

Nieminen Henri

IT-PROJEKTIPÄÄLLIKÖN TÄRKEIMMÄT TAIDOT



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
TIETOJENKÄSITTELYTIETEIDEN LAITOS
2015

TIIVISTELMÄ

Nieminen, Henri

IT-projektipäällikön tärkeimmät taidot

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2015, 33 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma

Ohjaaja(t): Luoma, Eetu

Tutkielma käsittelee IT-projektipäälliköiden taitoja työnantajan näkökulmasta. Tutkielman tarkoituksena on selvittää IT-projektipäällikön tärkeimpien taitojen erot tieteellisen kirjallisuuden ja työpaikkailmoitusten välillä. Tutkielman aineistoksi kerättiin 19 työpaikkailmoitusta, jotka analysoitiin teorialähtöisesti sisällysanalyysiä sekä aineiston erittelyä hyödyntäen. Teoreettinen viitekehys IT-projektipäällikön taitojen kategorisointia varten saatiin toisesta tutkimuksesta, jonka tuloksia myöhemmin verrattiin tutkielman aineiston analyysin tuloksiin.

Tutkielman tuloksien perusteella suomalaisissa työpaikkailmoituksissa IT-projektipäälliköille asetetut taitovaatimukset poikkesivat hyvin radikaalisti vertailtavan tutkimuksen tuloksista.

Asiasanat: projektipäällikkö, IT-projektipäällikkö, IT, taidot, kompetenssi, työpaikkailmoitus

ABSTRACT

Nieminen, Henri

IT project managers' most important skills

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2015, 33 p.

Information Systems, bachelor's thesis

Supervisor(s): Luoma, Eetu

This thesis investigates IT project managers' most important skills from employers' viewpoint. The idea behind the thesis was to find out whether there are differences in IT project managers most important skills between literature and Finnish job advertisements. For analysis 19 job advertisements were collected and they were analyzed based on a theoretical framework using content analysis and content quantification. The theoretical framework for categorizing IT project managers' skills was retrieved from another study whose results were later compared to the results of this thesis'.

According to the results of this thesis the skill requirements for IT project managers' in Finnish job advertisements differed radically from the results of the compared study.

Keywords: project manager, IT, skills, competencies, job advertisements

KUVIOT

KUVIO 1 Pearsonin korrelaatiokertoimen kaava	26
--	----

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Keilin ym. (2013) taitokategorisointi.....	16
TAULUKKO 2 Keilin ym. (2013) taitokategorioiden suhteellinen tärkeys keskimääräisen arvostuksen perusteella.....	17
TAULUKKO 3 Keilin ym. (2013) 19 sijoitettua taitoa.....	17
TAULUKKO 4 Aineistosta havaitut 39 taitoa	22
TAULUKKO 5 Taitokategorioiden taitojen sijoitusten keskiarvot kategorioittain	24
TAULUKKO 6 Taitokategorioiden tärkeysjärjestysten vertailu Keil ym. (2013) tuloksiin.....	27

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
KUVIOT	4
TAULUKOT	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	6
2 PROJEKTIPÄÄLLIKÖN OSAAMINEN KIRJALLISUUDESSA	9
2.1 Projektipäällikön osaaminen yleisesti.....	10
2.2 IT-alan erityisvaatimukset projektipäällikön osaamiselle	12
2.3 IT-projektipäällikön tärkeimmät taidot Keilin ym. (2013) mukaan ...	14
3 IT-PROJEKTIPÄÄLLIKÖN TAIDOT TYÖPAIKKAILMOITUKSISSA....	18
3.1 Sisällönanalyysi ja aineiston erittely	19
3.2 Taitojen frekvenssit työpaikkailmoituksissa	21
3.3 Taitokategorioiden keskimääräinen sijoitus	23
4 TAITOJEN VERTAILU KIRJALLISUUDEN JA TYÖPAIKKAILMOITUSTEN VÄLILLÄ	25
4.1 Vertailu Keilin ym. (2013) tuloksiin	25
4.1.1 Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin taitokategorioiden sijoituksista	25
4.1.2 Vertailu taitokategorioiden välillä.....	26
4.2 Vertailu muun tutkimuskirjallisuuden tuloksiin.....	27
5 YHTEENVETO	29
LÄHTEET	32

1 JOHDANTO

Yhä suurempi osa työstä tehdään nykyään projekteissa, voidaankin todeta että yhteiskunnastamme on tullut projektiorientoitunut yhteiskunta (Skulmoski & Hartman, 2009). Sopivan projektipäällikön rekrytointi on tärkeä haaste kaikille organisaatioille, sillä on laajasti hyväksytty että projektin lopputulos riippuu ratkaisevasti juuri projektipäälliköstä (Ahsan, Ho & Khan, 2013; Wateridge, 1995). Voidaan siis todeta, että projektipäälliköiden osaamisella on suuri merkitys yritysten menestymisessä.

Projekti tarkoittaa väliaikaista pyrkimystä luoda ainoalaatuinen (uniikki) tuote, palvelu tai tulos. Johtuen sen väliaikaisesta luonteesta, projektilla on aina alku, loppu ja usein etukäteen asetettu määräaika. Projektilla on myös tavoitteita laadun ja resurssien käytön suhteen. Projekti voidaan jakaa lukuisiin monimutkaisiin ja mahdollisesti toisistaan riippuviin osiin. Tämän lisäksi projektilla on aina tilaaja, projekti suunnitellaan ja se on myös arvioinnin kohteena. (Project Management Institute, 2008; Packendorff, 1995).

Gaddisin (1959) määritelmä on varhaisimpia mitä projektipäälliköstä on tehty. Gaddisin (1959) mukaan projektipäällikkö tarkoittaa roolia, jossa tehtävänä on luoda tuote, ja tämän roolin tärkein työkalu on käytössä olevien ammattilaisten älyllinen suorituskyky. Project Management Institute (2008) on puolestaan määritellyt projektipäällikön henkilöksi, jonka tehtävänä on saavuttaa projektin tavoitteet.

Työkompetenssi (job competency) on henkilön piilevä luonteenpiirre, joka johtaa hyvään suorituskykyyn työssä. Henkilön kompetenssit kuvastavat hänen kyvykkyyttään, ja henkilön ominaisuuksia sekä taitoja pidetään eritasoisina kompetensseina. (Boyatzis, 1982, s. 21–25.). Taito (skill) tarkoittaa kykyä tehdä jotakin hyvin, se on usein kokemuksen ja harjoittelun lopputulos (Macmillan Dictionary, 2015). Boyatzisin (1982, s. 33) mukaan taito on toistuvaa käyttäytymistä, joka liittyy tavoitteen saavuttamiseen, ja se on myös jotain mitä muut voivat havainnoida ja nähdä. Tässä tutkielmassa on pyritty käsittelemään kompetenssia ja taitoa erillisinä asioina, mutta osin tämä on mahdotonta, koska tutkuskirjallisuudessa molempia termejä käytetään ristikkäin.

Tämä tutkielma käsittelee IT-projektipäälliköiden taitoja työnantajien näkökulmasta, mikä välittyy rekrytoijien tekemistä työpaikkailmoituksista. Tarkastelussa kirjallisuudessa aihetta taas on usein käsitelty projektipäälliköiden näkökulmasta, joten näkökulmat eroavat toisistaan.

Tutkielman tavoitteena on selvittää onko tieteellisessä kirjallisuudessa ja työpaikkailmoituksissa eroavaisuuksia esitetyissä IT-projektipäällikön taitovaatimuksissa. Näin saadaan selville ovatko tieteellinen kirjallisuus ja työpaikkailmoitukset linjassa keskenään, ja tarvitseeko jompaakumpaa kehittää. Tutkielman tarkoituksena on siten selvittää tarvitseeko IT-projektipäällikön osaamista tutkia enemmän, tai kannattaisiko rekrytoijien nojata enemmän tieteelliseen kirjallisuuteen. Tutkielman tavoitteena on selvittää mitä taitoja työnantajat ja rekrytoijat sekä tieteellinen kirjallisuus pitävät tärkeinä. Projektipäälliköiden osaamista, ja erityisesti IT-projektipäälliköiden osaamista on tutkittu tieteellisessä kirjallisuudessa varsin vähän (Turner & Müller, 2005; Keil ym., 2013), ja vasta viime vuosina tähän on alkanut tulla parannusta. Tästä syystä tutkielmaa voidaan pitää tarpeellisena ja ajankohtaisena.

Tutkielmalla on kolme tutkimuskysymystä:

- Mitkä ovat IT-projektipäällikön tärkeimmät taidot tieteellisessä kirjallisuudessa?
- Mitkä ovat IT-projektipäälliköltä eniten vaaditut taidot työpaikkailmoituksissa?
- Miten kirjallisuudessa ja työpaikkailmoituksissa esitetyt IT-projektipäällikön tärkeimmät taidot eroavat toisistaan?

Tutkimuskysymykset ohjaavat pitkälti myös tutkielman rakennetta, tutkielma on jaoteltu kolmeen osioon tutkimuskysymysten mukaan. Jokaisessa osiossa pyritään vastaamaan yhteen tutkimuskysymykseen.

Kirjallisuuskatsausta varten lähdeaineistoa etsittiin pääasiassa käyttäen Google Scholar sekä Scopus - hakupalveluita. Näiden lisäksi kirjallisuuden etsimisessä hyödynnettiin Jyväskylän yliopiston kirjaston JYKDOK hakupalvelua ja Jyväskylän yliopiston kirjaston tarjontaa. Kirjallisuuden etsimisessä hyödynnettiin myös eri tietokantojen suosittelomia relevantteja tutkimuksia. Kirjallisuuskatsaukseen pyrittiin valitsemaan aiheeseen liittyvää ja merkityksellistä lähdeaineistoa. Kaikkeen kirjallisuuteen ei päästy käsiksi, sillä Jyväskylän yliopiston kautta ei ollut käyttöoikeuksia kaikkiin tietokantoihin. Tästä huolimatta tutkielman kirjallisuuskatsaukseen kuitenkin saatiin mukaan kattavasti alan tärkeimpiä tutkimukset.

Tutkielma on toteutettu teorialähtöisesti eli deduktiivisesti. Tutkielman viitekehystenä käytetään Keilin, Leen ja Dengin (2013) IT-projektipäällikön taitojen kategorisointia tutkielman aineiston erittelyssä. Tutkielmaa varten kerättiin aineistoksi 19 työpaikkailmoitusta, joille suoritetaan sisällönanalyysi sekä aineiston erittely Keilin ym. (2013) kategorisoinnin mukaan.

