

Veli-Matti Räsänen

**AVAINTEKIJÄT VIRTUAALISESTI TOTEUTETUN IT-
PROJEKTIN ONNISTUMISEEN:
TAPAUSTUTKIMUS**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2022

TIIVISTELMÄ

Räsänen, Veli-Matti

Avaintekijät virtuaalisesti toteutetun IT-projektin onnistumiseen:
tapaustutkimus

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2022, 65 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja: Seppänen, Ville

IT-järjestelmien merkitys on korostunut jatkuvasti eri toimialojen organisaatioiden toiminnassa ja niiden kehitykseen panostetaan yhä enemmän toiminnan kehittämiseksi. Viime vuosina lisääntyneen etätyöskentelyn ja virtuaalisten tiimien myötä kokonaisia IT-projekteja on aloitettu toteuttamaan täysin ilman kasvokaista kohtaamista järjestelmätoimittajan ja asiakasorganisaation välillä. IT-projektin onnistumiseen vaikuttaa yleisesti monet tekijät sekä järjestelmätoimittajan että asiakkaan puolelta, millä varmistetaan IT-projektin asianmukainen lopputulos ja järjestelmän vastaavuus asiakkaan liiketoimintavaatimuksiin. Etätyöskentelyssä voidaan nähdä erityisesti vuorovaikutuksen ja yhteistyön korostuvan asianmukaisen lopputuloksen saavuttamiseksi. Tämä tutkimus toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena, jossa tavoitteena oli selvittää keskeiset tekijät virtuaalisesti toteutettavan IT-projektin onnistumiseen. Tutkimuksen kohteena oli uuden IT-järjestelmän käyttöönottoprojekti asiakasorganisaatiolle ja tutkimusmenetelmänä käytettiin ankkuroitua teoriamaalia (*grounded theory*). Aineisto kerättiin havainnoimalla ja dokumentoimalla projektia sekä haastatteleamalla projektiin osallistuneita henkilöitä niin järjestelmätoimittajan kuin asiakasorganisaation puolelta. Tutkimusaineiston analysoinnin pohjalta todettiin, että keskeiset tekijät kokonaisuuden onnistumiseen ovat johtaminen, osaaminen ja vuorovaikutuksellisuus, joissa kaikissa korostuu toimijoiden välinen yhteistyö, jonka edellytyksen täytyy huomioida. Tutkimuksessa esitettiin, että onnistuneessa virtuaalisesti toteutetussa IT-projektissa korostuvat projektipäällikön vastuu ja päätöksentekokyky, projektiryhmien kokoonpano ja ajanhallinta sekä asiakkaan järjestelmäkyvykkyyksien varmistaminen. Lisäksi projektin suunnittelu ja sen etenemisen seuranta sekä projektin laadukkaan lopputuotoksen toteuttamisen varmistaminen nähtiin edellytyksinä projektin onnistumiselle. Tutkimuksen perusteella voitiin myös todeta, että keskeiset tekijät IT-projektin onnistumiselle muokkailevat jo aiemmin tunnistettuja tekijöitä, joihin täytyy panostaa riippumatta projektin toteutusmallista.

Asiasanat: IT-projekti, IT-projektin onnistuminen, IT-käyttöönotto, virtuaalinen projektitiimi, etätyöskentely

ABSTRACT

Räsänen, Veli-Matti

Key success factors in virtually implemented IS project

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2022, 65 pp.

Information Systems Science, Master Thesis

Supervisor: Seppänen, Ville

Information systems (IS) have continually more significant role in organisation's daily routines and business which means they will invest more and more resources for the system development as well. Since remote working and virtual teams have become more popular in business working it has been utilized by executing overall IS projects fully remotely between a vendor and a client. There are multiple factors on both vendor and client side that need to be considered during the project life cycle for ensuring the proper result of the implementation project. Communication and co-operation between the project parties are crucial issue for the successful project result. The research was executed as a qualitative research and case study in which the goal was clarifying the key factors for the virtual execution of IS implementation project. This study was targeted on a project in which a new IS system was implemented in a client organization. It was utilized grounded theory as research method in the study and data was collected by observation and interviewing people both the vendor and the client side who had been participated in the project. The findings through analysing collected data was showed leadership and management, capability through the project parties and communicational things have a crucial effect on the virtual IS project success. Generally, communication and co-operation were seen as a major thing within all the identified key factors mentioned above which need to be ensured and considered through the IS project. The study was presented a successful execution of virtual IS implementation project requires a project manager who is a decision maker and takes responsible for the project. A project team and its resources were also important things as well as ensuring their capabilities and proper knowledge of the new system. Additionally, a project planning and tracking could be seen as significant issues for project success as well as ensuring the quality of the implemented system. Overall, the study showed a major part of the key factors are the same for project success which has been identified earlier studies. Anyhow, the key factors need to be considered seriously despite the project execution model if want to be achieved a successful project performance.

Keywords: IS project, IS project success, IS implementation, virtual project team, remote working

KUVIOT

KUVIO 1 Grounded theory -tutkimusprosessin vaiheet	25
KUVIO 2 Tutkimuksen toteuttamisen vaiheet	27
KUVIO 3 Virtuaalisen IT-projektin keskeiset onnistumistekijät	46

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Taustatiedot haastateltavista henkilöistä	28
------------------------------------------------------------	----

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIOT

TAULUKOT

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Tutkimuksen tausta	6
1.2	Tutkimuskysymykset ja tutkimuksen rakenne	7
2	IT-PROJEKTIN ONNISTUMINEN.....	9
2.1	Onnistumistekijät.....	9
2.2	Haasteet ja epäonnistumistekijät	12
3	VIRTUAALINEN PROJEKTITIIMITYÖSKENTELEY	15
3.1	Projektitiimin rakentaminen ja viestintä	15
3.2	Työskentelyn mahdollisuudet ja haasteet.....	17
3.3	Projektitiimin suorituskyky ja tehokkuus	19
4	KIRJALLISUUSKATSAUKSEN YHTEENVETO.....	21
5	TUTKIMUSMENETELMÄT	23
5.1	Grounded theory (Ankkuroitu teoria).....	24
5.2	Tutkimuksen toteutus	26
5.3	Tulosten analysointi	28
5.4	Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti	29
6	HAASTATTELUIDEN TULOKSET	32
6.1	Projektin käytänteet.....	32
6.2	Asiakkaan valmiudet	38
6.3	Projektin sisällölliset asiat.....	41
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	46
7.1	Johtaminen.....	47
7.2	Osaaminen	48
7.3	Vuorovaikutuksellisuus.....	50
8	POHDINTA	53
9	YHTEENVETO	59
	LÄHTEET	61
	LIITE 1 HAASTATTELURUNKO.....	65

1 JOHDANTO

Tässä tutkimuksessa tutkitaan niitä keskeisiä avaintekijöitä, jotka vaikuttavat IT-projektin onnistuneeseen läpivientiin täysin virtuaalisesti ilman kasvokkaisia kohtaamisia. Seuraavissa luvuissa esitellään tarkemmin tutkimuksen tausta ja rakenne sekä tutkimusongelma.

