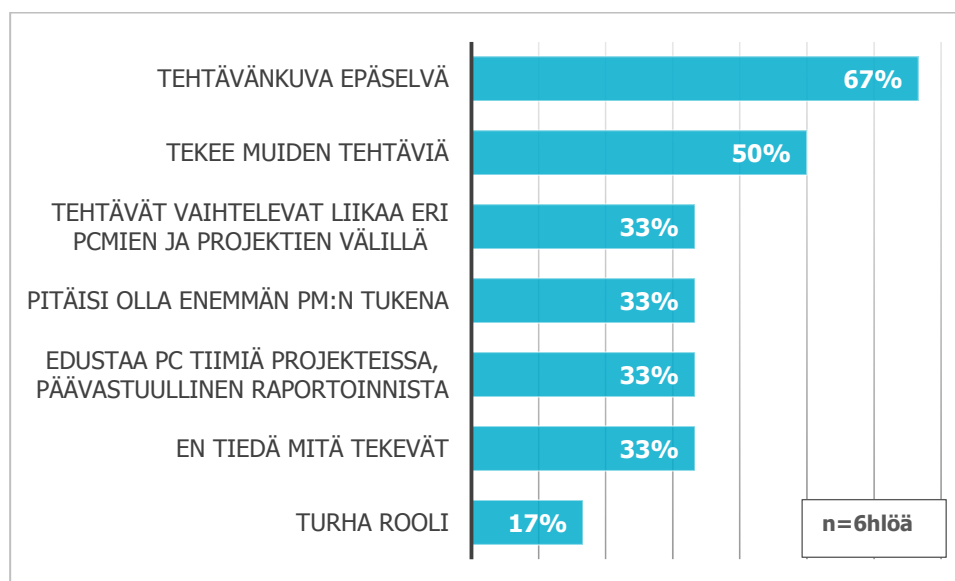
Lisäkoulutusta ja ymmärtämystä tarvitaan erityisesti sopimuksen tulkintaan ja ymmärtämiseen, sekä parempaan asiakasvaateisiin vastaamiseen.

## 10 "TURHA ROOLI & EPÄPÄTEVIÄ TEHTÄVÄÄN" – PC-TIIMIN NÄKÖKULMA PCM: IEN TYÖHÖN

Tässä kappaleessa esitetään PC-tiimin kyselyn tulokset teemoittain. Kysely lähetettiin kaikille osaston kirjoilla sillä hetkellä olleille henkilöille, poislukien esimiehet (2kpl), PCMt (3kpl) ja Service Controllerit (2kpl). Kyselyä ei lähetetty äitiyslomalla olleelle henkilölle eikä toisella osastolla työkierrossa olleelle henkilölle. Kyselyjä lähetettiin siis 6kpl, ja vastausprosentti niihin oli 100%.

### 10.1 Koulutus, kokemus ja osaaminen

Kuvan 28 mukaisesti suurimmaksi osaksi koetaan, että PCMn työnkuva on epäselvä (67% vastaajista). Lisäksi koetaan, että PCM tekee muiden tehtäviä, että tehdyt työt vaihtelevat liikaa eri PCMIEN ja eri projektien välillä, ja että PCM on täysin turha rooli. Koetaan, että PCMn pitäisi olla vahvemmin projektipäällikön tukena. Toisaalta ei olla varmoja mitä PCMt tekevät, ja kuitenkin koetaan myös, että PCM on PC-tiimin edustaja projektissa ja päävastuullinen raportoinnista. Lisäksi koetaan, että on huono asia, että ei ole tarkasti määriteltyjä työnkuvia, ja että PC-tiimi ja PCM joutuvat sopimaan keskenään tehtävistä ja vastuista. Koetaan myös, että PCM puuttuu tai omii itselleen muiden työt, sekä jättää pelkät kirjurin työt PC-tiimille.

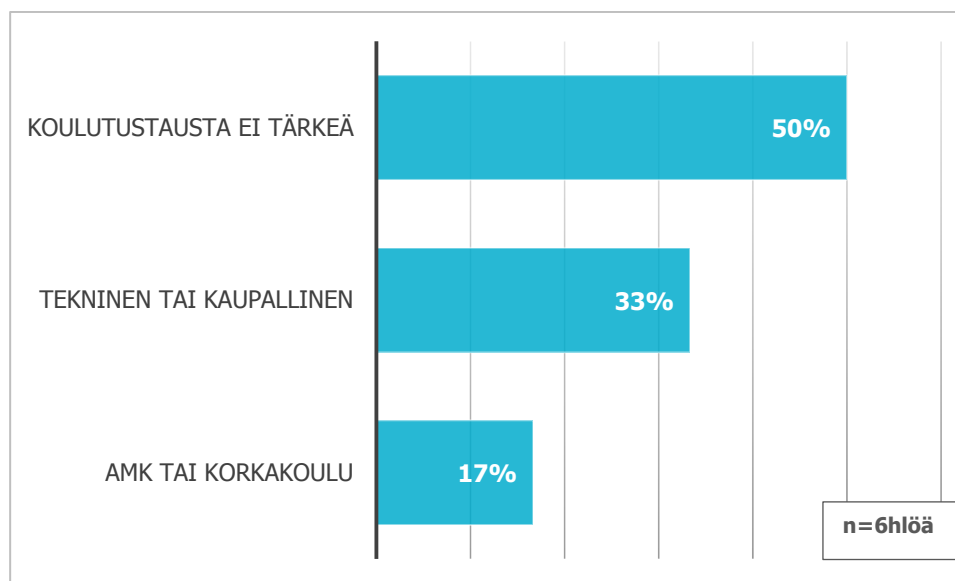


KUVA 28. PC-tiimin näkemyksiä siitä mitä PCM tekee.

PCMn vaatimuslista varsin on pitkä. PCM nähdään kontrollitoiminnan moniosaajana, ja hänellä pitää olla käsitys projektitoiminnasta. PCMn on oltava tiimipelaaja, sosiaalinen, yhteistyökykyinen ja –haluinen, tarkka, johdonmukainen, jämäkkä, kohtelias ja huumorintajuinen. Hänellä on oltava paineensietokykyä, kommunikaatiokykyä, laaja-alaista kokemusta toimialasta, hyvät esimiestaidot, tervettä järkeä, terveellä tavalla hyvä itsetunto, hyvä käsitys alaisten tehtävistä, ymmärrystä siitä mitä tietoa kukakin tarvitsee ja milloin, sekä ymmärrystä siitä mitkä asiat on oikeasti merkittäviä. PCMn pitää arvostaa muita ja heidän työtä, uskaltaa kysyä, jos ei tiedä jotain, osata delegoida eikä omia tehtäviä itselleen, pitää luottaa alaisiin ja heidän ammattitaitoon, nähdä muiden työ mahdollisuutena projektille, hahmottaa kokonaisuuksia, antaa tukea alaisille, kun sitä tarvitaan,

osata ottaa vastaan huonoakin palautetta, hoitaa oma tehtävänsä tunnollisesti ja täsmällisesti, olla roolimalli, tuntee oma rooli ja tehtävä, osata ennakoida tulevaa, osata sanoa oma mielipiteensä ja perustella se, sekä olla aktiivinen koko osaston ja organisaation käytettävissä oleva ammattilainen.

Suurin osa vastaajista kokee, että PCM koulutustaustalla ei ole merkitystä (kuva 29). Enemmän merkitsee osaava ja oppimaan halukas henkilö jolla on sopiva kokemustaso. Muutaman vastaajan mielestä koulutukseksi soveltuu tekninen tai kaupallinen tutkinto, yksi vastaaja on eritellyt Amk tai korkeakoulututkinnon vaatimukseksi.



KUVA 29. PC-tiimin näkemys PCMn koulutustaustasta.

PCMillä pitäisi olla kokemusta ja näkemystä yhtiön tuotteista, kattilabusineksestä ja toimintatavoista. Aikataulutusta ja kustannusvalvontakokemus nähdään tärkeäksi. Projektinjohdosta pitäisi olla kokemusta, sekä kokemusta yhden projektin läpiviennistä koko elinkaaren ajalta jonkin muun alueen roolissa. Toisaalta myös esitetään, että tehtävään tarvittava kokemus riippuu tehtävänkuvasta.

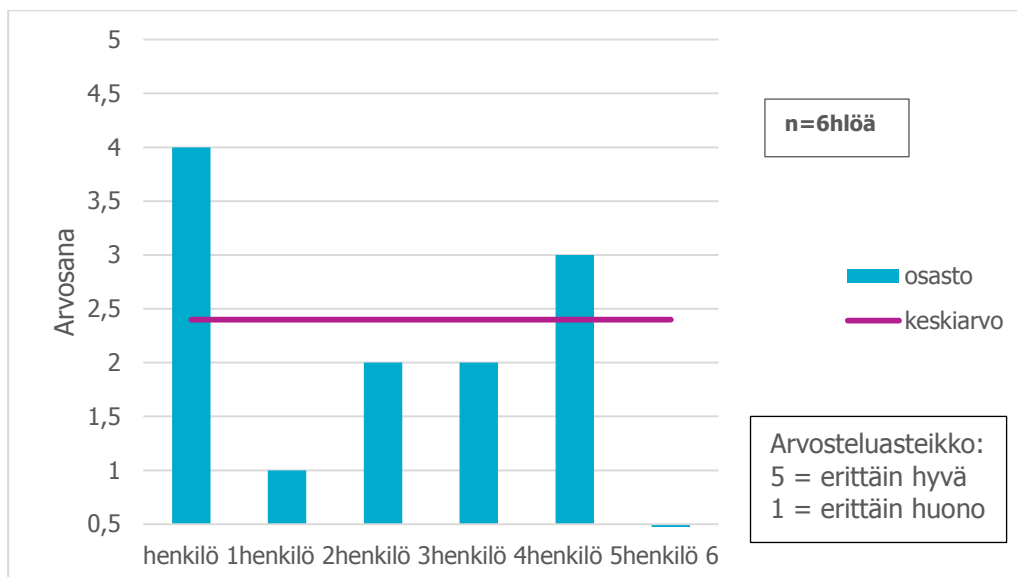
## 10.2 Nykyisten PCMien onnistuminen työssään

Mielipiteet PCMien onnistumisesta PC-tiimin koordinoijina ovat enimmäkseen negatiivisväyhteisiä. 17% vastaajista ei ole tehnyt töitä nykyisten PCMien kanssa, joten he eivät ole myöskään kommentoineet asiaa. 20% myös myöntää, että kokemusta ei ole kaikkien PCMien kanssa joten arvio perustuu vain niihin henkilöihin joiden kanssa töitä on tehty. Yleisinä kommentteina on mainittu, että PCMien välillä on suuria eroja, samoin kuin PC-tiimien välillä ryhmäkoon, kansainvälisyyden ja persoonien välillä, joten arviointi haasteellista. Lisäksi on pyydetty selvitystä siitä mitä PC-tiimin koordinointi käytännössä tarkoittaa. On koettu, että koordinointiin ei ole nykyisellään tarvetta koska osaston henkilöstö on koettu osaavaksi ja kykeneväksi suunnittelemaan työnsä itse ilman erillistä koordinointia. Hyviksi asioiksi on listattu innokkuus, sekä myönteinen käytös ja auttamishalu projektia kohtaan. Hyvänä on myös koettu se, että PCMt ovat olleet osastolla jo pidempään joten työtavat, jäsenet ja roolien tehtävät ovat tuttuja. Hyvänä koettiin myös se, että tarvittaessa PCM voi tuurata ja auttaa kustannusvalvojaa tai aikataulutajaa. Lisäksi on koettu

hyvänä, että PCM ei ole pahemmin häiriöksi omalle työlle. Lisäksi, vastaajista 20% jätti vastaamatta tähän kohtaan. Huonoiksi asioiksi oli koettu koordinoitavuuden, kommunikointikyvyn, motivaation, taitojen, nöyryyden, kokemuksen, toisten osaamisen kunnioittamisen, kokonaisuuksien hahmottamisen ja johtamistaitojen puute. Koettiin, että PCMillä ei ole kokemusta perusaikataulutuksesta ja kustannusvalvonnasta, eikä PC-tiimin tehtävistä. Nähtiin, että PCMt eivät kysy eivätkä halua ottaa oppia muilta PC-henkilöiltä, eivätkä ole tiimipelaajia. Tiedonkulku koettiin olemattomaksi, ja PCMt nähtiin tiedon kautta valta-asemaa tavoittelevina henkilöinä. Lisäksi koettiin, että PC-osastolla on raskas rakenne, työtehtävät epäselvät henkilöiden välillä. Koettiin, että tekijöillä ja PCMillä on eri palkkaluokat mutta työnjako erittäin epäselvää, ja siten hämmentävää.

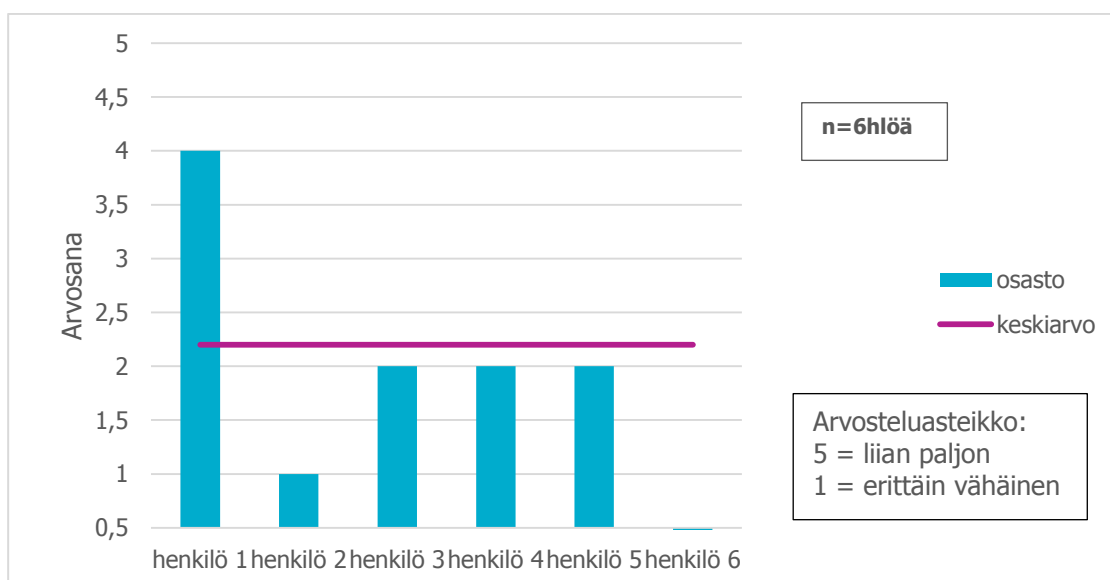
Yhteistyö PCMien kanssa on keskittynyt pääosin (50% vastauksista) projektien kontrollointiin yhteisissä projekteissa. PCMiä on myös opastettu tekemään projekti ja tarjousaikataulusta. Toisaalta 17% vastaajista on kokenut, että yhteistyötä ei ole ollut lainkaan, että toiminto on aivan irrallinen muista, ja että nykyisten PCMien toiminta ei ole ammattimaista. On myös koettu, että aiemmin (aikaisempien PCMien kanssa) yhteistyö oli toimivaa ja molempia hyödyttävää, roolit olivat selkeät kaikille, ja että PCMt arvostivat muiden osaamista. Tuen anto toimi molemmin puolin, ja vastaajat kokivat työnsä mielekkääksi. PCMt toimivat aiemmin enemmän Deputy roolissa, mutta heidän osaamistasonsa ja johtamiskyvyt olivat kommenttien mukaan tuolloin paremmat. Nykyään työ ei ole enää mielekästä. Lisäksi sekä entisten, että nykyisten PCMien kanssa toiminut vastaaja koki, että yhteistyö on ollut vaihtelevaa. Parhaimmillaan antoisaa ja miellyttävää, kokien olevansa hyödyksi projektille ja saaden arvostusta työlleen. Pahimmillaan yhteistyö on ollut epämiellyttävää ja syrjivää, kun PCM ei osaa delegoida tehtäviä muille, eikä kommunikoi tai osoita luottamusta alaisiin.

Yhteistyön sujuvuus PCMien kanssa koettiin keskimääräiseksi (kuva 30). Yksi henkilö jätti kokonaan vastaamatta kysymykseen, lisäksi yksi henkilö jätti antamatta numeerisen arvosanan yhteistyön sujuvuudelle. Pääsääntöisesti koettiin, että yhteistyötä ei juuri ole. Toisaalta koettiin, että yhteistyö on vaihtelevaa molemmin puolin sekä pitkälti henkilöriippuvaista. Koetaan, että on paljon päällekkäistä ja turhaa tehtävän jakoa, joka aiheuttaa hämmennystä, jos tehtäviä ei kommunikoida ja jaeta selkeästi tekijöiden kesken. Koetaan, että arvostuksen puute on ongelma; nähdään, että PCMt eivät ole yhtä kokeneita kuin perusaikatauluttajat ja kustannusvalvojat, ja he myös voivat olla nuorempia iältään. Koetaan, että aiemmin PCMt olivat enemmän DPM roolissa ja kasvamassa projektipäälliköksi, jolloin aikatauluttajan ja kustannusvalvojan roolit olivat vahvempia ja vastuullisempia. Nyt koetaan, että helposti astutaan toisten reviireille, ja että perusaikatauluttaja ja kustannusvalvoja tekevät vain puhtaaksikirjoitustöitä.



KUVA 30. PC-tiimin arvio yhteistyön sujumisesta PCMien kanssa.

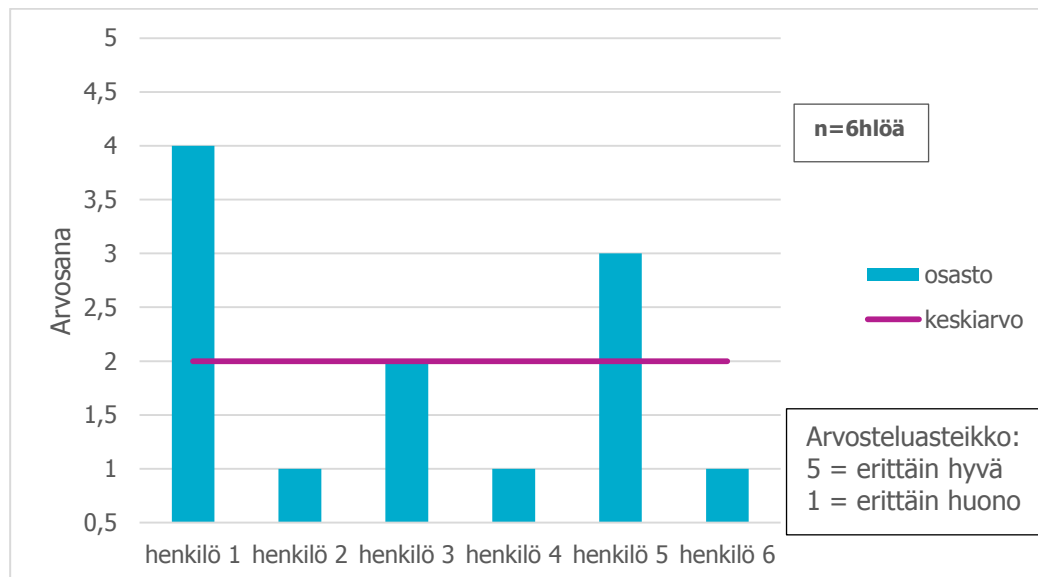
Kommunikoinnin sujuminen PCMien kanssa nähtiin keskimääräistä heikompana (kuva 31). Yksi henkilö jätti kokonaan vastaamatta kysymykseen. Koettiin, että jos yhteistyötä ei ole, tai se on epäselvää ja vastuuta välttävää, niin ei ole kommunikointiakaan. Koettiin, että kommunikointi on heikkoa paitsi PC-tiimissä myös projektissa yleensäkin, ja että kommunikoinnissa on yleensäkin kaikilla eniten parantamisen varaa. Tiedon pimittäminen on ajateltu tarkoitukselliseksi oman edun tavoitteluksi, ja arvostuksen puutteeksi omaa tiimiä kohtaan. On koettu, että PCMillä on ns. "nousut hattuun Manager titteli". Koetaan, että aiemmin PCMien kommunikointi tiimin kanssa on ollut avointa, välitöntä, sujuvaa ja päivittäistä, ja että nykyisin se on heikkoa.



KUVA 31. PC-tiimin arvio kommunikoinnin sujumisesta PCMien kanssa.

Tuen saanti PCMiltä koettiin huonoksi (kuva 32). Koettiin, että nykyisiltä PCMiltä ei saa minkäänlaista tukea, että tuen saannilla on huomattava ero nykyisten ja aikaisempien PCMien välillä, ja että PCM jopa välttelee yhteistyötä ja kommunikaatiota kaikin tavoin. Toisaalta koettiin, että varsinaista tukea ei ole tarvinnut. On myös koettu, että tieto valuu ajallaan alaspäin toimenpiteitä varten. Lisäksi

mainittiin, että tuki PCMn taholta ei pitäisi olla sanelua siitä mitä alaisten tulisi tehdä, milloin ja miten. Pitäisi pystyä luottamaan siihen, että tiimiläiset hoitavat sovitut asiat hyvin ja ajallaan, mutta toki keskustelua voi niistä käydä. On myös koettu, että on saanut työskennellä melko itsenäisesti ja silti saanut tarvittaessa PCMiltä tukea.

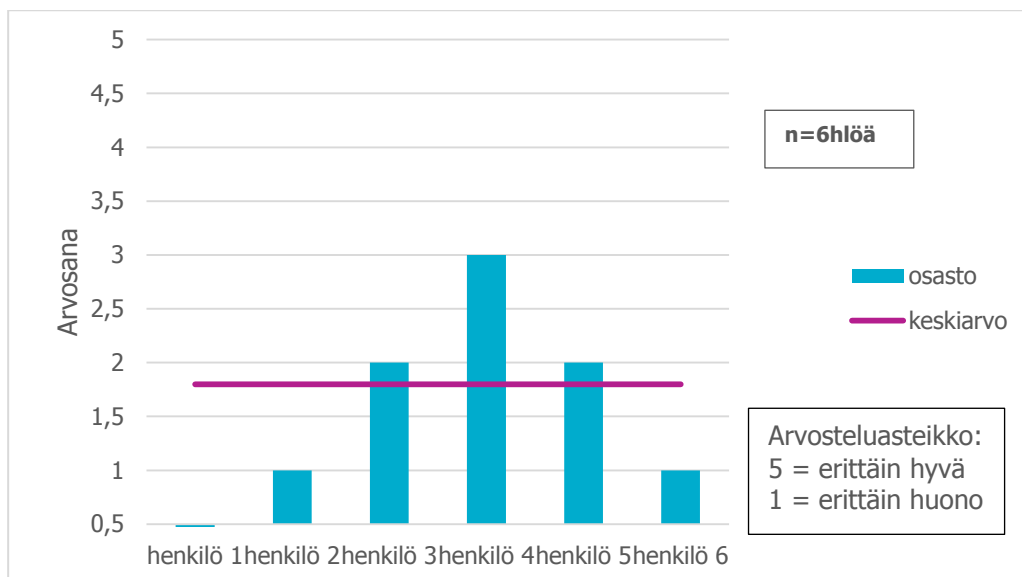


KUVA 32. PC-tiimin arvio tuen saannista PCMiltä.

Hyöty PCMistä omaan työhön nähden koettiin pääosin huonoksi. Osittain jopa haittaavaksi työnjaon epäselvyyden vuoksi, kun ei ole tiennyt mitkä asiat on hoidettava itse. Projektityötä on viety pois niiltä ketkä sitä haluaisivat tehdä, ja on koettu, että PCMn pitäisi kieltäytyä ottamasta vastaan työtä joka kuuluu perusaikataulutajan tai kustannusvalvojan alueelle. Koetaan, että PCM ottaa kunnian kaikesta tekemisestä itselleen, eikä koe tiimin työpanosta tärkeänä. Kuitenkin on myös koettu, että projektitietoa on ollut aina saatavissa PCMiltä, kun sitä on tarvittu. Samoin hyödylliseksi on koettu sekin, että PCM on hoitanut johdolle raportointia ja kommunikointia jolloin tiimille on jäänyt tilaa tehdä omaa työtä. Hyväksi on koettu myös ongelmienratkaisu yhdessä PCMn kanssa.

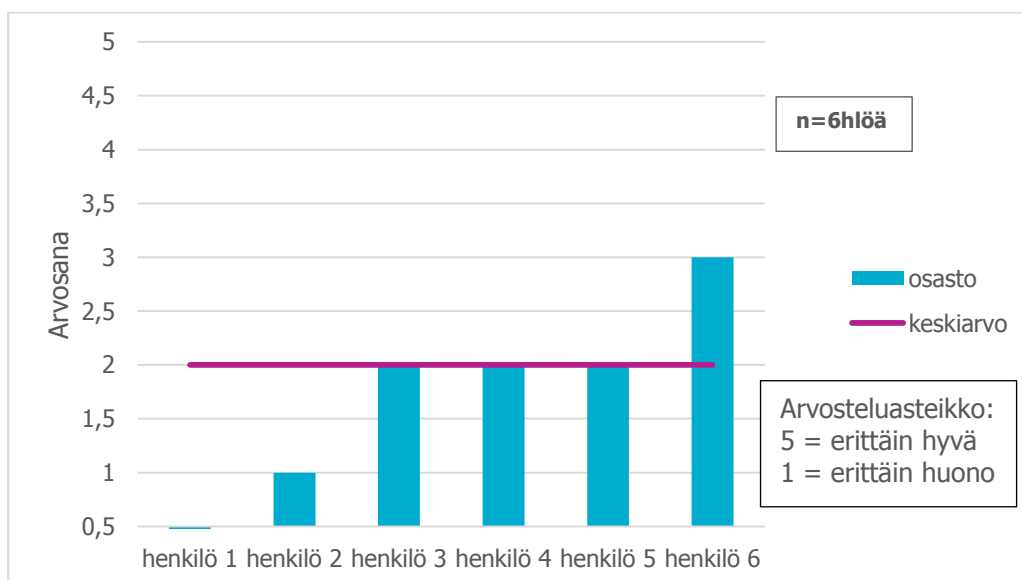
PCMien onnistuminen työssään nähtiin pääosin huonona (kuva 33). Yksi vastaaja kommentoi ettei ole toiminut nykyisten PCMien kanssa samoissa projekteissa eikä siten osallistunut arvion tekemiseen. Koettiin, että kommunikointi, kokonaisuuden hahmottaminen, ja delegointi on huonoa. PC-työstä ei ole kokemusta ja tiiminvetäminen on ala-arvoista. Kuitenkin uskotaan, että PCM:t ovat onnistuneet työssään projektiin ja johtoon nähden on nähdään tärkeimpänä, vaikkakin koetaan, että siinäkin olisi voinut onnistua paremmin, jos kustannusvalvojan ja aikataulutajan kanssa toimisi yhteistyö paremmin. Koetaan, että alaisten vankempaa kokemusta ei oteta rakentavasti huomioon. Aikaisempiin PCM:iin verrattuna nykyisillä on vielä paljon kehitettävää. Lisäksi koettiin, että osaston johto ei ole aiemmista pyynnöistä huolimatta osannut kertoa PCMn työtehtäviä, ja että työnkuvaksi ei riitä pelkkä vastuunotto.





KUVA 33. PC-tiimin arvio PCMien onnistumisesta työssään.

Nykyisten PCMien soveltuminen työhön nähtiin keskimääräistä alempana (kuva 34). Yksi vastaaja kommentoi ettei ole toiminut nykyisten PCMien kanssa samoissa projekteissa eikä siten osallistunut arvion tekemiseen. Pääosin koettiin, että kokemuksia kaikista ei ole, ja että soveltuvuus vaihtelee henkilöittäin. Kryptisesti oli myös mainittu, että kaksi nykyisistä PCMistä ei ole sopivaa, ja että yksi on. Suurimmaksi ongelmaksi nähtiin se, että PC-töiden tietämys sekä projektinjohtaminen ovat heikkoa, ja että PCMt eivät ole motivoituneita työhön ja sen kehittämiseen. Esitettiin myös huoli siitä, että jos kiinnostusta kehittymiselle on, niin miksei asioille ole sitten tehty mitään.