Tutkielman tulokset osoittavat, että IT-projektipäällikön tärkeimmät taidot ovat ristiriidassa suomalaisten työpaikkailmoitusten ja tieteellisen kirjallisuuden

välillä. Koska tutkielma toteutettiin teorialähtöisesti Keilin ym. (2013) kategorisoinnin mukaisesti, verrattiin tuloksia myös suoraan heidän tuloksiinsa. Tutkielman tuloksien ja Keilin ym. (2013) tuloksien välillä ei havaittu korrelaatiota, tulokset poikkesivat lähes täydellisesti toisistaan kategorioiden tärkeysjärjestysten perusteella. Yksittäisiä taitoja vertailtaessa joitain yhteneväisyyksiä kuitenkin löydettiin. Merkittävin ero tämän tutkielman tulosten ja Keilin ym. (2013) tulosten välillä oli se, että tekninen kategoria osoittautui tässä tutkielmassa suhteellisesti tärkeimmäksi, kun taas vertailututkimuksessa sitä ei ollut sijoitettu ollenkaan. Yksi tutkielman tavoitteista oli selvittää, että tarvitseeko IT-projektipäällikön osaamista tutkia enemmän. Tutkielman kirjallisuuskatsauksen ja tutkielmassa saatujen ristiriitaisten tulosten perusteella voidaan todeta, että tutkimusta tarvitaan lisää.

2 PROJEKTIPÄÄLLIKÖN OSAAMINEN KIRJALLISUUDESSA

IT-alalla projektit usein epäonnistuvat, vuonna 2009 The Standish Group International raportoi, että kaikista IT-projekteista 44 % epäonnistuivat jollakin tavalla, joko aikataulun, budjetin tai vaatimusten suhteen (Keil, Lee & Deng, 2013; Wateridge, 1995). Tästä voisi päätellä, että erityisesti IT-alalla projektipäällikön osaamisella on suuri merkitys. Projektien epäonnistumisien vähentämiseen ei ole auttanut projektipäälliköiden roolin ammattimaistaminen, vaikka tietämys IT-projektijohtamisesta on kasvanut (Roy, Bernier & Danis, 2010). Müllerin ja Turnerin (2007b) mukaan IT-projektit kuitenkin onnistuvat paremmin kuin rakennusalan projektit tai organisaatioiden muutosprojektit. Tämä on mielenkiintoinen havainto, sillä Napierin, Keilin ja Tanin (2009) mukaan tietojärjestelmäprojekteihin liittyy enemmän epävarmuutta kuin esimerkiksi rakennusalan projekteihin. Langer, Slaughter ja Mukhopadhyay (2014) toteavat että keskeisimpiä ongelmia jotka johtavat projektien epäonnistumiseen ovat vaatimusten monitulkintaisuus, huono muutoksenhallinta, laadukkaiden käytäntöjen puuttuminen, kannustinten väärin asettaminen, ja projektin osakkaiden konfliktit. Packendorffin (1995) mukaan projektin tilaajien irrationaalisuus ja epämääräisyys aiheuttaa projektien epäonnistumisia. Tämän perusteella voitaneen todeta, että projektien onnistumiseen vaikuttavat monet asiat. Vaikka projektipäällikkö onkin tärkeässä roolissa projektin onnistumisen kannalta, ei kaikki riipu kuitenkaan pelkästään projektipäälliköstä.

Wateridgen (1997) mukaan projektipäälliköltä vaadittavat taidot ja ominaisuudet vaihtelevat, koska projektit ovat aina erilaisia. Tästä voisi päätellä, että tarvitaan erilaisia projektipäälliköitä eri projekteihin, ja projektipäällikön osaamisella täten olisi merkitystä suhteessa projektin tyyppiin. Ahsanin ym. (2013) mukaan projektipäällikön tehtävät vaativat hyviä ihmissuhdetaitoja ja laajaa ymmärrystä useista hallittavista osa-alueista. Projektipäällikön tehtävät ovat siis monipuolisia, ja osaamista sekä ymmärrystä tarvitaan monelta eri osa-alueelta.

2.1 Projektipäällikön osaaminen yleisesti

Projektin johtaminen on tietojen, taitojen, työkalujen ja tekniikoiden soveltamista projektin tavoitteiden saavuttamiseksi (Project Management Institute, 2008). Projektitiimien johtaminen on haastavaa muun muassa siksi, että vaatimukset usein muuttuvat projektin kuluessa. Ongelmallista on myös projektin tavoitteiden viestiminen, sillä projektipäälliköllä saattaa olla täysin erilainen visio projektin lopputuloksesta kuin projektin tilaajalla. Tämän lisäksi suurissa projekteissa voi olla monia osakkaita, joilla kaikilla saattaa olla erilaiset, jopa ristiriitaiset näkemykset projektin lopputuloksesta. Tästä huolimatta projektipäällikön pitäisi pysyä miellyttämään kaikkia projektin osapuolia. (Morris & Pinto, 2007.).

Packendorffin (1995) mukaan projektipäällikön kohtalo on olla jokapaikanhöylä yritysjohton ja projektityöntekijöiden välissä. Chengin (2005) mukaan projektipäälliköiden kompetenssit ovat usein luonteeltaan yleispäteviä ja pätevät myös muihin johtotehtäviin, vaikka työtehtävävaatimukset olisivatkin hyvin alakohtaisia. Napierin ym. (2009) mukaan on näyttöä siitä, että tuloksekkaiden projektipäälliköiden taidot saattavat olla ainutlaatuisia. Riippuen projektin tyypistä ja laajuudesta, projektipäälliköiden pätevyudet vaihtelevat osaamisen tasossa ja sen monipuolisuudessa (Ahsan ym., 2013). Projektipäälliköiden esimiesten tuleekin olla tietoisia siitä, että erilaiset projektipäällikön harjoittamat johtamistyyli sopivat erityyppisille projekteille. Tästä syystä organisaation kannattaa valita projektipäälliköt projekteihinsa projektin tyyppin mukaan. (Müller & Turner, 2007a.).

Müllerin ja Turnerin (2007b) mukaan projektipäälliköt etsivät haasteita. Tästä johtuen projektipäälliköille ei tulisi antaa johdettavaksi projekteja jotka ovat haastavuudeltaan heidän johtamiskykyjensä alapuolella, sillä projektipäällikön kykyjen alikäyttäminen johtaa negatiivisiin tuloksiin projekteissa (Müller & Turner, 2007b). Projektipäälliköt jotka ovat vastuussa projekteista laajemmin, onnistuvat projekteissa muita paremmin. Tästä syystä projektipäällikkö tulisi palkata tai asettaa projektin aikaisimmissa vaiheissa. (Müller & Turner, 2007b.). Turnerin ja Müllerin (2005) mukaan näyttää siltä, että projektipäällikön tunneälyllä on vaikutusta projektipäällikön käsitykseen projektin onnistumisesta. Projektipäällikön emotionaalinen kompetenssi sekä joskus myös johtamiskompetenssi edistävät merkittävästi projektin onnistumista (Müller & Turner, 2007a).

Projektipäälliköt onnistuvat parhaiten oman kulttuurinsa tiimeissä, tämän johdosta projektipäällikkö tulisikin valita paikallisesta tiimistä. (Müller & Turner, 2007b). Mäkiloukon (2004) mukaan on todennäköistä, että multikulttuuriset projektitiimit aiheuttavat normaalia enemmän vaatimuksia johtamiselle. Tästä voi päätellä että yksi suurimmista haasteista projektipäälliköille on toimiminen monikulttuurillisissa tiimeissä, varsinkin jos projektitiimin jäsenten kulttuurit eivät ole projektipäällikölle kovin tuttuja.

Sertifikaatit ja hyvä ansioluettelo ovat vahva merkki erittäin tehokkaasta projektipäälliköstä (Müller & Turner, 2007b). Stevensonin ja Starkweatherin

(2010) mukaan IT-rekrytoijat kuitenkin arvostavat sertifikaatteja vain kohtalaisesti. Tässä on pieni ristiriita, ja on mielenkiintoista selvittää mitä työpaikkailmoituksissa sanotaan sertifikaateista.

Geogheganin ja Dulewicz:n (2008) mukaan projektipäällikön johtamiskyvyt vaikuttavat projektin onnistumiseen. Heidän mukaansa merkittävimmät projektin onnistumiseen vaikuttavat johtamiskyvyt ovat resurssien hallinta, tehtävien ja tiedon jakaminen sekä kehittymiskyky (Geoghegan & Dulewicz, 2008). Müllerin ja Turnerin (2007a) mukaan myös projektipäällikön johtamistyyli vaikuttaa projektin onnistumiseen. Geogheganin ja Dulewicz:n (2008) mukaan Pinto ja Slevin (1988) määrittelevät, että projektin onnistumisen kannalta projektipäälliköt tarvitsevat erityisesti kommunikointikanavia ja ongelmanratkaisukykyä.

Müller ja Turner (2007a) tunnistivat korrelaation projektipäällikön johtamiskompetenssin ja projektin onnistumisen välillä. He jakoivat kompetenssit kolmeen ryhmään, emotionaalisiin kompetensseihin, johtamiskompetensseihin ja älyllisiin kompetensseihin Dulewicz:n ja Higgs:n (2003) johtamiskompetenssien luokittelun mukaan. Tutkimuksessa selvisi, että emotionaaliset kompetenssit edistävät merkittävästi projektin onnistumista, mutta johtamiskompetenssit ja älylliset kompetenssit eivät merkittävästi edistä projektin onnistumista. Emotionaalisiin kompetensseihin kuuluvat motivointi, tunnollisuus, ymmärtäväisyys, vaikutusvalta, itsetietoisuus, sinnikkyys ja intuitio. (Müller & Turner, 2007a.)

Odottamattomien ja vaikeiden tilanteiden ratkaisemiseen, joita ei usein voida ratkaista käyttämällä prosesseja ja viitekehyksiä, projektipäällikkö tarvitsee käytännön älykkyyttä (Langner, 2014).

Packendorffin (1995) mukaan projektipäällikön tulisi osata suunnitella, motivoida, arvioida, muodostaa visioita, soveltaa osallistavaa johtamistyyliä, luoda mukava työympäristö, ratkaista konflikteja, neuvotella ulkoisten kontaktien kanssa, koordinoita ja integroida, sekä tehostaa sisäistä kommunikaatiota ja merkityksellistä tietoa ja ymmärrystä.

El-Sabaa (2001) tutki projektipäällikön osaamisen suhteellista tärkeyttä ihmistaitojen, organisatoristen taitojen ja teknisten taitojen välillä kysymällä projektipäälliköiden mielipidettä. Projektipäälliköt valikoivat ihmistaidot tärkeimmiksi, organisatoriset taidot toisiksi tärkeimmiksi ja tekniset taidot selvästi vähiten tärkeiksi (El-Sabaa, 2001).