1.1 Tutkimuksen tausta

Informaatioteknologian rooli ja merkitys yritysten liiketoiminnassa on kasvanut jatkuvasti toimialasta riippumatta. IT-järjestelmiin investoidaan taloudellisia resursseja, jotta liiketoimintaprosesseja saadaan kehitettyä tehokkaammiksi ja kertynyttä dataa voidaan hyödyntää eri käyttötarkoituksiin. Maailmantilanne ja jatkuva teknologinen kehitys ovat johtaneet vielä vahvemmin etätyöskentelyyn. Maailmanlaajuisen pandemian myötä virtuaalitiimeissä työskentelystä on tullut uusi normaali (Chai & Park, 2022). Tämä johtaa luonnollisesti siihen, että myös IT-projekteja ja -järjestelmien käyttöönottoja toteutetaan yhtä lailla enemmän täysin virtuaalisesti ilman kasvokkaista vuorovaikutusta toimittajan ja asiakkaan välillä sen elinkaaren aikana. Tällöin on keskeistä osaltaan pohtia, että millä tavoin tällainen toimintamallin muutos vaikuttaa IT-projektin onnistumiseen ja siihen vaikuttaviin tekijöihin.

Toimintaympäristö ja -malli vaikuttavat toteutettavaan projektikokonaisuuteen ja jokaisessa projektissa on aina sitä myötä omat ominaispiirteensä. Virtuaaliset projektitiimit siis yleistyvät jatkuvasti, mutta se tuo samalla omat haasteensa esimerkiksi projektiryhmään, organisaatioon ja teknologiaan liittyen (Zuofa & Ochieng, 2017). Tärkeimpinä IT-projektin tekijöinä pidetään projektipäällikön ja -ryhmän sitoutumista, vuorovaikutusta ja yhteisiä tavoitteita. Näiden keskeisten tekijöiden viestiminen ja jalkauttaminen organisaation kaikille tasoille nähdään lähtökohtana sille, että projektilla on mahdollisuudet onnistua asianmukaisesti. (Dezdar & Ainin, 2011; Stevenson & Starkweather, 2017). Tätä taustaa vasten on tärkeää selvittää, millaisiin tekijöihin tulee keskittyä, kun IT-

projekti toteutetaan täysin virtuaalisesti ilman kasvokkaista kohtaamista asiakkaan ja toimittajaorganisaation välillä.

1.2 Tutkimuskysymykset ja tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen tavoitteena on kuvata, että millaisia keskeisiä avaintekijöitä liittyy IT-projektin läpiviemiseen ja käyttöönottoon, kun se toteutetaan täysin etätyöskentelynä ilman kasvokkaista kohtaamista asiakkaan ja järjestelmätoimittajan välillä. Tutkimuksen kohteena oleva IT-projekti käsittää CRM-järjestelmän käyttöönoton, lisäkehityksen sekä myös toiminnanohjausta edistäviä toiminnallisuuksia. Tutkittava ilmiö keskittyy vahvasti IT-projektin toteutustapaan eli etätyöskentelyyn ja siihen, millaiset elementit korostuvat tällaisen projektin elinkaaren aikana halutun lopputuloksen saavuttamiseksi.

Tutkimustavoitteeseen pohjautuen muodostetaan tutkimusongelma, johon vastataan keskeisten tutkimuskysymysten kautta. Tutkimusongelmaa varten on määritelty seuraava tutkimuskysymys:

- *Mitkä ovat onnistumisen kannalta keskeisiä tekijöitä täysin virtuaalisesti toteutettavan IT-projektin läpiviennissä?*

Tutkielma rakentuu kahdesta pääkokonaisuudesta: kirjallisuuskatsauksesta ja empiirisestä osuudesta. Tutkimuksen kannalta keskeisen käsitteistön ja tutkittavan ilmiön tueksi etsittiin lähdeaineistoa, jossa hyödynnettiin aiempaa tutkimusmateriaalia ja alaan liittyvää kirjallisuutta. Tämä muodosti tutkimuksen kirjallisuuskatsauksen. Laadukkaan aineiston varmistamiseksi suurin osa lähdeaineistosta on vertaisarvoituja alan tieteellisiä artikkeleita. Keskeisimpiä käsitteitä tutkimuksen kannalta ovat IT-projektin onnistuminen (*IT project success*), virtuaaliset ja maantieteellisesti hajautetut projektitiimit sekä etätyöskentely (*remote working*). Lisäksi kirjallisuuskatsauksessa on hyödynnetty laaja-alaisesti IT-projektiin käyttöönottoon liittyvää käsitteistöä (*IT implementation, CRM implementation, ERP implementation*), jotka tukevat osaltaan tutkittavana kohteena olevaa IT-projektia. Kirjallisuuskatsauksen aineiston keräämisessä on hyödynnetty kansainvälistä artikkeliaineistoa Jyväskylän yliopiston JYKDOK-aineistopalvelun kautta sekä Google Scholar -aineistotietokantaa.

Kirjallisuuskatsauksen ensimmäisessä luvussa tarkastellaan IT-projektia sekä siihen liittyviä onnistumistekijöitä ja haasteita. Toisessa pääluvussa puolestaan käsitellään virtuaalista projektityöskentelyä kokonaisuutena, jossa keskiössä on tiimin rakentaminen ja viestintä, virtuaalityöskentelyn mahdollisuudet ja haasteet sekä tiimin suorituskykyyn liittyvät asiat. Empiirinen osio puolestaan koostuu tutkimusmenetelmä- ja haastatteluiden tulososiosta, joka on jaettu kolmeen alalukuun. Ensimmäisessä käsitellään projektikäytänteitä ja toisessa asiakkaan kyvykkyyksiin sekä valmiuksiin liittyviä seikkoja. Kolmannessa alaluvussa keskitytään puolestaan projektiin sisältöön ja substansseihin liittyviin tekijöihin.

Tulososion jälkeen esitetään tutkimuksen johtopäätökset ja yhteenveto sekä kerrotaan mahdollisia jatkokehityskohteita aiheen ympäriltä.

2 IT-PROJEKTIN ONNISTUMINEN

Tässä luvussa määritellään IT-projektin onnistumiseen liittyviä asioita. Lisäksi esitetään niitä yleisimpiä tekijöitä, jotka aiheuttavat haasteita IT-projektiin tai vaikuttavat muuten keskeisesti niiden epäonnistumiseen.