KUVA 34. PC-tiimin arvio PCMien soveltuvuudesta työhön.

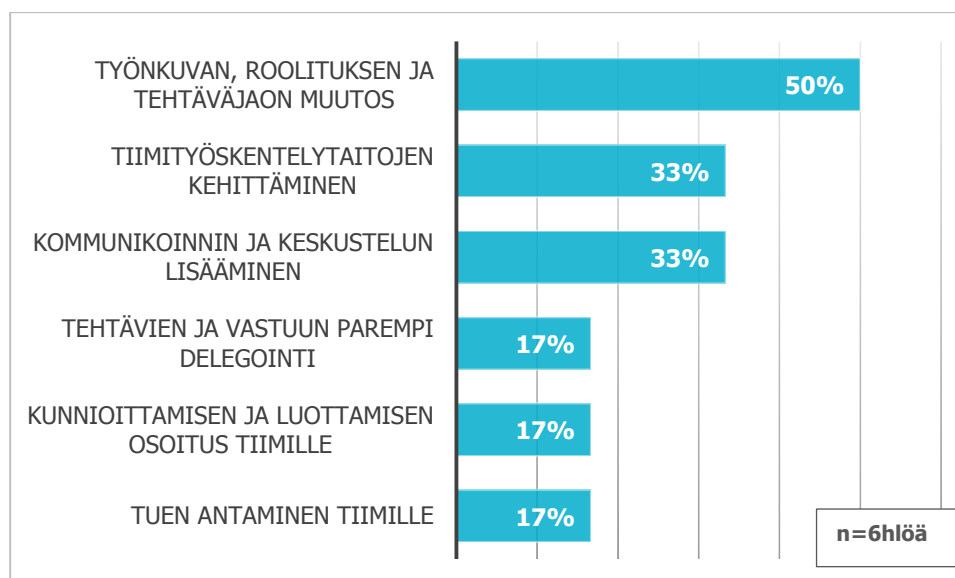
### 10.3 PCMien kehityskohteet

PC-tiimin koordinointiin liittyen kehityskohteiksi oli ensisijaisesti nostettu kommunikaatiotaidot, 60% vastaajista koki sen suurimmaksi kehityskohteeksi. Muina kohteina oli listattu ihmissuhdetaidot, terveen järjen käyttö, yhteistyötaidot, nöyryys ja muiden kunnioittaminen, johtajuustaidot, eri

roolien työtehtävien ymmärtäminen sekä projektijohtaminen. Kehityskohteissa oli myös kysytty mikäli projektissa tarvitaan erillistä PC-tiimin koordinoijaa.

Kommunikointiin liittyvissä kehitysehdotuksissa korostui kommunikoinnin lisääminen; tietoa pitäisi jakaa mielellään liiaksikin asti, PCMien pitäisi olla aktiivisempia, olla lähempänä tiimiään ja olla läsnä. Keskustelu pitäisi olla vähintään päivittäistä. Asioita pitäisi pohtia yhdessä, jakaa näkemystä ja kysyä mielipidettä. PCMn pitäisi osata ennakoita ja kommunikoida heti varhaisessa vaiheessa tiimin kanssa. Koetaan, että nykyisellään PCMt keskittyvät kommunikoimaan enemmän projektin suuntaan ja ovat fyysisesti erillään alaisistaan. Lisäksi koettiin, että nykyiset PC-tiimit projekteissa voivat olla monimutkaisia, varsinkin, jos niihin kuuluu kansainvälisiä PC-henkilöitä. Toivottiin selvennystä, mikäli PC-organisaatiota voisi pienentää tai yksinkertaistaa näissä tapauksissa. Lisäksi toivottiin, että aikataulutaja ja kustannusvalvoja voisi kommunikoida suoraan projektipäällikön kanssa.

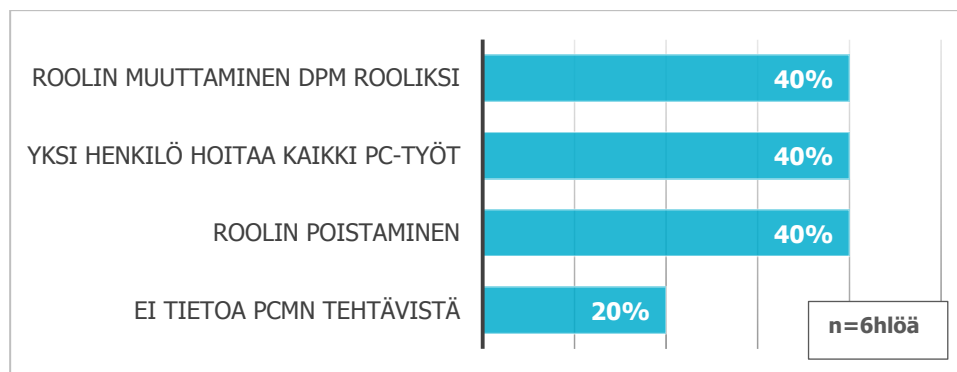
Kysyttäessä asioita, joita PCMien pitäisi tehdä toisin, nousi listalle tärkeimpänä työnkuvan, roolituksen ja tehtäväjaon muutos koko osastolla (kuva 35). Toivottiin, että mikäli roolia tarvitaan, pitäisi sen työnkuvan olla projektista ja henkilöstä riippumaton, ja että PCMn työtehtävät sekä osaaminen olisivat samalla tasolla korkeamman palkkaluokan kanssa. Toivottiin, että PCMt kehittäisivät tiimityöskentelyn taitoja, lisääisivät kommunikointia ja keskustelua alaisten kanssa ja ottaisivat heidän tarpeensa paremmin huomioon. Toivottiin, että PCM voisi antaa vastuuta ja isompia kokonaisuuksia hallittavaksi tiimilleen, ja toisaalta, että PCM hoitaisi omat tehtävänsä ajallaan ja luotettavasti. PCMn pitäisi kyetä osoittamaan myös kunnioitusta ja luottamusta tiimille ja sen työlle, sekä antamaan tukea tiimilleen, kun sitä tarvitaan.



KUVA 35. Mitä PCMien pitäisi tehdä toisin.

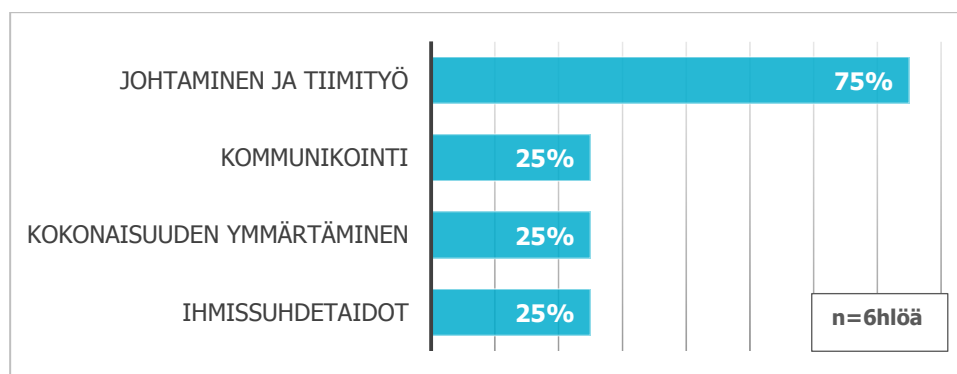
Kysyttäessä PC-tiimiltä mitä PCMn tehtäviin pitäisi lisätä, oli pääasiallisesti tulkittavissa, että tehtäviä pitäisi pelkästään poistaa tai muuttaa (kuva 36). Eniten (40% vastaajista) toivottiin roolin muuttamista DPM roolin suuntaan, roolin poistamista kokonaan tai sitä, että yksi henkilö voisi hoitaa kaikki PC-työt projektissa. Lisäksi 20% vastaajista ei tiennyt PCMn tehtäviä, ja yksi jätti kokonaan

vastaamatta kysymykseen. Lisäksi oli kommentoitu, että PCMIä pitäisi poistaa kustannusvalvojalle kuuluvat työt (bid tabit ja skenaariot).



KUVA 36. Mitä PCMN tehtäviin pitäisi lisätä.

PCMien pitäisi saada koulutusta erityisesti johtamiseen ja tiimityöhön liittyvissä asioissa (kuva 37). Lisäksi koettiin, että kommunikointi, ihmissuhdetaidot ja kokonaisuuden ymmärtäminen olivat selkeitä kehittämistarpeita. Kaksi vastaajaa jätti vastaamatta tähän kysymykseen.



KUVA 37. PC-tiimin arvio PCMien koulutus ja kehittämistarpeista.

#### 10.4 Muut kommentit

Moniosaajamalli, jossa yksi tai kaksi henkilöä hoitaa kaikki kotikonttorin PC-tehtävät projektissa sai paljon kannatusta. Koettiin, että voisi olla projektin etu kustannusmielessä ja toisi monipuolisuutta ja mielenkiintoa henkilön työtehtäviin. Koettiin, että se olisi jopa ainut oikea tapa tehdä töitä, mutta niin ettei kustannusvalvoja ja PCM ole samaan aikaan samassa projektissa. Toisaalta koettiin, että moniosaajamalli ei saa olla itseisarvo projektihenkilöitä valitessa, joskus useampi henkilö voi olla parempi ratkaisu kuin yksi. Koettiin, että samoja töitä tekevillä pitäisi olla sama palkkaluokka koko PC-osastolla, ja että palkka määräytyisi kunkin henkilön taitojen ja työkokemuksen mukaan. Nähtiin myös, että kustannusvalvoja ja aikatauluttaja osaavat tehdä tiivistä yhteistyötä ilman erillistä koordinoijaa, vastaten omista osuksistaan. Muina etuina nähtiin yksinkertaisempi PC-organisaatio ja selkeämpi tiedonkulku. Huonoina puolina nähtiin ajan riittävyys työkuorman kasautuminen, isojen ja haastavien projektien baseline-vaiheen työkuorma. Kyselyn hetkellä myös puuttui kokemus siitä, että yksi henkilö voisi hoitaa yhtä tehokkaasti ja laadukkaasti kaikki projektin työt verrattuna kahteen henkilöön. Esitettiin myös huoli siitä, että jos työtehtävät jaetaan moniosaajamallin

mukaisesti henkilöille niin pääsevätkö kaikki kuitenkin tekemään mieleisen roolin mukaisia työtehtäviä.

Henkilöjohtaminen projekteissa nähtiin riippuvaisena projektipäälliköistä, ja keskivertona. Yhteistyö projektipäällikön ja muun projektitiimin kanssa nähtiin vähäisenä, ja koettiin, että PCM hoitaa pääosin kaiken kommunikaation kustannusvalvojan ja aikatauluttajan puolesta projektitiimin ja projektipäällikön kanssa. PC-roolien johtaminen projektissa nähtiin huonoksi.

Henkilöjohtaminen osastolla nähtiin keskivertoa paremmaksi. Kuitenkin koettiin, että roolituksista ja työnjaosta on keskusteltu monta vuotta mutta mitään ei tapahdu sen asian eteen. Koettiin, että henkilöjohtaminen on hieman parantunut viime vuosina, mutta kommunikoinnissa ja avoimessa tiedon jaossa olisi edelleen parantamisen varaa. Koetaan, että henkilöitä kohdellaan tiedon jakamisen suhteen eriarvoisesti. Lisäksi nähtiin kahden esimiehen johto hankalaksi, kun esimiehet ovat hallinnollisesti eri esimiehen alla, mutta työskentelevät kuitenkin toistensa alaisuudessa. Koettiin, että esimiehillä ei ole aina tietoa alaisten työtilanteesta, eikä tieto liiku heidän välillään. Osastolle myös toivottiin virkistyspäivää tai muuta yhteishengen kohotusta.

Vapaissa kommentteissa pyydettiin selvennystä siihen mitä työtehtäviä PCM tekee, joita ei voisi kustannusvalvoja tai aikatauluttaja tehdä projektissa, sekä kuinka PCM työn kuva ja työtehtävät eroavat eri sisaryhtiöiden välillä. Esitettiin huomio siitä, että aiemmin PCMt ovat olleet todella ammattitaitoista ja muiden työtä arvostavia henkilöitä, ja ihmeteltiin johtuu nykytilanne itse PCMistä henkilöinä vai osaston johdosta. Lisäksi toivottiin, että PC-osaston roolijaottelusta luovuttaisiin nopealla aikataululla. Koettiin, että yksilöiden työviihtyvyys ja tehokkuus paransi ja olisi mukavaa olla töissä, kun roolit mietittäisiin uudelleen. Koettiin, että kustannusvalvojan ja PCMn työskentely samassa projektissa ei tuo lisäarvoa vaan hankaloittaa ja kuormittaa projektia. Osaston ilmapiiriä ei koeta tarpeeksi avoimeksi, että näistä asioista voi keskustella. Koettiin, että osastolla on paljon osaamista ja jää taka-alalle koska tietyille henkilöille kasaantuu suurin osa töistä. Toivottiin, että kyselyn tulokset käytäisiin ainakin osaston johdon kanssa avoimesti läpi, ja että esimiehet kertoisivat tarkasti kaikille osaston henkilöille mitkä ovat osaston tulevaisuuden näkymät ja tavoitteet roolien suhteen.

## 11 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Työ osoittautui varsin laaja-alaiseksi ja tuloksista nousi esiin monenlaisia ilmiöitä. Pohdinta on siksi jaettu teemoittain, jotta ilmiöihin ja eri näkökulmiin pääsee paremmin pureutumaan. PC-osaston vastausten pohdinta on eriytetty omaksi luvukseen.

### 11.1 Muuttuva työelämä ja tulevaisuuden työn erikoispiirteet

Elinkeinoelämän keskusliiton loppuraportin mukaan työn luonne tulee tulevaisuudessa muuttumaan suurten kehitysaaltojen eli ns. megatrendien, kuten globalisaation, kaupungistumisen, ikääntymisen ja teknologisen kehityksen vaikutuksesta. Tulevaisuuden työn tekemistä määrittää jatkuva muutos, nopeatahtisuus ja kiire. Työ tulee vaatimaan enemmän luovuutta ja ajattelua, sekä jatkuvaa muuntautumiskykyä. Luovuutta onkin erityisesti ennakkoluuloton ajattelu ja ongelmien ratkaisukyky, kyky ajatella asioita eri näkökulmista, kyky nähdään asioihin erilaisia ratkaisumalleja. Se on myös omaperäisyyttä, erilaisuutta ja yllätyksellisyyttä, vaihtoehtojen näkemistä ja niihin tarttumista. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2010, Oivallus, Tulevaisuuden osaamistarpeet 2. väliraportti; Elinkeinoelämän keskusliitto 2009, Oivallus, Elinkeinoelämän muutostrendit, 1. väliraportti.)

Tulevaisuuden työ tullaan tekemään oppivassa verkostossa; moniammatillisessa ja monitoimisessa synergisessä osaamisen verkostossa joka on muuntautumiskykyinen ja elävä. Työn tekemistä tulevaisuudessa voisi kuvaila jazz-musiikin soittamiseen; jazzin soittaminen vaatii henkilökohtaista swingiä, yhteissoittamistaitoja, improvisaatiota, oman yksilöllisen äänen kehittämistä ja avoimuutta erilaisiin musiikillisiin mahdollisuuksiin. Lopputulos tiedetään, mutta tarkat nuotit puuttuvat sillä lopputulokseen voi edetä monin eri tavoin. Improvisointi, luovuus ja luoviminen nähdäänkin siksi tärkeiksi ominaisuuksiksi tulevaisuuden työtehtävissä. Yksilöllinen ääni, eli oma osaaminen, vaatii toki jatkuvaa kehittämistä, mutta se on myös osa suurempaa kokonaisuutta sillä harvempia töitä tehdään enää täysin yksin. Niinpä oman osaamisen kehittämisessä on tarkasteltava myös olennaisena sen vaikutus tiimin toimintaan ja haluttuun lopputulokseen. Vahvistamalla yksilöiden osaamista lopputuloksen kannalta tärkeissä osa-alueissa vahvistetaan koko tiimin suoriutumista. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2010, Oivallus, Tulevaisuuden osaamistarpeet 2. väliraportti; Elinkeinoelämän keskusliitto 2009, Oivallus, Elinkeinoelämän muutostrendit, 1. väliraportti.)

Yhä useammin työ irtautuu rutiineista ja työtehtävät eivät ole enää tarkasti määriteltyjä. Työ tuleekin suuntautumaan vahvemmin tiimityöskentelyyn, joka tähtää ongelmien ratkaisuun ja uuden luomiseen. Tiimin osaaminen näkyy moniosaajuutena. Moniosaajuus ilmeneekin työkuvan monipuolisuutena sekä työtehtävien tiheämpänä vaihtamisena. Tulevaisuudessa täsmällisesti määritetyt ammattikuvaukset sekä yksityiskohtaiset toimenkuvat tulevat olemaan harvinaisia. Avoimemmat työnkuvat taas vaativat vahvaa itsensä johtamista, sitoutumista, oma-aloitteisuutta, aktiivisuutta sekä taitoa visioida ja toteuttaa visioita. Pitää osata toimia kokonaisuuden hyväksi vaikka tarkkoja ohjeita ja sääntöjä ei olisi annettu. Tekeminen perustuu yhteiseen päämäärään ja arvopohjaan tarkkojen sääntöjen sijaan. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2010, Oivallus, Tulevaisuuden

osaamistarpeet 2. väliraportti; Elinkeinoelämän keskusliitto 2009, Oivallus, Elinkeinoelämän muutostrendit, 1. väliraportti.)

Työnteon muuttuminen heijastuu myös yritysten organisaatioihin. Hierarkiat tulevat madaltumaan, ja siirtymään kohti matriiseja ja verkostoja. Työn tekeminen tulee pitkälti muistuttamaan projektiorganisaatioita, jotka on kasattu valitsemalla kulloinkin siihen parhaat osaajat, ja jotka työskentelevät yhdessä projektin ajan, jonka jälkeen tiimi hajoaa, vain muodostaakseen uuden tiimin. Tulevaisuuden johtajuustaidoissa korostuu ihmisten ja heidän osaamisen johtaminen.; taito koota paras mahdollinen tiimi. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2010, Oivallus, Tulevaisuuden osaamistarpeet 2. väliraportti; Elinkeinoelämän keskusliitto 2009, Oivallus, Elinkeinoelämän muutostrendit, 1. väliraportti.)

Tulevaisuuden yrityksissä liiketoiminta tulee olemaan globaalimpaa eikä enää yhteen paikkaan tai kansallisuuteen kohdistuvaa. Viestintäteknologia kehitys mahdollistaa sen, että tiimit voivat olla hajautettu globaalisti eri maanosiin. Globaali liiketoiminta edellyttää kulttuurien ja toimintatapojen syvempää tuntemusta, kansainvälisen kaupan erityisosaamista sekä kielitaitoa. Globaalius korostuu myös liiketoimintaosaamisen kehittämisessä, tehden siitä entistä haastavampaa. Verkostoituminen on tässäkin suhteessa avainsana tulevaisuuden liiketoiminnassa; enää ei ole välttämättä kannattavaa tehdä kaikkea yhdessä paikassa, vaan kustannustehokkuuden vuoksi toimintojen hajuttamista on tarkasteltava tapauskohtaisesti. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2010, Oivallus, Tulevaisuuden osaamistarpeet 2. väliraportti; Elinkeinoelämän keskusliitto 2009, Oivallus, Elinkeinoelämän muutostrendit, 1. väliraportti.)

Tulevaisuuden osaamisessa tulee siis korostumaan vuorovaikutustaidot, laaja-alaisuus, ja verkosto-osaaminen. Loppupelissä yrityksen ja yksilön menestyksen ratkaisee kuitenkin asenne; halu oppia uutta, uteliaisuutta mennä vähän pidemmälle kuin on pyydetty. Uudistumisen osaaminen korostuu. Näitä uudistumisen taitoja ovat muun muassa ennakkoluulottomuus, kyseenalaistaminen ja luovuus. Tulevaisuuden osaamistarpeiden suuria linjoja ovat muun muassa globaalisti toimimisen taidot, liiketoimintaosaamisen ja teknologiaosaamisen edelleen vahvistaminen, verkosto-osaaminen, ympäristöosaamisen ja käyttäjäymmärryksen palvelut sekä kokeilevan suunnitteluprosessin taitaminen. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2010, Oivallus, Tulevaisuuden osaamistarpeet 2. väliraportti; Elinkeinoelämän keskusliitto 2009, Oivallus, Elinkeinoelämän muutostrendit, 1. väliraportti.)

Tulevaisuuden työnkuvaan peilaten PCM työnkuvan laajentaminen ja tehtävien joustavuus on perusteltua. Moniosaajuus tukee tulevaisuuden työn luonnetta jossa tehdään laaja-alaisesti töitä. Osaston johdolla on myös oikea suunta luotsata osastoa kohti matalampaa hierarkiaa ja moniosaamista rohkaisemalla tekijöitä laajentamaan osaamistaan ja antamalla laajempaa vastuuta. Johtamisen suunta on lähtenyt kehittymään kohti henkilöiden ja heidän osaamisen johtamista, asijaohjauksen sijaan. Mutta johdon tekemä muutostyö on pitkäjänteistä ja vaatii jatkuvaa tilanteen arvioimista ja toimintatapojen kehittämistä päämäärän saavuttaakseen. Tilanne vaatii myös aktiivista muutosjohtamista, alaisten motivoimista ja sitouttamista yhteiseen päämäärään, erityisesti nyt, kun

osasto vaikuttaisi elävän muutosvastarinnan vaihetta. Sanotaan, että yhteisöllistä muutosta ei voi tapahtua ilman yksilöiden muutosta. Muutoksen onnistuminen perustuukin ihmisten huomioon ottamisella ja ihmisiin keskittyvän muutosjohtamisen osaamisella. Ehkäpä osastolla koettu vastarinta ja tyytymättömyys heijastelevat liian voimakkaalla tavalla läpi ajettuun (vaikkakin täysin perusteltuun) visioon, jonka vuoksi alaiset kokevat, että heitä ja heidän mielipidettään ei ole kuunneltu. Silloin alaiset kokevat, että he eivät ole saaneet tarpeeksi vahvasti olla mukana vision ja sen saavuttamiseksi tarvittavien keinojen suunnittelussa, ja lähtökohtaisesti vastustavat sitä. Toisaalta ilmiössä voi olla kyse myös ymmärtämättömyydestä ja asian käsittämisestä väärin, kokonaiskuva ei ole välttämättä selkeä ja koetaan, että perusteluja muutokselle ei ole annettu riittävästi. Ehkäpä johto voisi osaltaan pohtia keinoja miten muutoksen syyt, keinot ja vision voisi viestiä vielä paremmin osastolle, jotta henkilöt saadaan hyväksymään muutos sekä motivoitumaan työskentelemään kohti yhteistä päämäärää. (Pekkala, 2007, 5-10.)

Muutostilanteissa vastarintaa löytyy poikkeuksetta aina, siksi vastarinnan laatu olisi hyvä oppia tunnistamaan. Positiivinen muutosvastarinta on reaktiopohjaista, jolloin taustalla on ihmisen oma pelko siitä, että muutoksen mukana menetetään jotain itselle arvokasta. Tämä voi olla tuttujen työtehtävien muuttuminen, luottamus omaan osaamiseen, tai vaikkapa itsenäisen työskentelyn väheneminen. Positiivisen muutosvastarinnan kautta tullut kriittisyys ja kyseenalaistaminen usein haastavat katsomaan asioita usealta eri kulmalta ja vahvistaa muutossuunnitelmaa. Muutokseen ei suhtauduta ehdottoman kielteisesti, vaan keskustelun jälkeen muutosta voidaan lähteä viemään eteenpäin. Negatiivinen muutosvastarinta taas on asenteisiin perustuvaa ja periaatteellista vastustamista, pahimmillaan se voi lamaannuttaa koko yrityksen toiminnan. Se voi myös käännäyttää hyvän muutosyrityksen organisaatiota itseään vastaan. Osittain osastolla varmasti on jonkinlaista periaatteellista vastarintaa joka heijastelee myös vastausten negatiivisuudessa. Mutta suurin osa on varmasti normaalia positiivista vastarintaa, joka kuuluu muutoksen tyypilliseen etenemispolkuun. Avainsanana onkin johdon kommunikointi; avoin keskustelu, hyvin argumentoidut perustelut sekä selkeä visio ja etapit sen saavuttamiseen. (Pekkala, 2007, 10.)

Moniosaamisen lisäämisessä on myös omat haasteensa. Vaikka moniosaajutta perustellaan usein mahdollisuutena kehittää ammattitaitoa ja parantaa työmahdollisuuksia, voidaan se alaisten keskuudessa kokea täysin päinvastaisena; henkilöt saattavat kokea, että heidän vuosien kokemuksen kautta hankkimaansa osaamista ei arvosteta, ja että tehtävän opettaminen lyhyessä ajassa toiselle on loukkaavaa. Moniosaamisen laajentamista olisikin hyvä suunnitella yhdessä alaisten kanssa, ja sopia kuka alkaa opetella ja mitä. Suoraan esimieheltä tullut käsky voidaan kokea epäilyttäväksi, ja siten luottamusta tietojen jakamiseen ei synny. Ensisijaisesti olisi hyvä jakaa sellaisia työtehtäviä, jotka eivät ole kenenkään ammattitaidon ydintä, ja joita on ehkäpä hieman hyljeksitty. Näiden opiskelussa toimintatavat hioutuvat ja luottamus tekijöiden välillä kasvaa. Suunnittelussa olisi hyvä huomioida myös yksilölliset tarpeet; että toinen voi olla valmiimpi ja nopeampi omaksumaan laajempia tehtäviä kuin toinen. Moniosaajuuteen siirtymisessä voi noudattaa vaihteellisuutta, ja antaa siten toisille aikaa sopeutua muutokseen vastaavasti innokkaimpien käynnistellessä jo muutospolkua. Lisäksi on syytä muistaa, että hyvä osaaja ei välttämättä ole hyvä opastaja. Työntekijän laittaminen kokeneemman oppiin ei välttämättä nopeuta oppimista,

varsinkaan, jos kokenut työntekijä vain jakaa omista tehtävistään osia tehtäväksi toiselle. Riittävän alkuperehdytyksen saamisen jälkeen uuden roolin tekeminen itsenäisesti on usein paras opastaja. (Luoto, 2014.)

## 11.2 PCMn työnkuva

Jos pitäisi kertoa yhdellä lauseella mitä PCM tekee, niin tulosten pohjalta lauseen voisi muotoilla näin: **PCM on projektin kontrollitoimen vastuhenkilö jonka tehtäviin kuuluu projektin kustannusten, aikataulun, edistymän ja riskienhallinta, analysointi ja ennustaminen.** PCM voi toimia yksin halliten koko projektin kontrollitoimen tehtäviä, tai hänellä voi olla koordinoitavanaan PC-tiimi joka koostuu aikatauluttajasta, kustannusvalvojasta ja/tai työmaan kontrollivalvojasta. Hän raportoi projektipäällikölle sekä johdolle, ja varmistaa kontrolliasioiden tiedonkulun eri sidosryhmien välillä.

Tärkein huomio koskee nykyisten PCMien onnistumista joka sisäisten asiakkaiden, muiden yhtiöiden PCMien ja johdon tulosten pohjalta on erittäin hyvää. PCMt myös koettiin työhön soveltuviksi, ja kommunikaatio sekä yhteistyö heidän kanssaan toimivat hyvin. Sekin oli ilahduttavaa, että koettiin, että PC-osasto on onnistunut rekrytoimaan oikeita kykyjä. Sisäiset asiakkaat kokivat myös hyötyvänsä PCMn työstä, erityisesti edistymien ja ennustetietojen saamisessa ja niiden analysoimisessa, poikkeustilanteissa, projektin kokonaistilanteen saamisessa sekä palautetietojen saamisessa.