Packendorffin (1995) mukaan 1980-luvulla huomattiin tarve projektinhallinnan tutkijoiden ja ammatinharjoittajien tiedon organisoinnille. Organisointityön tuloksena syntyi Project Management Institute, joka julkaisi Project Management Body of Knowledge -kirjan, jota se edelleen ylläpitää (Packendorff, 1995).

International Project Management Association (IPMA) ja Project Management Institute (PMI) ovat kumpikin kehittäneet omat, hyvin samankaltaiset viitekehysensä projektipäällikön kompetenssin määrittelemiseen. PMI:n kehittämä Project Manager Competency Development (PMCD) -viitekehys käyttää kolmea ulottuvuutta projektipäällikön kompetenssin määrittelyyn: tietämyskompetenssi, suorituskompetenssi ja henkilökohtainen kompetenssi. (Ahsan ym., 2013.). Tällaisen viitekehysten avulla projektipäällikön on mahdollista määrittää osaamisensa taso, ja sen perusteella kehittää osaamistaan. Papke-Shieldsin,

Beisen ja Quan:n (2010) mukaan virallisten projektinjohtamiskäytäntöjen, kuten PMI:n ja IPMA:n kehittämien viitekehysten ja parhaiden käytäntöjen käyttäminen parantaa projektin onnistumismahdollisuuksia. Voidaan siis sanoa, että projektipäällikölle viitekehysten osaamisesta on hyötyä, ja voisi olettaa että sertifiikatit ovat tärkeitä projektipäällikön tehtävässä. Turnerin ja Müllerin (2005) mukaan Crawford (2003) kertoo, että kun projektipäällikkö on saavuttanut perustietämyksen, ei suurempi tietämysmäärä tee hänestä pätevämpää. Tämä viittaisi siihen, että projektipäällikön ei tarvitse osata projektinhallintaa perusteita syvällisemmin menestyäkseen projekteissa, vaan siihen vaikuttavat muut seikat.

On tärkeää huomata, että vielä ennen vuotta 2005 projektipäällikkö on laajalti sivuutettu tutkimuskirjallisuudessa projektin onnistumistekijöitä määriteltäessä. Projektipäällikön johtamistyylin ja pätevyyden merkitystä projektin onnistumiseen ei siis ollut juuri tutkittu ennen vuotta 2005. Tämä on erikoista siksi, että yleisen johtamiskirjallisuuden mukaan tehokas johtaminen on menestystekijä organisaatioissa, ja sopivaa johtamistyyliä pidetään avaimena parempaan tehokkuuteen yrityksissä. (Turner & Müller, 2005.). Vasta vuoden 2005 jälkeen projektipäällikön osuutta projektin onnistumiseen on ylipäättään laajemmin käsitelty tieteellisessä kirjallisuudessa (Müller & Turner, 2010). Myös Keilin ym. (2013) mukaan projektipäällikön osaamista on tutkittu vain muutamissa tutkimuksissa. Tästä voi päätellä että vielä tänäkään päivänä projektipäällikön osaamisesta ei ole saatavilla kattavasti tutkimustietoa. Turnerin ja Müllerin (2005) mukaan projektipäälliköt eivät ole osanneet tunnistaa omaa rooliaan, johtamistyyliään tai pätevyyttään projektin menestystekijänä silloin kun heitä on haastateltu tutkimuksissa. Voi olla, että tästä syystä projektipäällikön osaamisen vaikutus projektin lopputulokseen on jäänyt tutkimuskirjallisuudessa vähemmälle huomiolle.

2.2 IT-alan erityisvaatimukset projektipäällikön osaamiselle

Keilin ym. (2013) mukaan IT-alan taitovaatimuksia on tutkittu useissa tutkimuksissa, mutta niissä on ollut tapana keskittyä projektipäällikön sijaan IT-ammattilaisiin yleisesti. Keilin ym. (2013) mukaan teknisiä taitoja ei arvosteta IT-alan projektipäällikön osaamisessa. Heidän tutkimuksessaan haastatellut IT-projektipäälliköt korostivat, että projektipäällikön roolina projekteissa on keskittyä johdotehtäviin. IT-projektipäällikkö kuitenkin tarvitsee ymmärrystä IT-projekteissa tuotettavista tuotteista sekä metodeista ja prosesseista mitä tuotteiden tekemiseen vaaditaan. Aivan kaikkea ei tarvitse tietää teknisistä yksityiskohdista, mutta perustietämys on tarpeellista, jotta projektin asioista voi kommunikoida yhteisellä kielellä projektin teknisten asiantuntijoiden kanssa. (Keil ym., 2013.).

Myös Stevensonin ja Starkweatherin (2010) mukaan IT-johtajat arvostavat projektipäällikön teknistä asiantuntemusta yllättävän vähän. Kun he kysyivät tutkimuksessaan IT-johtajilta projektipäällikön tärkeimpiä osaamiskriteerejä, oli tekninen asiantuntemus vasta sijalla 11 (Stevenson & Starkweather, 2010). El-Sa-

baan (2001) tutkimuksessa projektipäälliköt valikoivat tekniset taidot selvästi vähiten tärkeiksi, IT-projektipäälliköt eivät kuitenkaan olleet tutkimuksen spesifinä kohderyhmänä.

Stevenson ja Starkweather (2010) löysivät eroja IT-johtajien ja heidän käyttämien rekrytoijien arvostamissa projektipäällikön tärkeimmissä kompetenssikriteereissä. IT-johtajat arvostivat projektipäällikössä eniten johtamistaitoja, taitoa kommunikoida useilla eri tasoilla sekä kykyä toimia epäselvyyden ja muutoksen kanssa. Heidän käyttämänsä rekrytoijat arvostivat eniten koulutusta ja työkokemusta. Stevensonin ja Starkweatherin (2010) mukaan rekrytoijat etsivät rekrytoitavista projektipäälliköistä eri asioita kuin IT-johtajat toivoisivat. IT-johtajat arvostavat projektipäällikössä eniten pehmeitä taitoja. (Stevens & Starkweather, 2010.).

Länsimaiset IT-yritykset tuottavat yhä enemmän ohjelmistoja ja IT-palveluita kehittyvässä maissa muun muassa alempien kustannusten perässä (Hanna, Daim & Raffo, 2014). Samalla kun IT-yritysten halvemmän tuotannon maihin kohdistuneet ulkoistukset ovat lisääntyneet, on se johtanut yhä useampiin maantieteellisesti hajautuneisiin projektitiimeihin. Tämä on asettanut lisävaatimuksia IT-projektipäälliköiden osaamiselle virtuaalisten projektitiimien johtamisen muodossa. (Keil ym., 2013.). Langerin ym. (2014) mukaan yrityksen toimintojen siirtäminen toisiin maihin ulkopuolisille palveluntarjoajille (offshoring) lisää kulttuurillisia, organisaatiollisia sekä maantieteellisiä etäisyyksiä asiakkaiden ja myyjien välillä. Se voi myös aiheuttaa suurta tiedon epäsymmetrisyyttä, eli sitä että toisella osapuolella on enemmän tietoa kuin toisella, mikä vain pahentaa näitä ongelmia (Langer ym., 2014). Tästä johtuen IT-alalla projektipäälliköiltä vaaditaan entistä enemmän kulttuurillista tuntemusta ja kykyä toimia ulkomaiden toimijoiden kanssa yhteisissä projekteissa, unohtamatta aikataulutuksen lisääntyneitä haasteita eri aikavyöhykkeiden johdosta. Haasteet ovatkin konkretisoituneet siten, että 80 % offshore IT-projekteista ylittää budjetin (Hanna ym., 2014).

Langerin ym. (2014) mukaan ulkomaihin ulkoistetuissa projekteissa projektipäällikön käytännön älykkyydellä on merkittävä myönteinen vaikutus projektin suorituskykyyn. Projektipäällikkö on avainasemassa tällaisten ohjelmistoprojektien päätöksenteossa, joten projektipäällikkö tarvitsee kykyä ratkaista odottamattomia haastavia tilanteita tehokkaasti. Vaikka projektissa olisi kaikki kunnossa, sopimukset, hallinto, viitekehykset, prosessit ja työkalut, tapahtuu ohjelmistoprojekteissa odottamattomia asioita, joita ei voi näillä työkaluilla ratkaista. (Langer ym., 2014.).

Tutkimuskirjallisuudesta ei yleisesti ilmene mitään erityisvaatimuksia IT-projektipäällikön osaamiselle, kun sitä verrataan muiden alojen projektipäälliköihin. Keilin ym. (2013) tuloksista käy ilmi, että IT-projektipäällikkö tarvitsee vain perusymmärrystä teknisistä kokonaisuuksista, eivätkä IT-projektipäälliköt arvosta niitä läheskään tärkeimmiksi. Tätä voidaan pitää yllättävänä muun muassa siksi, että IT-alalla arvostetaan teknisiä taitoja, vaikka viimeaikoina pehmeät taidot ovat saaneet enemmän huomiota (Bailey & Mitchell, 2007). Poikkeuksena tähän voidaan kuitenkin todeta, että Ahsanin ym. (2013) mukaan Australiassa ja

Uudessa-Seelannissa IT-projektipäälliköiltä vaaditaan työpaikkailmoituksissa eniten nimenomaan teknisiä taitoja, kuten hyvää ymmärrystä ohjelmistokehityksestä. Ahsanin ym. (2013) tulokset ovat siis täysin ristiriidassa aiemman tutkimustiedon kanssa. Onkin mielenkiintoista selvittää löytyykö Suomalaisista työpaikkailmoituksista samanlaisia eroja kirjallisuuteen nähden.

2.3 IT-projektipäällikön tärkeimmät taidot Keilin ym. (2013) mukaan

Tässä kappaleessa esittelen Keilin ym. (2013) projektipäällikön osaamisen kategorisoinnin. Keilin ym. (2013) kategorisointia käytettiin tämän tutkielman aineiston analysointiin teorialähtöisesti, ja tästä syystä on hyvä paneutua kyseisen tutkimuksen kategorisointiin ja tuloksiin hieman tarkemmin. Keilin ym. (2013) kategorisoinnissa taidot on jaoteltu selkeisiin kategorioihin, kuten käy ilmi taulukosta (taulukko 1). Tämä tutkielma päädyttiin tekemään Keilin ym. (2013) kategorisoinnin pohjalta siksi, koska kategorisointi on kattava ja selkeä. Lisäksi sen käyttöä tukee se, että se on saatu IT-projektipäälliköitä haastatteleamalla siten, että vain olennaisimmat taidot ovat siihen päätyneet.