2.1 Onnistumistekijät

Stevensonin ja Starkweatherin (2017) tutkivat keskeisimpiä tekijöitä, jotka vaikuttivat IT-projektin onnistumiseen ja jaottelivat ne eri kategorioihin. Isoimpana vaikuttavana tekijänä pidettiin projektipäällikön monitasoista kommunikointia, jossa projektipäälliköllä on kyky viestiä monella eri tasolla projektiryhmässään viedäkseen projektia eteenpäin ja ratkaistakseen kohdattuja haasteita projektin elinkaaren aikana. Lisäksi projektipäällikön liiketoimintaymmärrys, projektin tuomat vaikutukset liiketoimintaan sekä laaja katsantokanta asioihin nähtiin olevan keskiössä projektin onnistuneessa läpiviennissä. (Stevenson & Starkweather, 2017). Akgun, Lynn, Keskin ja Dogan (2014) toteavat myös, että johdon on huolehdittava siitä, että se näyttää suuntaa tiimin jäsenille, asettaa kokonaisvision ja osallistuu itsekin aktiivisesti projektiin. Lisäksi johdon merkittävänä tekijänä on jatkuvasti huolehtia tiimityöskentelyn aktiviteeteista, sillä ne osaltaan kehittävät tiimin jäsenten välistä luottamusta, vuorovaikutusta sekä merkityksellisyyden tunnetta osana toimivaa tiimiä. (Akgun ym., 2014).

Dezdar ja Ainin (2011) jatkavat osaltaan myös johdon merkittävästä roolista ja niistä organisaatiotason keskeisistä vaikuttavista tekijöistä, jotka korostuvat laajan IT-järjestelmän käyttöönotossa. Organisaation johdon sitoutumisen ja täyden tuen varmistaminen IT-projektille on keskiössä. Lisäksi projektiin liittyvien suunnitelmien jalkauttaminen ja viestiminen koko organisaatiotasolle sekä ymmärryksen varmistaminen olivat keskiössä tässä asiassa. Kolmantena isona seikkana he näkevät riittävän järjestelmäkoulutuksen antamisen kaikille järjestelmäkäyttäjille, mikä vaikuttaa keskeisesti käyttäjien uuden järjestelmän käyttötehokkuuteen. Se puolestaan vaikuttaa yleisesti käyttäjätyytyväisyyden tasoon. Nämä

kaikki on sidoksissa siihen, millä tavalla IT-projekti ja järjestelmän käyttöönotto lopulta onnistuu. (Dezdar & Ainin, 2011).

Tärkeimmät tekijät IT-projektin onnistumisen kannalta ovat siis ylimmän johdon tuki, järjestelmien hallinta ja tekninen kommunikointi keskenään, koulutus ja osaaminen, motivoitunut henkilöstö, organisaatiokulttuuri sekä asiakasdatan laatu ja jakaminen. Edellä mainitut seikat nähdään olevan merkittävimpiä painopisteitä asiakkuudenhallintajärjestelmiin liittyvissä IT-projekteissa. (Farhan, Abed & Ellatif, 2018). Iriarte ja Bayona (2019) tuovat samalla tavalla esiin ylimmän johdon tuen yhtenä merkityksellisempänä asiana IT-projektin onnistumisessa. Käyttäjien sitouttaminen on yhtä lailla yksi merkityksellisimmistä seikoista sisäisen kommunikoinnin, suunnittelun ja konsulttien asiantuntijuuden ohella. Edellä mainittuja tekijöitä tarkastellessa syvemmin voidaan tunnistaa vielä tarkempia yksittäisiä ominaisuuksia ja kohteita sekä näiden kaikkien seuraussuhteita. Näissä korostuu kauttaaltaan pehmeät arvot ja ihmistaidot, jotka nähdään osaltaan kriittisimpänä onnistumistekijänä IT-projekteissa. Ihmisresurssien merkitystä ja ihmisten johtamista on syytä vahvistaa erityisesti teknologialähtöisissä projektitiimeissä. (Iriarte & Bayona, 2019)

Stevenson ja Starkweather (2017) ryhmittelivät eri kategorioihin tekijät, jotka vaikuttivat IT-projektin onnistumiseen. Eniten tekijöitä löytyi projektipäällikköön/-tiimin liittyen, missä alleviivattiin edellä mainitun lisäksi kykyä koordinointiin, projektipäällikön pätevyyttä, sitoutumista sekä muutoksen ja epävarmuuden sietämistä. Toiseksi isoimpana kategoriana tunnistettiin viestintään liittyvät asiat, jossa keskeisiä seikkoja olivat saavutettavien asioiden selkeä artikulointikyky, kuuntelemisen taito, yhteistyö projektipäällikön ja -omistajien välillä sekä tiimin jatkuvan työn varmistaminen kohti yhteisiä tavoitteita. Kolmantena pääkategoriana pidettiin käyttäjä- ja projektiryhmien merkitystä, missä isoina tekijöinä olivat käyttäjävaatimusten kohtaaminen sekä yhteisten onnistumiskriteerien määrittäminen sidosryhmien välillä. Lisäksi projektin selkeä määrittäminen ja tavoitteiden asettelu nähtiin olevan merkityksellisiä asioita. (Stevenson & Starkweather, 2017).

Hamar ja Haag (2017) korostavat myös suuresti yhteistyötä ja ovat määritelleet sen keskeisimmäksi päätekijäksi virtuaalisen IT-projektin onnistumisessa. Heidän tutkimuksensa perusteella yhteistyö jakaantuu tiedon jakamiseen, kommunikointiin, suhteiden rakentamiseen sekä sidosryhmien sitouttamiseen. Tiedon jakamisella tarkoitetaan projektiryhmän välistä tiedon ja dokumenttien jakamista sekä palautteen antamista ja vastaanottamista. Yhteistyön rakentamisessa ja ylläpitämisessä teknologian rooli tehokkaassa viestinnässä on merkittävässä asemassa, mikä vaikuttaa olennaisesti myös tiedon jakamisessa. Projektitiimin aktiivinen kommunikointi ei ole itsestäänselvyys, joten se vaatii osallistumista, reagoimista ja säännöllisiä tapaamisia, jotta vuorovaikutusta pystytään ylläpitämään. Lisäksi vahva yhteistyö kaikkien projektiin liittyvien sidosryhmien kanssa täytyy huomioida, sillä virtuaalisesti toteutettu IT-projekti rakentuu pienissä palasissa, jolloin säännöllistä vuorovaikutusta vaaditaan eri toimijoiden kanssa. Tämä osaltaan rakentaa suhteita ja sitouttaa heitä projektiin. (Hamar & Haag, 2017).

Akgun, Lynn, Keskin ja Dogan (2014) nostavat esiin myös osaltaan tiedon jakamisen vaikutukset ja toteavat tiimioppimisen merkityksen yhdeksi keskeiseksi tekijäksi IT-projektin lopputuloksen kannalta. Tämän nähdään auttavan myös käyttäjien odotustenhallinnassa käyttämiseen ja teknisiin asioihin liittyen sekä tehostavan laaja-alaisesti epäselvyyksien ja ongelmien ratkaisemista. Lisäksi he alleviivaavat projektitiimin yhdessä oppimista ja luottamusta, sillä tiimin jäsenten huomioiminen ja yhteinen ystävällinen vuorovaikutus edesauttaa yhtenäistä linjaa, mikä osaltaan tehostaa tiedon jakamista ja käyttöönottoa. (Akgun ym., 2014).