Kuitenkin ehkä sisäisten asiakkaiden kommentaasta on hieman aistittavissa, että PCMn tehtävänkuva ja merkitys ei ehkä ole niin selvä, tai että se näyttää osin kustannusvalvojan työn tehtävinä. Kunhan työnkuvat on osastolla selkeytetty, voisi ehkä olla paikallaan pitää pieni tietoisuus yrityksen sisällä kontrollitoimesta ja sen tehtävänkuvista.

Tärkeä huomio on myös se, että nykyiset PCMt ovat sekä koulutukseltaan, että kokemukseltaan soveltuvia PCMn työhön; heillä on kaikilla tekniikan tutkinto ja kokemusta niin projektinhallinnasta kuin muistakin toiminnoista. Heillä on kokemusta myös perustehtävistä kustannusvalvonnasta ja aikataulutuksesta. Myös henkilökohtaiset ominaisuudet ja oma motivaatio vaikuttaisivat olevan linjassaan työhön soveltuvan henkilön kuvauksen kanssa saatujen vastausten perusteella. PCMt itse myös kokevat, että työ on mielenkiintoista ja haasteellista, mutta että siihen voisi lisätä laajempaa vastuuta asiakkaiden ja projektipäällikön suuntaan.

PC-tiimin johtajuus ei sinällään juuri näkynyt sisäisten asiakkaiden vastauksissa, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Toisaalta, kaikilla ei välttämättä ole kokemusta projektista joissa PCM olisi johtanut tiimiä. PC-tiimin johtaminen on myös voinut epäonnistua, jos asiakkaat kokevat, että PCM ei johda minkäänlaista tiimiä. Tällöin PCM ei ehkä ole ottanut tiimiä mukaan kommunikointiin ja yrittää vastata itse kaikista asioista. Toisaalta taas PC-tiimin koordinointi on voinut ollakin onnistunutta, sillä PCM on usein näkyvin linkki PC-tiimistä sisäisille asiakkaille, ja jos sisäiset



asiakkaat ovat kuitenkin kokeneet saavansa tarvittavat tiedot on tiimin koordinointi onnistunut, kun tieto on saatu eteenpäin keskitetysti.

PCM on enemmän asioiden johtaja ja tiimin koordinoija, mikäli hänellä on tiimi johdettavanaan. Tässä mielessä nimikkeessä oleva Manager olisi oikeaoppinen termi, sillä johtamistyylin mukaan Manager-tyyli on asioiden johtamista. PC-tiimin koordinointiin voisi kuitenkin ottaa ehkä enemmän coaching tyyppisen lähestymisen jossa tiimiläisiä sparrataan ja motivoidaan tiimin jäseniä kohti yhteistä päämäärää. Johtaminen sanana vaikuttaisi olevan niin mahtipontinen, että monesti se nostattaa inhoreaktion ihmisissä jo alkuunsa. PCM koordinoi tiiminsä tietoja projektitiimille ja vastaavasti projektitiimiltä takaisin omalle tiimille, ja varmistaa, että PC-tiimi suoriutuu tarvittavista tehtävistä aikaraameissa. Coaching, eli valmentava johtaminen on suositeltavaa erityisesti silloin, kun halutaan uusi suunta toimintaan ja muutoksia käytäntöön, sekä silloin, kun työntekijöiltä edellytetään itsenäistä ja vastuullista työskentelyotetta. Nykyään työntekijät ovat varsin itseohjautuvia, eivätkä he suostu siihen etteivät saisi vaikuttaa omaan työhön, sanoa mielipiteitään ja kehittää omaa työtään käyttäen enemmän osaamistaan. Valmentavassa johtajuudessa onkin tarkoitus saada heräteltyä työntekijää löytämään oma potentiaali ja syyttymään työlle. Valmentava johtaja voi olla kuka vain, ei välttämättä esimies. Valmentava johtajuus on asennetta, sillä pyritään valmistamaan tuki sekä itselle, että alaiselle, sekä auttaa alaista saavuttamaan tulevaisuus. Valmentava johtaja on luova, motivoiva, luotettava ja kuuntelukykyinen. Toisaalta sanotaan, että ennen kuin pystyy itse coachaamaan muita pitäisi itse tietää millaista olla coachattavana. Tässä mielessä peräänkuuluttaisiin myös osaston johdon johtamistyylin kehittämistä; valmentava johtaminen olisi hyvä suuntaus myös osaston johdolla. (Suonsivu 2011, 151-155.)

On myös syytä huomata, että PC-osasto ei ole ainut jossa on käytössä Manager roolin, johon kuuluu tarvittaessa oman tiimin koordinointi. Näitä nimikkeitä löytyy muun muassa suunnittelusta ja hankinnasta, joissa tehtävänkuva on vastaavanalainen; toimia paitsi oman alueen päävastuullisena henkilönä myös linkkinä oman tiimin ja projektitiimin välillä. Siinä mielessä on perusteltua myös säilyttää PCMn rooli osastolla.

Uusia PCMIä rekrytoidessa on syytä kiinnittää huomiota riittävään tekniseen kokemukseen ja koulutukseen, sekä tuotetietämykseen sillä ne ovat sekä sisäisten asiakkaiden, että PCMIen itsensä mielestä tärkeimpiä tekijöitä tehtävässä onnistumiseen. Pelkkä kaupallinen kokemus ja koulutus ei riitä tehtävässä vaadittavaan kokonaisuuksien hahmottamiseen ja ymmärtämiseen. Teknisen tietämyksen lisäksi PCMn olisi hyvä olla perehtynyt projektinhallintaan ja projektitoimintaan. Nämä nähtiin myös suurimpina kehittymiskohteina nykyisillä PCMillä. Lisäksi PCMn henkilökohtaisiin taitoihin voisi lisätä hyvän projektipäällikönkin ominaisuuksiin kuuluvia taitoja kuten motivointikyky, päätöksentekokyky, tiiminjohtamistaidot ja kommunikointitaidot; kuuntelemisen, näkemisen, kirjoittamisen, puhumisen ja lukemisen taidot. On kuitenkin hyvä myös muistaa, että täysin valmista henkilöä tuskin koskaan on olemassa tähänkään tehtävään, ja aina löytyy jonkinasteisia kehitettäviä alueita. Potentiaalisia henkilöitä onkin mahdollista kouluttaa ja kasvattaa työhön perehdyttämällä heitä pidemmän polun kautta tehtävän eri osa-alueisiin, esimerkiksi tehtäväkierron kautta. Uusien PCM rekrytointien suhteen olisi myös hyvä jatkaa yhtiössä käytössä olevaa soveltuvuustestiä, joka

suoritetaan potentiaalisille PCMille haastatteluvaiheessa. Testissä selvitetään hakijan persoonallisuutta, motivaatiota, aloitteellisuutta ja johtamistaitoja erilaisten kysymysten kautta.

PCMksi soveltuvassa henkilössä korostuu aktiivisuus, rauhallisuus, halu ja kyky oppia uutta sekä paineensietokyky. Myös sosiaalisuus oli listattu yhdeksi tekijäksi, mutta se pitäisi mieltää enemmänkin sosiaalisiksi taidoiksi. Elinkeinoelämän keskusliiton Oivallus 2. väliraportin mukaan sosiaalisuus itsessään on temperamenttipiirre, joka on synnynnäistä, sosiaalisia taitoja taas voi ja pitää kehittää. Sosiaalinen henkilö voi olla sosiaalisilta taidoiltaan huono, vastaavasti epäsosiaalinen voi omata hyvät sosiaaliset taidot. Sosiaaliin taitoihin kuuluu muun muassa kuunteleminen, kyky solmia kontakteja muiden ihmisten kanssa, kyky keskustella erilaisten ihmisten kanssa ja ymmärtää heidän näkökulmiaan. Näin ollen PCMn soveltuvuuteen voisi vielä listata sosiaaliset taidot. Myös itsensä hyvä johtaminen on tärkeää PCMlle. Oman itsensä tunteminen auttaa hallitsemaan työkuormaa ja siitä koituvaa ajoittaista painetta, sekä auttaa suunnitelmaan urapolkua. Paljon on myös kiinni PCMn omasta halusta oppia lisää ja kehittää itseään. Toisaalta kehittymiseen tarvitaan myös tukea ja mahdollisuuksia osaston ja yrityksen johdolta, sekä PC-osaston henkilöiltä.

Kyselyjen ja haastattelujen pohjalta saaduissa tuloksissa korostuu, että PCMn työnkuva Amec Foster Wheeler Energia Oy:ssä on hyvin linjassaan sekä PCMien oman kokemuksen, sisäisten asiakkaiden, että PC-johdon näkemyksen välillä. Myös yhdenmukaisuus olemassa olevaan työnkuvaan sekä teoriaosuudessa tarkasteltuihin työpaikkailmoituksiin on samanlinjainen.

Muiden yhtiöiden PCMien työnkuva vaikuttaisi pääosin vastaavan sekä kyselyiden, että työnkuvausten perusteella Suomen PCMien työnkuva. Suoranaista vertailua ei kuitenkaan voi tehdä sillä muissa yhtiöissä on pienempi osastorakenne, ja siksi PCMien toimenkuvassa on myös enemmän esimiestoimintoja samoin laajempia rajapintoja muihin toimintoihin. Muiden yhtiöiden PCMien vastauksissa heijastelee myös kielimuurista tulevat rajoitukset sekä kulttuurin vaikutus. Paikoin kysymyksiä ei ehkä ollut ymmärretty täysin ja vastaukset ovat siksi vajavaisia tai hieman ohi tarkoituksen. Vastaukset olivat myös varsin diplomaattisia ja positiivissävytteisiä, mikä osin johtuu varmasti myös kulttuurin sanelemista tavoista. Vastaukset olivat paikoin oppikirjamaisia ja niistä ei siksikään oikein päässyt syväluotaavaa analyysiä tekemään. Jatkossa vastaavan tyyppiset kyselyt pitäisi muotoilla vielä tarkemmin ja yksinkertaistaa kysymyksiä. Lisäksi voisi olla paikallaan tehdä kyselyn sijaan haastattelu jossa kysymyksiä ja vastauksia voisi tarkentaa. Haastattelijan pitäisi tosin olla hyvin tuttu haastateltavalle henkilölle, että hän uskaltautuisi kertomaan enemmän kriittisemmin asioista.

Selkeä lisäys työnkuvaan sekä PCMien omana toiveena, PC-osaston toiveena, että sisäisiltä asiakkailta saaduissa kommentteissa oli työnkuvan laajentaminen Deputy Project Managerin työtehtävien suuntaan sekä asiakaspinnassa työskentelyyn. Lisäksi sisäisten asiakkaiden toiveena oli, että PCM tai yksittäinen PC-henkilö voisi tarvittaessa tapauskohtaisesti hoitaa koko kontrollitoimen tehtävät projektissa. Tämä toisi kustannustehokkuutta sekä parempaa palvelua erityisesti pienemmissä projekteissa ja projektin elinkaaren lähestyessä loppua. PCMn laaja-alainen moniosaaminen, niin PC-toimintoihin päin kuin projektipäällikönkin työhön, lisäisi PCMien omaa

motivaatiota työskentelyyn. Toisaalta se myös mahdollistaisi urapolulla eteenpäin siirtymisen, ja lisäksi tukisi paremmin projektipäällikköä projektin hallittavuuden suhteen. Työnkuvan laajentaminen tukee myös näkemystä tulevaisuuden työn kehityssuunnasta, ja vastaa arviossa esitettyihin haasteisiin. Muita varsinaisesti työnkuvaan liittyviä kehityskohteita tai tehtävien poistamisia ei tuloksista ilmennyt, mutta toiveita sekä kustannus-, että aikataulutusraportoinnin, työkalujen ja tietojen paremmasta hyödyntämisestä sekä kehittämisestä ilmeni.

Ehdotuksena olisikin, että PCMn työnkuvan sisältöä voisi joustavasti räätälöidä henkilön kykyjen ja oppimisen halun sekä tarjolla olevien mahdollisuuksien (projektien ja toimenkuvien) mukaan. Joustavuutta tehtäviin saadaan DPM ulottuvuudella, sekä tarpeen tullen perusaikataulutuksen ja kustannusvalvonnan tehtävillä. Tällöin saavutettaisiin sekä henkilölle, että yritykselle paras mahdollinen kombinaatio työnkuvasta, jolla palvella projektia ja johtoa mahdollisimman kustannustehokkaasti, samalla kasvattaen henkilöstön kykyä monipuolisempaan työhön. Työhön kasvaa kiinni vasta kokemuksen kautta, joten olisi tärkeää tarjota oppimismahdollisuuksia laajentaa näkemystä ja kokemusta alue kerrallaan. Lisäksi olisi tärkeää työntekijän oman motivaation kannalta voida kehittyä työssään ja päästä suuntautumaan eteenpäin.

### 11.3 Perehdytys ja perehdytysuunnitelma

PCMien perehdytys koettiin hyväksi, mutta sen sisältö oli jokaisella PCMIllä erilainen. Perehdytyksessä tärkeintä onkin räätälöidä koulutus tapauskohtaisesti sen hetkisen projektitilanteen ja henkilön taitojen mukaisesti. Työn tuloksena laaditussa perehdytysuunnitelmassa on pyritty kokoamaan perusrunko jonka mukaan perehdytys viedään läpi. Itse työhön perehdytys voi tapahtua suoraan uudessa projektissa PCMn roolissa, tai se voi koostua vaihteittaisista siirroista ottaen vastaan vanhojen projektien tehtäviä. Perehdyttäjiä voi siksi olla useampi, mutta päävastuullinen perehdyttäjä pitää nimetä. Hänellä on vetovastuu perehdytyksestä kokonaisuutena.

Työn tuloksena laadittuun perehdytysuunnitelmassa ei huomioida yrityksen henkilöstöhallinnon toteuttamaan perusperehdytystä, joka tapahtuu yrityksen sääntöjen sekä lainsäädännön mukaisesti. Tarkoituksena oli laatia malli osaston omalle toimintatavalle. Tätä mallia voisi laajentaa ja kohdentaa myös osaston muiden henkilöiden perehdytysuunnitelman laatimisessa. Selkeä kehittämiskohde olisi myös brändätty perusperehdytysmateriaali kontrollitoimesta. Perehdytysmateriaalin rakentamisesta saakin aivan erillisen kehitystyön, joka tarvitsee omat resurssit ja aikaraamit toteutukselle. Lisäksi osastolla voisi kehittää uuden henkilön vastaanottamisesta ja "kastamisesta" oman perinteensä, hienon tavan toivottaa uusi henkilö tervetulleeksi joukkoon.

### 11.4 PCMn tukimateriaali

Työn tuloksena laadittuun tukimateriaalilistaan on koottu kirjallisuutta ja nettilähteitä avuksi PCMn työhön ja omaehtoiseen opiskeluun. Listan aiheet on koettu kerätä haastattelujen ja kyselyjen pohjalta saaduista vastauksista. Aiheina listalla on muun muassa johtajuus, tiimityö, coaching, ryhmädynamiikka, naisten kanssa työskentely, sopimustekniikka, projektinhallinta sekä mindfulness

työkalut. Listaan on koottu myös persoonallisuustestien ja johtajuustestien työkaluja itsetutkiskeluun ja kehittymiseen. Näiden on ajateltu tukeva PCMää työssään sekä auttavan heitä kehittymään siinä.

## 11.5 PC-osaston tulokset

Työn tulosten selkein poikkeama löytyy PC-osastolta. Tulokset ovat kaikin puolin eriävät ja erilaiset PC-osastolta kuin muualta. Lisäksi ne ovat varsin negatiivissävytteiset. Psykologian kannalta osaston tilanne ja vastaukset nostavatkin esiin monenlaisia mielenkiintoisia perusilmiöitä joista varmasti saisi aikaiseksi aivan erillisiä opinnäytetöitäkin. Kuitenkin PC-osaston kyselyä ei ehkä sittenkään olisi pitänyt toteuttaa anonyyminä, vaan omalla nimellä varustettuna, jolloin vastauksiin olisi saanut enemmän rakentavaa pohjaa ja kritiikinannon olisi saanut muotoiltua diplomaattisemmin niin ettei se ole henkilöihin kohdistuvaa ja loukkaavaa. Toisaalta jopa osaston haastattelu olisi voinut olla paikallaan syväluotaavampien vastausten ja kehitysehdotusten saamiseksi, mutta tällöin haastattelijana olisi pitänyt olla joku muu kuin opinnäytetyön tekijä (joka itse on PCM).

### 11.5.1 Ensisijaiset huomiot

Päällimmäisenä tuloksista nousee esiin pelko muutoksesta. Pelätään, että omat työtehtävät ovat vaarassa, ja että PCMt vievät ne. Koetaan, että omaa, vuosien saatossa hankittua työkokemusta ei arvosteta. Koetaan loukkaavaksi, että PCMt tekevät myös heidän tehtäviään, eikä koeta, että PCMillä olisi riittävästi kokemusta siihen. Nämä ehkä heijastelevat parhaiten muutosvastarintaan liittyviä asioita, joita jo aiemmin on pohdittukin. Kuitenkin, työelämä ja työ itsessään tulevat muuttumaan. Siksi rohkaisisin kaikkia ottamaan enemmän vastuuta ja laajentamaan sitä omaa työkuva ja tehtäväkenttää, vaikka pieni alue kerrallaan. Tehtävien laajentaminen ja palkkaukseen liittyvät asiat ovat myös jokaisen henkilökohtaisesti neuvoteltavissa esimiesten kanssa.

Toisaalta tuloksissa näkee myös suurta hajontaa ja ristiriitaisuutta, ehkäpä jopa epätietoisuutta. Koetaan, että PCMillä ei ole kokemusta PC-osaston tehtävistä ja töistä, mutta toisaalta he kuitenkin vievät muiden työt. Kerrotaan, että kokemusta kaikkien kanssa työskentelystä ei ole, mutta että kuitenkin kaikki nykyiset PCMt ovat työhön pääosin soveltumattomia ja ovat epäonnistuneet työssään. Koetaan, että PCMn työn sisällön pitäisi olla aina samanlainen, vaikka työskentelemme projektiympäristössä jota määrittää erilaisuus; yksikään projekti ei ole samanlainen sisällöltään tai laajuudeltaan, edes projektipäälliköt eivät ole samanlaisia. Suurimmassa osassa vaikuttaisi olevan kyse ymmärtämättömyydestä, liian vähäisestä tiedosta asiaan liittyen. Näihin asioihin tuskin on muuta ratkaisua kuin vain puhua ja keskustella eri mielipiteistä osaston ja johdon kesken, ja koettaa saada yhteisymmärrys puolin ja toisin asioihin.

Vastauksia leimaa myös tietynlainen kapeakatseisuus; ensinnäkin osaston toimintojen ja projektitoiminnan suhteen, ja toisekseen yrityksen lopputuotetta kohtaan. Epäkohdissa ja niiden ratkaisuisissa on keskitytty pääosin katsomaan peruskustannusvalvojan ja aikataulutajan työtä, kun taas varsinaista palvelua osastolta projektille ja johdolle päin ei osata ajatella kokonaisuutena. Näkökulma on kovin kapea ja sisäänpäin kääntynyt. Meillä on yrityksessä sanonta, että näitä töitä

tehdään ”rakkaudesta rautaan”. Se kuvaa, että yhtiössä toimitaan lopputuotteen hyväksi, jotta voimme tehdä sillä liiketoimintaa. Osaston toiminnassa tämä lause on kokenut inflaation ja se on kaventunut enemmänkin ”rakkaudesta lukuihin”. Asioita katsotaan ehkä liian suppeasti peruslukujen kautta näkemättä kokonaisvaltaista vaikutusta ja merkitystä. Osasto on paikoin etäännytynyt lopputuotteesta. Me näemme liiketoiminnan kannalta oleellista tietoa lukujen muodossa, mutta niiden yhteys lopputuotteeseen, ja sen valmistumiseksi tarvittaviin toimintoihin, on kadoksissa. Ehkäpä jokainen voisi yrittää herätellä omaa oppimishalua ja uteliaisuutta, haastaa itseään näkemään asioita laajemmin ja eri näkökulmista. Hyvä keino tähän on laaja-alainen verkostoituminen muiden toimintojen henkilöiden kanssa, keskustelut ja ajatusten vaihdot sekä rohkeasti asioista kysyminen ja opin pyytäminen muilta. Tällä tavoin tuetaan myös tiimin moniosaamista sekä osaston parempaa palvelua muille toiminnolle.

Tuloksista saatu vaatimuslista PCMn taidoille on lähes yli-inhimillisen häkellyttävä. Leikitäänpä ajatuksella hieman; jos vastaavan vaatimuslistan esittäisi minkä tahansa työtehtävän vaatimuksena, kuinkahan monta uutta hakijaa tehtävään saataisiin? Onneksi kuitenkin todellisuudessa kaikilla on omat heikkoudet ja vahvuudet, yli-ihmisiä ei ole. Positiivista on, että heikkouksia voi aina vahvistaa ja kehittää. Samoin positiivista on myös se, että nykyiset PCMt tiedostavat omat heikkoutensa ja pyrkivät niitä kehittämään. Pelottavin ajatus liittyykin siihen, että osaston henkilöstö ei ymmärrä tai ei halua ymmärtää, että täydellistä, heidän listansa mukaista henkilöä ei tehtävään löydy koskaan. Myöskään vastauksissa usein viitatus aikaisemmat PCMt tuskin ovat hekään täyttäneet listan jokaista kohta, vaan heilläkin on ollut vahvuuksia ja heikkouksia. Lisäksi jokainen on omanlaisensa persoona, jokaisella on oma tyyli ja tapa viestiä ja hoitaa asioita. Erilaisuus on voimavara, mutta samalla se on myös yksi vaikeimmista asioista. Liian helposti erilaisuus nähdään uhkana tai vikana, vaikka se voisi olla mahdollisuus tai rikkaus. Ehkäpä tämänkin asian kanssa jokainen voisi olla ennakkoluulottomampi, avarakatseisempi ja suvaitsevaisempi, ja antaa toiselle mahdollisuus olla oma itsensä. Samalla pystyy itsekkin tutustumaan paremmin ihmiseen henkilönä, kuin vain ennakkoletuksen tai vaatimuslistan kautta. Toista ei voi muuttaa, mutta omaa suhtautumistaan ja käytöstään voi. (Työväen sivistysliitto 2001, 13.)

#### 11.5.2 Pohdintaa psykologisista ilmiöistä vastausten takana

Naisvaltainen osasto näyttäisi myös luovan omanlaisen leiman vastauksiin. Naisten väliset suhteet voivat olla rajuja; kun kaikki sujuu hyvin ovat suhteetkin erinomaisia, mutta ongelmien ilmetessä suhteet voivat muuttua hyvin rumiksi. Meredith Fuller, amerikkalainen psykologi, on kertonut kirjassaan, että hänen vastaanotolle saapuvien naisten suurimmat huolenaiheet liittyvät huomattavilta osin työpaikan naistyöntekijöiden välisiin suhteisiin. Hänen asiakkaansa ovat kokeneet, että muiden naisten alentava, pilkkaava ja ilkeä käytös on alentanut työkykyä ja motivaatiota. Fuller käyttää kirjassaan termiä ”Bitchy” kuvatessaan naisten käytöstä. Bitchy-käytös nähdään usein harmittomana naisten välisenä käytöksenä, ja miehet taas saattavat kokea ”haluavansa pysyä erossa kissatappeluista”. Bitchy-käytöksessä voi kuitenkin olla mukana taustalla mustasukkaisuutta, vihantunteita tai kyllästymistä, joka voi johtaa käytöksen jalostumisen kiusaamiseksi. Bitchy-tyyppinen kiusaaja osaa olla kaksinaamainen, ovela ja verhota kiusaamisen

taitavasti. He osaavat käyttää hyväkseen viattomuutta ja jopa esittää itse olevansa uhri. Bitchy-tyyppi taitaa henkisen kiusaamisen kaikki tavat eikä epäröi käyttää niitä. Yleisesti ajatellaan, että naisten solidaarinen verkosto toimii, ja naisten pitää "pitää yhtä". Ajatellaan, että naiset tukevat toisiaan. Aina. Mutta miksi sitten niin usein naisten välisessä kanssakäymisessä korostuu Bitchy-käytös, eritoten toista naista kohtaan? Osaston naisten ja miksei miestenkin voisi olla mielenkiintoista lukea ja tutustua sekä Meredith Fullerin kirjaan *Working with Bitches*, että Katherine Crowleyn ja Katherine Elsterin kirjaan *Mean Girls at Work*. Kirjat tarjoavat erinomaisen herättelyn työpaikan naistyyppeihin ja heidän kanssaan selviytymiseen. Kuitenkin niiden tärkein päämäärä on herätellä naisia huomaamaan oman käytöksen haitallisuus ja avata keskustelua naisten välisten kanssakäymisen "pimeämmästä" puolesta. Tässäkin suhteessa voisi kehittää omaa käytöstä positiivisempaan suuntaan. (Fuller 2013, 2-9; Crowley ja Elster 2013, 1-3.)

Naisvaltaisuuden vuoksi voisi olla hyvä, jos osastolle saataisiin myös miehiä tekijäportaaseen, osaston tasa-arvo paranisi ja ajattelutapaan saataisiin myös toisenlaista näkökulmaa. Parhaat työyhteisöthän ovat sekoitus miehiä ja naisia, erilaisuus tuo rikkautta ja monipuolisuutta näkemyksiin. Ehkäpä myös osittainen syy siihen miksi vastauksissa on toistuvasti verrattu nykyisten PCMien onnistumista aikaisempien PCMien onnistumiseen löytyy sukupuoleen liittyvistä ajatusmalleista. Aiemmistä PCMistä suurin osa on ollut miehiä, kun taas nykyisistä suurin osa on naisia. Kenties tämän asian suhteen ajatellaan samoin kuin tutkimusten perusteella nais- ja miesjohtajista; uskotaan, että miesjohtajilla olisi parempi mahdollisuus laajempaan vallankäyttöön ja sen jakamiseen myös alaisilleen, kun taas naisjohtajien vallankäytön ajatellaan olevan henkilökohtaisempaa, sellaista joka ei hyödytä alaisia, sekä suppeampaa ja kapeakatseista. Toisaalta ilmiön taakse voi myös kätkeytyä kateutta toista naishenkilöä kohtaan; koetaan, että toinen on saavuttanut jotain mitä ehkä itsekkin toivoisi saavuttavansa. Kehittämistä toki löytyy nykyisiltä PCMiltä ja he myös itse sen tiedostavat. Lisäksi ilmiönä nykyisen tilanteen vertailu aikaisempaan on varsin tavallista ja sinällään opettavaistakin.

Työyhteisöissä ilmenee joskus katetutta. Julkisesti sitä voi olla vaikea huomata, siksi olisi hyvä oppia itse tunnistamaan ja tiedostamaan oman kateutensa. Kateus voi olla motivoivaa ja kannustavaa, sen avulla voi innostua itse oppimaan ja kehittämään itseään. Mutta kateus voi myös olla tuhoavaa, jolloin halutaan omistaa tai tuhota se mikä toisella on, ilkeydellä ja pahansuopaisuudella, tai jopa ilkevällä ja kostonhalun kautta. Työpaikalla kateus voi ilmetä yksittäisen ihmisen tai koko työryhmän ongelmana, joka heijastuu työpaikan ilmapiiriin ja aiheuttaa ongelmia yhteishengelle. Kateuden syy voi olla mikä tahansa; toisen ammattitaito, osaaminen, palkka, työtehtävät, ikä tai asema. Kateus myös leviää ja tarttuu helposti; kateellinen ihminen pyrkii manipuloimaan muita kateuteensa mukaan. On syytä huomata, että kateus ilmenee monin tavoin. Se voi olla hyökkäävää; pisteliäitä kommentteja, ilkeitä sanomisia, sabotointia tai toisen työn tuhoamista. Mutta se voi myös olla varovaisempaa ja piilevää. Työyhteisö saattaa joskus yrittää suojautua kateudelta vaatimalla ehdotonta samankaltaisuutta kaikille tai vaatia jotakin pois niiltä joilla on enemmän, tasavertaisuuden nimissä. Tällainen näennäisdemokraattinen toiminta johtaa yksilöllisyyden ja erilaisuuden katoamiseen. Kateus voi myös johtua kunnianhimosta; koetaan, että mikään ei riitä ja muut nähdään kilpailijoina. Kateus pitäisikin oppia tunnistamaan itsessään ja kääntää se

positiiviseksi, motivoivaksi voimaksi. Myös tarkempi tutustuminen kateuden kohteeseen voi muuttaa olettamuksia ja auttaa ymmärtämään. Kateuden tunteita voi myös työstää itsessään pohtien omia hyviä ominaisuuksia ja onnistumisia, samalla antamalla oman epätäydellisyytensä anteeksi itselleen. Työyhteisössä kateus vähenee, kun kaikki tietävät mitä muut tekevät. Kun kokonaisuus katoaa, tulee henkilöistä sooloilijoita, jotka pitävät vain omaa tehtäväänsä tärkeänä. Siksi pelkät toimenkuvat paperilla eivät yleensä riitä vaan omien töiden sisällöstä pitäisi pystyä puhumaan avoimesti. Ehkäpä jonkinasteista kateutta onkin aistittavissa työn tuloksista. Toisaalta, myös keskustelua työtehtävistä pitää jatkaa avoimesti, ja jokaisen herätä pohtimaan myös omaa kohtaansa. (Kaivola 2003, 85-92.)