Keilin ym. (2013) kategorisointi on muodostettu Delfoi-menetelmällä. Tutkimuksessa kyseltiin IT-projektipäälliköiltä projektipäällikön osaamista kolmessa vaiheessa. Jokaisessa vaiheessa saatujen taitojen määrää vähennettiin, ja näin löydettiin kaikista merkittävimmät. Ensimmäisessä vaiheessa saatiin esiin 115 taitoa, jotka olivat osin päällekkäisiä. Näitä yhdistelemällä, ryhmittelemällä sekä päällekkäisiä poistamalla saatiin supistettua taitojen määrä 48:ään, jotka jaoteltiin kymmeneen eri taitokategoriaan. Tämä kategorisointi on esitetty taulukossa (taulukko 1). Toisen vaiheen jälkeen taitojen määrä saatiin supistettua 19:ään, joka oli tutkijoiden mielestä hallittava määrä taitoja. Toisessa vaiheessa taidot luokiteltiin kymmeneen erilaiseen kategoriaan, joista seitsemän osoittautui kolmannen vaiheen jälkeen merkittäviksi. Kolmannessa vaiheessa keskityttiin arvioimaan näiden 19:än taidon tärkeysjärjestystä, jolloin IT-projektipäälliköitä pyydettiin arvostamaan taidot tärkeysjärjestykseen. Tämä vaati kolme arvostelukierrosta, jotta he pääsivät asiasta yhteisymmärrykseen. Jokaisen arvostelukierroksen jälkeen yhteisymmärrystä mitattiin käyttämällä Kendallin W:tä, jolla varmistettiin että tulokset varmasti ovat yhteisymmärryksessä. Tämän jälkeen taidot asetettiin tärkeysjärjestykseen niiden keskimääräisen arvostuksen mukaan. (Keil ym., 2013.).

Seuraavaksi esittelen Keilin ym. (2013) tutkimuksen tuloksia. Kolmannen arvostelukierroksen jälkeen kaikki 19 taitoa saatiin tärkeysjärjestykseen. Eniten taidoista arvostettiin johtajuutta, suullista kommunikaatiota ja projektin laajuuden hallintaa (taulukko 3). Kymmenestä taitokategoriasta (taulukko 1) seitsemän osoittautui merkittäviksi (taulukko 3). Selvästi merkittävimmät taitokategoriat olivat kommunikaatio ja tiimin johtaminen. Mielenkiintoista tuloksissa on IT-

projektipäälliköiden kannalta erityisesti se, että tekninen taitokategoria ei sisällynyt ollenkaan tärkeisiin kategorioihin. Yhtään tekninen kategorian sisältämää taitoa ei arvioitu 19:än tärkeimmän taidon joukkoon, tämän voi todeta katsomalla taulukosta (taulukko 3). Toinen yllättävä asia tuloksissa oli Keilin ym. (2013) mukaan riskienhallinnan sijoittuminen vasta sijalle 15. Joidenkin haastateltujen projektipäälliköiden mukaan riskejä voi hallita hyvillä projektin suunnittelutaidoilla. (Keil ym., 2013.).

Viisi tutkimuksessa tärkeimmäksi osoittautunutta taitokategoriaa olivat kommunikaatio, tiimin johtaminen, projektin johtaminen, ihmistaidot sekä luonteenpiirteet. Viisi tärkeintä taitoa tuloksien mukaan olivat tärkeysjärjestyksessä: johtajuus, suullinen viestintä, projektin laajuuden hallinta, kuuntelu ja projektin suunnittelu. Johtajuutta pidettiin tärkeimpänä siksi, että sen avulla projektipäällikkö voi ohjailta projektiryhmää keskittymään olennaisiin asioihin, varmistaen että organisaation ja projektin tavoitteet toteutuvat. (Keil ym., 2013.).

TAULUKKO 1 Keilin ym. (2013) taitokategorisointi.

Taitokategoria	Kuvaus	Taidot
Tiimin johtaminen	Taidot joita IT-projektipäällikkö tarvitsee johtaaseen projektin jäseniä tehokkaasti. Pätevät IT-projektipäälliköt pystyvät johtamisen lisäksi motivoimaan ja tukemaan tiimin jäseniä projektin menestyksekkääseen toteutukseen.	<ul style="list-style-type: none"> • Motivointikyky • Seuraajien perehdyttäminen • Palautteen antaminen tiimille • Johtajuus • Yhteistyöhalukkuus • Tiimien hallinta • Etätiimien hallinta
Kohdealueen tuntemus	Kykyjä joita IT-projektipäällikkö tarvitsee työskennelläkseen tehokkaasti liiketoimintakumppanien kanssa. Pätevä projektipäällikkö ymmärtää projektin asiayhteydet, ja sen miten projekti vaikuttaa liiketoimintaan ja osakkaisiin.	<ul style="list-style-type: none"> • Kohdealueen ymmärtäminen • Osakkaiden tunnistaminen • Liiketoimintataidot • Lopputuloksen hahmottaminen • Dokumentointitaidot • Kokonaiskuvan hahmottaminen
Kommunikaatio	Taidot joita tarvitaan projektin osallisten kanssa kommunikointiin. Kuuntelu on tärkeää, jotta voi ymmärtää odotukset ja tunnistaa projektin aikana ilmenevät ongelmat.	<ul style="list-style-type: none"> • Suullinen viestintä • Kirjallinen viestintä • Kuuntelu • Argumentointitaito
Ihmistaidot	Tarvitaan ylläpitämään hyviä ihmissuhteita projektin osallisten kanssa. Kategoria sisältää eri osakkaiden näkökulmien ymmärtämisen, konfliktien hoitamisen ja vaikutusvallan käyttämisen.	<ul style="list-style-type: none"> • Ihmissuhteiden rakentaminen • Ihmisten ymmärtäminen • Konfliktien ratkaisu • Vuorovaikutustaidot • Neuvottelutaidot
Tekninen	Sisältää teknisen tietämyksen sekä ohjelmistokehitysmenetelmät, -prosessit ja -tekniikat.	<ul style="list-style-type: none"> • Tekniset taidot • Ohjelmistokehitysmenetelmät
Projektin johtaminen	Taidot joita tarvitaan IT-projektien johtamiseen. Pätevät IT-projektipäälliköt tarvitsevat taitoja suunnitella, seurata ja hallita projektia, sekä hallita projektin laajuutta, resursseja ja riskejä, varmistaakseen että projekti toteutuu ajallaan ja budjetissa. Kategoria sisältää myös projektinhallinnan tekniikoiden ja työkalujen tuntemuksen.	<ul style="list-style-type: none"> • Projektin laajuuden hallinta • Projektin suunnittelu • Ajanhallinta • Resurssien hallinta • Projektin lopetus • Projektijohtamisen työkalut • Vaatimustenhallinta • Kustannustenhallinta • Riskienhallinta
Luonteenpiirteet	Pätevän IT-projektipäällikön luonteenpiirteet ovat hyödyksi projektin toteutuksessa. Kategorissa on luonteenpiirteitä jotka voivat olla luontaisia, mutta joita voi myös kehittää.	<ul style="list-style-type: none"> • Huumorintaju • Kärsivällisyys • Paineensietokyky • Yhteisymmärrystä etsivä • Sinnikkyys • Yhteistyökyky • Tarkkaavaisuus
Organisointi	Tarvitaan projektin tehtävien ja resurssien koordinointiin, jotta projekti valmistuu ajallaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Organisointitaidot • Multi-tasking
Ongelmanratkaisu	Taidot joita tarvitaan ongelman tunnistamiseen, analysointiin ja ratkaisuun.	<ul style="list-style-type: none"> • Analyttiset taidot • Tiedonhakutaidot
Ammattimaisuus	Viittaa IT-projektipäällikön arvoihin ja ominaisuuksiin, jotka kertovat rehellisyydestä ja sitoutuneisuudesta laatuun.	<ul style="list-style-type: none"> • Vakuuttavuus • Sitoutumiskyky • Laatukeskeisyys • Asiantuntijuustaidot

TAULUKKO 2 Keilin ym. (2013) taitokategorioiden suhteellinen tärkeys keskimääräisen arvostuksen perusteella

Taitokategoria (tärkeysjärjestyksessä)	Taidot (taidon sijoitus)
1. Kommunikaatio	Suullinen viestintä (2.) Kuuntelu (4.) Kirjallinen viestintä (6.)
2. Tiimin johtaminen	Johtajuus (1.) Motivointikyky (8.)
3. Projektin johtaminen	Projektin laajuuden hallinta (3.) Projektin suunnittelu (5.) Ajanhallinta (11.) Resurssien hallinta (13.) Riskienhallinta (15.) Kustannustenhallinta (17.)
4. Ihmistaidot	Vuorovaikutustaidot (7.) Neuvottelu (9.) Ihmissuhteiden rakentaminen (12.) Konfliktien ratkaisu (14.)
5. Luonteenpiirteet	Tarkkaavaisuus (16.)
6. Organisointi	Organisointitaidot (10.) Multi-tasking (18.)
7. Ongelmanratkaisu	Analyttiset taidot (19.)

TAULUKKO 3 Keilin ym. (2013) 19 sijoitettua taitoa

Taito	Kategoria
1. Johtajuus	Tiimin johtaminen
2. Suullinen viestintä	Kommunikaatio
3. Projektin laajuuden hallinta	Projektin johtaminen
4. Kuuntelu	Kommunikaatio
5. Projektin suunnittelu	Projektin johtaminen
6. Kirjallinen viestintä	Kommunikaatio
7. Vuorovaikutustaidot	Ihmistaidot
8. Motivointikyky	Tiimin johtaminen
9. Neuvottelu	Ihmistaidot
10. Organisointitaidot	Organisointi
11. Ajanhallinta	Projektin johtaminen
12. Ihmissuhteiden rakentaminen	Ihmistaidot
13. Resurssienhallinta	Projektin johtaminen
14. Konfliktien ratkaiseminen	Ihmistaidot
15. Riskienhallinta	Projektin johtaminen
16. Tarkkaavaisuus	Luonteenpiirteet
17. Kustannustenhallinta	Projektin johtaminen
18. Multi-tasking	Organisointi
19. Analyttiset taidot	Ongelmanratkaisu

3 IT-PROJEKTIPÄÄLLIKÖN TAIDOT TYÖPAIKKAILMOITUKSISSA

Työpaikkailmoitusaineisto on kerätty Työ- ja elinkeinoministeriön avoimet työpaikat-palvelusta (<http://www.mol.fi/tyopaikat/tyopaikkatiedotus/haku/>) ja Monster Oy:n työnhakupalvelusta (<http://hae.monster.fi/>). Hakusanana käytettiin sanaa projektipäällikkö, jonka lisäksi hakua pyrittiin rajaamaan koskemaan IT-alaa asettamalla suodattimia ammattialalle. Aineistoa rajattiin tämän lisäksi vielä manuaalisesti, jättämällä siitä pois ilmoitukset jotka eivät koskeneet IT-alaa tai projektipäällikön roolia.