Schniederjans ja Yadav (2011) kertovat IT-projektin käyttöönottoon liittyviä keskeisiä seikkoja, joilla on vaikutusta kokonaisuuden onnistumiseen. Oleellimpina seikkoina nähdään IT-osaamisen riittävä taso sekä käyttäjävaatimusten ymmärtämisen ja käyttöönottosuunnitelman merkityksen. Lisäksi johtamiskyky, luottamus sekä osaltaan ulkopuoliset paineet nähdään osaltaan vaikuttavan positiivisesti käyttöönoton ja projektin onnistumiseen. (Schniederjans & Yadav, 2011). Bintoro, Simatupang, Putro ja Hermawan (2013) puolestaan toteavat vuorovaikutuksen ja konfliktien vaikuttavan keskeisesti IT-projektiin ja sen käyttöönottoon. He näkevät merkittävä seikkana sen, että tällaista implementaatiota ei voida tehdä ainoastaan rationaaliseen ja tekniseen ajatteluun pohjautuen vaan vuorovaikutuksesta eri toimijoiden välillä täytyy huolehtia. (Bintoro ym., 2013).

Chen, Law ja Yang (2009) esittävät tutkimuksessaan kuusi projektijohtamisen osa-aluetta, jolla edesautetaan IT-projektia ja sen käyttöönoton onnistumista. He luettelevat keskeisiksi asioiksi projektin scopen, henkilöstön, riskien, vuorovaikutuksen, hankintojen ja integraatioiden hallinnan. He näyttävät nämä projektijohtamisen osa-alueet merkittäväksi tekijöiksi ja osoittavat niiden jäävän aliarvioitaviksi näkökulmiksi IT-projektijohtamisessa. (Chen, Law & Yang, 2009). Marchewka (2010) korostaa myös riskien hallinnan merkitystä. Hän kuvaa johdonmukaisen lähetystavan projektin riskien hallintaa yhtenä keskeisenä asiana, jolla pystytään vaikuttamaan IT-projektin lopputulokseen ja onnistumiseen. Tässä lähestymistavassa on syytä keskittyä maksimoimaan positiiviset tapahtumat ja niiden vaikutukset projektin kannalta sekä toisaalta pyrkiä karsimaan ne tekijät, joilla on mahdollisuus vaikuttaa negatiivisesti projektiin. Projektin sidoryhmien on syytä huolehtia ja olla valppaana riskien edessä, mutta prosessimainen lähestymistapa antaa lähtökohdat sille, että epävarmuustekijät ja riskit pystytään hallitsemaan asianmukaisesti koko projektin elinkaaren aikana. (Marchewka, 2010).

Rahnavarda ja Bozorgkhou (2014) jakavat onnistuneen IT-projektin käyttöönottoon liittyvät tekijät ja mittarit muutamaa keskeiseen seikkaan. Heidän mukaansa käyttäjäystävällisyys, joustavuus ja sopeutuneisuus organisaation näkökulmasta ovat merkittävässä roolissa sekä myös projektin aloittamisen hallinta ja johtaminen nähdään tärkeinä asioina. Näiden lisäksi käyttäjien tarpeiden tunnistaminen sekä laadukkaan ratkaisujen toteuttaminen niiden kautta on yksi teema, joka vaikuttaa merkittävästi projektin onnistumiseen. Käyttöönoton yhteydessä organisaatio kokee väistämättä myös muutoksia koko laajuudella eri osa-alueilla, jolloin organisaation muutoksien johtaminen ja hallinta ovat yksi iso

tekijä laadukkaan projektin läpiviennin kannalta. (Rahnavarda & Bozorgkhrou, 2014).

2.2 Haasteet ja epäonnistumistekijät

IT-projektin haasteet linkittyvät vahvasti onnistumistekijöiden puutteisiin, mutta näiden lisäksi aiempi tutkimus tuo aiheeseen uusia ulottuvuuksia. Lechin (2013) mukaan erilaisten toiminnallisuuden, budjetin ja/tai aikataulun muutokset eivät välttämättä suoraan johda IT-projektin epäonnistumiseen, jos asiat ovat perusteltavissa ja ne pystytään näkemään reaktiivisina toimenpiteitä projektin kannalta. Toisaalta voidaan nähdä, että epä johdonmukaisuudet projektin laajuuden ja liiketoimintavaatimusten välillä sekä puutteet projektijohtamisessa, kuten käyttäjien sitouttamisen puute tai heikko johtamiskyky, vaikuttavat väistämättä projektiin heikentävästi. Yleisesti organisaation arvopohjan voidaan osaltaan nähdä myös vaikuttavan projektin onnistumisasteen tarkasteluun. (Lech,witt 2013).

Kamdjoug, Bawack ja Tayou (2020) esittävät tyypillisiksi IT-projektin kriittisiksi tekijöiksi ja haasteiksi ihmisiin, organisaation ja teknologiaan liittyvät seikat, mutta yhtä lailla he nostavat esiin asiakas-konsultti-suhteen sekä vuorovaikutuksen. Nämä kaikki vaikuttavat IT-projektin hallintaan ja ovat omiaan synnyttämään erilaisia konflikteja toimijoiden välillä. Luonnollisesti asiakas-konsultti-suhde on vahvasti sidoksissa projektisopimukseen, jonka perusteella rakentuu reunaehdot työskentelyyn. He korostavatkin yksityiskohtaisten ja tarkkojen sopimusten tekemistä, jotta kaikki projektiin liittyvät seikat olisivat mahdollisimman yksiselitteiset kaikki osapuolille. Tämä osaltaan vähentää toimijoiden välisiä konflikteja ja näkemyseroja projektin eri asioista, kun asiat on mahdollisimman tarkasti määritelty sopimuksissa. (Kamdjoug, Bawack & Tayou, 2020).

Goyal (2012) korostaa yhdenmukaisuuden puutteen organisaation eri osalueiden ja järjestelmien välillä yhdeksi isoksi tekijäksi siihen, miksi IT-projektien käyttöönottojen lopputulokset eivät vastaa useinkaan haluttua lopputulosta. Lisäksi hyvin usein nähdään, että organisaatiossa ei suhtauduta riittävällä vakaavuudella keskeisiin tekijöihin, joilla on suuri vaikutus IT-projektin lopputuloksen kannalta. Tällaisiksi tekijöiksi luetellaan johdon sitoutuminen, itse käyttöönoton toteutus, henkilöressurssien ja järjestelmien hallinta, järjestelmien yhteisen kohdistaminen sekä käyttäjien sitouttaminen ja organisaatiokulttuuri. Näiden tekijöiden riittämätön huomiointi analysoitiin olevan keskeisinä tekijöinä siihen, ettei IT-projektin lopputulos ollut halutunlainen. (Goyal, 2012).