Työyhteisöissä myös ilmenee aika ajoin niin kutsuttu syntipukki-ilmiö. Siinä työyhteisön ongelmat siirretään usein yksittäisen henkilön tai ryhmän kannettavaksi; vika nähdään aina muissa, itse ei haluta ottaa vastuuta. Psykologiassa ilmiötä selitetään projektiolla; asiat joista emme pidä itsessämme kohdistetaan toiseen henkilöön. Työyhteisö jossa on paljon sisäisiä ongelmia pyrkii usein hakemaan syntipukin ryhmän sisältä tai ulkopuolelta. Tällöin yhteisö pyrkii olemaan ottamatta vastuuta ja puolustautuu vetoamalla, että ilman syntipukkia kaikki olisi hyvin. Syntipukin roolin taas saa useimmiten jollain tavalla ryhmästä erottuva. Työyhteisö kokee, että erilaisuus uhkaa muiden turvallisuutta ja yhtenäisyyttä, siksi syntipukkia kohtaan asetetaan kovia paineita ja vaatimuksia. Syntipukiksi joutuvan henkilön etäisyys muusta työryhmästä tai erilaiset työtehtävät saattavat osaltaan vahvistaa ilmiötä. Normaalisti syntipukki-ilmiötä pidetään yllä työyhteisössä painottamalla syyllisten etsimistä virheiden ratkaisemisen sijaan. Työyhteisön pitäisikin kehittää ongelmanratkaisutapojaan rakentavimmiksi. Samoin työyhteisön pitäisi pysähtyä tarkastelemaan toimintaa ja pohtimaan syitä syntipukki-ilmiölle niin ryhmässä kuin yksilöittäin. Kaikkien olisi hyvä niin sanotusti katsoa peiliin asian tiimoilta. Syntipukkien kitkeminen vaatii kaikilta sitoutumista ja vastuunottamista, ja se on usein ulkopuolisen apua vaativa pitkä prosessi. Myös johdon on puututtava epäasiallisiin puheisiin ja käyttäytymiseen, juurut ja solvaukset on heti käsiteltävä ja työyhteisö on vastuutettava. Erilaisuutta pitää oppia sietämään. Tässä mielessä työn tuloksista voi heijastella myös taustalla oleva syntipukki-ilmiö jossa PCMIstä on tehty työyhteisön syntipukkeja. Työyhteisön ja johdon olisikin syytä kiinnittää huomiota ilmiön mahdolliseen olemassa oloon ja avata keskustelu asiasta. (Kaivola 2003, 94-98.)

Vaikkei sinällään tuloksista ole suoraan nähtävissä työpaikkakiusaamisen viitteitä, olisi sekä osaston henkilöiden, että johdon tärkeää huomioida, että kiusaamista voi silti ilmentyä osaston nykytilanteessa. Olisikin tärkeää puhua asiasta jo ennakkoon porukalla sekä tarvittaessa puuttua tilanteisiin ennen kuin ne eskaloituvat pahemmiksi. Kiusaaminen on aina merkki siitä, että työyhteisössä on ongelmia vuorovaikutuksessa ja yhteistyössä, tiedonkulku ja vaikuttamismahdollisuudet ovat huonot, yhteistä keskustelua on vähän, työn tavoitteet ovat epäselvät, asennoituminen muutoksiin on kielteinen ja yleinen ilmapiiri on huono. Työpaikkakiusaamiselle olennaista on jatkuva, toistuva henkinen väkivalta ja alistaminen; uhrin mielipiteiden, kokemuksen, näkemyksen, toiminnan ja koko olemuksen vähättelyä, uhrin eristämistä tai muuten epäoikeudenmukaista kohtelua, jonka vuoksi uhri kokee olevansa puolustuskyvytön. Erityisesti naiseen kohdistuva kiusaaminen on passiivista, hiljaista ja näkymätöntä, uhrin suljetaan työyhteisön kommunikaation ulkopuolelle ja heidän sanomisiaan väärin kääntäen. Negatiivinen juoruilu,

selän takan haukkuminen ja pahan puhuminen on suosituin kiusaamistapa naisten keskuudessa. Kiusaamisen jatkuessa uhri usein leimataan kiusaajien toimesta tasapainottomaksi ja psyykkisesti sairaaksi, hänen työkykyään aletaan epäillä ja hänen mielenterveys halutaan tutkituttaa. Tällä pyritään oikeuttamana kiusaajien oma toiminta ja osoittamaan, että uhri on itse aiheuttanut tilanteen. (Kaivola 2003, 100-104, 112.)

Työpaikan normaalit ristiriidat ja erimielisyyden tunteet eivät kuitenkaan ole kiusaamista, samoin kuin se, että asiat eivät mene kuten itse haluaisi. Esimiestyöhön kuuluvat määräykset ja toimeksiannotkaan eivät myöskään ole kiusaamista, kuten ei sekään, että työyhteisön ahdistavistakin ongelmista keskustellaan julkisesti. Rajanveto on usein vaikeaa koska ihmiset tulkitsevat tilanteita eri tavoin. Kiusaamisen tunne ja kokeminen on kuitenkin aina henkilökohtaista; kukaan toinen ei voi vähätellä henkilön kokemusta, jos hän itse tuntee kärsivänsä siitä. Kiusaaminen ei ole koskaan oikeutettua; kiusattuna ei tarvitse sietää pahanpuhumista aseman, roolin tai minkään muunkaan asian perusteella. Kiusattu on usein jollain tapaa poikkeava ja erilainen ja ydinryhmästä ulkopuolelle jäävä. Kiusaajilla taas on usein heikko itsetunto, motiivina voi olla kateus, tilanteen voi laukaista työyhteisön huono vuorovaikutustilanne ja tulehtuneet henkilösuhteet, tai vain pitkään jatkuneet ratkaisemattomat konfliktitilanteet. Kiusaajia ovat myös kaikki, jotka näkevät kiusaamisen mutta eivät puutu siihen. (Kaivola 2003, 100-104; Työväen sivistysliitto 2001, 54-56.)

### 11.5.3 Havaintoja osaston työelämätaidoista

Tuloksista voisi myös tulkita, että kommunikointi on heikohkoa tai huonolaatuista niin johdon ja osaston välillä, kuin osaston ja PCMien välillä. Täytyy kuitenkin muistaa, että kommunikointi ei ole vain yksipuolinen tapahtuma vaan siihen voi itse vaikuttaa myös omalla aktiivisuudella. Jos kokee tarvitsevansa jotain tietoa jota toinen ei hoksaa jakaa, pitäisi asiasta pystyä rohkeasti sanomaan asianosaiselle, jotta tilanne voi korjaantua. Kommunikointi onkin asia johon kaikkien, niin osaston, johdon kuin PCMien pitää kiinnittää huomiota, ja sitä pitää pyrkiä kehittämään. Erityisesti kyseisellä osastolla, joko toimii hajautettuna; osa tiimistä istuu eri projektikonttoreissa, ja osa eri rakennuksissa. Mukana on lisäksi myös kansainvälinen ulottuvuus eri maiden PC-tiimien kohdalla. Kommunikoinnin laatuun olisi hyvä panostaa; mahdollisimman paljon kasvotusten tapahtuvaa ja olennaisiin asioihin keskittyvää tiedonvaihtoa soisi tapahtuvan enemmän. Kommunikointi voi myös olla epävirallisempaa ja nopeaa, aina ei ole kustannustehokasta istua palavereissa ja kirjoittaa sähköposteja, jotta tieto voidaan jakaa. Kuitenkin sellaisen tiedon joka on olennaista työn tekemisen kannalta, pitäisi aina tulla kaikille osaston henkilöille ja yhtä aikaa. Liian helposti unohdetaan jakaa tietoa myös muissa rakennuksissa istuville. Tämä koskee kaikkia osaston henkilöitä ja johtoa. Samoin palaverikäytännöissä, niin johdon järjestämissä kuin alaisten järjestämissä palavereissa, on tärkeää kiinnittää huomiota muistioiden tekemiseen ja tiedon jakelemiseen kaikille asianosaisille. Palaverissa käsitellyt, tiedotetut ja sovitut asiat on tärkeä tuoda ilmi sopivassa muodossa laaditun muistion kautta myös niille ketkä paikalla eivät ole olleet. Sitouttaminen sovittuihin asioihin on selkeämpää muistioon kirjattujen asioiden kautta. (Vartiainen ym 2004, 46-49.)



Kritiikin antamisessa näyttäisi myös olevan paljon parantamisen varaa, niin osastolla, johdolla kuin PCMilläkin. Kritiikin esittäminen rakentavalla tavalla on vaikea taito; ei ole helppoa pyytää toista muuttumaan ilman, että hän loukkaantuu. Kriittinen palaute on kuitenkin rakentavaa, jos sen antaja osaa ymmärtää seuraavat asiat:

- Jos ihmiset ymmärtävät mitä heiltä odotetaan, he kyllä pyrkivät muuttamaan toimintaansa palautteen suuntaiseksi
- Ihmiset eivät toimi väärin siksi, että yksinkertaisesti ovat sellaisia (tyhmiä, itsekkäitä, jäykkiä, aloitekyvyttömiä jne.), vaan siksi, että eivät osaa, ymmärrä tai muista toimia paremmin
- Sillä miten väärin toimiminen ilmaistaan asianosaiselle on merkitystä; rakentava palaute auttaa muuttumaan, loukkaava voi pahentaa asiaa
- Ihmiset myös melko hyvin ymmärtävät itse mitä tekevät huonosti tai väärin, mutta ovat usein huonosti selvillä siitä miten heidän tulisi tehdä toimiakseen toisin
- Ihmiset löytävät uusia ja parempia toimintatapoja usein paremmin itse kuin ulkopuolisten avulla, kun heille annetaan siihen tilaisuus

Toinen puoli kritiikin antamisesta on kritiikin vastaanottaminen. Se on vaikea taito sillä ihminen pyrkii luonnollisesti puolustamaan itseään, kun hän kokee, että häntä arvostellaan. Kun henkilö puolustautuu, kokee kritiikin antaja, että häntä ei kuunnella, ja että vastaanottaja on kyvytön tai haluton ottamaan kritiikkiä vastaan. Kritiikin (perusteettomankin) rakentavassa vastaanottamisessa pätee seuraavat lainalaisuudet:

- Kritiikin antajaa kuunnellaan
- Kritiikin antajaa kiitetään, että hän toi asian esille
- Kritiikin antajan kanssa mietitään miten asia voidaan saada korjattua
- Kritiikin antajan kanssa pohditaan miten voidaan varmistua, että asia ei toistu enää

Sekä rakentavaa kritiikin antamista, että sen vastaanottamista rakentavasti pitää harjoitella.

(Furman ja Ahola 2002, 103-113.) Perusalaistaidoissa olisi varmasti kaikilla, niin PCMillä kuin osaston henkilöillä, kehitettävää. Alaistaitojen hallinta on velvollisuutta huolehtia työpaikan viihtyvyydestä, resurssien järkevästä käytöstä, yhteistyöstä työkavereiden ja esimiehen kanssa, mielipiteen ilmaisemisesta sekä aktiivisesta osallistumisesta työpaikan asioiden edistämiseen. Alaistaidot tarkoittavat työntekijän halua ja kykyä toimia työyhteisössään rakentavalla tavalla esimiestänsä ja työtovereitaan tukien varsinaisten työtehtävien hoitamisen ohella. Varmasti kaikille olisi paikallaan pieni muistutus ja tietoisuus alaistaitojen merkityksestä sekä siitä miten niitä voisi jokainen parantaa. (Silvennoinen, 2007, 7-8.)

Ongelmien käsittelyssä olisi kehitettävää koko osastolla. Ongelmien ratkaisussa on otettu lähestymistavaksi syiden selvittäminen, joka johtaa yleensä lähes poikkeuksetta toisten syyttelyyn, vaikkei olisi tarkoituskaan. Syitä pohditaan koska halutaan löytää ongelmalle selityksiä. Ihmiset yleensä kokevat vastenmieliseksi sen, että heitä syytetään, harva pystyy myöskään suhtautumaan epäoikeudenmukaisiin syytöksiin positiivisella mielellä. Syyttävät selitykset johtavat puolustautumiseen ja ennen pitkää siihen, että muutosta ei tapahdu; syntyy negatiivinen ongelmien noidankehä. Noidankehästä ulospääseminen edellyttää, että ongelmien sijaan ryhdytään puhumaan vastaavista tavoitteista. Jos ongelmana on, että "tieto ei kulje", niin tavoitteeksi muodostettuna

sama asia on "tieto kulkee". Hyvä ohjenuora on, että ongelmat tahtovat tulla analysoiduiksi, kun taas tavoitteet saavutetuiksi. Monesti myös ihmiset kääntävät asiat niin kutsutuiksi tuplanegatiiviksi, kun he ilmaisevat, että eivät halua jotain minkä kokevat negatiivisena, esimerkiksi "en halua, että minua kiusataan". Positiiviseksi käännettynä ajatus voisikin muuttua vaikkapa "haluan olla osa tiimiä". Kääntämällä tuplanegatiiviset asiat positiivisiksi sujuu ongelmista keskusteleminenkin helpommin. Itse asiassa, tällä tavoin fokus kääntyy ongelmien ratkaisujen löytämisestä tavoitteiden saavuttamiseen. (Furman ja Ahola 2002, 66-69.)

Lopuksi, tiimityöskentelyn taidoissa on kehittämisen varaa sekä PCMillä, että osaston henkilöillä. Se kuinka suhtautuu tiimitovereihin ja kuinka käyttäytyy tiimin jäsenenä perustuu viime kädessä omaan itsetuntoon. Jos arvostaa itseään riittävästi, ei tarvitse tuntea negatiivista kateutta toisen taidoista tai menestyksestä. Positiivisessa mielessä kateus toimii haluna pyrkiä itse parempaan ja tahtona oppia toisilta. Tiimissä on oikeus ilmaista kaikenlaisia tunteita, mutta avoimuuden nimissä ei ole lupa loukata toisia. Rakentavaan vuorovaikutukseen ei kuulu syytely, arvostelu, tai toisen sanomisten tai tunteiden tulkinta. Jokaisella on myös oikeus pitää puoliaan, olla jämäkkä; ottaa oma tila ja paikka, tehdä erehdyksiä, arvostella menettelyä jonka kokee loukkaavaksi, olla myös yksin, sekä olla välillä tietämätön ja ymmärtämätön. Jämäkkyuden ääripäät eivät kuitenkaan kuulu tiimitoimintaan; aggressiivinen hyökkääminen jolla otetaan oma tila muiden oikeuksista huolimatta, piiloaggressiivinen muiden alaspainaminen halveksimalla ja piikittelyllä, tai passiivisuudella, jolloin omien tarpeiden tukahduttamisesta johtuva paha mieli puretaan esimerkiksi juoruilemalla. Hyvä tiimin jäsen kohtelee muita niin kuin he toivovat itseään kohdeltavan, kunnioittaen ja huomioiden. (Työväen sivistysliitto 2001, 52-56.)

## 11.6 Kehityskohteet

PCMt toivoivat lisäkoulutusta erityisesti sopimustekniikasta, tuotteesta ja tekniikasta, johtajuudesta, psykologiasta sekä IWOista. Sisäiset asiakkaat toivoivat PCMillä lisää kokemusta ja näkemystä tekniikasta sekä tuotteesta. PC-johto toivoo PCMIen kehittyvän erityisesti kommunikointi ja delegointikykyjen sekä päätöksenteon suhteen. Suurin osa kehittymisestä tulee työn ja sen tuoman kokemuksen kautta, mutta osasta voidaan varmasti yrityksessä järjestää erillisiä koulutuksia. Lisäksi oma ehtoinen opiskelu, tiedon etsiminen ja pohtiminen on tärkeää varsinkin johtajuuteen ja kommunikointiin liittyen.

Työtehtävissä toivottiin myös mahdollisuuksia työmaakomennuksiin sekä työnkiertoon muiden yhtiöiden PCMIen kanssa. Projekteissa kansainvälisen PC-tiimin tapaamista kasvokkain painotettiin erityisesti projektin käynnistysvaiheessa. Tämä olisikin syytä huomioida projekteja budjetoidessa, että mahdollisuus kick-offiin tarjotaan myös PC-tiimille yhteistyöprojekteissa. Varsinainen tarve on arvioitava projektissa tapauskohtaisesti, suurin osa henkilöstöstä on kuitenkin jo tuttuja keskenään ja perustyön toimintatapoja on yhtenäistetty ja selkeytetty, joten aina tarvetta kasvokkain tapaamiseen ei välttämättä ole.

Työkalujen suhteen PCMt toivoivat valmiita raporttipohjia bid tab logeihin, painoarvolaskelmiin ja baseline follow uppiin. Muuten toivottiin päällekkäisyyksien poistamista ja Primaveraan käytön järjeistämistä.

PC-osaston johdolta toivottaisiin enemmän tukea PCMille erityisesti katselmuksissa. Toivottaisiin myös enemmän luottamuksen ja positiivisuuden osoittamista, sekä mahdollisen hyvän palautteen antamista silloin, kun sitä saadaan.

### 11.7 Ehdotukset jatkotoimenpiteisiin

Osaston ryhmadynamiikkaa ja ilmapiiriä pitäisi edelleen saada parannettua. Kehittäminen pitäisi tapahtua alaisten osallistamisella yhteisiin pohdintoihin ja avoimen kommunikoinnin lisäämisellä. Yksi näkökulma ilmapiirin parantamiseen on Ben Furmanin ja Tapani Aholan kehittämä tuplatähti (kuva38), joka koostuu neljästä tärkeimmistä myönteisistä tunnekokemuksista ja yhteisyyden tunnetta tuottavista tekijöistä (arvostus, hauskuus, välittäminen ja onnistuminen) sekä neljästä keskeisimmästä hyvinvointia uhkaavasta ongelmakohtasta (ongelmista keskusteleminen, kritiikin antaminen ja sen vastaanottaminen, loukkaaminen ja loukkaantuminen, erilaiset epäonnistumiset ja muut vastoinkäymiset). Kirjassaan Työpaikan hyvä henki ja kuinka se tehdään Furman ja Ahola antavat vinkkejä ja hyviä keskustelun pohjustuksia kehittämistyölle ja näiden asioiden esiinnostamiselle. Kirjan tarjoamia keskustelukysymyksiä voisi varmasti hyödyntää myös osaston keskusteluissa. (Furman ja Ahola 2002,13.)



KUVA 38. Tuplatähti, jonka avulla työyhteisön hyvinvointia voi kehittää. (Furman ja Ahola 2002,13.)

Osaston ilmapiiriä saataisiin parannettua varmasti myös erilaisilla osallistavilla harjoitteilla, kuten vaikkapa luottamusta ja ilmaisua vahvistavilla koulutuksilla tai psykodraaman koulutuksella. Näissä tarkoituksena on ryhmän itsensä osallistuminen erilaisten tehtävien kautta. Suomen Psykodraamayhdistys Ry:n mukaan psykodraama on terapeutinen ryhmämenetelmä joka pyrkii lisäämään itsetuntemusta, eheyttämään persoonaa, lisätä ihmissuhde ja ongelmanratkaisutaitoja, kehittää luovuutta ja spontaaniutta ja saada tutkimaan omia rooleja. Ryhmä itse osallistuu ongelmien ratkaisuun ja tutkimiseen. Psykodraaman tärkeimmistä metodeista on sosiometria, jonka avulla mitataan ryhmän sisäistä hierarkiaa ja henkilöiden välisiä suhteita erilaisin koko tiimin kesken

tehtävin harjoituksin. Nämä voisivat olla varsin mielenkiintoisia tapoja koko ryhmälle oppia paremmin tuntemaan toisensa. Yhteishengen nostatusta voi olla myös yhteiset lounaat, tai pienet työkykyä ylläpitävät liikuntatuokiot. Toisaalta yhteistapahtumia voi joskus järjestää myös taiteen ja kulttuurin parissa, joko koko tiimin kesken niistä nauttimalla (teatteri, musiikki, stand up, taidenäyttely jne.) tai niihin itse osallistumalla (teatterialan ammattilaisten ohjaamat oppitunnit ilmaisusta ja luovuudesta, taidepajat, musiikin soiton oppitunti jne.). Pääasia on kuitenkin, että aika ajoitin kokoonnuttaisi yhdessä tekemään jotain osaston ilmapiiriä ja yhteishenkeä kehittävää toimintaa. Kun tällaisia tapahtumia järjestetään sopivalla aikavälillä, eikä liian tiheästi, jotta tapahtumasta ei tule liian muottiin pakotettua, lisäksi se yhteenkuuluvuutta ja piristäisi normaalia työtä.

Osaston johto onkin jo hienosti pyrkinyt osallistamaan alaisia osaston kehitystyöhön yhteisillä brainstorming hetkillä, joissa pohditaan kehityskohteita. Kuitenkin ajatusta voisi ehkä jalostaa niin, että pohdittaisiinkin yhdessä positiivisen kautta, mitä kaikkea meillä on hyvin ja mikä toimii. Hyvien asioiden listan viereen voisi yhdessä koota kehitettävät asiat, sekä keinot, joilla asioita voi kehittää. Asiat saisi listattua ikään kuin huoneentauluksi, jonka jokainen voisi asettaa itselleen seinälle muistuttamaan mitä jokainen voi tehdä yhteisten asioiden parantamiseksi, sekä haastamaan pohtimaan lisää asioita. Huoneentaulun kautta asiat olisivat näkyvillä ja paremmin jokaisen muistettavissa ja pohdittavissa. Kyseinen huoneentaulu toimisi samalla myös kehityspalaverien alustana.

Ehkäpä olisi myös paikallaan rakentaa yhdessä jonkinlaiset osaston epäviralliset, mutta yhteishengen kannalta tärkeät pelisäännöt tai ohjenuorat. Pelisäännöissä voisi muutamien kohdin kertoa miten me tiiminä toimimme, jotta voimme ylläpitää hyvää tiimin yhteishenkeä. Yhteisesti laadittuihin pelisääntöihin on myös kaikkien helpoimpi sitoutua. Pelisääntöjen laatimisessa tärkeintä olisi, että ne ovat epäviralliset, lyhyet ja selkeät, sekä positiivisen näkökulman kautta ajateltuja, jopa humoristisia. Niiden tärkein tavoite olisi lisätä avoimuutta ja yhteenkuuluvuutta osastolla.

Lisäksi on syytä painottaa jokaisen osuutta osaston ilmapiiriin ja yhteishengen kehittämistä. Se ei ole pelkästään johdon vastuulla ja tehtävänä, vaan myös joka ikisen osaston jäsenen. Omalla käytöksellä ja toiminnalla vaikutetaan muiden hyvinvointiin ja tiimin yhteishenkeen. Pyritään olemaan rakentavia kritiikin ja ehdotusten annossa, sekä avoimia muita kohtaan. Arvostetaan ja kunnioitetaan kaikkia, niin esimiehiä kuin osaston jäseniä. Keskustellaan ja ollaan avoimia puolin ja toisin, ketään kuitenkaan loukkaamatta. Yritetään katsoa asioita laajemmin, eri näkökulmista ja ennakkoluulottomin mielin.

Osaston johdolle kohdistuvia jatkotoimenpiteitä ovat PCMn uuden työnkuvan käyttöönotto. Samalla olisi sopivaa tehdä myös muiden PC-roolien työnkuvien päivitys vastaavaan tyyliin joustavammaksi ja laajemmaksi. Service Controllereiden haastattelun tulokset voisi myös analysoida ja täydentää Service-osaston sisäisten asiakkaiden haastatteluilla, jotta voidaan arvioida paremmin onnistumista ja kehittymiskohteita. Johto voisi myös käydä läpi yhdessä osaston kanssa olemassa olevan

ohjeistuksen Management System järjestelmästä. Tällöin kaikilla olisi sama tieto ja ymmärtämys mitä ohjeita on olemassa ja mitä niissä sanotaan.

Voisi olla mielenkiintoista toteuttaa vastaavanlainen tutkimus muiden PC-roolien onnistumisesta ja kehitystarpeista eri asiakaspinnoissa, kuin nyt PCMistä on tehty. Se voisi tuoda tasapuolisuuden nimissä näkemyksiä myös kustannusvalvojen ja aikataulutajien työnkuviin ja työhön. Miksipä myös PC-osaston onnistumiseen ja kehitystarpeisiin liittyvää kyselyä ei voisi toteuttaa yrityksen sisällä, ainakin siinä vaiheessa, kun taas jatkuvan kehityksen mukaisesti mietitään tarkemmin osaston strategiaa ja palvelutoimintoja.

## 11.8 Työn onnistumisen pohdintaa tutkimuskysymysten kautta

Kiteytettynä vastaus työn alussa kuvailtuun tutkimusosiota ohjaavaan pääkysymykseen on, että PCMn työnkuva tulisi kehittää laajentamalla sitä sekä DPMn rooliin suuntaan, että sisällyttämällä tarpeen tullen perustason PC ja SC -tehtäviä työnkuvaan.

Pääkysymystä tukeviin kysymyksiin vastauksia saatiin seuraavasti:

- PCMn työnkuva on nykyisellään varsinaisessa asiakaspinnassa vähäistä. Projekteissa taas työnkuvaan kuuluu monipuolisesti kustannusten, aikataulun ja riskienhallintaa sekä ennustamista.
- Sisäiset asiakkaat hyötyvät PCMn työstä erityisesti edistymien ja ennustetietojen saamisessa ja niiden analysoimisessa, poikkeustilanteissa, projektin kokonaistilanteen saamisessa sekä palautetietojen saamisessa.
- PCMn työnkuvaan haluttiin pääsääntöisesti lisätä DPMn tehtäviä ja vastuuta. Toisaalta heidän työnkuvansa haluttiin myös hävittää (PC-osaston vastaukset).
- PCMn työ vaatii sosiaalisia taitoja, paineensietokykyä, johtamis- ja tiimityötaitoja, kommunikointikykyä, rauhallista ja aktiivista otetta työhön, sekä teknistä osaamista.
- PCMt tarvitsevat lisää harjaantumista teknisessä osaamisessa ja tuotetietoudessa, sekä projektinhallinnassa. Lisäksi heidän tarvitsee kehittää kommunikointitaitoja, johtamis- ja tiimityötaitoja sekä sosiaalisia taitojaan.
- PCMt tekevät työtä kontrollitoimen perustyökaluilla, mutta tarvittaessa käyttävät analyysien tekemiseen omia taulukoita.
- Erityisesti aikataulusohjelman ja kustannuskoodien suhteen koettiin lisäkehittämisen tarvetta nykyisissä työkaluissa. Toivottiin myös yhteisen templatien kehittämistä bid tab logiin, painoarvolaskelmaan ja baseline follow uppiin.