Aineisto koostuu 19 työpaikkailmoituksesta, joista 17 kpl on haettu Työ- ja elinkeinoministeriön avoimet työpaikat-palvelusta ja 2 kpl Monster Oy:n työnhakupalvelusta. Ilmoituksista 14 kpl on haettu palveluista 21.1.2015 ja loput 5 kpl on haettu 28.1.2015.

Tässä osiossa aineistolle suoritetaan sisällönanalyysi, ja aineistosta havaittuja yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia kuvaillaan. Sisällönanalyysi on menetelmä tapa dokumenttien systemaattiseen ja objektiiviseen analyysiin. Tarkoituksena sisällönanalyysissä on saada kerätystä aineistosta tiivistetty kuvaus, jonka perusteella aineistosta voidaan tehdä johtopäätöksiä. (Tuomi & Sarajärvi, 2002, s. 105.). Tutkielman sisällönanalyysi toteutettiin deduktiivisesti eli teorialähtöisesti, mikä tarkoittaa sitä että aineistoa analysoitiin toisen käsitejärjestelmän mukaan (Tuomi & Sarajärvi, 2002, s. 116). Sisällönanalyysissä työpaikkailmoituksista analysoitiin vain niiden sisällölliset osuudet. Tämän lisäksi aineistolle suoritettiin sisällön erittely, jossa aineistoa kuvataan numeerisessa muodossa (Tuomi & Sarajärvi, 2002, s. 107).

Sisällön erittelyn pohjana käytettiin Keilin ym. (2013) IT-projektipäällikön taitojen luokittelua, eli aineistosta kerättiin tietoja tämän kategorisoinnin mukaan. Tämän jälkeen yksittäisille taidoille laskettiin frekvenssit ja ne asetettiin frekvenssien mukaan suuruusjärjestykseen. Seuraavaksi taitokategoriat asetettiin tärkeysjärjestykseen kunkin kategorian taitojen keskimääräisen sijoituksen perusteella. Aineiston sisällön erittelyllä haluttiin tuoda esiin eri taitojen ja taitokategorioiden suhteellista tärkeyttä IT-projektipäällikön tehtävässä työpaikkailmoitusten mukaan.

3.1 Sisällönanalyysi ja aineiston erittely

Aineistoa eriteltäessä käytiin se ensin läpi, ja huomatukselliset kohdat koodattiin taitokategorioiden mukaan eri väreillä. Kun oli saatu käsitys aineiston sisällöstä, tehtiin päätöksiä siitä mitkä asiat kuuluvat mihinkin kategoriaan. Seuraavaksi tarkistettiin että koodaukset olivat yhtenäisiä ja linjassa päätöksiin. Tässä apuna käytettiin Wordin etsi-toimintoa, jotta kaikista ilmoituksista voitiin löytää samat termit. Aineistosta laskettiin eri taitojen esiintymät ja ne merkittiin tätä vaihetta varten tehdylle lomakkeelle. Lopuksi esiintymien määrät laskettiin yhteen. Laskennassa ei otettu huomioon saman taidon useampaa esiintymistä samassa ilmoituksessa.

Ongelmallista aineiston kategorisoinnissa oli esimerkiksi järjestelmällisyyden, raportoinnin ja yhteistyön määrittely kategorioihin. Järjestelmällisyyttä ei lopulta otettu ollenkaan mukaan, koska koettiin että se ei vastannut mitään kategorisoinnin taitoa tarpeeksi hyvin. Yhteistyön määrittelemisen kahden taidon välillä oli vaikeaa siitä syystä, että Keilin ym. (2013) kategorisoinnissa on mainittu collaboration ja cooperation, jotka molemmat tarkoittavat yhteistyötä tai yhteistoimintaa, mutta suomenkielessä siitä käytetty sana on melkein sama.

Samalta ajankohdalta haettujen työpaikkailmoitusten projektit saattavat liittyä toisiinsa, esimerkiksi mikäli ne liittyvät yhteen isompaan projektikokonaisuuteen. Tämä saattaa vaikuttaa tulosten luotettavuuteen. Kaksi työpaikkailmoitusta olivat hyvin samankaltaisia, ja se herätti epäilyksiä varsinkin sen jälkeen, kun molemmista löytyi samat taidot. Toisen ilmoituksista oli asettanut esille itse rekrytoiva yritys ja toisen eräs rekrytointia liiketoimintanaan hoitava yritys. Toinen ilmoituksista oli julkaistu Työ- ja elinkeinoministeriön avoimet työpaikat - palvelussa ja toinen oli julkaistu Monster.fi - palvelussa. Aineiston perusteella ei kuitenkaan voitu päätellä koskivatko ilmoitukset samaa työpaikkaa, joten kumpaakaan ei tästä syystä poistettu aineistosta.

Osa ilmoituksista oli tosi suppeita, mikä aiheutti jonkin verran ihmetystä. Napierin ym. (2009) mukaan tehokas projektijohtaminen on ratkaisevaa IT-projektin onnistumisen kannalta. Tästä syystä tuntuu hieman ihmeelliseltä että projektipäällikön rekrytointiin ei enempää panostettu näissä muutamassa suppeassa työpaikkailmoituksessa. Työpaikkailmoituksista peräti kolme olivat niin lyhyitä, että niistä kustakin löytyi vain 3 mainintaa kategorisoinnin taidoista. Nämä kolme ilmoitusta olivat kuitenkin selvästi poikkeuksia, sillä muista ilmoituksista vaadittuja taitoja löytyi paljon enemmän.

Työkokemus oli mainittu useassa ilmoituksessa ja sen osuutta korostettiin useaan otteeseen aineistossa. Tarkemmin sanottuna erityisen tärkeänä monessa ilmoituksessa pidettiin erityisesti vuosien kokemusta projektinjohtamisesta, joi-sakin ilmoituksissa jopa mainittiin kokemus menestyneestä projektien johtamisesta. Tätä ei otettu huomioon analyysissä, sillä pelkkä kokemus ei ole suoranaisesti osaamista. Aineiston erittelyssä otettiin kuitenkin kohdealueen ymmärtämisen taidon alle havainnot vaaditusta kokemuksesta jostakin tietystä spesifistä

tehtävästä, sillä tämän ajateltiin olevan kohdealueen tuntemusta ja siten auttavan kohdealueen ymmärtämisessä.

Myös koulutus oli merkittävässä roolissa useassa ilmoituksessa, sertifikaatit puolestaan olivat vähemmän huomioitu. Koulutus ja työkokemus olivat eniten esiintyneitä vaatimuksia, jonka johdosta voisi päätellä että ne ovat myös keskimäärin tärkeimmät vaatimukset IT-projektipäällikölle työpaikkailmoituksissa. Niitä ei kuitenkaan otettu huomioon aineiston erittelyssä, koska ne eivät ole taitoja, eikä niitä ole listattu Keilin ym. (2013) kategorisoinnissa. Koulutuksen tärkeyden korostuminen ei ollut kovin yllättävää, mutta vaikka useissa ilmoituksissa etsittiin kokeneita projektipäälliköitä, ei kovin monesta löytynyt mainintaa sertifikaateista. Ainoastaan yhdessä työpaikkailmoituksessa mainittiin, että tehtävän hoitamisessa ovat hyödyksi projektinhallinnan sertifikaatit kuten IPMA.

Kielitaitovaatimuksia esiintyi useammassa työpaikkailmoituksessa, tätä ei kuitenkaan otettu huomioon aineiston erittelyssä, sillä kielitaitoa ei löydy Keilin ym. (2013) kategorisoinnista. Kielitaitovaatimukset ovat usein myös melko projektikohtaisia, eikä niitä siten voida pitää yleisinä vaatimuksina IT-projektipäälliköille. Poikkeuksena on tietysti ulkomaihin ulkoistettujen tiimien kanssa työskentely, joissa projektipäälliköltä luultavasti usein vaaditaan hyvää kielitaitoa. Yhdessäkään analysoiduista työpaikkailmoituksista ei kuitenkaan oltu tekemisissä monikulttuuristen tai ylipäättään etätiimien kanssa. Tästä syystä etätiimien hallinta saikin vain yhden havainnon. Työpaikkailmoituksissa mainittiin useasti muun muassa suomenkielentaito, joka ei ole yllättävää siksi koska työpaikkailmoituksetkin olivat suomalaisia.

Aineiston erittelyssä poistettiin taidot jotka eivät saaneet yhtään havaintoa. Nolla havaintoa saaneita taitoja olivat: seuraajien perehdyttäminen, palautteen antaminen, argumentointitaito, konfliktien ratkaisu, projektin lopetus, riskienhallinta, yhteisymmärrystä etsivä, tiedonhakutaidot ja vakuuttavuus. Sille että näitä taitoja ei havaittu aineistosta kertaakaan, voi olla monia erilaisia syitä. Saattaa olla että ilmoituksissa tarkoitettiin joitakin näistä taidoista, mutta se ei välitynyt ilmoituksista lukijalle tarpeeksi selvästi, ja sen perusteella nämä maininnat jätettiin huomioimatta. Tarkoituksen havainnointi tekstistä saattaa joissain tilanteissa olla haastavaa, tässä tutkielmassa ei pyritty tulkitsemaan piilomerkityksiä, koska haluttiin välttää väärrien olettamien tekeminen. Se, että näistä aikaisemmin mainituista taidoista ei tehty havaintoja, ei tarkoita sitä että nämä taidot eivät olisi merkityksellisiä. Voi olla että niitä pidetään niin itsestänselvyyksinä, ettei niitä siitä syystä mainittu työpaikkailmoituksissa. Saattaa olla myös että ne sisältyvät ilmoitusten laatijoiden mielestä joidenkin ilmaisujen merkityksiin, mutta ulkopuolisen on niitä vaikeampi yksiselitteisesti tulkita samalla tavalla. Erikoisin näistä havaintoja vaille jääneistä taidoista oli seuraajien perehdyttäminen. Tämä taito tarkoittaa sitä että projektipäällikkö pitää huolen siitä, että jos hän irtaantuu projektista, löytyy projektin sisältä henkilö jatkamaan projektipäällikön tehtäviä (Keil ym., 2013). On mielestäni ymmärrettävää että tällaista asiaa ei työpaikkailmoituksissa mainita. Yllättävintä oli ehkä se, että riskienhallintaa ei mainittu lainkaan yhdessäkään työpaikkailmoituksessa.