Venugopalin ja Raon (2011) mukaan yhtenä keskeisenä haasteena IT-projektissa on usein IT-järjestelmän ja sen käyttöönoton liiallinen korostaminen organisaatiossa, jolloin herkästi odotukset kasvavat. He korostavatkin scopen ja tavoitteiden johdonmukaista hallintaa, joiden avulla pystytään pääsemään parempaan lopputulokseen. Hyvän fiiliksen luominen ja konkreettisten saavutettavien tavoitteiden asettaminen on keskiössä organisaatiossa ja sen johdossa, minkä

kautta voidaan saada laajempaakin muutosta ja vaikutusta. Raman, Wittmann ja Rauseo (2006) jatkavat henkilöstön odotuksiin liittyvistä asioista. Odotusten hallinta eri käyttäjäryhmissä korostuu järjestelmäprojekteissa ja usein johdon lupaukset eivät kohtaa oletettua todellisuutta organisaation sisällä. Keskeisenä tunnistettuna taustatekijänä on loppukäyttäjryhmien sitouttamisen puute määrittely- ja käyttöönottovaiheessa, mikä aiheuttaa haasteita järjestelmän käyttöön. Tämän myötä keskeistä on osaltaan myös valita teknologia ja järjestelmä, jota pystytään kustomoimaan organisaation tarpeisiin. Järjestelmän kankeus on yksi isoimmista esteistä ja haasteista käyttöönotossa. Teknisen näkökulman lisäksi käyttäjäkoulutuksen merkitystä ei voi ylikorostaa ja on kriittisimpien tekijöiden joukossa järjestelmäkäyttöönotossa. Loppukäyttäjillä tarvitsee ehdottomasti olla riittävät tiedot ja taidot, jotta järjestelmä osataan käyttää halutulla tavalla. Tämä täytyy varmistaa organisaation jokaisella tasolla. (Raman, Wittmann & Rauseo, 2006).

Venugopalin ja Raon (2011) osoittavat myös johdon ja ajan hallinnan merkitystä, joka nähdään selkeänä haasteena IT-projekteissa. Heidän tulee varmistua erityisesti siitä, että parhaat henkilöresurssit ovat käytettävissä käyttöönoton aikana ja heillä on tarpeeksi laadukasta aikaa katselmoida eri asioita projektin aikana. Kolmantena keskeisenä tekijänä on projektinhallinta ja ohjausryhmyöskentely, jota ei voi liikaa korostaa. Projektipäällikön rooli on hyvin keskeinen tekijä IT-projektin eri vaiheissa ja myös sen epäonnistumisessa, joten erityisesti laajemmassa käyttöönotossa on syytä tukeutua kokeneisiin projektipäälliköihin. Lisäksi liian verkkainen ja passiivinen projektin ohjausryhmä voi olla hidasteena tällaisessa projektissa, jolloin projektin ohjausryhmän tulee olla reagointikykyinen ja päätöksentekokykyinen nopeallakin aikataululla, jotta asioihin pystytään tarttumaan välittömästi. (Venugopalin & Raon, 2011).

Ylimmän johdon tuen sekä selvän vision ja strategian puute ovat merkittäviä tekijöitä IT-projektin haasteisiin erityisesti asiakkuudenhallintajärjestelmän käyttöönoton osalta. Näiden lisäksi muutosjohtamisen ja järjestelmäkoulutuksen tärkeys on tunnistettu vahvasti, sillä henkilöstön osaaminen täytyy olla riittävällä tasolla. Nimenomaan henkilöstön puutteellinen osaamistaso nähdään olevan yksi haasteita aiheuttavista tekijöistä järjestelmän käyttöönotossa. Kokonaisuudessaan myös asiakaskeskeinen ajattelu ja strategia on syytä huomioida, jotta järjestelmä palvelee siitäkin näkökulmasta. Tämän puute on kuitenkin nähtävissä ja se aiheuttaa yleisesti haasteita käyttöönotossa. (Farhan, Abed & Ellatif, 2018).

Henkilöstön osaamisen varmistaminen korostuu ja on yksi haasteista IT-järjestelmän käyttöönotossa. Organisaation prosessien harmonisointi ja niiden implementointi osaksi teknologiaa on taustatekijä, jolla on myöhemmin merkitystä muun muassa henkilöstön kouluttamisessa. Uuden järjestelmän sisäistäminen ottaa aikansa ja resurssinsa, mutta henkilöstön kouluttaminen ei ole välttämättä yhtä haastavaa, kun vaaditut prosessit on määritelty asianmukaisesti osaksi järjestelmää. Henkilöstön kouluttamisen onnistuminen vaikuttaa keskeisesti myös yleiseen järjestelmän käyttöönoton onnistumiseen. Koko henkilöstön sitouttamiseen ja käyttäjäryhmien yhdistämiseen tulee keskittyä, jotta

järjestelmässä tehtävät asiat prosessien eri vaiheissa palvelevat jokaista käyttäjäryhmää ja sitä myöten järjestelmäkokonaisuutta. (Raman, Wittmann & Rauseo, 2006).

3 VIRTUAALINEN PROJEKTITIIMITYÖSKENTELEY

Tässä kappaleessa käsitellään virtuaalista projektitiimityöskentelyä. Ensimmäisessä alakuvussa keskitytään etänä toimivan projektitiimin rakentamiseen ja viestintään. Toisessa alaluvussa käsitellään niitä mahdollisuuksia ja haasteita, joita virtuaaliseen projektityöskentelyyn liittyy. Kolmannessa alaluvussa puolestaan keskitytään projektitiimin suorituskykyyn ja siihen, millä tekijöillä vaikuteetaan työskentelyn tehokkuuteen.

3.1 Projektitiimin rakentaminen ja viestintä

Virtuaalinen projektitiimi on työskentelymuoto ryhmälle, jossa työskennellään hajautetusti etänä fyysisesti eri paikoissa. McTaggart ja McLaughlin (2020) korostavat, että silloin täytyy varmistaa työntekijöiden työnteon edellytykset ja yhteiset tavoitteet. Lisäksi erityisesti johdon täytyy mahdollistaa riittävä kommunikointi työntekijöiden välillä sekä sitoutuminen ja riittävät etätyöskentelytaidot, jotta tiimi pystyy työskentelemään kohti yhteistä visiota. (McTaggart & McLaughlin, 2020).

Barnard, Fletcher ja Steyn (2016) tutkivat pikaviestimien ja videokeskustelujen roolia projektiviestinnässä. Keskeisenä huomiona tehtiin, että niiden käytössä voi olla vaihtelevuutta, mutta tutkimuksessa todetaan pikaviestinten roolin olevan laajempaa kuin videokeskustelujen. Pikaviestimiä nähdään käytettävän sekä liiketoiminta- että henkilökohtaisessa viestinnässä, kun taas videokeskusteluja käytetään ensisijaisesti liiketoimintatarkoituksissa. Keskeisenä nähtiin myös kohdejoukko, johon näitä työkaluja käytettiin, sillä pikaviestimiä todettiin käytettävän ensisijaisesti yksilökohtaiseen viestintään, kun taas videokeskusteluja enemmän isommalle joukolle ja sidosryhmille kerrallaan. Videokeskusteluja hyödynnettiin myös enemmän yksityiskohtaisissa ja erityisestä teknisyyttä vaativissa asioissa, sillä videoformaatti antaa laajemman aistikäsityksen käyttöön ja vuorovaikutuksessa saadaan välitettyä paremmin asianmukainen informaatio. (Barnard, Fletcher ja Steyn, 2016).