Koska työn kautta saaduilla tuloksilla pystyttiin vastaamaan alussa esitettyihin kysymyksiin, voidaan sanoa, että työ on ollut onnistunut, ja metodit riittävät tuloksen aikaan saamiseksi.

## 11.9 Tiivistelmä keskeisimmistä johtopäätöksistä

Lopuksi vielä tiivistettynä työn keskeisimmät johtopäätökset:

### PCMn työ

- PCM on projektin kontrollitoimen vastuuhenkilö, jonka tehtäviin kuuluu projektin kustannusten, aikataulun, edistymän ja riskienhallinta, analysointi ja ennustaminen.
- PCM voi toimia yksin halliten koko projektin kontrollitoimen tehtäviä, tai hänellä voi olla koordinoitavanaan PC-tiimi joka koostuu aikatauluttajasta, kustannusvalvojasta ja/tai työmaan kontrollivalvojasta.
- Hän raportoi projektipäällikölle sekä johdolle, ja varmistaa kontrolliasioiden tiedonkulun eri sidosryhmien välillä.
- PCMn yleinen työnkuva on linjassaan Amec FWn ja työnhakuilmoitusten vertailun perusteella, samoin kuin Amec FWn sisällä PCMien, PC-johdon ja sisäisten asiakkaiden käsityksissä.
- Tehtävään tarvitaan ensisijaisesti tekninen koulutustausta, mutta taloustaustasta on myös hyötyä tehtävässä.
- Maailmalla muita vastaavantasoisia tehtäviä kuin PCM ovat Project Control Specialist ja Project Control Engineer.
- Controller nähdään pääsääntöisesti tarkkojen talouslukujen kanssa toimivaksi rooliksi (talouden alan koulutus), PCM nähdään laajempaan ja kokonaisuuksiin keskittyvänä roolina (tekniikan alan koulutus + talousalan ymmärtämys), DPM taas on projektipäälliköksi opetteleva ja enemmän asiakaspinnassa työskentelevä rooli (tekniikan alan koulutus + talousalan ymmärtämys + projektinjohtamisen taidot).

### PCMn työnkuvan kehitys

- Työnkuva ja työn tekeminen tulee yleisesti ottaen muuttumaan tulevaisuudessa: työkenttä laajenee ja rajapinnat muuttuvat joustavammaksi, työnkuvat eivät ole enää tarkasti määritettyjä.
- PCMn työnkuvaa laajennetaan DPMn tehtävien ja asiakaspinnan suuntaan.
- PCMn työnkuvaan lisätään myös perustehtävien (PS, PCC) tekemistä tarpeen niin vaatiessa.
- PCMn työnkuva pidetään joustavana, ja se voidaan räätälöidä henkilön taitojen ja tahdon mukaan.
- PC-tiimin johtaminen on enimmäkseen asioiden johtamista ja koordinointia.
- PC-tiimin johtamisessa voisi ottaa coaching tyyppisen lähestymisen.

### PCMien perehdytys ja tukimateriaali

- PCMien perehdytys on ollut erilaista, ja se pitäisikin räätälöidä kunkin henkilön taitojen ja olemassa olevan projektitilanteen perusteella.
- PCMn perehdytysuunnitelma on koottu perusrungoksi perehdytykselle.
- PCMien tukimateriaaliin on koottu lähteitä johtamisen, tiimityön, sopimustekniikan ja psykologian alueelta.

### Nykyisten PCMien onnistuminen ja kehityskohteet

- Nykyiset PCMt ovat onnistuneet työssään hyvin niin sisäisten asiakkaiden kuin PC-johdon mielestä.
- Nykyiset PCMt ovat työhön hyvin soveltuvia niin sisäisten asiakkaiden kuin PC-johdon mielestä.
- PC-osaston mielestä nykyiset PCMt eivät kuitenkaan ole soveltuvia työhön, eivätkä ole siinä onnistuneet ollenkaan.
- Sisäiset asiakkaat ovat kokeneet hyötyvänsä PCMien työstä.
- PCMt itse kokevat oman työnsä monipuoliseksi ja haastavaksi, jossa parasta on erilaisten ihmisten kanssa työskentely, projektitoiminnan näkeminen laajalti.
- PCMt kokivat haasteelliseksi työssään erityisesti oman osaston negatiivisuuden (kapeanäköisyyden, naisvaltaisuuden, kliikit, tiimi- ja yhteistyötaitojen puutteen), osaston huonon maineen yrityksen sisällä, tasapainoilun DPMn ja perustason PC-roolien välillä, controlleriksi nimittämisen, osaston vahvan suuntautumisen vain talouslukuihin, sekä erilaisten ihmiset ja kulttuurit.
- PCMien kehityskohteina ovat tuotetuntemus, tekninen tietämys, kommunikointitaidot, johtamistaidot, tiimityötaidot, delegointitaidot ja asioiden laajempien yhteyksien näkeminen.

#### Muut kehityskohteet

- PCMt toivoivat lisää koulutusta sopimustekniikasta, teknisistä asioista ja johtajuudesta.
- PCMt toivoivat mahdollisuuksia työmaakomennuksiin sekä matkustamiseen erityisesti projektien alkuvaiheessa, jos mukana on kansainvälistä tiimiä.
- Työkaluista toivottiin templatea bid tab logille, painoarvolaskelmille ja baseline follow upille.
- PC-johdolta toivottiin enemmän tukea reviewssä, luottamuksen ja positiivisuuden osoittamista, sekä positiivista palautteen antoa työstä.

#### PC-osaston tilanne

- PC-osaston vastauksista ilmenee monenlaisia psykologisia ilmiöitä; kateus, syntipukki, pelko muutoksesta, naistenväliset ihmissuhteet, muutosvastarinta, kiusaaminen, kapeakatseisuus, ennakkoluuloisuus, epätietoisuus ja liian vähäinen tieto.
- Osaston ilmapiiri on huono ja kommunikointi huonohkoa.
- Osaston väelle kehityskohteita ovat alaistaidot, kommunikointi, rakentavan kritiikin anto, ongelmien käsittelyn muuttaminen tavoitteiden saavuttelemiseksi, tiimityöskentelytaidot, avoimuus ja ennakkoluulottomuus muita kohtaan, rohkeus ottaa vastaan uusia haasteita ja vastuita.
- Osaston johdolle kehityskohteita ovat kommunikointi, johtamistyylin tarkastelu ja kehittäminen, ja ongelmien käsittelyn muuttaminen tavoitteiden saavuttelemiseksi.

#### Jatkotoimenpiteet

- PC-osastolla voisi tehdä laajempia tutkimuksia muidenkin roolien onnistumisesta, sekä selvittää osaston asiakkaiden tyytyväisyyttä palveluun.
- PC-johdon pitäisi ottaa käyttöön PCMn uusi laajennettu työnkuva, käydä se ja muut yhteiset ohjeet läpi koko osaston kanssa, sekä selvittää ja laajentaa muiden roolien työnkuvat.

- PC-osastolla pitäisi järjestää erilaisia yhteishengen nostatuksia, sekä ryhmädynamiikan parantamiseen kohdennettuja koulutuksia.
- PC-osasto voisi laatia yhdessä yhteiset pelisäännöt sisäisestä toiminnasta.
- Ilmapiiri ja yhteishenki ovat kaikkien osaston henkilöiden vastuulla, niiden kehittäminen on jokaisesta kiinni.



## LÄHTEET

AARNIKOIVU, H. 2010. Työelämätaidot – menesty ja voi hyvin. Helsinki: WSOYpro Oy.

AHOKAS, N. 2012. Yrityksen sisäinen valvonta. Jyväskylä: Edita Publishing Oy.

AMEC FOSTER WHEELER INTERNET SIVUT. 2016. Global Power Group, Investor Relations, Round Table. [viitattu: 2016-11-05]. Saatavissa: <https://www.amecfw.com/documents/investors/investor-events/round-tables/gpg-round-table/gpg-round-table.pdf>

AMEC FOSTER WHEELER INTERNET SIVUT. 2016. Key facts. [viitattu: 2016-11-05]. Saatavissa: <http://www.amecfw.com/investors/key-facts>

AMEC FOSTER WHEELER SISÄINEN INTRANET. 2017. Management system instruction BSFP-COW39E: Mission Statement. [viitattu: 2017-15-04]. Saatavissa: [http://fiportal.fwfin.fwc.com/Management\\_System/Shared%20Documents/BSFPCOW39E.docx](http://fiportal.fwfin.fwc.com/Management_System/Shared%20Documents/BSFPCOW39E.docx)

AMEC FOSTER WHEELER SISÄINEN INTRANET. 2007. Management System instruction BSPM-SYW14E: SOX Procedure. [viitattu: 2016-15-08]. Saatavissa: [http://fiportal.fwfin.fwc.com/Management\\_System/Shared%20Documents/BSPMSYW14E.docx](http://fiportal.fwfin.fwc.com/Management_System/Shared%20Documents/BSPMSYW14E.docx)

AMEC FOSTER WHEELER SISÄINEN TIETOKANTA. 2017. Project Controls Presentation. [viitattu: 2017-13-02]. Saatavissa: [PROJECT CONTROLS PRESENTATION MASTER.ppt](#)

AMEC FOSTER WHEELER SISÄINEN INTRANET. 2016. Project Controls Organisaatiokaavio. [viitattu: 2016-15-08]. Saatavissa: [http://finweb/Organisaatiokaaviot/organi\\_fs.html](http://finweb/Organisaatiokaaviot/organi_fs.html)

AMEC FOSTER WHEELER SISÄINEN INTRANET. 2016. Yrityskuvaus. [viitattu: 2016-11-05]. Saatavissa: [http://finweb/Yrityksemme/yrityksemme\\_fs.htm](http://finweb/Yrityksemme/yrityksemme_fs.htm)

BUSINESS.COM. 2016. Quote of the Day 2016-10-17. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa: <http://www.business.com/quotes/time-is-the-scarcest-resource-and-unless-it-is-managed-nothing-else-can-be-managed/>

CROWLEY, K. ja ELSTER, K. 2013. Mean girls at work. How to stay professional when things get personal. New York: MacGraw Hill.

DOBSON, M. ja DOBSON, B. 2011. Managing Multiple Projects. USA: American Management Association.

ELINKEINOELÄMÄN KESKUSLIITTO. 2009. Oivallus. Elinkeinoelämän muutostrendit. 1. väliraportti. [viitattu: 2016-11-05]. Saatavilla: <https://ek.fi/wp-content/uploads/Oivallus-1-valiraportti.pdf>

ELINKEINOELÄMÄN KESKUSLIITTO. 2010. Oivallus. Tulevaisuuden osaamistarpeet. 2. väliraportti. [viitattu: 2016-11-05]. Saatavilla: <https://ek.fi/wp-content/uploads/Oivallus-2-valiraportti.pdf>

FULLER, M. 2013. Working with bitches. Identify the 8 types of office mean girls and rise above workplace nastiness. Philadelphia: Da Capo Life Long.

FURMAN, B. ja AHOLA, T. 2002. Työpaikan hyvä henki ja kuinka se tehdään. Helsinki: Kustanneosakeyhtiö Tammi.

GHORBANI, S. 2015. Key role of project controls in successfully managing your projects. [viitattu: 2016-11-05]. Saatavilla: <http://www.projectcontrolacademy.com/key-role-of-project-controls-in-successfully-managing-your-projects/>

GREAT PLACE TO WORK 2017. Olet tervetullut ja odotettu – perehdytys Suomen parhaissa työpaikoissa. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavilla: <http://www.greatplacetowork.fi/julkaisut-ja-tapahtumat/blogit-ja-uuuutiset/621>

HARJANI, A. 2013. Male or Female bosses? The majority prefers... [viitattu: 2017-15-02]. Saatavilla: <http://www.cnbc.com/2013/11/11/employees-prefer-a-male-boss-over-female-poll.html>

HELAKORPI, S. 2009. Osaaminen ja sen tunnistaminen työelämän ja koulutuksen yhteisenä haasteena. [viitattu: 2016-11-05]. Saatavissa: [https://arkisto.uasjournal.fi/osaaja\\_2009-4/Helakorpi%20PDF.pdf](https://arkisto.uasjournal.fi/osaaja_2009-4/Helakorpi%20PDF.pdf)

HELAKORPI, S. 2005. Verkostot ja muuttuva asiantuntijuus. [viitattu: 2016-11-05]. Saatavissa: [https://arkisto.uasjournal.fi/kever\\_2005-4/1193bdb29ad4a4e7c22570c800317427.htm](https://arkisto.uasjournal.fi/kever_2005-4/1193bdb29ad4a4e7c22570c800317427.htm)

HESSLER, P. 2015. Power plant construction management. A survival guide. Oklahoma: Penn Well Corporation.

HIRSJÄRVI, S. ja HURME, H. 2010. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Tallinna: Raamatutrükikoda.

INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION. 2017. About certification. [viitattu: 2017-16-02]. Saatavissa: <http://www.ipma.world/certification/>

JANTZ, G.L. 2014. Brain differences Between Genders. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavilla: <https://www.psychologytoday.com/blog/hope-relationships/201402/brain-differences-between-genders>

KAIIVOLA, T. 2003. Työpaikan ihmissuhteet. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

- KANTER, R.M. 2015. The Real Reason Men and Women Prefer Male bosses. Wall Street Journal. [viitattu: 2017-06-04]. Saatavilla: <http://blogs.wsj.com/experts/2015/10/01/the-real-reason-men-and-women-prefer-male-bosses/>
- KOSKELA, S. 2013. Tarkastelussa moniammatillinen yhteistyö ja sen edellytykset. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavilla: <https://verkkolehdet.jamk.fi/elo/2013/03/28/tarkastelussa-moniammatillinen-yhteistyö-ja-sen-edellytykset/>
- LUOTO, L. 2014. Miksi moniosaaminen ei lisäännny. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavilla: <http://www.psycon.fi/fi/blogi/miksi-moniosaaminen-ei-lisaanny>
- MEIER, J.D 2012 Project Management Quotes. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa: <http://sourcesofinsight.com/project-management-quotes/>
- PATANAKUL, P. ja MILOSEVIC, D. 2008. The Effectiveness in Managing a Group of Multiple Projects: Factors of Influence and Measurement Criteria. International Journal of Project Management. [viitattu: 2015-10-15] Saatavissa: <http://www.stevens.edu/ses/documents/fileadmin/documents/pdf/MPMEffectivenessbyPeerasiPatanakulArticleinPress.pdf>
- PENNYPACKER, J. ja DYE, L. 2002. Managing Multiple Projects; planning scheduling and allocating resources for competitive advantage. New York: Marcel Dekker.
- PEKKALA, H. 2007. Muutosjohtaminen – pääosassa ihmiset. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavilla: <http://pyk2.aalto.fi/arkisto/delfoiakatemia/Hanna%20PekkalaDA2.pdf>
- PROJECT MANAGEMENT TIPS. 2009. What is project controls? [viitattu: 2016-11-05]. Saatavilla: <http://pmtips.net/blog-new/project-control>
- PROJECT CONTROLS ONLINE. 2012. Definition of project controls. [viitattu: 2016-11-05]. Saatavilla: <http://www.projectcontrolsonline.com/Home/DefinitionandImportanceofProjectControls.aspx>
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. 2017. Certification types. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavilla: <http://www.pmi.org/certifications/types>
- REH, F.J. 2016. The role and responsibilities of a manager. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavilla: <https://www.thebalance.com/what-is-a-manager-2276096>
- SAARIO, K. 2016. Työelämä muuttuu! 4 syytä verkostoitua työelämässä. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavilla: <http://www.katisaario.fi/blogi/tyoelama-muuttuu-4-syyta-verkostoitua-tyoelamassa/>

SILVENNOINEN, M. ja KAUPPINEN, R. 2007. Kehity alaisena – onnistuneet alaistaidot käytännössä. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

SOLOMON, M. 2017. Internal Customer Service best Practices: Ten Principles for a Stronger Company Culture. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavilla: <https://www.forbes.com/sites/micahsolomon/2017/01/20/internal-customer-service-best-practices-these-ten-principles-will-transform-your-company-culture/#30a9c9656cec>

SOX-online. 2016. Sarbanes-Oxley Act: The Basics. [Viitattu: 2016-11-05]. Saatavissa: <http://www.sox-online.com/sarbanes-oxley-act-the-basics/>

SOX-online. 2016. Key Sections. [Viitattu: 2016-11-05]. Saatavissa: <http://www.sox-online.com/key-sections/>

SPACEY J. 2011. 101 Quotations for Project Managers.[Viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa: <http://management.simplicable.com/management/new/101-quotations-for-project-managers>

SUOMEN PSYKODRAAMAYHDISTYS RY 2017. Psykodraama menetelmänä. [viitattu: 2017-15-04]. Saatavilla: <https://www.suomenpsykodraamayhdistys.fi/psykodraama-menetelmana/>

SUOMISANAKIRJA.2016. Kontrolli. [viitattu: 2016-11-05]. Saatavilla: <http://www.suomisanakirja.fi/kontrolli>

SUONSIVU, K. 2011. Työhyvinvointi osana henkilöstöjohtamista. EU: UNIpress.

SYDÄNMAANLAKKA, P. 2012. Älykäs johtaminen 7.0. Miten kasvaa viisaaksi johtajaksi? Helsinki: Talentum media Oy.

TEOLLISUUDEN VOIMA OYJ. 2016. Internetsivut. Olkiluoto 3. [viitattu: 2016-10-05]. Saatavissa: <http://www.tvo.fi/OL3>

THOMAS, D.C. 2008. Cross-Cultural Management. California: Sage publications, Inc.

TUOMI, J. ja SARAJÄRVI, A. 2013. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Vantaa: Hansaprint Oy.

TYÖVÄEN SIVISTYSLIITTO 2001. Tukeva tiimi – opas tiimin jäsenelle. Tornio: Tornion kirjapaino.

TYÖTURVALLISUUSKESKUS. 2017. Perehdyttäminen ja työnopastus – ennakoivaa työsuojelua. [viitattu: 2017-02-05]. Saatavissa: [https://ttk.fi/koulutus\\_ja\\_kehittaminen/julkaisut/digijulkaisut/perehdyttaminen\\_ja\\_tyonopastus\\_-\\_ennakoivaa\\_tyosuojelua](https://ttk.fi/koulutus_ja_kehittaminen/julkaisut/digijulkaisut/perehdyttaminen_ja_tyonopastus_-_ennakoivaa_tyosuojelua)

VALTIONKONTTORI. 2009. Osaaminen muutoksessa. Helsinki: valtionkonttori, Kaiku- palvelut. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavilla: <http://www.valtiokonttori.fi/download/noname/%7BC115D588-F102-42A9-9F8A-D82EAB69FD66%7D/77839>

VARTIAINEN, M., KOKKO, N. ja HAKONEN, M. 2004. Hallitse hajautettu organisaatio. Paikan, ajan, moninaisuuden ja viestinnän johtaminen. Helsinki: Talentum.

WATT, A. 2017. Stakeholder Management. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavilla: <https://opentextbc.ca/projectmanagement/chapter/chapter-5-project-stakeholders-project-management/>

Liitteissä käytetyt lähteet:

AECOM. 2017. Project Control Engineer. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa:

[https://jobs.aecom.com/TGWebHost/jobdetails.aspx?jobId=1002096&PartnerId=20052&SiteId=5022&utm\\_source=Indeed&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=Indeed&codes=IN-IND](https://jobs.aecom.com/TGWebHost/jobdetails.aspx?jobId=1002096&PartnerId=20052&SiteId=5022&utm_source=Indeed&utm_medium=organic&utm_campaign=Indeed&codes=IN-IND)

ALLIANCE PIPELINE. 2017. Project Controls Analyst. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa:

<http://www.alliancepipeline.com/AboutUs/Careers/Pages/Job-Description.aspx?jobid=14-971>

ALSTOM. 2017. Project Controller. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa:

<https://jobsearch.alstom.com/job/Hornell-Project-Controller-NY-14843/332955301/>

AMEC FOSTER WHEELER. 2017. Junior Site Project Controls Specialist. [viitattu: 2017-15-02].

Saatavissa: <http://careers.amecfw.com/jobs/junior-site-project-control-specialist>

AMEC FOSTER WHEELER. 2017. Project Controller. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa:

<http://careers.amecfw.com/jobs/project-controller>

AMEC FOSTER WHEELER. 2017. Project Controls Manager. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa:

<http://careers.amecfw.com/jobs/project-controls-manager>

AMEC FOSTER WHEELER. 2017. Project Control Specialist. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa:

<http://careers.amecfw.com/jobs/specialist-project-control>

AMEC FOSTER WHEELER. 2017. Senior Project Control Engineer (Planning). [viitattu: 2017-15-02].

Saatavissa: <http://careers.amecfw.com/jobs/senior-project-control-engineer-planning>

AMEC FOSTER WHEELER SISÄINEN INTRANET. 2016. Management system instruction BSFP-COW48E. General Job Descriptions and DOW at Project Controls.

ATKINSGLOBAL. 2016. Project Control Manager, Faithful+Gould. [viitattu: 2016-19-02]. Saatavissa:

<http://careers.atkinsglobal.com/job/project-control-manager-jobid-fg-002566>

BURNS & McDONNELL INC. 2017. Project Control Specialist. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa:

<https://burnsmcdonn.taleo.net/careersection/external/jobdetail.ftl?job=161255&src=JB-10360>

ENERGY JOBLINE. 2017. Deputy Project Manager, Siemens Mobility Division. [viitattu: 2017-04-01].

Saatavissa: <http://www.energyjobline.com/job/171717/deputy-project-manager/>

FIRCROFT. 2017. Site Project Controls Manager. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa:

<https://www.fircroft.com/job/site-project-controls-manager-jobid-rms0172847>

HENKELS & McCOY INC. 2017. Project Controller. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa: <https://jobs-henkels.icims.com/jobs/5112/project-controller/job?mode=job&iis=Indeed&iisn=Indeed.com&mobile=false&width=1100&height=500&bga=true&needsRedirect=false&jan1offset=120&jun1offset=180>

HDR. 2017. Project Control Specialist. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa: <https://hdr.taleo.net/careersection/ex/jobdetail.ftl?job=192983&src=JB-10063>

HNTB. 2017. Project Controls Analyst. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa: <https://careers-hntb.icims.com/jobs/15476/project-analyst-i/job?mode=job&iis=Job+Board-Indeed&iisn=Indeed.com&mobile=false&width=1120&height=500&bga=true&needsRedirect=false&jan1offset=120&jun1offset=180>

KRYZK, A. 2016-10-05. Project Control Managerin työnkuva Amec Foster Wheeler Energia Polskassa. [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Anu Tikkanen.

LI, L. 2016-10-05. Project Control Managerin työnkuva Amec Foster Wheeler Energy Management Chinassa. [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Anu Tikkanen.

LINKEDIN. 2016. Project Controls Manager, Brand Energy & Infrastructure Services. [viitattu: 2016-19-02]. Saatavissa: [https://www.linkedin.com/jobs2/view/113052747?trkInfo=searchKeywordString%3AProject+Control+Manager%2CsearchLocationString%3A%2C+%2Cvertical%3Ajobs%2CpageNum%3A1%2Cposition%3A11%2CMSRPsearchId%3A1256f232-3c81-4461-8c78-a3084510e520\\_1459962693796&refId=1256f232-3c81-4461-8c78-a3084510e520\\_1459962693796&trk=jobs\\_jserp\\_job\\_listing\\_text](https://www.linkedin.com/jobs2/view/113052747?trkInfo=searchKeywordString%3AProject+Control+Manager%2CsearchLocationString%3A%2C+%2Cvertical%3Ajobs%2CpageNum%3A1%2Cposition%3A11%2CMSRPsearchId%3A1256f232-3c81-4461-8c78-a3084510e520_1459962693796&refId=1256f232-3c81-4461-8c78-a3084510e520_1459962693796&trk=jobs_jserp_job_listing_text)

LINKEDIN. 2016. Project Controls Manager, Currie&Brown.[viitattu: 2016-19-02]. Saatavissa: [https://www.linkedin.com/jobs2/view/118761834?trkInfo=searchKeywordString%3AProject+Control+Manager%2CsearchLocationString%3A%2C+%2Cvertical%3Ajobs%2CpageNum%3A1%2Cposition%3A8%2CMSRPsearchId%3A1256f232-3c81-4461-8c78-a3084510e520\\_1459962543551&refId=1256f232-3c81-4461-8c78-a3084510e520\\_1459962543551&recommendedFlavor=HIDDEN\\_GEM&trk=jobs\\_jserp\\_job\\_listing\\_text](https://www.linkedin.com/jobs2/view/118761834?trkInfo=searchKeywordString%3AProject+Control+Manager%2CsearchLocationString%3A%2C+%2Cvertical%3Ajobs%2CpageNum%3A1%2Cposition%3A8%2CMSRPsearchId%3A1256f232-3c81-4461-8c78-a3084510e520_1459962543551&refId=1256f232-3c81-4461-8c78-a3084510e520_1459962543551&recommendedFlavor=HIDDEN_GEM&trk=jobs_jserp_job_listing_text)

LINKEDIN. 2016. Project Controls Manager, JVIC. [viitattu: 2016-19-02]. Saatavissa: [https://www.linkedin.com/jobs2/view/118797037?trkInfo=searchKeywordString%3AProject+Control+Manager%2CsearchLocationString%3A%2C+%2Cvertical%3Ajobs%2CpageNum%3A1%2Cposition%3A9%2CMSRPsearchId%3A1256f232-3c81-4461-8c78-a3084510e520\\_1459962603883&refId=1256f232-3c81-4461-8c78-a3084510e520\\_1459962603883&trk=jobs\\_jserp\\_job\\_listing\\_text](https://www.linkedin.com/jobs2/view/118797037?trkInfo=searchKeywordString%3AProject+Control+Manager%2CsearchLocationString%3A%2C+%2Cvertical%3Ajobs%2CpageNum%3A1%2Cposition%3A9%2CMSRPsearchId%3A1256f232-3c81-4461-8c78-a3084510e520_1459962603883&refId=1256f232-3c81-4461-8c78-a3084510e520_1459962603883&trk=jobs_jserp_job_listing_text)

LINKEDIN. 2017. Site Project Controls Manager, Jacobs. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa:  
<https://www.linkedin.com/jobs/view/253869567>

NESTE JACOBS OY. 2017. Project Control Manager. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa:  
[https://career012.successfactors.eu/career?career%5fns=job%5flisting&company=C0008491343P&navBarLevel=JOB%5fSEARCH&rcm%5fsite%5flocale=en%5fGB&site=VjItSVk0WmMxVFduNTNLSFF0TmpDRmptUT09&career\\_job\\_req\\_id=16282&selected\\_lang=en\\_GB&jobAlertController\\_jobAlertId=&jobAlertController\\_jobAlertName=&\\_s.crb=wneYPCTdfa2jE7Ofy%2bJmzy3ad5Q%3d](https://career012.successfactors.eu/career?career%5fns=job%5flisting&company=C0008491343P&navBarLevel=JOB%5fSEARCH&rcm%5fsite%5flocale=en%5fGB&site=VjItSVk0WmMxVFduNTNLSFF0TmpDRmptUT09&career_job_req_id=16282&selected_lang=en_GB&jobAlertController_jobAlertId=&jobAlertController_jobAlertName=&_s.crb=wneYPCTdfa2jE7Ofy%2bJmzy3ad5Q%3d)

REED.CO. 2016. Project Controls Manager, MacePeople. [viitattu: 2016-19-02]. Saatavissa:  
<http://www.reed.co.uk/jobs/project-controls-manager-major-program-canberra-australia/29052796#/jobs/project-controls-manager>

SUFFOLK CONSTRUCTION. 2017. Project Controller. [viitattu: 2017-04-01]. Saatavissa:  
<https://careers-suffolkconstruction.icims.com/jobs/2280/project-controller---boston/job?src=Indeed&mobile=false&width=1148&height=500&bga=true&needsRedirect=false&jan1offset=120&jun1offset=180>

TOTAL JOBS. 2017. Deputy Project Manager, Dragon Recruiting. [viitattu: 2017-04-01]. Saatavissa:  
<https://www.totaljobs.com/job/project-manager/dragon-recruiting-job67459694?entryurl=%2fjobs%2fdeputy-project-manager%2367459694>

WALSH GROUP. 2017. Assistant Project Manager. [viitattu: 2017-04-01]. Saatavissa:  
<https://careers-walshgroup.icims.com/jobs/1699/assistant-project-manager/job?mobile=false&width=1209&height=500&bga=true&needsRedirect=false&jan1offset=120&jun1offset=180>

WEIRICH INC. 2017. Project Controls Analyst. [viitattu: 2017-15-02]. Saatavissa:  
<https://www.weirich-inc.com/index.php/job-board/64-weirich-jobs/154-project-controls-analyst>



LIITE 1: PCMN UUSI EHDOTETTU TYÖNKUVA

POISTETTU JULKAISTAVASTA VERSIOSTA

## LIITE 2: PCMN TYÖN TUKIMATERIAALIT –LISTA

## KIRJALLISUUTTA

Sydänmaanlakka, Pentti 2012

Älykäs Johtaminen 7.0 – Miten kasvaa viisaaksi johtajaksi?