Kun aineiston erittelyssä oli poistettu ilman havaintoja jääneet taidot, laitetiin taidot frekvenssien perusteella suuruusjärjestykseen, jonka jälkeen niille asetettiin frekvenssien suuruusjärjestyksen mukaan järjestysluvut. Saman frekvenssin saaneille taidoille laskettiin järjestyslukujen keskiarvo.

Tulokset eivät välttämättä ole täysin luotettavia, sillä tarkoituksen löytäminen suomenkielisestä tekstistä ja sen sovittaminen englanninkieliseen kategorisointiin saattaa aiheuttaa jonkin verran tulkinnanvaraisuutta. Sisällönanalyysi pyrittiin kuitenkin tekemään mahdollisimman systemaattisesti. Eri työpaikkailmoituksissa esiintyneitä asioita verrattiin useaan kertaan toisiinsa ilmoituksiin, jotta voitiin saada parempi varmuus sille että mihin taitoon mikäkin asia kuuluu. Wordin etsi-toimintoa käytettiin yhtenäisyyden tarkistamisessa useiden sanojen ja sanontojen kohdalla. On tärkeää huomata, että kääntäessä tekstiä kieleltä toiselle merkitykset saattavat muuttua. Tästä johtuen vertaaminen Keilin ym. kategorioihin ei välttämättä tuottanut täysin luotettavia tuloksia, vaikka merkityksiä pyrittiinkin tarkastelemaan systemaattisesti.

3.2 Taitojen frekvenssit työpaikkailmoituksissa

Työpaikkailmoituksissa esiintyi selvästi eniten kohdealueen ymmärtämisen taito, tämä käy ilmi taulukosta (taulukko 4). Tämä johtuu siitä, että analysoidessa työpaikkailmoituksia kohdealueen ymmärtämiseen laskettiin kokemus jostakin tietentyypisistä tehtävistä. Työkokemus oli suuressa roolissa useassa työpaikkailmoituksessa, ja tämän johdosta kohdealueen ymmärtämistä havaittiin kaikista eniten, kaiken kaikkiaan seitsemässätoista ilmoituksessa eli lähes jokaisessa. Seuraavaksi eniten havaittuja taitoja olivat: johtajuus, vuorovaikutustaidot ja organisointitaidot. Koordinointitaidot mainittiin useassa työpaikkailmoituksessa, se luokiteltiin tässä tutkimuksessa organisointitaitojen alle, joka osaltaan selittää organisointitaitojen suurehkoa havaintomäärää. Johtajuus puolestaan ilmentyi ilmoituksissa maininnoilla johtamisesta ja vastuunkannosta. Vuorovaikutustaidot mainittiin useissa ilmoituksissa nimeltä, eikä siitä juuri jäänyt epäselvyyttä. Ongelmallista taitojen järjestämisessä järjestykseen frekvenssien perusteella oli se, että useat taidot saivat saman frekvenssin. Saman frekvenssin omaaville taidoille laskettiin sijoituksen keskiarvo. Tästä syystä on ehkä mielekkäämpää tarkastella taitokategorioiden sijoituksia taitojen keskiarvojen perusteella. Tätä ongelmaa voisi mahdollisesti korjata suuremmalla aineistomäärällä. Taidoista listattiin taulukkoon (taulukko 4) vain kaikki havaintoja saaneet taidot, joita oli yhteensä 39, koska havainnoita jääneitä taitoja ei otettu huomioon laskennassa.

TAULUKKO 4 Aineistosta havaitut 39 taitoa

Taito	Kategoria	Frekvenssi
1. Kohdealueen ymmärtäminen	Kohdealueen tuntemus	17
3. Johtajuus	Tiimin johtaminen	11
3. Vuorovaikutustaidot	Ihmistaidot	11
3. Organisoititaidot	Organisointi	11
6. Yhteistyöhalukkuus	Tiimin johtaminen	9
6. Tekniset taidot	Tekninen	9
6. Ohjelmistokehitysmenetelmät	Tekninen	9
8. Kirjallinen viestintä	Kommunikaatio	8
11,5. Osakkaiden tunnistaminen	Kohdealueen tuntemus	7
11,5. Suullinen viestintä	Kommunikaatio	7
11,5. Projektin suunnittelu	Projektin johtaminen	7
11,5. Ajanhallinta	Projektin johtaminen	7
11,5. Paineensietokyky	Luonteenpiirteet	7
11,5. Yhteistyökyky	Luonteenpiirteet	7
15. Liiketoimintataidot	Kohdealueen tuntemus	6
17. Tiimien hallinta	Tiimin johtaminen	5
17. Dokumentointitaidot	Kohdealueen tuntemus	5
17. Kustannustenhallinta	Projektin johtaminen	5
20,5. Asiantuntijuustaidot	Ammattimaisuus	4
20,5. Ihmissuhteiden rakentaminen	Ihmistaidot	4
20,5. Kokonaiskuvan hahmottaminen	Kohdealueen tuntemus	4
20,5. Resurssien hallinta	Projektin johtaminen	4
24. Laatu keskeisyys	Ammattimaisuus	3
24. Analyttiset taidot	Ongelmanratkaisu	3
24. Multi-tasking	Organisointi	3
27,5. Kärsivällisyys	Luonteenpiirteet	2
27,5. Tarkkaavaisuus	Luonteenpiirteet	2
27,5. Projektin laajuuden hallinta	Projektin johtaminen	2
27,5. Motivointikyky	Tiimin johtaminen	2
34,5. Sitoutumiskyky	Ammattimaisuus	1
34,5. Ihmisten ymmärtäminen	Ihmistaidot	1
34,5. Neuvottelutaidot	Ihmistaidot	1
34,5. Lopputuloksen hahmottaminen	Kohdealueen tuntemus	1
34,5. Kuuntelu	Kommunikaatio	1
34,5. Huumorintaju	Luonteenpiirteet	1
34,5. Sinnikkyys	Luonteenpiirteet	1
34,5. Projektijohtamisen työkalut	Projektin johtaminen	1
34,5. Vaatimusten hallinta	Projektin johtaminen	1
34,5. Etätiimien hallinta	Tiimin johtaminen	1

3.3 Taitokategorioiden keskimääräinen sijoitus

Sisällön erittelyn jälkeen saaduista taitojen frekvensseistä voitiin laskea kullekin taidolle sijanumero frekvenssien määrän perusteella siten, että suurimman frekvenssin omaava taito sijoitettiin ensimmäiselle sijalle. Saman frekvenssin omaaville taidoille laskettiin keskiarvosijoitus. Laskuista jätettiin pois nolla havaintoa saaneet taidot. Kun taidoille oli saatu järjestysnumerot, laskettiin kategorioiden taidoille järjestysnumeroiden keskiarvo, jotta saatiin taitokategoriat suhteelliseen tärkeysjärjestykseen. Taitokategorioiden keskiarvot voi katsoa taulukosta (taulukko 5). Arvostamalla taitokategoriat tällä tavalla, pyrittiin minimoimaan kategorioiden kokojen erot, sillä joissakin kategorioissa on enemmän taitoja kuin toisissa. Vähiten taitoja on kategorioissa tekninen, organisointi ja ongelmanratkaisu, joissa kussakin on vain kaksi taitoa. Selvästi eniten taitoja taas on kategoriassa projektin johtaminen, joka sisältää yhdeksän taitoa. Laskettaessa keskiarvoja, jätettiin havainnoita jääneet taidot pois laskuista, eikä niitä täten otettu huomioon. Tämä saattaa vaikuttaa tuloksiin, mutta tämä oli välttämätön toimenpide vertailun kannalta, koska Keilin ym. (2013) taitokategoriat laitettiin järjestykseen samalla tavalla, laskemalla taitokategorioille keskiarvosijoitus taitojen sijoitusten perusteella. Tällä toimenpiteellä pyrittiin myös siihen, että tulokset eivät vääristy liikaa. Tämän lisäksi vertailu Keilin ym. (2013) tuloksiin helpottuu, koska heidän tutkimuksessaan poistettiin vähemmälle merkitykselle jääneet taidot tuloksista.

Taitokategorioiden taitojen keskiarvosijoitusten perusteella tärkeimmäksi taitokategoriaksi osoittautui tekninen-kategoria. Tekninen-kategorian ero seuraavaan kategoriaan on merkittävä. Voidaankin todeta, että tämän aineiston perusteella tekninen osaaminen on IT-projektipäälliköllä keskimääräisesti selvästi tärkeintä. Tekninen-kategoriaan kuuluu kaksi taitoa: tekniset taidot ja ohjelmistokehitysmenetelmät. Tekniset taidot tarkoittavat tässä yhteydessä sitä, että projektipäällikkö ymmärtää käytettäviä tekniikoita sen verran, että hän pystyy tekemään oikeita teknologiavalintoja (Keil ym., 2013). Ohjelmistokehitysmenetelmät taas tarkoittavat ohjelmistojen kehittämisessä käytettyjen menetelmien ja mallien tuntemista (Keil ym., 2013).

Toiseksi tärkeimmäksi taitokategoriaksi osoittautui organisointi, jonka ero ensimmäiseen kategoriaan on melko suuri. Sen tärkeyttä nosti organisointitaitojen saama frekvenssimäärä, ja se että kategoriassa oli vain kaksi taitoa. Multitasking taidon vähäinen havaintomäärä kuitenkin hieman laskee kategorian sijoitusta.

Kolmantena kategoriana oli kohdealueen tuntemus, jonka ero organisointi kategoriaan ei ole läheskään yhtä suuri kuin organisoinnin ja teknisen kategorian välinen ero. Tämän kategorian sijoitusta nosti kohdealueen ymmärtämisen ensimmäinen sija taitojen sijoituksissa. Muut kategorian taidoista saivat melko tasaisesti havaintoja, lukuun ottamatta lopputuloksen hahmottamisen taitoa.

Neljännellä sijalla oli tiimin johtaminen. Sen sijoitusta nostivat johtajuuden ja yhteistyöhalukkuuden saamat sijoitukset. Sen sijoitukseen negatiivisesti vai-

kuttivat motivointikyvyn ja etätiimien hallinnan saamat vähäiset havaintomäärät. Seuraajien perehdyttäminen ja palautteen antaminen tiimille eivät tässä kategoriassa saaneet havaintoja, joten niitä ei otettu laskuissa huomioon, eivätkä ne täten vaikuttaneet tämän kategorian sijoitukseen.

Viidentenä kategoriana oli kommunikaatio, johon kuuluneista taidoista kaikki muut paitsi argumentointitaito saivat havaintoja. Suullinen viestintä ja kirjallinen viestintä olivat kumpikin melko hyvillä sijoilla, mutta tämän kategorian keskimääräistä sijoitusta laski kuuntelun saama vain yksi havainto.

Muita kategorioita ei tässä kappaleessa tarkemmin käsitellä, koska niiden merkitys osoittautui keskimäärin vähäiseksi.