Olson, Appunn, Walters, Grinnell ja McAllister (2012) puolestaan toteavat, että arvo videokuvan kanssa vuorovaikuttamisessa virtuaalisessa tiimissä vaihtelee laaja-alaisesti ja riippuu hyvin paljon yksilöllisistä piirteistä. Johtopäätöksenä kuitenkin todetaan, että videokeskusteluita hyödyntämällä pystytään vaikuttamaan tiimin tehokkuuteen, vuorovaikutuksen syvyyteen sekä parantamaan luottamuksen tasoa. (Olson ym., 2012).

Malhotra ja Majchrzak (2014) korostavat, että virtuaalisesti työskentelevien tiimien johtajien on ensinnäkin varmistettava teknologisten ratkaisujen tarkoituksenmukaisuus. He esittävät, että minkä tahansa teknologian ollessa käytössä tulee varmistaa ensinnäkin se, että kyseisen teknologian toiminnallisuudet tukevat varmasti niitä tarpeita eri tilanteissa. Toisekseen tiimin teknologian käyttöä täytyy pystyä seuraamaan, jotta nähdään sen tarkoituksenmukaisuus tiedon jakamisen ja tietoisuuden kasvattamisen näkökulmasta. (Malhotra & Majchrzak, 2014).

Mukherjee, Lahiri, Mukherjee ja Billing (2012) kertovat virtuaalisen tiimin johtamisesta ja eri kyvykkyyksistä tiimin elinkaaren aikana. Keskeisenä asiana on tiimin muodostaminen ja alkuvaiheet, jossa sosiaaliset kyvyt merkitsevät poikkeuksellisen paljon, sillä tässä vaiheessa sosiaalisilla kyvykkyyksillä pystytään luomaan suhteita ja luottamusta tiimin sisällä. Tämä osaltaan vaikuttaa pitkälle eteenpäin kohti yhteisten tavoitteiden saavuttamista. Lisäksi muistutetaan teknologian merkityksestä, muttei ainoastaan sen teknisestä näkökulmasta tarkasteltuna, sillä teknologian luotettavuus ja kyvykkyydet eivät ole ainoita merkitseviä tekijöitä. Yhtä keskeistä on varmistaa virtuaalisen tiimiin riittävä kyky hyödyntää tarjottuja teknologisia työkaluja ja jos asiassa huomataan puutteita niin siihen täytyy reagoida lisäämällä koulutusta ja teknistä tietämystä. Tämä on tiimin vetäjän tehtävä, mutta yhtä lailla organisaation puolelta pitää varmistaa nämä tekijät, jotta päästään myös organisaation laajuisesti tavoiteltuun lopputulokseen virtuaalisten tiimien osalta. (Mukherjee ym., 2012).

Duben ja Marnewickin (2016) mallin mukaan virtuaalisessa projektitiimissä työskentelyyn ja sen johtamiseen nähdään seitsemän keskeistä teemaa ja tekijää, joiden avulla pystytään edesauttamaan tiimin suorituksia. He jäsentävät keskeisiksi asioiksi ihmisten johtamisen, luottamuksen ja läpinäkyvyyden, viestinnän, tiimin yhteistyön, mukavuuden ja motivaation sekä sosiaalisen vuorovaikutuksen. Asiat nivoutuvat yhteen, minkä avulla virtuaalisten tiimien työskentelyn tasoon pystytään vaikuttamaan ja myös mittaamaan. Keskeiset tekijät ovat myös monelta osin toisistaan riippuvaisia, sillä vuorovaikutuksella on suuri merkitys luottamuksen rakentamisessa, mikä osaltaan edesauttaa tiedon jakamista ja sitä kautta yleisesti sosiaalisen vuorovaikutukseen. Tämä myös rakentaa luottamusta ja parantaa projektin aikaista viestintää jäsenien välillä. (Duben & Marnewick, 2016).

Koppmann ja Gupta (2014) analysoivat, että virtuaalisissa tiimeissä työskentelyssä on keskeistä kehittää jatkuvasti uusia tapoja työskennellä ja ottaa koko tiimi mukaan siihen. Tämä edellyttää laaja-alaisesti työympäristön soveltuvuutta tälle ajattelumallille, mutta parhaimmillaan se tarjoaa hedelmällisen alustan

kokeilla ja kehittää tiimin toimintamalleja eteenpäin siten, että se palvelee sekä yksilöllisiä tarpeita että organisaation standardeja. (Koppmann & Gupta, 2014).

3.2 Työskentelyn mahdollisuudet ja haasteet

Kimblen (2011) mukaan virtuaalisten tiimien kautta saavutettiin lukuisia hyötyjä sekä yksilön että organisaation näkökulmasta. Yksilön työnteon paikkasidonaisuus muuttui, mikä osaltaan vaikutti positiivisesti työympäristökäsitykseen. Joustavuuden nähtiin lisääntyvän sekä asiantuntijan työn aikatehokkuus kasvoi. Lisäksi reagoitavuus ja yleinen tehokkuuden kasvu sekä kustannusten vähentyminen olivat virtuaalisten tiimien kautta saavutettuja hyötyjä. Toisaalta haasteeksi muodostui teknologiset haasteet sekä aika ajoin epäluotettavat laitteistot ja ohjelmistot. Luottamukseen liittyvät haasteet myös korostuivat, mitkä nousivat esiin erityisesti silloin, kun täytyi viestiä työn etenemisestä ja jakaa kesken eräisiä töitä muiden nähtävillä esimerkiksi ohjelmistokehityksen eri vaiheissa. Lisäksi tiedon jakamisen johtamisessa sekä sen suunnittelussa ja resurssoinnissa nähtiin olevan haasteita. (Kimble, 2011).

Prasad, Mangipudi, Vaidya ja Muralidhar (2020) esittävät haasteita ja mahdollisuuksia, jotka liittyvät etänä työskentelyyn ja mitkä täytyy huomioida myös organisaatiotasolla. Keskeisimpinä haasteina nähtiin yleisesti vuorovaikutus sekä muutenkin itsensä kuuluviin tuominen eri tilanteissa ja eri päätöksistä tiedottaminen. Huomioitavina asioina nähtiin myös eristäytyminen, teknologian hallintaan liittyvät sekä jatkuva raportoinnin pelko. Työn tekemisen määrän ääripäät olivat myös keskeisinä seikkoina eli vaarana oli toisaalta liiallinen työnteko, mutta myös töiden välttely tilanteesta riippuen. Näiden asioiden lisäksi yksinäisyys ja ihmiskontaktien puute olivat huomioonotettavia teemoja. Toisaalta kustannusten säästäminen, työn joustavuuden lisääntyminen, työntekijöiden aiempaa suurempi vastuunkanto eteen tulevaisuudessa sekä työpaikkasidonaisuuden muuttuminen aiempaan nähden voidaan nähdä mahdollisuuksina etätyöskentelyn lisääntymisessä. (Prasad ym., 2020).