- Kirjan lopussa on johtajuusarvio-testi jonka avulla voi arvioida omia vahvuuksia ja kehittämisen kohteita

Fuller, Meredith 2013

Working with Bitches – Identify the 8 types of office mean girls and rise above workplace nastiness

Silvennoinen, Markku ja Kauppinen, Risto 2007

Kehity alaisena – onnistuneet alaistaidot käytännössä

Pohjanheimo, Esa 2012

Johda ihmistä – sosiaalipsykologiaa johtajille

Kopakkala, Aku 2005

Porukka, jengi, tiimi – ryhmädynamiikka ja siihen vaikuttaminen

Salminen, Jari ja Heiskanen, Pirita 2009

Taltuta kiire - Viisi askelta tehokkaaseen ajankäyttöön

Suonsivu, Kaija 2011

Työhyvinvointi osana henkilöstöjohtamista

- Erityisesti luku 10.3 Coaching

Carlsson, Maria ja Forssell, Christina 2008

Esimies ja Coaching

Suomala, Petri ja Manninen, Olli ja Lyly-Yrjänäinen, Jouni 2011

Laskentatoimi johtamisen tukena

- Erityisesti Luku 11 Johdon laskentatoimi projektien taloudellisessa ohjauksessa

Järvenpää, Marko ja Länsiluoto, Aapo ja Partanen, Vesa ja Pellinen, Jukka 2015

Talousohjaus ja kustannuslaskenta

Turner, Rodney 2014

Handbook of Project-Based Management

Devaux, Stephen 2015

Total Project Control

Salkeld, Derek 2103

Project Risk Analysis

Fink, Dieter 2013

Project Risk Governance

Halila, Heikki ja Hemmo, Mika 2008

Sopimustyyppit

Hemmo, Mika 2005

Sopimusoikeus III

Furman, Ben ja Ahola, Tapani 2002

Työpaikan hyvä henki ja kuinka se tehdään

Salminen, Jari 2013

Onnistu tiimityössä – Tiimin jäsenen kirja

## NETTIMATERIAALIA

Laaja persoonallisuustesti

<https://www.16personalities.com/fi>

Näkemyksiä tiimin johtamiseen ja projektipäällikön tehtäviin

[https://www.projekti-instituutti.fi/files/856/Projektipaallikko\\_tiimin\\_johtajana.pdf](https://www.projekti-instituutti.fi/files/856/Projektipaallikko_tiimin_johtajana.pdf)

Coaching esimiestyössä

[http://www.haty.fi/arkisto/docs/ICF\\_Coaching\\_Week.pdf](http://www.haty.fi/arkisto/docs/ICF_Coaching_Week.pdf)

Mindfulness harjoituksia stressin hallintaan

<http://oivamieli.fi/dashboard.php>

Kuinka selittää työuupumus

<http://mielenhuolto.fi/selattaa-tyouupumus-osa-i-mina-teen-toita/>

Sopimustekniikan perusteita

[https://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/sopimusopas\\_pk\\_yritysten\\_yhteishankkeisiin.pdf](https://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/sopimusopas_pk_yritysten_yhteishankkeisiin.pdf)

Johtajuustesti

<https://www.koulutus.fi/educationtest/start/152>

Transformationalisen johtajuuden testi

<http://www.jyu.fi/economics/naisjohtajuus/johtajuudentesti/johtajuudentesti.php>

Persoonallisuustesti

<https://vastaamo.fi/persoonallisuustesti/>

Ammatillinen persoonallisuustesti

<https://www.arealme.com/16types/fi/>

## LIITE 3: PCMN PEREHDYTYSSUUNNITELMA

### Vaihe 1: Valmistelutyöt ennen työntekijän aloittamista

- tiedottaminen osastolle
- perehdyttäjän nimeäminen
- perehdytysuunnitelman laatiminen
- uuden henkilön työhön liittyvien asioiden valmistelu
  - kulkuluvat
  - työvälineet
  - ohjelmistoasennukset ja pääsyluvat PC-osaston kansioihin

### Vaihe 2: Esimiehen vetämä yleisesittely (ensimmäisenä päivänä)

- Osaston organisaatorakenteen läpikäynti:  
[http://finweb/Organisaatiokaaviot/2017/AmecFWEYOYGroup\\_Project\\_Controls\\_02Mar17.pptx](http://finweb/Organisaatiokaaviot/2017/AmecFWEYOYGroup_Project_Controls_02Mar17.pptx)
- Työnkuvan läpikäynti
  - Management System Instruction BSFPCOW48E: General Job Descriptions and DOW at Project Controls
- HSSE esittely, työturvallisuus
- Osaston toiminnan yleisesittely [PROJECT CONTROLS PRESENTATION MASTER.ppt](#)
  - prosessit
  - roolit
  - tuotteet [Reports.xlsx](#)
  - SOX-vaikutus
  - nimenkirjoitukset
- Globaalin PC-toimintojen yleisesittely
- Osaston ohjeiden esittely
  - Management System
- Työporukan esittely ja tutustuminen
- Tiloihin tutustuminen
- Yhteispalaveri muiden PCMIen kanssa, tehtävien läpikäynti yleisellä tasolla

### Vaihe 3: Henkilökohtaisen suunnitelman läpikäynti esimiehen kanssa (ensimmäisen viikon aikana)

- Perehdytyksen yksityiskohtaisen listan läpikäynti
- Perehdytyksen tavoitteiden asettaminen
- Perehdytyksen seurannan sopiminen

### Vaihe 4: Perehdyttäjän kanssa tehtävä työhön tutustuminen (ensimmäisen kuukauden aikana)

- PCn kuukausisykliin kuuluvat tehtävät toiminnoittain
  - PC Finance Monthly Cycle [PC finance monthly schedule.xlsx](#)
- Dokumenttien arkistointi
  - Ohje (M:/PW)

- Työkalut
  - JDE1, Primavera, CDS, GOR, Tiima
- Sidosryhmiin tutustuminen
- Reviewt [OYG Exec Project Reviews master schedule.xls](#)
- PCMn tehtäviin tutustuminen
- PC-tiimin coaching
- Projektivaiheisiin tutustuminen (proposal, baseline, execution, warranty)
- Projektityyppeihin tutustuminen (Servicen projektit, D&S, D&E)
- PCMn työn sisältö ja tehtävät eri tyyppin projekteissa sekä projektivaiheissa

Vaihe 5: Työn tekemisen kautta tapahtuva työhön tutustuminen (ensimmäisen vuoden aikana)

- PC-tiimin coaching

Vaihe 6: Palautekeskustelu

- Perehdytyksen toteutuminen suunnitelmaan nähden
- Hyvät ja huonot kokemukset
- Kehitettävät kohteet

LIITE 4: PCM NYKYISET TYÖNKUVAUKSET AMEC FOSTER WHEELERILLÄ

POISTETTU JULKAISTAVASTA VERSIOSTA

## LIITE 5: KYSELYIDEN JA HAASTATTELUJEN KYSYMYSRUNGOT

## Liite 5.1. Project Control Managerit

<b>HAASTATTELU PCMn TYÖNKUVASTA</b>	
<b>1.</b>	Mitä PCM mielestäsi tekee, mikä on PCM tehtäväkuva?
<b>2.</b>	Millainen ihminen mielestäsi sopii PCMn työhön?
<b>3.</b>	Mitä ominaisuuksia PCMIltä vaaditaan?
<b>4.</b>	Millainen koulutustausta PCMIllä olisi hyvä olla?
<b>5.</b>	Millainen työtausta/kokemus PCMIllä olisi hyvä olla?
<b>6.</b>	Millainen oli oma koulutustaustasi ja työtaustasi PCMn työhön?
<b>7.</b>	Minkälaisia työtehtäviä olet tehnyt / teet PCMnä?
<b>8.</b>	Kuuluuko työhösi matkustelua? Jos, niin arviolta kuinka paljon kuukaudessa/vuodessa?
<b>9.</b>	Keiden sisäisten ja ulkoisten asiakkaiden kanssa olet työskennellyt / työskentelet?
<b>10.</b>	Minkälaista yhteistyötä sinulla on ollut sisäisten asiakkaiden kanssa?
<b>11.</b>	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten arvioisit yhteistyön sujumuuden sisäisten asiakkaiden kanssa?
	- Vapaat kommentit
<b>12.</b>	Minkälaista yhteistyötä sinulla on ollut ulkoisten asiakkaiden kanssa?
<b>13.</b>	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten arvioisit yhteistyön sujumuuden ulkoisten asiakkaiden kanssa?
	- Vapaat kommentit
<b>14.</b>	Millainen on hyvä johtaja?
<b>15.</b>	Kuinka johtajuus tiimissä ansaitaan?
<b>16.</b>	Millainen johtaja PCM on?
<b>17.</b>	Millaisena johtajana näet itsesi?
<b>18.</b>	Miten johdat itseäsi?
<b>19.</b>	Mikä motivoi sinua jaksamaan työssäsi?
<b>20.</b>	Miten koet PCMn arvostuksen yrityksessä ja osastolla?
<b>21.</b>	Millainen perehdytys sinulla oli PCMn tehtävään?
<b>22.</b>	Miten koit perehdytyksen?
	- Plussat
	- Miinukset
	- Kehityskohteet
<b>23.</b>	Millaista koulutusta olet saanut PCMn tehtävässä toimiessa?
<b>24.</b>	Mihin koet, että tarvitsisit lisää koulutusta tai tukea?
<b>25.</b>	Millaista monikulttuurista kokemusta ole työssäsi saanut?
<b>26.</b>	Mitkä asiat koet työssäsi parhaimpana?
<b>27.</b>	Mitkä asiat koet työssäsi haasteellisimpana?
<b>28.</b>	Millaisilla työkaluilla teet työtä?
<b>29.</b>	Millaisena koet nykyiset työkalut?
	- Plussat



	- Miinukset
	- Kehityskohteet
<b>30.</b>	Onko sinulla käytössäsi ns. omia työkaluja? Jos, niin millaisia?
<b>31.</b>	Mitä haluaisit muuttaa PCMn tehtävänkuvassa tai työtehtävissä?
<b>32.</b>	Mitä mielestäsi pitäisi lisätä PCMn tehtävänkuvaan tai työtehtäviin?
<b>33.</b>	Miten Controller eroaa PCMstä?
<b>34.</b>	Mitä mieltä olet ns. moniosaajamallista (1-2 henkilöä hoitaa kaikki kotikonttorin PC-tehtävät projektissa)?
	- plussat
	- miinukset
<b>35.</b>	Kuinka mielestäsi henkilöjohtaminen toteutuu
	- projektissa
	- osastolla
<b>36.</b>	Asteikolla 1-5 (1=erittäin vähäinen, 5=liian paljon) miten arvioisit saaneesi tukea projektilta?
	- Vapaat kommentit
<b>37.</b>	Asteikolla 1-5 (1=erittäin vähäinen, 5=liian paljon) miten arvioisit saaneesi tukea linjaorganisaatiolta?
	- Vapaat kommentit
<b>38.</b>	Muut vapaat kommentit

## Liite 5.2. Muiden maiden Project Control Managerit

PCM JOB SURVEY	
1.	In your own words, describe PCM's work description, what does PCM do?
2.	In your own words, what kind of person fits to be a PCM?
3.	What kind of characteristics are required from PCM?
4.	What kind of educational background is required from PCM?
5.	What kind of work history/experience is required from PCM?
6.	What kind of educational background and work history you had before PCM job?
7.	What kind of work tasks you have done or are doing as PCM?
8.	Does your work as PCM require travelling? If so, how much per month/year?
9.	What kind of internal and external customers you have worked or are working with as a PCM?
10.	What kind of cooperation you have had or are having with internal customers?
11.	On a scale 1 to 5 (1 = very bad, 5 = very good) how would you describe the smoothness of cooperation with internal clients?
	- Free comments
12.	What kind of cooperation you have had or are having with external clients?
13.	On a scale 1 to 5 (1 = very bad, 5 = very good) how would you describe the communication with leading entity PCM?
	- Free comments
14.	On a scale 1 to 5 (1 = very bad, 5 = very good) how would you describe the smoothness of cooperation with external clients?
	- Free comments
15.	On a scale 1 to 5 (1 = very bad, 5 = very good) how would you describe the cooperation with leading entity PCM?
	- Free comments
16.	Describe what makes a good leader?
17.	What kind of a leader is PCM?
18.	Describe how you see yourself as a leader?
19.	How do you lead yourself in your work?
20.	How do you control motivation and stress level in your work?
21.	How do you consider the appreciation of PCM in the company and department?
22.	What kind of orientation to PCM's job you had when you started?
23.	How did you find the orientation?
	- Pros
	- Cons
	- Development areas
24.	What kind of in-job training you have had while working as a PCM?
25.	What are the areas/topics in which you'd like to have more training or support?

26.	What kind of multicultural experiences you have had in your work?
27.	What do you consider to be the best things in your work?
28.	What do you consider to be the most challenging in your work?
29.	What kind of tools you use in your work?
30.	How would you evaluate the current tools?
	- Pros
	- Cons
	- Development areas
31.	Are there any own tools that you use in your work? If so, what kind?
32.	What would you change in PCM's work description or tasks?
33.	What would you add in PCM's work description or tasks?
34.	Other free comments?

## Liite 5.3. Sisäiset asiakkaat

KYSELY PCMn TYÖNKUVASTA	
1.	Mitä PCM mielestäsi tekee, mikä on PCM tehtäväkuva?
2.	Millainen ihminen mielestäsi sopii PCMn työhön?
3.	Minkälainen johtaja PCM mielestäsi on?
4.	Minkälaista yhteistyötä sinulla on ollut PCMien kanssa?
5.	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten arvioisit yhteistyön sujuvuuden PCMien kanssa?
	- Vapaat kommentit
6.	Mitä hyötyä PCMistä on ollut omaan työhösi nähden?
7.	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten arvioisit PCM hyödyn omaan työhösi nähden?
8.	Mitä toivoisit PCMien tekevän toisin?
9.	Mitä mielestäsi pitäisi lisätä PCMn tehtäviin? Mitä pitäisi jättää tekemättä?
10.	Millä alueilla PCMien olisi hyvä kehittyä/saada lisää koulutusta?
11.	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten hyvin arvioisit nykyisten PCMien onnistumisen työssään?
	- Vapaat kommentit
12.	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten hyvin arvioisit nykyisten PCMien sopivuuden työhön?
	- Vapaat kommentit
13.	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten arvioisit kommunikoinnin sujumisen PCMien kanssa?
	- Vapaat kommentit
14.	Kehitysehdotuksia kommunikointiin?
15.	Miten PCM mielestäsi eroaa Controllerista?
15.	Miten PCM mielestäsi eroaa Deputy Project Managerista?
16.	Muut vapaat kommentit

## Liite 5.4. Project Controls osasto

KYSELY PCMn TYÖNKUVASTA	
1.	Mitä PCM mielestäsi tekee, mikä on PCMn tehtäväkuva?
2.	Millainen ihminen mielestäsi sopii PCMn työhön?
3.	Mitä ominaisuuksia PCMIltä vaaditaan?
4.	Millainen koulutustausta PCMIllä olisi hyvä olla?
5.	Millainen työtausta/kokemus PCMIllä olisi hyvä olla?
6.	Mitä mieltä olet nykyisistä PCMIstä PC-tiimin koordinoijana?
	- Plussat
	- Miinukset
	- Kehityskohteet
7.	Minkälaista yhteistyötä sinulla on ollut PCMien kanssa?
8.	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten arvioisit yhteistyön sujumuuden PCMien kanssa?
	- Vapaat kommentit
9.	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten arvioisit kommunikoinnin sujumisen PCMien kanssa?
	- Vapaat kommentit
10.	Kehitysehdotuksia kommunikointiin?
11.	Asteikolla 1-5 (1=erittäin vähäinen, 5=liian paljon) miten arvioisit saaneesi tukea PCMIltä?
	- Vapaat kommentit
12.	Mitä toivoisit PCMien tekevän toisin?
13.	Mitä mielestäsi pitäisi lisätä PCMn tehtäviin?
14.	Millä alueilla PCMien olisi hyvä kehittyä/saada lisää koulutusta?
15.	Mitä hyötyä PCMIstä on ollut omaan työhösi nähden?
16.	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten hyvin arvioisit nykyisten PCMien onnistumisen työssään?
	- Vapaat kommentit
17.	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten hyvin arvioisit nykyisten PCMien sopivuuden työhön?
	- Vapaat kommentit
18.	Mitä mieltä olet ns. moniosaajamallista (1-2 henkilöä hoitaa kaikki kotikonttorin PC-tehtävät projektissa)?
	- Plussat
	- Miinukset
19.	Kuinka mielestäsi henkilöjohtaminen toteutuu
	- Projektissa
	- Osastolla
20.	Muut vapaat kommentit

## Liite 5.5. Project Controls johto

KYSELY PCMn TYÖNKUVASTA	
1.	Millainen ihminen mielestäsi sopii PCMn työhön?
2.	Minkälainen johtaja PCM mielestäsi on?
3.	Mitä ominaisuuksia PCMIltä vaaditaan?
4.	Millainen koulutustausta PCMIllä olisi hyvä olla?
5.	Millainen työtausta/kokemus PCMIllä olisi hyvä olla?
6.	Mitä mieltä olet nykyisistä PCMIstä PC-tiimin johtajina?
	- Plussat
	- Miinukset
	- Kehityskohteet
7.	Millä alueilla PCMien olisi hyvä kehittyä/saada lisää koulutusta?
8.	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten hyvin arvioisit nykyisten PCMien onnistumisen työssään?
	- Vapaat kommentit
9.	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten hyvin arvioisit nykyisten PCMien sopivuuden työhön?
	- Vapaat kommentit
10.	Muut vapaat kommentit

## Liite 5.6. Project Controlsin Service Controllerit

KYSELY CONTROLLERIN TYÖNKUVASTA	
1.	Mitä Controller mielestäsi tekee, mikä on Controllerin tehtäväkuva?
2.	Millainen ihminen mielestäsi sopii Controllerin työhön?
3.	Mitä ominaisuuksia Controllerilta vaaditaan?
4.	Millainen koulutustausta Controllerilla olisi hyvä olla?
5.	Millainen työtausta/kokemus Controllerilla olisi hyvä olla?
6.	Millainen oli oma koulutustaustasi ja työtaustasi Controllerin työhön?
7.	Minkälaisia työtehtäviä olet tehnyt / teet Controllerina?
8.	Kuuluuko työhösi matkustelua? Jos, niin arviolta kuinka paljon kuukaudessa/vuodessa?
9.	Keiden sisäisten ja ulkoisten asiakkaiden kanssa olet työskennellyt / työskentelet?
10.	Minkälaista yhteistyötä sinulla on ollut sisäisten asiakkaiden kanssa?
11.	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten arvioisit yhteistyön sujuvuuden sisäisten asiakkaiden kanssa?
	- Vapaat kommentit
12.	Minkälaista yhteistyötä sinulla on ollut ulkoisten asiakkaiden kanssa?
13.	Asteikolla 1-5 (1=erittäin huono, 5=erittäin hyvä) miten arvioisit yhteistyön sujuvuuden ulkoisten asiakkaiden kanssa?
	- Vapaat kommentit
14.	Miten johdat itseäsi?
15.	Mikä motivoi sinua jaksamaan työssäsi?
16.	Miten koet Controllerin arvostuksen yrityksessä ja osastolla?
17.	Millainen perehdytys sinulla oli Contorllerin tehtävään?
18.	Miten koit perehdytyksen?
	- Plussat
	- Miinukset
	- Kehityskohteet
19.	Millaista koulutusta olet saanut Controllerin tehtävässä toimiessa?
20.	Mihin koet, että tarvitsisit lisää koulutusta tai tukea?
21.	Millaista monikulttuurista kokemusta ole työssäsi saanut?
22.	Mitkä asiat koet työssäsi parhaimpana?
23.	Mitkä asiat koet työssäsi haasteellisimpana?
24.	Millaisilla työkaluilla teet työtä?
25.	Millaisena koet nykyiset työkalut?
	- Plussat
	- Miinukset
	- Kehityskohteet
26.	Onko sinulla käytössäsi ns. omia työkaluja? Jos, niin millaisia?
27.	Mitä haluaisit muuttaa Controllerin tehtävänkuvaan tai työtehtäviin?
28.	Mitä mielestäsi pitäisi lisätä Controllerin tehtävänkuvaan tai työtehtäviin?
29.	Miten vertaisit PCMn ja Controllerin työtä?

<b>30.</b>	Mitä mieltä olet ns. moniosaajamallista (1-2 henkilöä hoitaa kaikki kotikonnttorin PC-tehtävät projektissa)?
	- Plussat
	- Miinukset
<b>31.</b>	Kuinka mielestäsi henkilöjohtaminen toteutuu
	- Projektissa
	- Osastolla
<b>32.</b>	Asteikolla 1-5 (1=erittäin vähäinen, 5=liian paljon) miten arvioisit saaneesi tukea projektilta?
	- Vapaat kommentit
<b>33.</b>	Asteikolla 1-5 (1=erittäin vähäinen, 5=liian paljon) miten arvioisit saaneesi tukea linjaorganisaatiolta?
	- Vapaat kommentit
<b>34.</b>	Muut vapaat kommentit



## LIITE 6: TYÖNHAKUILMOITUKSIA

Liite 6.1.

### Project Controls Manager – Currie & Brown

#### Job description:

Great opportunity to manage the project controls aspects of cutting edge complex construction projects. This position is for Currie & Brown in South San Francisco, the world's hotbed for Bio & Pharma tech companies. We are currently seeking a dynamic Project Controls Manager, with solid background in all the core areas: Cost, Schedule, Contracts, Estimating, and / or a general QS professional.

#### Scope Responsibility:

The Project Controls Manager will be responsible for handling a broad range of projects ranging in dollar value and complexity from simple to complex manufacturing retrofit projects. The scope of responsibilities span from liaison with corporate management to assist in obtaining project funding, through managing and objectively reporting project status to senior management.

#### Position Summary:

The project controls manager will be responsible for developing, with the project team, project funding documents, assisting in budget, schedule, change management, cost and schedule risk analysis, cash flow analysis, and developing historical cost data for benchmarking purposes. In addition, he/she will review and analyze contractors / suppliers cost estimates, bids, change orders, invoices, labor rates, evaluate progress, etc. The project controls manager will be responsible for budgeting, tracking and controlling costs as well as contractor / supplier costs.

#### Key Responsibilities:

- Project Control
- Scheduling P-6
- Cost Engineering
- Contract Management
- Project Engineering
- Construction Management

#### Technical Ability Requirements:

The Project Controls Manager must have a strong technical knowledge in managing cost and schedule. In addition, the individual must have strong analytical skills for estimate analysis, bid evaluations, budget monitoring, cash flow analysis, risk analysis and benchmarking project costs. The indi-

vidual must have a solid knowledge of computer systems using excel, data base programs, scheduling software, spreadsheets, power point, word processing and e-mail. The individual must have strong skills in leadership, communication, and problem solving.

Functions (Duty / Accountability):

- Assist in the preparation of project funding documents
- Assist in developing strategies and negotiating pricing for scope of work for contractors / suppliers
- Reviewing and analyzing contractor / supplier bids, change notices, costs
- Evaluate contractor / supplier progress of work
- Manage, and monitor project schedules
- Develop and manage cash flow
- Administrate the closeout of contracts and purchase orders
- Prepare monthly project status reports for management (Review, Analyze, Forecast)
- Lead risk analysis reviews, manage risk model
- Estimating review, management, analysis
- Prepare owner estimates and lead estimate review meetings

Desired Skills and Experience:

Strong Computer Skills: Excel, Word, Power-point, P-6, SAP, Oracle, or other ERP.

Educational and Professional Qualifications:

- BS / BA Degree from an accredited institution, MS / MA preferred
- 8 + years of experience in project controls (Cost Control, Scheduling, and Estimating)
- Experience in biotechnology and pharmaceutical industries required

(Lähde: LinkedIn 2016, Project Controls Manager, Currie & Brown.)

Liite 6.2.

## Project Controls Manager – JVIC

We are currently seeking a Project Controls Manager in Houston Texas for JVIC, responsible for providing project management with Quantity, Earned Value progress, Cost and Cost Forecast information in order to make the best decisions possible to achieve project goals. The Project Controls Manager will oversee the Project Controls department, several key project functions, which require accurate reporting of cost and cost projections, production of timely and accurate data, and delivery of key documentation to field supervision. Information produced under the direction of the Project Controls Manager is typically analyzed with recommendations developed prior to wider communication to project and corporate management.

### Responsibilities:

- Ensure transparency on behalf of the project team and the enterprise related to project issues or any known items that may impact the accurate and timely projection of the project cost to complete through timely and purposeful communication. Interface with project team and designated support departments to help influence optimal decisions for onsite construction methods.
- Maintain functional knowledge of contractual requirements and ensures project team understands and adheres to necessary obligations. Identify and manage any contractual changes taking initiative to initiate project correspondence and proper documentation.
- Be responsible for jobsite document and technical information management, manage expectations and flow of project engineering design information to support planned construction sequence. Interface with the Project Engineer, Project Executive, field supervision, design engineers, and client/owner to isolate issues and develop solutions. Insure RFI Processes are followed and any issues addressed and resolved
- Manage all aspects of jobsite document control including the project filing system, distribution processes, and auditing to ensure the project team is operating from the most recent documents.
- Participate in risk and opportunity analysis for the project. Contribute to the project risk and opportunity identification and measurement process. Manage development of special risk analysis studies for the project.
- Manage all aspects of the jobsite change management processes including engineering rework, vendor related charges, and subcontractor support.
- Take action as a primary advocate of the benefits of formal project control processes. Manage implementation of corporate Responsible Business Practices and relevant Standard Operating Procedures at the jobsite. Ensure Corporate Project Controls Policies and Procedures are properly implemented and followed.

- Provide supervision and guidance to the Cost and Earned Value team on the project to ensure that all cost and earned value team members are performing in accordance with corporate guidelines and policies. Key areas of this function include, but are not limited to:
- Ensure accurate material take-offs are being done and electronic download of material take-offs are being confirmed,
- Insuring proper time is charged to cost codes,
- Manage project progress and cost projection reporting, Overseeing the Cost Reporting on the project, such as weekly cost reports, monthly cost reports, and projections, Overseeing the proper use of Standard Cost Codes and Typical, Oversee the Change Management Process, Oversee cost reporting to the Joint Venture, Review and coordinate cost reporting to JV, Provide SOV and Billing Support to JV or Project Management, Oversee and assist in all month-end project reporting requirements, Monitor and maintain proper cost metric reporting values
- Provide supervision and guidance to the Document Control Team to ensure that all document control functions are performed in accordance with corporate guidelines and policies. Key areas of this function include but are not limited to:
  - Proper logging, stamping, and filing of all documentation received on site.
  - Proper duplication and issuing of all project documentation in a timely manner.
  - Ensure the proper use of corporate software
  - The Project Controls Manager is responsible for the coaching, mentoring, development, and training of his/her staff per corporate guidelines. This includes but is not limited to:
  - Performing employee reviews and participation in talent planning discussions, Ensuring continuing education is met every year, Managing personnel and staffing issues per corporate guidelines, Attend and hold any and all meetings and presentations internal and external that support or facilitate all the above.