TAULUKKO 5 Taitokategorioiden taitojen sijoitusten keskiarvot kategorioittain

Taitokategoria	Taitojen sijoitusten keskiarvo
1. Tekninen	6
2. Organisointi	13,5
3. Kohdealueen tuntemus	16,58
4. Tiimin johtaminen	17,6
5. Kommunikaatio	18
6. Projektin johtaminen	22,43
7. Ihmistaidot	23,13
8. Ongelmanratkaisu	24
9. Luonteenpiirteet	24,5
10. Ammattimaisuus	26,33

4 TAITOJEN VERTAILU KIRJALLISUUDEN JA TYÖ- PAIKKAILMOITUSTEN VÄLILLÄ

Koska tämän tutkielman aineistoa käsiteltiin teorialähtöisesti Keilin ym. (2013) taitokategorisoinnin mukaan, suoritetaan vertailu suoraan Keilin ym. (2013) tuloksiin aineiston erittelyn osalta. Aineiston analyysin tuloksia vertaillaan myös muussa kirjallisuudessa esiintyneisiin havaintoihin.

4.1 Vertailu Keilin ym. (2013) tuloksiin

Tutkielman aineiston analyysin teorialähtöisyydestä johtuen on luontevaa vertailla tutkielman tuloksia tutkimukseen josta kategorisointi on peräisin. Tutkielman aineiston erittelyssä käytettiin Keilin ym. (2013) kategorisointia, joka on peräisin tutkimuksessa haastateltujen projektipäälliköiden listaamista taidoista.

Tuloksia vertailtaessa täytyy ottaa huomioon, että Keil ym. (2013) tutkivat IT-projektipäällikön taitoja haastatteleamalla projektipäälliköitä, kun tässä tutkielmassa analysoitiin työpaikkailmoituksia. Voi olla että projektipäälliköillä ja rekrytoijilla on eri käsitykset IT-projektipäällikön tärkeimmistä taidoista. Stevens ja Starkweather (2010) toteavatkin, että projektipäälliköitä rekrytoitaessa yrityksen johdolla ja rekrytoijilla voi olla eri tavoitteet. Sama saattaa päteä myös projektipäälliköiden ja rekrytoijien tavoitteisiin.

4.1.1 Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin taitokategorioiden sijoituksista

Tutkielman aineiston erittelystä saatujen kategorioiden järjestyslukujen ja Keilin ym. (2013) saamien kategorioiden järjestyslukujen välillä laskettiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin. Jotta järjestyskorrelaatiokerroin pystyttiin laskemaan, sijoitettiin Keilin ym. (2013) tulosten luokittelemattomat kategoriat viimeiselle sijalle järjestyslukujen keskiarvolla. Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin mittaa sitä vastaavako havaintojen suuruusjärjestykset toisiaan. Se lasketaan siten, että

havainnot asetetaan suuruusjärjestykseen, ja saman arvon omaaville tilastoyksiköille lasketaan järjestyslukujen keskiarvo. Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin saadaan laskemalla järjestyslukujen välille Pearsonin korrelaatiokerroin (kuvio 1). Tuloksia tulkitaan kuten Pearsonin korrelaatiokerrointa. (Kärkkäinen & Högmänder, 2008, s. 56.).

$$r = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{[\sum(x_i - \bar{x})^2] \cdot [\sum(y_i - \bar{y})^2]}}$$

KUVIO 1 Pearsonin korrelaatiokerroin kaava

Sen jälkeen kun molempien aineistojen kategorioille oli laskettu järjestysluvut, laskettiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin käyttämällä Microsoft Exceliä ja kaavana Pearsonin korrelaatiokerrointa (kuvio 1). Tulos tarkistettiin vielä manuaalisesti laskemalla. Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroimeksi saatiin:

$r \approx -0,055$.

Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa tulkitaan samalla tavalla kuin Pearsonin korrelaatiokerrointa. Kun $r < 0$, tarkoittaa se että lineaarinen riippuvuus on negatiivista. Mitä lähempänä r on $+1$ tai -1 , sitä suurempaa riippuvuus on. Tämän perusteella voidaan todeta että aineistojen välillä ei ole riippuvuutta juuri ollenkaan, eli tulokset poikkeavat merkittävästi toisistaan. (Kärkkäinen & Högmänder, 2008, s. 53–56.).

4.1.2 Vertailu taitokategorioiden välillä

Laskemalla Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin, saatiin selville että tämän tutkielman tulokset poikkeavat Keilin ym. (2013) tuloksista. Se ei kuitenkaan kerro sitä miten tulokset eroavat toisistaan. Taulukosta (taulukko 6) käy ilmi tulosten erilaisuus, siinä on esitetty tämän tutkielman aineiston erittelyn tulokset verrattuna Keilin ym. (2013) tutkimuksen tuloksiin. Keskiarvo tarkoittaa taitokategorioiden taitojen sijoitusten keskiarvoa. Kuten taulukosta (taulukko 6) käy ilmi, tutkielman tuloksissa kolmen tärkeimmän joukkoon päätyivät kaksi Keilin ym. (2013) sijoittamatta jättämää taitokategoriaa: tekninen sekä kohdealueen tuntemus. Organisointi kategoria oli tämän tutkielman tuloksissa toisena, mutta Keilin ym. (2013) sijoittamista kategorioista se oli toiseksi viimeisenä. Tutkielman tulosten kolmen tärkeimmän joukko poikkeaa täysin Keilin ym. (2013) tuloksista, samoin lähes kaikkien muidenkin kategorioiden sijoitukset poikkeavat Keilin tuloksista, kuten Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroinkin osoittaa. Ainoastaan tiimin johtaminen kategoria on joksikin samoilla sijoituksilla.

TAULUKKO 6 Taitokategorioiden tärkeysjärjestysten vertailu Keil ym. (2013) tuloksiin

Taitokategoria	Sija	Kes- kiarvo	Sija (Keil)	Keskiarvo (Keil)
Tekninen	1.	6,0		
Organisointi	2.	13,5	6.	14,1
Kohdealueen tuntemus	3.	16,6		
Tiimin johtaminen	4.	17,6	2.	5,6
Kommunikaatio	5.	18,0	1.	5,0
Projektin johtaminen	6.	22,4	3.	10,4
Ihmistaidot	7.	23,1	4.	10,8
Ongelmanratkaisu	8.	24,0	7.	17,2
Luonteenpiirteet	9.	24,5	5.	13,2
Ammattimaisuus	10.	26,3		

Tämän tutkielman ja Keilin ym. (2013) tutkimuksen tuloksien eroille voi olla monia syitä. Rekrytoijien ja projektipäälliköiden mielipiteet tärkeimmistä taidoista saattavat olla erilaiset. Voi olla myös että IT-projektipäälliköiden taitoja arvostetaan eri maissa ja maanosissa eri tavalla. On myös mahdollista että tässä tutkielmassa käytetty aineisto on sattunut olemaan päinvastaista kantaa, vaikka työpaikkailmoituksissa keskimäärin oltaisiin samalla kannalla. Mahdollista on sekin, että aineiston tulkinnassa on tehty virheitä, vaikka se pyrittiin suorittamaan mahdollisimman systemaattisesti. Ei ole myöskään poissuljettua että toinen henkilö saattaisi saada aineistosta hieman eri tuloksia, koska aineiston kategorisointiin liittyy paljon tulkinnanvaraisuutta.

4.2 Vertailu muun tutkimuskirjallisuuden tuloksiin

Kun verrataan tutkielman analyysin tuloksia kirjallisuuteen, voidaan todeta että yllättävää tuloksissa oli erityisesti teknisten taitojen merkitys. Stevensonin & Starkweatherin (2010) tuloksissa tekniset taidot olivat vasta sijalla 11., Keil ym. (2013) ei listannut teknisiä taitoja ollenkaan tärkeiden taitojen joukkoon, ja El-Sabaan (2001) tuloksissa tekniset taidot olivat vähiten tärkeitä. Tosin El-Sabaan (2001) tutki projektipäälliköitä yleisesti, eikä keskittynyt IT-projektipäällikköihin tai eritellyt IT-projektipäälliköitä tuloksissa. Tämän tutkielman tuloksissa tekniset taidot kategoria osoittautui työpaikkailmoitusten perusteella kuitenkin suhteellisesti tärkeimmiksi IT-projektipäällikön taidoiksi. Ahsan ym. (2013) sai samansuuntaisia tuloksia analysoimalla Australialaisia ja Uusi-Seelantilaisia työpaikkailmoituksia, IT-projektipäälliköiden tärkein kompetenssi oli tekninen osaaminen.

Sertifikaatit olivat tutkielman aineistossa vain vähän esillä, sertifikaatit mainittiin ainoastaan yhdessä työpaikkailmoituksessa. Tämä on linjassa siihen että Stevensonin ja Starkweatherin (2010) mukaan IT-rekrytoijat arvostavat sertifikaatteja vain vähän. Ahsanin ym. (2013) tuloksissa sertifikaatit taas olivat viiden tärkeimmän kompetenssin joukossa. Müllerin ja Turnerin (2007b) mukaan parhaat projektipäälliköt ovat sertifioituja. Voi olla että tämän tutkielman aineistossa

ei vain sattunut olemaan mainintoja sertifikaateista, ja on mahdollista että myös tässä on maantieteellisiä eroja.

Johtamiskykyä on kirjallisuudessa pidetty tärkeänä (Müller & Turner, 2007a; Geoghegan & Dulewicz, 2008; Stevenson & Starkweather, 2010). Tämän tutkielman aineistosta käy ilmi, että johtajuutta ja johtamiskykyä arvostetaan myös suomalaisissa työpaikkailmoituksissa.

5 YHTEENVETO

Tutkielmassa selvitettiin IT-projektipäällikön tärkeimpiä taitoja tieteellisestä kirjallisuudesta ja suomalaisista työpaikkailmoituksista. Työpaikkailmoituksille tehtiin sisällön erittely Keilin ym. (2013) taitokategorisoinnin mukaan. Tutkielma siis toteutettiin teorialähtöisesti, jotta taitojen ja taitokategorioiden tärkeysjärjestyksiä voitiin verrata suoraan toisiinsa. Tutkielman tavoitteena oli selvittää eroavatko kirjallisuudessa esiintyneet tärkeimmät taidot työpaikkailmoitusten tärkeimmistä taidoista.

Tutkielman tuloksista voidaan lyhyesti todeta, että ne erosivat merkittävästi Keilin ym. (2013) tuloksista. Osalle tuloksista kuitenkin löytyi tukea Ahsanin ym. (2013) tutkimuksesta.

Seuraavaksi vastaan kaikkiin kolmeen tutkimuskysymykseen yksi kerrallaan.