Koppmanin ja Guptan (2014) kirjoittaa, että Cramptonin (2001) mukaan suurin yksittäinen haaste ja hidaste suorituskykyiselle virtuaalisen tiimille on yhteisen ymmärryksen vaaliminen (Koppman & Gupta, 2014). Virtuaalisessa projektitiimissä on omat ominaispiirteensä sekä riskit ja haasteet, jotka täytyy huomioida projektityöskentelyssä. Reed ja Knight (2010) tutkivat projektiin liittyviä haasteista ja riskeistä sekä niiden eroavaisuuksia virtuaalisten ja paikallisten tiimien välillä. He pystyivät määrittämään seitsemän eri riskitekijää, jotka olivat selkeästi korkeammat virtuaalisissa verrattuna työskentelyyn paikallisissa projektitiimeissä. Keskeisimpinä haasteina nähtiin tiedon kulun ja teknisten resurssien riittämättömyys, projektitiimin yhtenäisyyden puute sekä projektitiimin yksilöiden sooloilun vaikutus projektiin. Kulttuurilliset erot, yksilöiden kokemattomuus tai tietämättömyys yrityksen prosesseista ja resursseista sekä ydinhenkilöiden menettämisen vaikutukset projektin lopputulokseen nähtiin selvästi haasteellisempina virtuaalisissa projektitiimeissä. (Reed & Knight, 2010).

Zuofa ja Ochieng (2017) tuovat esiin, että virtuaaliset tiimit yleistyvät jatkuvasti. He kuitenkin huomauttavat virtuaalitiimeihin kohdistuvista haasteista, jotka heidän mukaansa kohdistuu yleisesti itse organisaatioon, projektitiimiin ja virtuaaliseen ympäristöön sekä usein näistä koostuvaan yhdistelmään. Erityisesti projektitiimin jäsenien varianssi ja siitä juontuvat muun muassa vuorovaikutukseen, työtapoihin ja ongelmaratkaisutapoihin liittyvät seikat muodostavat nopeasti viitekehyyksen, johon projektipäällikön on valmistauduttava. Toisekseen keskeisenä haasteena virtuaalisissa projektitiimeissä työskenneltäessä on teknologiaan liittyvät seikat, sillä se on kriittistä tiimeissä työskentelyn kannalta. Tämän vuoksi organisaation tulee varmistaa joka tilanteessa riittävät teknologiset valmiudet, jotta tiimillä on valmiudet olla vuorovaikutuksessa keskenään ja toteuttaa määriteltyjä asioita. He toteavatkin, että virtuaalitiimien erityisinä haasteina nähtiin olevan tehoton ja vajaa viestintä, luottamuksen sekä teknologian omaksumisen puute. (Zuofa & Ochieng, 2017).

Usmani, Hassan ja Mahmoodin (2017) kertovat myös hajautetun tiimin merkittävimmistä tekijöistä ja niistä haasteista, joita tiimin jäsenet kohtaavat säännöllisesti heidän työarjessaan. He tunnustivat useita tällaisia haastetekijöitä, joihin osaltaan myös tarjosivat käytäntöjä ja toimintamalleja näiden ratkaisemiseksi. Heidän mukaansa kaikenlainen sisäinen viestintä, vuorovaikutus ja yhteiset tapaamiset tulisi dokumentoida jollain tavalla, jotta myöhemmin voitaisiin välttyä väärinymmärryksiltä mahdollisimman monessa tapauksessa ja edesauttaa yhteistä ymmärrystä projektin asioista. Lisäksi kommunikaation liittyvät teknologiset työvälineet sekä käytännöt on mietittävä tarkasti hajautetussa projektitiimissä, jotta ne palvelevat tiimiä mahdollisimman hyvin. Tähän he eivät tarjoa yksittäistä parasta ratkaisua, mutta muistuttavat, että erityisesti kokeneilla jäsenillä vanhat tavat ja mieltymykset painavat paljon taustalla, mikä on syytä huomioida projektisuunnittelussa. (Usmani, Hassan & Mahmood, 2017).

Bano, Zowghi ja Sarkissian (2016) kertovat, että virtuaalitiimit kohtaavat jatkuvasti vuorovaikutukseen liittyviä haasteita, jotka johtuvat pääasiassa maantieteellisen etäisyyden vaikutuksesta. Tämä on jatkuva haaste siitakin huolimatta, että käytössä olisi modernit teknologiset työkalut säännölliseen vuorovaikutukseen. Heidän mukaansa kasvokkaisen vuorovaikutuksen puute nähdään selkeänä ongelmana. Vuorovaikutuksen merkitys korostuu yleisesti, sillä jatkuvasti kasvavat liiketoimintavaatimukset, tuotekehitys ja asiakastyytyväisyyden ylläpitäminen vaatii jatkuvasti enemmän vuorovaikutusta osapuolien välillä. (Bano, Zowghi & Sarkissian, 2016). Stawnicza (2015) toteaa myös osaltaan vuorovaikutuksen edelleen yhdeksi merkittävämmäksi haasteeksi hajautettujen tiimien työskentelyssä. Hänen mukaansa vuorovaikutus, ryhmässä tekeminen ja luottamus ovat kulmakiviä tehokkaassa hajautetun tiimin työskentelyssä. Nämä kolme edellä mainittua tekijää ovat toisistaan riippuvaisia, jotka jokainen vaikuttavat toisiinsa tehden kokonaisuudesta osaltaan entistä vahvemman. (Stawnicza, 2015).

Usmani ja muut (2017) korostavat useaan otteeseen projektitiimin yhteistä ymmärrystä, mikä on yksi selvä haastetekijä. He toteavat keskitetyn projektisuunnittelun ja siihen liittyvien työkalujen läpinäkyvyyttä projektitiimin laajuisesti, jotta tiimillä on käsitys projektikokonaisuudesta. Lisäksi yleisesti projektin

kokonaiskuvan ja -statuksen tietäminen on merkittävä tekijä, joka ei aina ole itsestäänselvyys. Tämän vuoksi he korostavat yksittäisten työtehtävien seuranta-välineiden merkitystä. Tämä liittyy vahvasti projektinhallinnan työkalut, jossa jokainen tiimin jäsen näkee tehtävien vastuuhenkilöt ja niiden statuksen. Lisäksi he suosittelevat viikoittaisia tiimin palaverieja, joiden kautta projektitiimi koontuu yhteen säännöllisesti. Tämän avulla tiimi ja projektipäällikkö saa käsitystä yksittäisten henkilöiden töistä ja niiden kehityksestä. Lisäksi projektin eteneminen pysyy jatkuvasti yllä, työn tehokkuus voidaan nähdä kasvavan sekä viikkotapaamiset myös osaltaan vaikuttavat positiivisesti tiimin ilmapiiriin ja yhteishenkeen. (Usmani, Hassan & Mahmood, 2017).