#### Requirements:

- Bachelor's degree (B.S.) in Engineering or related Technical Program from four-year College or University
- 5-8 years of relevant construction experience.
- Required: Microsoft Office Products including Excel, Word, and PowerPoint
- Demonstrated understanding of project cost, earned value, CPM scheduling and detail planning, contract management concepts
- Commitment to Accuracy and Reliability

#### Preferred qualifications:

- License Requirements: Professional Engineer Preferred
- Primavera P6, @Risk, CMIS, SAP, Earned Value Systems, Oracle Contract Manager, CAD/Construction Sim, Oracle Procurement, Hard Dollar
- PMI Certification
- VBA

This position provides direct supervision or through work leaders or assistants, typically with a subordinate group of up to ten (10) employees. Position requires estimating of personnel needs and assignment of work to meet completion dates in accordance with established schedules. Supervise, coordinate and review the work of assigned staff. Recommend candidates for employment conduct performance evaluations and salary reviews for assigned staff and administer company policies.

Physical demands and working environment:

General office environment and outdoors occasionally with extreme weather conditions. Must be able to work along and with others including customer contact, suppliers and Design Engineers. Must be able to withstand loud noise conditions occasionally. Must be able to lift a minimum of 10lbs. (Occasionally more)

The above description covers the fundamental responsibilities of the Project Controls Manager position. It shall not be construed as a complete listing of all miscellaneous, incidental or similar duties which may be required from day-to-day.

JVIC, a Zachry Group Company, is dedicated in providing a Safe and Drug Free work environment; and is an Equal Opportunity Employer.

(Lähde: LinkedIn 2016, Project Controls Manager, JVIC.)

Liite 6.3.

## Project Controls Manager – Brand Energy & Infrastructure Services

### Job description:

Position open in Napa, CA for Brand Energy & Infrastructure Services. Responsible for undertaking project control and reporting responsibility of a small, medium, and large scale projects. Position will require participation in all phases of the project life cycle including Proposal Development Stage, Front End Development, Constructability, Procurement, Construction and Commissioning. Make independent evaluations of project status based on interpretation of reports using both own experience and that of assigned project team.

### Essential Duties and Responsibilities include the following:

- Provide support to the Project Manager in planning, managing, and monitoring major projects.
- Evaluate and monitor the performance and efficiency of the project
- Develops designs and establishes reporting standards for the project.
- Work on overall project planning through reporting on project schedules and deliverable.
- Coordinates preparation internal and external reports through gathering, analyzing and summarizing data and information from the project.
- Keep track of active program budgets and ensuring that program expenses are strictly monitored monthly and that monthly expenses are on target.
- Continually defines ways to increase customer satisfaction and deepen client relationships.
- Anticipates client needs before they arise and presents solutions to project management that encompass issues at hand.
- Understands expectations that were set with client and recognizes when issues/events may affect delivery.

### Basic Qualifications:

- Bachelor's degree in Engineering, Construction Management, or another technical field from an accredited university.
- 5 years in Project Controls
- In depth working knowledge of Oil and Gas, Petrochemical or Construction cost control, scheduling techniques, estimating, change management, risk management, and progress reporting methods.

### Preferred Qualifications:

- MBA
- 10+ years of Multiservice Operational experience
- Responsibilities of contract commercials; contract compliance, invoice auditing, and proposal experience.

(Lähde: LinkedIn 2016, Project Controls Manager, Brand Energy & Infrastructure Services.)

Lite 6.4.

## Senior Project Control Manager – Faithful + Gould

Faithful+Gould, is an international Project Management and Cost Consultancy services provider which is a wholly owned subsidiary of the well-renowned larger group, WS Atkins & Partners Overseas Company. As a provider of multi-disciplined technical services to the built environment, Faithful+Gould are committed to excellence in the delivery of first class solutions which combine, innovation, collaboration and best practice. We are active in the Middle East and India for over 10 years with our regional headquarter in Dubai, and offices in Abu Dhabi, Kuwait, Qatar, Oman and Saudi Arabia. Our Middle East and India presence is complemented by our operations across Asia Pacific, Europe and the USA, and our 2,000 plus global staff. We are currently looking for a Senior Project Controls Manager to join our team in Dubai.

### Requirements:

- Must have a engineering degree from the relevant field (Bachelor Degree of Engineering) Must possess 15 years of total experience and experience in UAE 5 years.
- Strong experience in PCM of major hospitality projects.
- Demonstrate strong interpersonal, communication and presentation skills.
- Independent worker who is able to work well with minimal supervision.
- Possess good project background and proven English language technical writing ability and skills.

### Roles and Responsibilities:

The project controls manager's responsibilities include but are not limited to:

- Setting-up Primavera Project Management System P6v7 for program management across the planning team with all stakeholders.
- Preparing the master programme for the project.
- Preparing the daily escalation report for project managers.
- Assisting in the consultant selection process for commercial and technical evaluation.
- Assisting in establishing / delivering formal reporting arrangements on project progress for the client and project.
- Reviewing contract documents, suggesting changes for planning and programming aspects and the addition of new clauses if necessary.
- Arranging planning workshops/meetings to discuss and assist contractors / consultants to close their planning / project control issues.
- Challenge any claims and EOT requests.
- Making recommendations for possible acceleration.
- Developing the document control system and communication flow for the project.
- Reviewing construction programmes received from contractors and analysing them in line with the contractual requirements.



- Ensuring procurement, material and submittal logs are created and maintained.
- Identifying long lead items.
- Preparing weekly progress presentations for the client.
- Ensuring document and information transfer is managed effectively at site level
- Establishing the document coding structure for all documents.
- Establishing the permit approval system.
- Preparing project advice for any site progress / planning concern that may impact site progress.
- Developing weekly and monthly progress report protocols / templates for progress reporting and monitoring progress against it.
- Preparing design programs for projects under design and guideline programs for projects to be started / under-progress.
- Preparing risk assessment and mitigation plans.
- Monitoring design, procurement and construction progress for compliance with contract requirements.

We offer an excellent package which includes:

- A competitive salary
- Accommodation allowance
- Transportation allowance
- 22 calendar days annual leave (based on 5 day working week)
- Medical and life insurance cover
- Company gratuity scheme
- Discretionary bonus scheme
- Employee Well-Being Programme – 24 hour free advice on financial, legal and family care specialists and also access to personal health, fitness and nutrition consultants

(Lähde: Atkinsglobal 2016, Senior Project Control Manager, Faithful+Gould.)

Liite 6.5.

## Project Controls Manager – MacePeople

### The Opportunity:

This is an opportunity to join a successful PMO responsible for a broad programme of works with a prestigious client in Canberra, Australia. The role will suit those who have a planning and controls backgrounds on major or multiple programmes of work with established consultancies or client organisations. With a budget of \$150-200m per annum this large volume of individual building schemes are of \$100k-\$15m in value. This is a long term programme that consists of over 200 individual projects.

### The Role:

- We require an accomplished Project Controls Manager Planner for a major program of work consisting of multiple high end commercial office space / building projects.
- We are responsible for managing the all Reporting and Controls as part of an established PMO.
- This includes analyzing and reporting on all Scheduling, Cost and Change Controls for this scheme in conjunction with the PMO.
- It is essential that we bring a person in that understands the fundamentals of planning, controls and can provide strategic input to the analysis and reporting.
- It is critical that the successful individual has the ability to take a high level approach to monitoring and reporting and must have excellent communication skills.
- P6 is our chosen tool but we are also integrated with the clients own systems which must be considered and accommodated. Experience with Web-based software applications will be an advantage.
- Please apply now with a copy of your CV to discuss in detail.

### Experience / Qualifications:

- Must be able to demonstrate excellent written and oral communication skills.
- Must have experience in providing high level narrative relating to the suite of Controls being managed.
- Must have experience producing and delivering a broad range of programme and project reports.
- Experience using Primavera P6 is essential and the use of other web-based systems is an advantage.

### The Company:

Established since 1990, Mace is an international consultancy and construction company, employing over 5,000 people, operating across 70 countries. Its core business is programme and project management, cost consultancy, construction delivery and facilities management. Mace is truly multi-disciplinary with services spanning the entire property and infrastructure lifecycle.

We focus on major, complex or challenging schemes, where we offer genuine value to our clients and exciting opportunities to our staff across UK, Europe & Eastern Europe the Middle East and North Africa, Asia and Australia.

With industry leading standards, Mace are an innovative organisation renowned for its Clear Values, Client Focus, Pursuit of a Better Way, Integrity and Opportunity, delivering a consistent quality of service worldwide.

Required skills:

- Construction
- P6
- Project Control
- Reporting
- Primavera P6

(Lähde: Reed.co.uk 2016, Project Controls Manager, MacePeople.)

Liite 6.6.

## Project Controls Manager – Amec Foster Wheeler

### Overview:

Amec Foster Wheeler has an opportunity for a Project Control Manager to be based in our Reading office. In this role you will be assigned to a project leading a team of planning engineers, cost engineers and document controllers. You will be responsible for all project control functions through FEED and bidding phase.

### Responsibilities:

- Studying and understanding all relevant project documents and conditions Establishing and defining job orientated project control procedures and reporting requirements
- Defining primary job objectives clearly at project and departmental management levels by highlighting schedule and cost requirements
- Organising and directing the activities of the project control team
- Establishing and implementing document management and control processes
- Ensuring the maintenance of both time and cost trend performance indicators and statistics
- Analysing and comparing both schedule and cost information and relating conclusions such that management control action is alerted at the right time
- Reviewing overall job status with cost/planning engineers and management and recommending corrective action where necessary
- Reviewing actual progress against planned progress, particularly with regard to manpower levels, productivity, performance metrics and payment
- Liaising with other team leaders at all meetings relative to project operations, to ensure that information affecting schedule and cost is continually up-dated
- Co-ordination of the final job statistics and analysis of the effectiveness of procedures for possible improvement on future projects
- Providing feedback on key project issues to Department Management team on a timely basis

### Skills / Qualifications:

- Degree or HNC / HND preferred in an engineering discipline although relevant experience or related qualification will also be considered
- Substantial experience in planning, progress measurement, cost control, change management and document control on all project phases from front end design through to construction completion which should have been gained in the refinery, petrochemicals or oil and gas industries
- Must have a strong understanding of planning, progress measurement, cost and change control
- A proven track record within the Oil and Gas, Petrochemical or similar industries

- A pro-active approach to solving problems and getting the job done
- Excellent communication skills and a pro-active approach to solving problems and getting the job done
- Self-motivated, energetic and tenacious
- Excellent written and verbal communication skills

(Lähde: Amec Foster Wheeler internet 2017, Project Controls Manager.)

Liite 6.7.

## Project Control Manager – Neste Jacobs Oy

### Tasks:

- Plans and leads project control in large scale projects or portfolios independently.
- Leads international Project Control teams and shares work in global multi-office environment.
- Sets-up project control systems in terms of project planning and scheduling, investment estimation, cost management as well as change management
- Ensures correct reporting in the project, both internally and externally
- As a core member of the project management team, actively participates and supports the project manager in all aspects of project management.
- Strives to get all relevant project stakeholders engaged in future oriented project management and control. Identifies competence gaps within the stakeholders.
- Drives development of professional project control processes and practices by recording lessons learned and discussing them on appropriate forums.
- Acts as a role model and mentor in Project Control

### Qualifications:

- BSc or MSc in applicable field (Engineering or Economics)
- Several years of experience in project and/or site management/control
- Excellent leadership skills as well as proactive and persistent attitude
- Ability to see even a complex project as a whole and recognize when information is needed from others as well as when information needs to be provided to others
- Effective team working and interpersonal skills as well as excellent verbal/written communication skills
- Organized and able to multi-task and manage large sets of information even under pressure
- Experience and/or knowledge in the following is considered an advantage:
  - Project planning and scheduling programs (i.e. Microsoft Project, Primavera)
  - Cost control and ERP systems
  - Investment estimating
  - Site management
  - PM certification (i.e. PMP, IPMA-C)

The position is located in Porvoo, Finland. Ability and willingness to travel is expected of the applicant.

(Lähde: Neste Jacobs 2017, Project Control Manager.)

Liite 6.8.

## Deputy Project Manager – Siemens Mobility Division

The Siemens Mobility Division provides efficient and integrated transportation of people and goods by rail and road - all products, solutions and services regarding mobility are handled by the Mobility Division.

### Job Description:

Siemens Rail Systems is seeking a professional Deputy Project Manager with solid experience. The Deputy Project Manager will assist the Project Manager in the execution of light rail projects ranging from \$10M to \$200+M in value and durations from 3-5 years. The Deputy Project Manager is responsible for project work during phases including proposals, planning, design, procurement, manufacturing, commissioning, and customer acceptance. Duties include directing resources in a matrix structured organization, while meeting goals for customer satisfaction, cost, schedule and quality. This position reports to the Project Manager.

### Responsibilities:

- Profit & loss for assigned projects.
- Proactively manage changes in project scope, identify potential problems, and devise contingency plans.
- Lead customer negotiations for changes in scope, cost and schedule.
- Monitor and control project scope, schedule, budget, risks and deliverables that support business goals in collaboration with senior management and stakeholders.
- Effectively communicate and manage project expectations to team members and stakeholders in a timely and clear fashion.
- Develop and maintain customer relationships.
- Develop and deliver monthly project reports, customer progress reports, customer change proposals, and presentations to management and internal / external customers.
- Coach, mentor, motivate and supervise project team members and contractors, and influence them to take positive action and accountability for their assigned work.
- Identify and resolve issues/conflicts within the project team.
- Support customer sales channel activities

### Required Knowledge/Skills, Education, and Experience:

- Required education: High School Diploma or GED required.
- Required experience: 1 to 3 years of successful project management experience.
- Required travel: 25%
- Other requirements:
  - Excellent technical, oral and written communication skills; must be able to demonstrate presentation skills.

- Must be eligible to work in the U.S. without the need for current or future sponsorship.

Preferred Knowledge/Skills, Education, and Experience:

- Preferred education: Bachelor's degree in mechanical engineering, electrical engineering or other engineering relevant to heavy/capital equipment manufacturing.
- Preferred experience:
  - Project management experience in the manufacturing of heavy machinery.
  - Technical experience with rail vehicle project management, engineering or manufacturing preferred.
- Other preferences:
  - PMI PMP certification is a plus.

(Lähde: Energyjobonline 2017, Deputy Project Manager, Siemens Mobility Division.)



Liite 6.9.

## Deputy Project Manager – Dragon recruiting

Company and location:

The client is a large construction company specialised in construction of industrial and technological facilities in the oil and gas industry. They are one of the recognised leaders in the market of oil and gas development in Central Asia and Russia. The job holder will be based at the project office/ site in Uzbekistan. Project Manager will be the supervisor/manager.

Essential requirements:

- More than 15 years for gas/refinery/petrochemical plants in EPC Company as Deputy PM or PM
- Proven experience as a project manager
- Good understanding of construction procedures and material and project management principles
- Hands-on experience with construction/ project management software

General requirements:

- PMP or equivalent certification will be an advantage
- Familiarity with quality and health and safety standards
- A team player with leadership abilities
- Experience of developing budgets and tracking expenses

Qualification:

- BSc/BA in engineering, building science or relevant field

Experience:

- More than 15 years for gas/refinery/petrochemical plants in EPC Company (PM experience is required)

Skills:

- Outstanding communication and negotiation skills
- Good knowledge of MS Office
- Excellent organizational and time-management skills
- Excellent people and team management skills

Duties / responsibilities:

- Assist in collaboration with engineers, architects etc. to determine the specifications of the project
- Prepare data for negotiation with external vendors

- Facilitate permits and licenses from appropriate authorities
- Workout needed resources (manpower, equipment and materials) from start to finish with attention to budgetary limitations
- Ensure all the deadlines are met
- Update and monitor inventory and stocks
- Help the team to fulfil allocated responsibilities
- Supervise the work of laborers, mechanics etc. and give them guidance when needed
- Achieve operational objectives by contributing information and recommendations
- Evaluate progress and prepare reports
- Enhances organization reputation by accepting ownership for accomplishing new and different requests
- Ensure adherence to all health and safety standards and report issues

(Lähde: Total jobs 2017, Deputy Project Manager, Dragon Recruiting.)

Liite 6.10.

## Assistant Project Manager – Walsh Group

### Overview:

Walsh is currently seeking an Assistant Project Manager for commercial building work at the LaGuardia Airport Redevelopment Project.

Does the idea of working on large, well-known projects bring out the best in you? Do you expect high quality—and high quantity—work from yourself and others? Are you an up-and-coming Project Engineer who always wants to do more *and* do better? If so, we've got what you're looking for.

The Walsh Group is a family of companies united by a shared dedication to deliver exceptional service, standards and safety. Our Assistant Project Managers share and collect helpful resources and share information broadly across work teams. Are you always on the hunt for better ways of doing things? Do you soak up information so you can make better decisions? Walsh Assistant Project Managers are certainly confident enough to take necessary risks, but they always approach such risks carefully and cautiously.

Are you someone who trusts your instincts and has confidence in your ability to grow as a leader? When you see potential in others, do you invest in it? The Walsh Group began as a small carpentry business and has grown over four generations of family ownership to be a multi-billion dollar contracting company. We're looking for Assistant Project Managers that want to grow and develop themselves into continually more impactful roles.

Are you a Project Engineer that is ready to make a change for the better? Are you someone who can go with the flow of change, but also has the capacity to eventually control and lead it? Walsh is looking for goal oriented Assistant Project Managers with a sense of direction. Someone who is diligent and can help prioritize which tasks need to be accomplished first.

If this sounds like you, then we want to hear from you. If you have what it takes, welcome to the family.

### Responsibilities:

The Assistant Project Manager's responsibilities include:

- Project planning, scheduling and coordination
- Safety and quality control management
- Accurate forecasting and management of budgets
- Change order management
- Managing critical subcontractors
- Manage Project Engineers
- Resolution of problems involving labor disputes, material delivery and contract administration

- Maintain vehicle, equipment, and tools management

Qualifications:

We are seeking candidates with the following qualifications:

- Degree in Civil Engineering or Construction Management is preferred
- 4 years of construction management experience
- Prioritize, develop, and maintain project schedules
- Strong leadership skills
- Excellent oral and written communication
- Ability to prioritize and manage time
- Strong follow up
- Ability to establish relationships and lead people
- Self-motivated
- Critical thinking and decision making skills
- Equal Opportunity Employer, Disability/Veteran

(Lähde: Walsh group 2017, Assistant Project Manager.)

Liite 6.11.

## Project Controller – Suffolk Construction

### Overview:

Are you a proven performer who enjoys working as part of a team that is focused on delivering superior results? Are you a creative and innovative collaborator who “thinks outside the box” and thrives on finding new ways to address challenges? If this sounds like you, you may qualify for a rewarding and exciting career at Suffolk Construction, one of the most innovative construction management firms in the industry that has consistently been named one of the “best places to work” in the country! The Project Controller works closely with Project Managers, Project Executives and Superintendents on all facets of project accounting and administration issues.

### Responsibilities:

The Project Controller will be knowledgeable about all aspects of construction accounting and will be responsible for the following:

- Preparation of monthly owner requisitions,
- Review and approval of subcontractor requisitions and vendor invoices,
- Managing subcontractor compliance with terms and conditions of the contract (i.e. insurance, bonds, waivers, CCIP enrollment, billing procedures),
- Assisting Project Management in the monthly project forecast including validation of the projected fee and percent complete forecast,
- Processing subcontractor and owner change orders in Oracle,
- Processing labor and AP job cost transfers,
- Monitoring the cash position of the project and completion of the monthly cash position analysis,
- Preparation of the project cash forecasts,
- Assisting the Corporate Risk Manager in the administration of a Contractor Controlled Insurance Program (CCIP)

### Qualifications:

- A Bachelor’s degree in Accounting.
- Minimum of five years of related experience.
- Ability to adapt to different personalities and management styles.
- Outstanding team player with good interpersonal skills.
- Experience with CCIP/OCIP project administration and analysis is a plus.

### Necessary Attributes:

- Candidate must possess Suffolk’s Core Values: Passion, Integrity, Hard Work and Professionalism.
- Above average organizational skills.

- Detail oriented and able meet deadlines.
- Dedicated and hard working.
- Leadership qualities.

Working Conditions:

While performing the duties of this job, the employee is regularly required to sit for long periods of time; talk or hear; perform fine motor, hand and finger skills in the use of a keyboard, telephone, or writing. The employee is frequently required to stands; walk; and reach with arms and/or hands. Specific vision abilities include close vision, distance vision, depth perception and the ability to adjust focus. The employee will spend their time in an office environment with a quiet to moderate noise level. Job site walking.

(Lähde: Suffolk Construction 2017, Project Controller.)

Liite 6.12.

## Project Controller – Alstom

The Railway industry today is characterized by both a strong and sustained growth across the world. The trends that drive this are well known: environmental challenges, population growth, urbanization and increasing demands for mobility. With 6B€ of Sales and around 30,000 employees based in over 60 countries, Alstom develop & market the most complete range of systems, equipment and services offered today in the railway sector. Today we offer our customers solutions that feature a seamless blend of diverse technologies, ensuring optimal interfaces, along with flexible implementation and real synergy in innovation.

### Description:

- In coordination with Project Manager, prepare periodic Project reviews with all relevant financial analysis.
- Control and optimize Project results through close involvement with Project Manager.
- Challenge the estimate to complete in order to maximize the Project margin.
- Assure Customer invoicing is completed as soon as possible and play an active role in securing payment from Customer in due time.
- Review and analyze all balance sheet items linked to projects.
- Manage project bond requirements and hedging to limit exposure.
- Provide all Project finance reporting.
- Participate in Project Management team meetings, risk sessions, and all decision-making concerning Project financial or contractual aspects.
- Ensure accuracy of actuals and estimates to complete.
- Ensure cost components quality, cost, and delivery commitment is properly documented/backed up and monitored on monthly basis.
- Ensure the economic and financial management of the project, following all company procedures and ensuring risks and opportunities are managed to optimize the project financial targets.

### Qualifications:

- Bachelor's Degree in Finance or Accounting required
- CMA and/or CPA (or in progress) preferred
- Expert Knowledge in MS Excel
- Organized and detail-oriented with a high degree of accuracy
- Working knowledge of SAP desired
- 3-5 years of experience in project or cost accounting desired
- Must be authorized to work in US without further sponsorship

(Lähde: Alstom 2017, Project Controller.)

Liite 6.13.

## Project Controller – Amec Foster Wheeler

### Overview:

Amec Foster Wheeler is currently recruiting for Project Control Engineers who have experience in the oil and gas or nuclear industry. As the demand for our expertise continues to grow an opportunity has arisen for Project Control Engineers to work as part of the Amec Foster Wheeler Project Delivery Function. This role will be based at Sellafield site. The position is responsible for planning and cost reporting of various projects in support of Project Managers and Project Engineers.

### Skills / Qualifications:

- Accountabilities
- Provide a Project Control service to the projects with responsibility for accurate project reporting and analysis
- Assist Project Managers & Project Engineers with estimates and plans for Tenders
- Compiling instruction forms for new project set up
- Preparation of Monthly Project Reports (internal and external)
- Monitoring and compilation of project sales and cost accruals
- Variances investigation and reporting e.g. investigating variances on Monthly Profit Appraisal Report
- Assisting Project Managers & Project Engineers with producing EAC (estimate at completion)
- Raising purchase requisitions and receipting invoices
- Monitoring and reconciling costs for Intercompany support to the projects
- Progressing and maintaining project schedules
- Dealing with project connection requests (for time bookings & expenses)
- Dealing with cost transfers such as hour transfers between projects
- Dealing with project close-outs
- Managing project baselines
- Ad hoc project reporting

### Role requirements:

- Experience in a Project Control role
- Excellent Excel skills
- Experience with financial or cost management software
- Experience with Primavera P6 planning software
- Attention to detail and good numerical skills
- Good communication skills
- Able to work independently and as part of a team
- Bachelor degree an advantage, but not essential
- A QCF qualification in Project Controls an advantage, but not essential



(Lähde: Amec Foster Wheeler 2017, Project Controller.)

Liite 6.14.

## Project Controller – Henkels & McCoy, Inc.

### Overview:

Henkels & McCoy, Inc. (H&M) is a leading utility construction firm providing critical infrastructure for the Power, Communications, Oil & Gas Pipeline, and Gas Distribution markets throughout North America. Founded in 1923, H&M brings yesterday's experience to the evolving infrastructure needs of today. We consistently rank in the top ten of *Engineering News-Record's* Specialty Contractors and have been recognized with an E.I. DuPont Safety Excellence Award for our safety performance. H&M is also a founding member of the ET&D Partnership, a collaborative industry partnership working to reduce fatalities, injuries, and illnesses in the electric line construction industry is currently seeking Project Controller for our Power Group. The Project Controller performs tasks related to job cost tracking & analysis, the collection of data required to monitor project budget and progress. Assists in analyzing work progress by preparing various reports. Assists in monitoring progress of work per cost accounting adherence with budget.

### Major Job Elements:

- Participates in the implementation and execution of Henkels & McCoy's Project Management Methodology (PMM) on assigned projects.
- Job cost tracking and analysis. Responsible for producing an accurate earned value report each week.
- Ensure compliance with customer contract terms and conditions, this includes working directly with the customer, attending customer weekly/monthly meetings as needed; prepares monthly billing and provides subcontract and other cost management controls.
- Continually analyzes internal control processes/compliance, and implements improvement initiatives.
- Collects data required to monitor project budget and progress
- Assists in analyzing work progress by calculating/preparing various comparison reports
- Assists in monitoring progress of work per cost accounting adherence with budget
- Ensures the financial integrity of project reporting
- Supports the Project Manager on contract compliance and financial issues.
- Ensure the data integrity of cost and revenue entries in the Work Order System.
- Reviews accounts payables on a weekly basis.
- Oversees and approves any cost transfers and corrections in the Work Order System.
- Assists in the preparation of status reports and monthly Project Status Report identifying significant/noteworthy items from the reports
- Prepare monthly cash flow reports.
- Prepare/update schedule of values.
- Other responsibilities as directed.
- Supervise Administration when needed.

Requirements:

- Bachelors Degree in Accounting/Finance +5 years of related experience in accounting, contract administration or project management OR
- Associates degree with 7 years of experience in accounting, contract administration or project management.
- Previous experience in construction or power work preferred.
- Understanding of financial tools.
- Ability to travel (and/or on-site months long assignment depending on the project complexity).
- Ability to work in the United States indefinitely without requiring employer sponsorship for a work visa
- Prefer knowledge of generally accepted accounting principles for construction companies.
- Strong business acumen.
- Very detail oriented and skilled at multi-tasking to complete several deadlines accurately and on time.
- Excellent computer skills required

(Lähde: Henkels & McCoy Inc. 2017, Project Controller.)

Liite 6.15.

## Project Controls Analyst – HNTB

For more than a century, HNTB has helped deliver infrastructure solutions that best meet the unique needs of our clients. With client relationships spanning decades, we understand infrastructure life cycles and have the perspective to solve technical challenges with clarity and imagination. We are far more than a design firm. We see and help address far-reaching issues of financing, legislation, design, construction, community outreach and ongoing operations. As employee-owners committed to the highest levels of performance, we enable clients to achieve their goals and inspiring visions.

At HNTB, we're encouraged to go beyond discovering mere solutions that will impact our very landscape. We are encouraged to ask, "What if?" Our HNTB family fosters an inventive and resourceful commitment to finding unique answers to complex problems. We believe that the act of wondering sparks creativity. We will work to foster your creativity, career and personal growth. Come join HNTB and unleash your spark of imagination.

For you, "together" can mean the chance to put together an exciting career. At HNTB "together" also means collaborating across geographies and disciplines within the firm. And "together" means that we are partners with our clients. Our goals are linked, and their success is our success. "Together" means that we are engaged in the communities we serve — we live there — and are committed to their growth and development.