- Mitkä ovat IT-projektipäällikön tärkeimmät taidot tieteellisessä kirjallisuudessa?

Tieteellisen kirjallisuuden tuloksina vertailun osalta käytettiin Keilin ym. (2013) tutkimuksen tuloksia (taulukko 2 & taulukko 3). Keilin ym. (2013) mukaan viisi tärkeintä IT-projektipäällikön taitoa ovat: johtajuus, suullinen viestintä, projektin laajuuden hallinta, kuuntelu sekä projektin suunnittelu.

- Mitkä ovat IT-projektipäälliköltä eniten vaaditut taidot työpaikkailmoituksissa?

Tutkielman aineiston erittelyn avulla saatiin selville eniten vaaditut taidot työpaikkailmoituksista (taulukko 4). Seitsemän tärkeintä taitoa olivat: kohdealueen ymmärtäminen, johtajuus, vuorovaikutustaidot, organisointitaidot, yhteistyöhalukkuus, tekniset taidot sekä ohjelmistokehitysmenetelmät.

- Miten kirjallisuudessa ja työpaikkailmoituksissa esitetyt IT-projektipäällikön tärkeimmät taidot eroavat toisistaan?

Merkittävin ero Keilin ym. (2013) tuloksiin oli se, että työpaikkailmoitusten perusteella tekniset taidot oli tärkein kategoria (taulukko 5), mutta vertailtavassa tutkimuksessa tämän kategorian taitoja ei ollut listattu ollenkaan. Ahsanin ym. (2013) tulokset kuitenkin tukevat teknisten taitojen osalta työpaikkailmoituksista saatuja tuloksia, sillä heidän tutkimuksessa IT-projektipäällikön tärkeimmäksi kompetenssiksi osoittautuivat tekniset taidot. Toinen merkittävä ero oli se, että työpaikkailmoituksissa kohdealueen tuntemus kategoria oli kolmannella sijalla, kun taas Keil ym. (2013) eivät sijoittaneet tätä kategoriaa lainkaan.

Spearmanin korrelaatiokertoimen mukaan kategorioiden tärkeysjärjestykset eivät olleet ollenkaan samanlaisia Keilin ym. (2013) kanssa. Vertailussa Keilin ym. (2013) tuloksiin ei löydetty juuri mitään vastaavuuksia kategorioiden sijoitusten suhteen. Yksittäisiä taitoja vertailtaessa joitain yhteneväisyyksiä kuitenkin löydettiin. Keil ym. (2013) sijoitti taidon johtajuus tärkeimmäksi, ja tässä tutkielmassa se oli kolmen taidon kanssa jaetulla kolmannella sijalla.

Nämä erot tuloksissa voivat johtua tutkimusten eri näkökulmista, Keil ym. (2013) sai tuloksensa haastatteleamalla projektipäälliköitä, kun taas tässä tutkielmassa perehdyttiin työpaikkailmoituksiin. Stevens ja Starkweather (2010) toteavat, että projektipäälliköitä rekrytoitaessa yrityksen johdolla ja rekrytoijilla voi olla eri tavoitteet. Myös projektipäälliköillä ja rekrytoijilla saattaa olla eri käsitykset IT-projektipäällikön tärkeimmistä taidoista. Yhteneväisyydet Ahsanin ym. (2013) tulosten kanssa saattava johtua samasta näkökulmasta, sillä he tutkivat tämän tutkielman tapaan työpaikkailmoituksia.

Vertailtaessa kirjallisuudessa esiintyvää projektipäälliköiden näkökulmaa työpaikkailmoituksiin, voidaan todeta että työpaikkailmoitukset painottavat erilaisia taitoja kuin IT-projektipäälliköt kokevat tarvitsevansa. Voisi kuvitella että projektipäälliköt itse tietävät mitä taitoja he tarvitsevat, joten ehkä rekrytoijien tulisi painottaa enemmän tutkimuskirjallisuudessa esiintyneitä taitoja. Saattaa olla että tällä hetkellä rekrytoijat kiinnittävät liikaa huomiota taitoihin jotka oikeasti ovat IT-projektipäällikön työssä vähemmän tärkeitä, joka taas johtaa vääränlaisten projektipäälliköiden rekrytointiin. Koska projektin lopputulos riippuu merkittävästi projektipäälliköstä (Ahsan ym., 2013; Wateridge, 1995), tulisi rekrytoijien kiinnittää tähän enemmän huomiota.

IT-projektipäällikön tärkeimmistä taidoista tarvittaisiin myös lisää tutkimustietoa, johtuen tutkielman tulosten radikaaleista eroista Keilin ym. (2013) tuloksiin. Tutkielman aineiston otoksen perusteella ei voida tehdä liian pitkälle meneviä yleistyksiä, mutta koska osalle tuloksista saatiin tukea Ahsanin ym. (2013) tutkimuksesta, vahvistaa se käsitystä siitä että tutkimusta aiheesta tarvitaan enemmän. Lisätutkimuksella voitaisiin päästä parempaan yhteisymmärrykseen IT-projektipäällikön tärkeimmistä taidoista ja kompetensseista.

Jatkotutkimuksen kannalta saattaisi olla hyödyllistä selvittää onko IT-projektipäälliköitä rekrytoitaessa eroja vaadituissa taidoissa maantieteellisesti. Tätä voitaisiin selvittää esimerkiksi vertaamalla tämän tutkielman tuloksia laajemmin Ahsanin ym. (2013) tutkimukseen. Tätä tutkielmaa voitaisiin myös laajentaa siten, että työpaikkailmoituksia analysoitaisiin enemmän ja pidemmältä aikaväliltä.

Näin voitaisiin pienentää sitä mahdollisuutta, että työpaikkailmoitukset IT-projektipäällikön tehtävistä liittyisivät samaan laajempaan projektiin. Tätä tutkielmaa laajentamalla voitaisiin myös erotella yksittäisten taitojen tärkeyttä paremmin, sillä laajemmalla aineistolla vältettäisiin se että monet taidot saivat saman frekvenssin. Tärkeintä olisi kuitenkin selvittää että mistä mahdolliset erot tutkimuskirjallisuuden ja työpaikkailmoitusten välillä johtuvat. Tämän tiedon avulla rekrytointia sekä tutkimusta voitaisiin ohjata oikeaan suuntaan.

LÄHTEET

- Ahsan, K., Ho, M., & Khan, S. (2013). Recruiting Project Managers: A Comparative Analysis of Competencies and Recruitment Signals From Job Advertisements. *Project Management Journal*, 44(5): 36–54.
- Bailey, J., & Mitchell, R. B. (2007). Industry perceptions of the competencies needed by programmers: technical, business and soft skills. *The Journal of Computer Information Systems*, 47(2), 28-33.
- Boyatzis, R. (1982). *The competent manager: A model for effective performance*. John Wiley & Sons.
- Crawford, L. H. (2003). Assessing and developing the project management competence of individuals. *People in project management*. Aldershot, UK: Gower, 9.
- Dulewicz, S. V., & Higgs, M. J. (2004). Design of a new instrument to assess leadership dimensions and styles. *Selection and development review*, 20(2), 7-12.
- El-Sabaa, S. (2001). The skills and career path of an effective project manager. *International journal of project management*, 19(1), 1-7.
- Gaddis, P. O. (1959). *The project manager*. Harvard University.
- Geoghegan, L., & Dulewicz, V. (2008). Do project managers' leadership competencies contribute to project success?. *Project Management Journal*, 39(4), 58-67.
- Hanna, R., Daim, T., & Raffo, D. (2014). Managing issues through the lifecycle of IT service offshoring projects. *Management of Engineering & Technology (PICMET), 2014 Portland International Conference on* (pp. 522-529). IEEE.
- Keil, M., Lee, H. K., & Deng, T. (2013). Understanding the most critical skills for managing IT projects: A Delphi study of IT project managers. *Information & Management*, 50(7), 398-414.
- Kärkkäinen, S., & Högmander, H. (2008) *Tilastomenetelmien peruskurssi TILP150, luentomoniste*. Jyväskylän yliopisto.
- Langer, N., Slaughter, S. A., & Mukhopadhyay, T. (2014). Project managers' practical intelligence and project performance in software offshore outsourcing: A field study. *Information Systems Research*, 25(2), 364-384.
- Macmillan Dictionary. (2015). Skill definition and synonym. Haettu 14.4.2015 osoitteesta <http://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/skill>
- Morris, P., & Pinto, J. K. (2007). *The Wiley Guide to Project Organization and Project Management Competencies*. John Wiley & Sons.
- Müller, R., & Turner, J. R. (2010). Attitudes and leadership competences for project success. *Baltic Journal of Management*, 5(3), 307-329.
- Müller, R., & Turner, R. (2010). Leadership competency profiles of successful project managers. *International Journal of Project Management*, 28(5), 437-448.
- Müller, R., & Turner, J. R. (2007a). Matching the project manager's leadership style to project type. *International journal of project management*, 25(1), 21-32.

- Müller, R., & Turner, R. (2007b). The influence of project managers on project success criteria and project success by type of project. *European Management Journal*, 25(4), 298-309.
- Mäkilouko, M. (2004). Coping with multicultural projects: the leadership styles of Finnish project managers. *International Journal of Project Management*, 22(5), 387-396.
- Napier, N. P., Keil, M., & Tan, F. B. (2009). IT project managers' construction of successful project management practice: a repertory grid investigation. *Information Systems Journal*, 19(3), 255-282.
- Packendorff, J. (1995). Inquiring into the temporary organization: new directions for project management research. *Scandinavian journal of management*, 11(4), 319-333.
- Papke-Shields, K. E., Beise, C., & Quan, J. (2010). Do project managers practice what they preach, and does it matter to project success?. *International Journal of Project Management*, 28(7), 650-662.
- Project Management Institute. (2008). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide)*. (4. painos). Project Management Institute.
- Roy, V., Bernier, C., & Danis, M. (2010). Leadership, sourcing modes and IT project management. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 27(4), 348-362.
- Skulmoski, G. J., & Hartman, F. T. (2010). Information systems project manager soft competencies: A project-phase investigation. *Project Management Journal*, 41(1), 61-80.
- Stevenson, D. H., & Starkweather, J. A. (2010). PM critical competency index: IT execs prefer soft skills. *International Journal of Project Management*, 28(7), 663-671.
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2002). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Turner, J. R., & Müller, R. (2005, June). The project manager's leadership style as a success factor on projects: A literature review. Project Management Institute.
- Wateridge, J. (1995). IT projects: a basis for success. *International journal of project management*, 13(3), 169-172.
- Wateridge, J. (1997). Training for IS/IT project managers: a way forward. *International Journal of Project Management*, 15(5), 283-288.