### Overview:

Works closely with project managers to support 4 for 4 performance on projects. Performs project analysis and coordination, accounting, reporting, budgeting, scheduling, month-end processing, and cash duties on assigned project(s). May support multiple project managers, departments and offices. Entry level position, generally assigned to smaller projects or assists in supporting larger/complex projects.

### Responsibilities:

- Generally, assigned to smaller projects or assists in supporting larger/complex projects.
- Partner closely with Project Managers, Business Managers, office leaders, clients, and peers to achieve all 4 for 4 expectations, maximize earnings and cash and to meet client needs.
- Receive close guidance from Office Business Manager and/or Sr. Project Analyst. Monitor, coordinate and analyze JPI exception reporting to ensure accurate reporting based on project performance and perform monthly and quarterly ER forecast for projects and office.
- Monitor and report on job budgets and costs, labor charges, expense detail, and work plans.
- Manage project cost controls, budgeting, projections, burn tracking, estimate to complete (ETC), and percent complete analysis.

- Review, manipulate, and analyze raw data to review with project and management teams for actionable discussions.
- Assist in preparing and managing HNTB/Client contracts through our internal review process make contract changes, and track contract status or capacity.
- Conduct earnings review (and required analysis) on assigned projects to identify errors and trends.
- Responsible for making necessary corrections under direction of Project Manager, Office Leader or Business Manager to ensure accurate reporting by established deadlines.
- Assist in preparing sub-consultant agreements, insurance and review of compensation (and payment) clauses, salary rates, and determining appropriate overhead rates.
- Timely reporting on issues impacting cash management and project performance.
- Address issues to meet 4 for 4 performance that impact earnings and cash.
- Ensure effective cash management by working with clients' established upfront processes on new contracts. Establish and maintain effective relationships with clients.

Basic Qualifications:

- Bachelor's degree in finance, accounting, business or related degree required. Without preferred degree, 4 years' experience in project analysis or like position is required.
- 1 to 2 years of related project analyst, contract administration, or cost controls experience preferred.
- Fluent working knowledge of MS Word, Excel, PPT preferred.
- Proficiency in MS Excel, pivot tables, formulas, and graphs preferred.

(Lähde: HNTB 2017, Project Controls Analyst.)

Liite 6.16.

## Project Controls Analyst – Alliance Pipeline

Located in Calgary and reporting to the Team Lead, Project Controls & Accounting, the Project Controls Analyst will support enterprise project governance and project management and will be accountable and responsible for providing timely and quality project financial controls, project accounting, project financial estimates, financial impacts and well researched advice for major projects. This includes the assessment, design, impact and implementation of related business processes or procedures required in the provision of those accountabilities. This position is the project team and the organization's primary financial advocate re information, guidance, counsel and instruction for the assigned projects including facilitation and coordination of same across the organization. This role is a working role and required to work at all levels; including personally undertaking detailed ground level activities and facilitating others to accomplish same.

This position will also directly support the Team Lead, Project Controls & Accounting in the development of the team's immediate and long term service offering to the organization.

This position will have a primary working relationship with Project Managers for the assigned projects and Team Lead, Project Controls & Accounting. Other key relationships will be with the Project Team, Department Management, Supply Chain Management, Financial Reporting, Tax, Budgets & Cost of Service, Accounts Payable, Information Services, Legal, Engineering and Enterprise Coordination.

Key responsibilities/accountabilities:

- Be the primary source for financial information and financial controls advice relating to the assigned projects and be a financial resource person for the project group or team, regardless of subject matter. Manage the provision of accounting and cost management services including the compliance requirements that may affect or be affected by the project financials.
- Facilitate decision making at any level of the organization regarding project financial data and information.
- Contribute and deliver as a member of the Project Team while maintaining an independent review and presentation of project cost and progress (historical and forecasted). Financial leadership in the form of facilitation, coordination, review and documentation with the Project Manager and Project Team in any budget development or reforecast of cost and activities is required.
- Provide various types of management and financial reports, analysis and recommendations for use by Project Managers and senior management. Prepare and maintain working papers to support same. In order to meet the requirements of this position, the incumbent will be

knowledgeable in all financial aspects of the project (work breakdown structures, budgets, commitments, expenditures, accruals, contracts, schedules and estimates to complete.)

- Perform ongoing review of appropriate processes and procedures to influence and affect the accurate recording, generating and reporting of project actual, commitments and forecasts to complete. As a project progresses, this becomes increasingly more discretionary & involves reliance on understanding of cost reporting & control issues and methodology.
- Under the support of The Team Lead, Project Controls & Accounting, this role will participate heavily in the development, implementation and institutionalizing of project cost accounting and cost management approaches, processes and practices.

#### Education/experience required:

- Business/accounting degree preferred. 4th level professional accounting designation equivalency desired. Completion of an accounting designation is an asset.
- 7-10 years of varied and progressive accounting experience with direct and progressive experience in project cost control and cost accounting and/or general financial management.
- Equivalent combinations of education and experience will also be considered.
- Varied accounting experience, exposure and financial well roundedness is absolutely critical.
- You will have considerable experience in the integration of the various SAP modules used at Alliance and the ability to interpret that for others. Demonstrated affinity for integrated systems will be considered.
- Demonstrated independence in meeting productivity and quality targets.
- Demonstrated ability to build and maintain relationships with clients and to understand their business. Ability to educate and secure cooperation in the maintenance of appropriate process and financial controls.
- Demonstrated initiative to bring opportunities to your clients. Ability to present well thought out options and gain support of others, particularly senior personnel.
- Demonstrated analytical skills with strong attention to detail and presentation.
- Demonstrated written communication skills.
- High level working knowledge of integrated financial systems as well as Excel and Word.
- Daily provision of advice and reliable information upon which conclusions are drawn and decisions made.
- Frequent coaching and facilitating of project team and senior personnel re options and opportunities to advance cost accounting, cost management as related to this role.

(Lähde: Alliance Pipeline 2017, Project Controls Analyst.)

Liite 6.17.

## Project Controls Analyst – Weirich Inc.

Provides detailed analysis and reporting on medium to high rigor project or program status within an established system of project controls. Acting as an integral member of the project controls team, assumes primary responsibility for analysis, developing, and reporting associated with one or more project controls job duties, such as project baseline, work package agreements, cost control, cost estimation, earned value management (EVM), projections, variance analysis, change control, configuration management, risk management, or technical project reviews. Using knowledge and experience in project controls, supports the technical project management team and the project controls specialist in project management activities.

### Primary Job Duties:

- Provides detailed analysis and reporting of project status within an established system of project controls.
- Teams with technical staff and project leads and managers to make recommendations to influence key decision makers within the scope of project controls.
- Researches, assembles, and evaluates project information or data and recommends sound, practical solutions to project related issues.
- Analyzes, compiles, and presents project specific data from a variety of sources to meet on-demand needs.
- Analyzes, prepares, validates, and maintains cost estimates, detailed baseline budgets, work package agreements, change requests, and monthly cost variance reports.
- Provides information management, access controls management, configuration management, program integration and communications, and risk management.
- Assists with customer interactions, including arranging and documenting periodic reviews and tracking project management deliverables and presenting project management status to external or internal customers.
- Facilitates internal team communications and meetings.

### Knowledge, Skills & Abilities:

- Knowledge of or experience with project management best practices and principles.
- Knowledge of or experience with project controls practices and principles, including work breakdown structure development, duration management, schedule logic and dependencies, critical path analysis, change control, Earned Value Management Systems (EVMS), status reporting, and what-if analysis.
- Knowledge of project management tools, such as MS Project, Primavera, EVM tools, and CET.
- Knowledge of the technical aspects of assigned projects.
- Ability to interface with staff and management at all levels.



- Demonstrated outstanding verbal and written communication skills.
- Demonstrated knowledge and understanding of customers' business operations and the ability to anticipate, understand, and react to customer needs.

Required:

- A Masters in Business Administration or Bachelors in Business Administration with equivalent experience.
- Demonstrated success providing project controls support to multiple mission areas and projects of the type and scale described above.
- Outstanding written and verbal communication skills including development and delivery of presentations, proposals, and reports.
- Demonstrated ability to develop creative solutions to a variety of complex problems in an ambiguous environment.
- Strong quantitative/mathematical foundation to support the financial and analytical requirements of the position.
- The ability to work with and task all levels of management.
- The ability to provide program/project management leadership.
- The ability to effectively facilitate high-level meetings.
- Working knowledge of state-of-the-art business tools and applicable software applications such as Primavera.
- Coursework or training in project management, finance, quantitative analysis, and statistics.
- An aptitude for business and the desire and ability to understand Sandia's business systems, processes, and tools.
- The ability to obtain a DOE Security Clearance.

Desired:

- Experience working with NNSA customers.
- Expertise in Primavera or MS Project.
- Working knowledge of the Sandia Business Systems.
- Technical background in a relevant field.
- Project Management Professional (PMP) certification.
- Broad business experience in multiple disciplines.

(Lähde: Weirich Inc. 2017, Project Controls Analyst.)

Liite 6.18.

## Project Controls Specialist – Amec Foster Wheeler

### Overview / Responsibilities:

Amec Foster Wheeler is currently seeking to recruit a competent Specialist - Project Control with extensive experience in the oil & gas and petrochemical industry to ensure all project costs are allocated, recorded, monitored, analyzed and controlled against project and company cost codes. You will monitor, analyze, control, and report current and forecasted expenditures against approved budgets and prepare or assist in preparing Capital Cost Estimates to ensure that the final project costs are within the approved budget.

### Responsibilities:

- Assist Senior/Lead Engineer Project Controls in the preparation of reports and presentations
- Input to the progress measurements system and preparation of progress reports
- To ensure sufficient knowledge of all applicable contract documents to verify validity of contractors earned value reporting
- To analyze the contractors estimates liaising with relevant departments
- To revise cost control calculations and forecasts as required
- To phase the relevant estimates in line with the Execution Plans
- To prepare earned value and cash forecasts based on the updated progress, forecasts, and trends
- To continuously monitor the project costs against the purchase orders and be aware of all trends that may affect the project current budget
- To liaise with appropriate Managers and Planning / Cost Engineers to ascertain and agree progress for current and future invoicing submittals during execution
- To prepare ad hoc reports as requested by the Senior Lead Engineer(s)
- Possess a significant degree of expertise in system aspects of Cost and Schedule Control system software
- To read, understand and implement the Company Safety Policy and the arrangements described in the Company and Area Safety Management System documents

### Skills / Qualifications:

- Bachelor of Science in Engineering or Construction Management
- 8 years minimum industrial experience
- 5 years experience in similar position
- Track record for the past 6 years with experience in PMC / EPC organizations in the field of refinery / petrochemicals and must have handled project controls activities related to major project of value not less than US \$500 million each

(Lähde: Amec Foster Wheeler 2017, Project Controls Specialist.)

Liite 6.19.

## Project Control Specialist – Burns & McDonnell

### Description:

The Project Controls Technician will support maintaining project cost performance reports, logging invoices, providing schedule support and entering data in cost systems.

### Responsibilities:

- Create vendor/sub invoice cover sheets in MIS.
- Assist with upstream (prime contract) and downstream (PO & subcontract) change orders.
- Assist with project set-up in Oracle Financial MIS/PPS Accounting Module or Oracle Primavera Contracts Manager Program.
- Input data; maintain logs in Oracle Primavera Contracts Manager software and/or the Oracle Financials MIS/PPS Accounting software.
- Assist with creating Work Breakdown Structure (WBS) for tracking detailed breakdown of purchase orders and subcontracts.
- Assist with budget tracking against purchase orders and subcontracts.
- Assist with the set up of a Change Management System.
- Input updates to cost reports or forecasts in Oracle Primavera P6.
- Assist in the development of Level 1, Level 2, and Level 3 schedules.
- Assist with creating schedules and diagrams in Microsoft Visio.
- Assist with set up of Work Breakdown Structure (WBS) in Oracle Primavera 6 or Microsoft Project scheduling software.
- Input logic ties within the schedule.
- Print various schedule reports and format as directed.
- Input data and update schedule progress reports.
- Assist with resource loading a schedule.
- Assist with the development of an earned value tracking document.
- Print pre-programmed scheduling reports from P6 along with back-up documentation.
- Assist with integrating data from one program to another.
- This position is responsible for developing and maintaining project / program schedules using Oracle Primavera P6 v7 or R8.
- The position requires developing complex project schedules working with functional leads and project managers. The schedule will then be maintained throughout the project lifecycle via feedback from the internal project team as well as input from contractor and vendor schedules and associated communication. The output will be presented in a manner that facilitates the planning and execution of the project in line with project objectives.
- Critical and near-critical paths will be identified as well as trends to help project team stay on track.

- The position requires the ability to review, assess, process, and quality check detailed information and database inputs on a weekly basis.
- Candidate must have an eye for detail and the ability to follow and understand internal and external Customer processes. Other duties as assigned.

Qualifications:

- Bachelor's degree in engineering, construction management, or related field. Applicable experience may be substituted for the degree requirement.
- A minimum of 1 year direct project controls experience.
- Ability to work independently, think creatively and analytically, and make quick and sound decisions.
- Excellent written and verbal communication skills.
- Excellent interpersonal skills.
- Proficient PC skills.
- Proficient with Microsoft Office.
- Experience with one or more project controls software or tool preferred.
- May be required to obtain an OSHA 10 hour safety certification.

(Lähde: Burns&McDonnell 2017, Project Control Specialist.)

Liite 6.20.

## Project Control Specialist – HDR

### About Us:

At HDR, we specialize in engineering, architecture, environmental and construction services. While we are most well-known for adding beauty and structure to communities through high-performance buildings and smart infrastructure, we provide much more than that. We create an unshakable foundation for progress because our multidisciplinary teams also include scientists, economists, builders, analysts and artists. That's why we believe diversity is our greatest strength. HDR is proud to be an equal opportunity workplace and an affirmative action employer.

We believe that the way we work can add meaning and value to the world. That ideas inspire positive change. That coloring outside the lines can illuminate fresh perspectives. And that small details yield important realizations. Above all, we believe that collaboration is the best way forward.

### Primary Responsibilities:

The Project Controls Specialist requires a highly energetic detail oriented individual who will assist the Sr. Project Estimator/ Scheduler and the project controls team with estimating, budget controls, and scheduling on all aspects of major transportation projects.

### Other duties include:

- Planning, monitoring, data collection, document control and reporting.
- Prepare budget spreadsheets and reports.
- Prepare baseline schedules, perform schedule reviews, perform monthly schedule updates, perform time impact analysis', investigate and analyze schedule impacts.
- Maintain project documents in electronic document management system.
- Monitor and document construction progress, identify, track and assist in resolution of construction issues/ conflicts.
- Support estimating functions in Excel, On Screen Take Off and HCSS as needed.

### Required Qualifications:

- Bachelors degree. Degree in Civil Engineering or Construction Management is preferred.
- 2+ years construction scheduling and project controls experience preferred.
- Ability to read and interpret plan sets and contract documents is a must.
- Transportation design and/or CEI experience may be substituted for experience.
- Proficiency in using Primavera P6 and/or other scheduling software and MS Office Word and Excel.
- An attitude and commitment to being an active participant of our employee-owned culture is a must.
- Travel up to 40% of the time as needed for project deliverables.

Desired Additional Skills:

- Proficient in On Screen Take Off
- Proficient in HCSS
- Familiar with AACE Estimate Requirements
- AACE Certified or willingness to do so in 6 months

At HDR, we know work isn't only about who you work for; it's also about what you do and how you do it. Led by the strength of our values and a culture shaped by employee ownership, we network with each other, build on each other's contributions, and collaborate together to make great things possible. When you join HDR, we give you license to do the same. We help you take charge of your career, giving you multiple growth opportunities along the way.

(Lähde: HDR 2017, Project Control Specialist.)

Liite 6.21.

## Senior Project Control Engineer (Planning) – Amec Foster Wheeler

### Overview:

Amec Foster Wheeler is currently looking to recruit a Senior Project Control Engineer (Planning) to work on our Jazan Refinery Project in Saudi Arabia. Amec Foster Wheeler's scope of work is to produce an integrated Commissioning and Start-up (CSU) plan for the Jazan Refinery, Marine Terminal and IGCC facilities. The work is expected to run from January 2017 - December 2018. In this role you will be supporting the Project Controls Manager across all project control functions as part of the PMC team.

### Responsibilities:

- Study and understand all relevant project documents and conditions
- Lead a Complex planning exercise to prepare and implement an integrated commissioning and start-up program for the whole refinery complex
- Define primary job objectives clearly at project and departmental management levels by highlighting schedule and cost requirements
- Provide planning trend information, analysis and forecasts
- Liaise closely with the OOK project control team to ensure consistent and accurate reporting
- Monitor and compare both schedule and cost against baselines and targets and relay conclusions such that management control can be instigated at the right time
- Review overall job status with cost/planning engineers and management and, at least monthly, recommend corrective action if necessary
- Liaise with others at all meetings relative to project operations, to ensure that information affecting schedule and cost is continually recognized and incorporated

### Skills / Qualifications:

- Degree or HNC / HND in an Engineering discipline or where strong planning and commercial skills are included
- Substantial experience in planning and progress measurement
- Prior experience in the refinery, petrochemicals or oil and gas industries is preferred
- Extensive experience of Refinery commissioning planning, with a real understanding of refinery commissioning sequences
- Experience of working in the Middle East in a multi-cultural environment and preferably on Aramco Projects
- Must have thorough knowledge of project control / business practices with a strong planning background
- Prior experience on mega projects valued >\$1B USD
- Proven knowledge of commissioning planning of plants or set of units
- Prior experience with Commissioning and Start-up (CSU) plans

(Lähde: Amec Foster Wheeler 2017, Senior Project Control Engineer.)



Liite 6.22.

## Project Control Engineer – AECOM

AECOM is a premier, fully integrated professional and technical services firm positioned to design, build, finance and operate infrastructure assets around the world for public- and private-sector clients. With nearly 100,000 employees — including architects, engineers, designers, planners, scientists and management and construction services professionals — serving clients in over 150 countries around the world, AECOM is ranked as the #1 engineering design firm by revenue in Engineering News-Record magazine's annual industry rankings, and has been recognized by Fortune magazine as a World's Most Admired Company. The firm is a leader in all of the key markets that it serves, including transportation, facilities, environmental, energy, oil and gas, water, high-rise buildings and government. AECOM provides a blend of global reach, local knowledge, innovation and technical excellence in delivering customized and creative solutions that meet the needs of clients' projects. A Fortune 500 firm, AECOM companies, including URS Corporation and Hunt Construction Group, have annual revenue of approximately \$19 billion. More information on AECOM and its services can be found at [www.aecom.com](http://www.aecom.com).

### Construction Services

Our talented experts are dedicated to managing the complexity inherent in construction projects, catering to each client's unique needs. We provide services such as program management, construction management and owner's representation to our clients around the globe

AECOM is actively seeking a creative, highly talented Project Controls Engineer for immediate employment for the Boston, MA office. AECOM is proud to provide our employees with exciting, challenging projects

The responsibilities of this position include, but are not limited to, those listed below:

- Coordinate with project management, design teams and contractors
- Provide provide cost planning and value engineering
- Maintain cost control procedures, preparing project cost reports and budgets
- Prepare cash flow reports
- Analyze and negotiate change order requests and invoices
- Review and agree applications for payment
- Review and agree final accounts and project close-out

### Minimum Requirements:

- Bachelor's Degree in related field
- 7+ years of experience
- Experience in change management and ability to assess changes against construction contracts

- Experience preparing budgets, cash flow analyses and other financial reports
- Demonstrated client management, communication and organization skills
- Ability to think strategically, plan and problem solve
- Capacity to work in a team setting with minimal supervision or direction
- Ability to write complex business documents, such as reports, papers, detailed letters and emails
- Attention to detail and quality
- Demonstrated stability and longevity in job history
- Intermediate to advanced knowledge of Microsoft Excel and Word

Preferred qualifications

- Intermediate to advanced knowledge of Microsoft Project/Primavera P6 highly desirable
- Intermediate to advance knowledge of SAP highly desirable

(Lähde: AECOM 2017, Project Control Engineer.)

Liite 6.23.

## Junior Site Project Controls Specialist – Amec Foster Wheeler

### Overview / Responsibilities

Secure your future in Canada's dynamic nuclear industry. Be part of an exciting industry that provides challenge and opportunities for growth and development.

We are a member of the Amec Foster Wheeler ([www.amecfw.com](http://www.amecfw.com)) global family. Amec Foster Wheeler ([www.amecfw.com](http://www.amecfw.com)) designs, delivers and maintains strategic and complex assets for its customers across the global energy and related sectors. Employing around 36,000 people in more than 55 countries and with 2015 revenues of £5.5 billion, the company operates across the oil and gas industry – from production through to refining, processing and distribution of derivative products – and in the mining, clean energy, power generation, pharma, environment and infrastructure markets.

Amec Foster Wheeler (Nuclear Canada) is an engineering, nuclear safety and technical analysis company. We provide specialized services primarily to the power generation industry. Headquartered in downtown Toronto, we have over 500 staff, and we provide technical solutions to clients world-wide. Our work involves design engineering in all disciplines, and performing safety and engineering analyses using state-of-the-art engineering and analysis software, and interfacing with other engineering disciplines. Staff provide technical support to operating nuclear plants.

Amec Foster Wheeler is currently recruiting for a Junior Site Project Controls Specialist with experience in Nuclear industry.

As part of the project services team, provide project controls support for the project. This position is required to be at the project site. This position requires working closely with the project manager, engineering leads, project services personnel and contractors. A strong understanding of work break down structures and coding as well as planning and scheduling, forecasting and change control processes is required.

### Responsibilities:

- Participate in the preparation of project costs reports
- Assist in setting up and maintaining project schedules and cost control system and documentation for the project
- Responsible for maintaining change control, cost reports and cash flows etc
- Monitor schedule float and critical path, man-hours and cost progress to establish trends, assist in cost forecasts
- Initiate the preparation of estimates for contract scope changes
- Review invoices against PO's and contracts for accuracy and certification of payments

#### Skills / Qualifications

- Technical college diploma or engineering degree and a minimum of 4 years of related experience
- Requires highly effective skills in organization and planning
- Detail and goal-oriented
- Strong business computer skills
- Experience in P3 and MS Project scheduling software including MS Excel and other computer software skills
- Experience of working in an engineering consulting environment
- Experience in project controls working on EPC & EPCM type projects
- Excellent oral and written communication skills are mandatory

Please note that this a Contract position.

(Lähde: Amec Foster Wheeler 2017, Junior Site Project Controls Specialist.)

Liite 6.24.

## Site Project Controls Manager – Jacobs

With 2016 revenues of approximately \$10.9 billion, Jacobs Engineering Group Inc. (Jacobs) is one of the largest publicly traded (NYSE JEC) and diverse providers of professional technical services in the world. Founded in 1947, the company now has nearly 54,000 employees that help us prosper in diverse industries by holding true to our values and culture. Headquartered in Dallas, Texas, our global network spans more than 230+ offices in countries across North America, South America, Europe, the Middle East, Australia, Africa and Asia.

The company's service portfolio consists of a comprehensive range of business solutions related to engineering, architecture, construction, operations and maintenance and scientific and specialty consulting.

### Position Summary:

- Maintains project ledgers showing budget line items, commitments, expenditures and forecasts.
- Weighted toward Project Controls functions on large industrial projects in the Oil & Gas sector
- Develop, interpret, and execute policy objectives and standards applicable to cost and schedule controls coupled with analysis activities
- Direct all cost engineering functions, including cost forecasting, cost control, change management and cost analysis
- Lead all planning, and scheduling functions, including schedule development, control, analysis, and ongoing recommendations for improvement
- Interface with other project team members, including Engineering, Construction, Procurement, Office planning, IT, Accounting, Treasury, Tax, Contracts and Legal, to facilitate compliance with execution strategy and objectives
- Provide status reports and related project reporting analyses to company and client management
- Identify problems and coordinate with the project team to correct and ensure work is being coordinated between the other departments and offices to meet project requirements
- Prepare various project controls plans and reports, financial summaries, and related activities for project management on assigned projects
- Serve as a liaison with business unit functional management to coordinate workload and staffing plans, work processes, and procedures
- Evaluate projects at each stage of development to ensure cost and financial activities of the project team inclusive of ensuring client/contractual obligations have been met
- Plan and assist with anticipated staffing requirements for assigned projects

- Review contract drafts and related terms & conditions to ensure they meet project controls requirements and coordinate development of data in support of contract compliance
- Prepare, coordinate, and deliver project controls presentations to internal management and to client, as required
- Participate in the development and training of assigned personnel and in the implementation of training programs

Job Qualifications:

- 10+ years of experience is required
- Experience working on various projects to include coordinating and executing project issues required
- Specific experience and demonstrated skill in directing cost engineering functions, including cost estimating, cost control, change management and cost analysis required
- Experience with directing, planning, and scheduling functions, including schedule development, control, and analysis required
- Strong leadership skills with the ability to successfully direct and motivate a team inclusive of interacting with client personnel required
- Advanced knowledge of engineering, procurement, contracts, and construction projects in the Oil & Gas industry required
- Significant experience in project controls, commercial operations, and/or prime contract experience with emphasis on project controls and financial issues required
- Broad knowledge of Project Control Systems and processes including leading schedule processing software, databases and spreadsheet applications (ie Primavera, Excel) required
- Comfortable working with all levels and functions in a constructive fashion to achieve responsibilities and goals required
- BS/MS in an Engineering or Construction Sciences Discipline preferred

At Jacobs, we help prepare people for new opportunities and challenges. With positions at every level, openings in multiple disciplines, expertise in a range of markets and offices around the globe, we create an environment where you can learn, grow, and thrive. From our competitive benefits program to our Health and Safety initiative of Beyond Zero workplace injuries, we believe that you'll find a flourishing career here at Jacobs.

(Lähde: LinkedIn 2017, Site Project Controls Manager, Jacobs.)

Liite 6.25.

## Site Project Controls Manager – Fircroft

### The Company:

Our Client is an International Company involved in the supply of Energy globally. Their Operations cover Exploration, Production and Downstream and at present they have projects in over 30 Countries worldwide. In Australia they are involved in one of the Country's largest LNG Projects, including both Gas and Condensate which is currently in Construction Stage.

### The Role:

We are looking for a Project Controls Manager to be responsible for all project control activities at the Darwin Construction Site including contracts and procurement, planning, cost control, document control, Information Management and Technology and all necessary administration support during the execution phase of the LNG Project.

### Responsibilities will include but not be limited to:

- Monitoring Contractor to ensure Contractor complies with Company's requirement as per contract.
- Attend internal and external progress, coordination and any other meeting as required.
- Provide an independent assessment and quality check of Contractor's deliverables and reports especially progress, cost and schedule forecast, variation and payment claims.
- Reviews and validates Contractor control systems, procedure, organization and personnel, to ensure they meet the Company requirements as per contract.
- Regularly report the updated activity status to the Onshore GM Project Controls Onshore Manager and Onshore Project team in a timely manner as required.
- Change control - efficient management of contract change, minimizing any impact of the change management process on the progress of the works while complying with MOC requirements and procedures.
- Analyse and communicate early to internal management team any trends that may impact on key Project parameters and provide an indication of any potential impact.
- Prepare and issue the higher level input into the Onshore management reporting documents and systems.
- Supervise all Darwin based Project Control personnel and provide the appropriate advice and guidance to them in timely manner.

### Essential Skills / Qualifications:

- Bachelor Degree or higher technical qualification. In-depth understanding of how projects are structured and function, especially post-EPC award.

- Have a broad knowledge and experience to deal with EPC contract, project control progress control, contracts and procurement (contract administration), information management, cost control and reporting.
- A thorough understanding of processes throughout the Project life cycle.
- Ability to extract information from a diverse cross-section of Project personnel and transformation into procedural format.
- 15+ years' experience.
- Experience in similar leadership role in a major Oil & Gas Project.

(Lähde: Fircroft 2017, Site Project Controls Manager.)