3.3 Projektitiimin suorituskyky ja tehokkuus

Virtuaalisten tiimien suorituskykyyn kriittisesti vaikuttavat tekijät ja käyttäytymismallit eivät ole välttämättä itsessään vallankumouksellisia tapoja tai tekniikoita. Merkityksellisimpinä seikkoina ovat erityisesti, että miten käyttäytymismallia tai tekniikkaa toteutetaan käytännössä. Vuorovaikutus on keskeinen asia virtuaalisessa tiimissä, mutta vielä merkityksellisempänä seikkana nähtiin, että millaisella äänenpainolla viestintää toteutetaan, millä frekvenssillä ja millaisilla ilmaisuilla. Keskeisten henkilöiden tavoitettavuus sekä säännöllinen ja selkeä viestintä tiimin jäsenille ovat seikkoja vähentämään epävarmuutta ja ylläpitämään yleistä luottamusta virtuaalisen tiimin suorittamisen tueksi. Tehokas yksittäisten tehtäväosa-alueiden johtaminen, luottamuksen rakentaminen ja tiimijäsenten hyvien välien varmistaminen ovat niin ikään oivia esimerkkejä yksittäisistä asioista, joilla luottamus pysyy yllä ja kehittyy. (Turesky, Smith & Turesky, 2020).

Tiimin jäsenten välinen luottamus on jopa tärkein yksittäinen tekijä virtuaalisen tiimin tehokkuuteen ja osaltaan myös psykologiseen hyvinvointiin (Chung, Cooke, Fry & Hung, 2015). Samaan asiaan kiinnittyy yleisesti tiimiyhteistyö, joka on edellytys virtuaalitiimiin tehokkuuteen. Tiedon ja ymmärryksen jakaminen kaikkien tiimiläisten kesken on hyvin ilmeinen seikka. Lisäksi tiimin sisäinen roolitus on tilannekohtaista, mutta tietoisuuden ja ymmärryksen jakamista tärkeämpää on vielä yhteinen ymmärrys tiimin vetäjien välillä kaikista projektin kannalta keskeisimmistä asioista. Heidän vastuullaan on myös rakentaa tiimiin vuorovaikutuksen riittävä taso, malli ja säännönmukaisuus, jotta asiat toimivat tehokkaasti virtuaalisen tiimin työskentelyssä. Yksilöiden välisiä eroavaisuuksia ei saa myöskään unohtaa vuorovaikutuksen näkökulmasta, jotta varmistetaan riittävä tiedon ja ymmärryksen jakaminen tiimin sisällä. (Ashmi, 2017).

Kimblen (2011) mukaan virtuaalisten tiimien tehokkaan työskentelyn varmistaminen edellyttää kokonaisvaltaista otetta, jossa täytyy huolehtia sekä teknologinen näkökulma että ihmislähtöiset seikat. Hän korostaa, että todellisen tehokkaan virtuaalisen tiimin rakentaminen vaatii aluksi ymmärryksen niistä ihmislähtöisistä rajoitteista, joita siinä väistämättä syntyy. Tiedostamalla tämän asian täytyy löytää ne teknologian ja johtamisen keinot, joilla nämä rajoitteet

pystytään aidosti hallitsemaan. Kimble korostaa, että yksissään mikään teknologia ei ole ratkaisu asiaan, mutta sen merkitystä ei voi myöskään sivuuttaa. (Kimble, 2011). Samalla käytettävien teknologioiden tarkoituksenmukaisuudesta on syytä myös varmistua (Malhotra & Majchrzak, 2014).

Virtuaalisen tiimin suorituskykyyn vaikuttaa keskeisesti jäsenten välinen luottamus. Sen rakentumiseen vaikuttaa vahvasti ensivaikutelma ja -tiedot henkilöistä, mitä muut ovat kokeneet ja saaneet tietoonsa. Nämä seikat ovat merkittävässä roolissa luottamuksen alkusysäyksessä ja myös siinä, millaiselle tasolle luottamussuhde lopulta rakentuu pidemmällä aikajänteellä. Tämän seurauksena tiimin sisälle myös muodostuu ajan saatossa eri tasoisia luottamussuhteita. (Robert, Denis & Hung, 2009).

ICT-välitteisessä toimintaympäristössä toimiminen pääasiallisesta voi hidastaa tai haitata luottamuksen lisäämistä, sillä siinä nähdään osaltaan enemmän potentiaalisia riskitekijöitä. Huomionarvoista on, että virtuaaliympäristössä yksilöiden välille muodostuu harvemmin mahdollisuuksia kohdata toistensa kanssa ja rakentaa luottamusta verrattuna perinteisempiin kasvokkaihin kohtaamisiin. Lähtökohtaisesti virtuaaliympäristössä pääasiallisesti toiminen edellyttää säännöllisiä tiimin rakennusharjoitusten hyödyntämistä, jotta yksilöt pystyvät tutustumaan henkilökohtaisemmin toistensa kanssa ja sitä kautta vähentämään vääristymien muodostumista tiimin sisälle. Nämä edesauttavat myös pitkäjänteisemmän luottamuksen rakentumista tiimin jäsenten välille. (Robert, Denis & Hung, 2009).

4 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN YHTEENVETO

Virtuaalisissa projektitiimeissä työskentelyssä ja IT-projektin onnistumisessa on monia eri ulottuvuuksia ja näkökulmia, joissa jokaisessa on keskeiset teemat, jotka täytyy ottaa huomioon asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Kirjallisuuskatsauksen avulla pystytään kuitenkin tunnistamaan niitä keskeisiä seikkoja tutkittavan ilmiön ympäriltä, jotka on pystytty osoittamaan aiempien tutkimuksien perusteella. IT-projekteihin ja niiden käyttöönottoon liittyvässä tutkimuksessa lähdetään usein epäonnistumisen näkökulma edellä. Niillä on edellytykset onnistua, kun keskitytään oikeisiin osa-alueisiin. On selvää, että IT-projektissa on monia eri toimijoita eri tasoilta, mikä lisää keskeisesti hallittavien muuttujien määrää.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella voidaan todeta, että projektipäällikön ja -johdon sitoutuminen on erittäin keskeisessä roolissa. Se antaa hyvät lähtökohdat siihen, että myös muilla organisaation tasoilla on mahdollista sitoutua paremmin IT-projektiin kokonaisuudessaan. Vuorovaikutuksen ja yhteistyön merkitys korostui poikkeuksetta yhtenä aivan keskeisimpänä onnistumistekijänä. Tähän liittyy myös tiedon jakaminen ja sen läpinäkyvyys organisaatioiden eri tasoilla, jotta varmistetaan riittävä tietoisuusaste ja projektin kannalta keskeisten seikkojen hallinta. Lisäksi projektiryhmä ja loppukäyttäjien huomioiminen sekä vaatimusten määrittely ja osaamisen taso nähtiin tärkeiksi tekijöiksi, jotka vaikuttavat keskeisesti IT-projektin lopputulokseen ja käyttöönoton onnistumiseen.

IT-projekteihin ja niiden käyttöönottoihin liittyvät epäonnistumistekijät ja haasteet nähdään monessa määrin käänteisinä asioina. Usein suurimmat haasteet liittyvät edellä mainittujen keskeisiin onnistumistekijöihin, joiden heikko toteutus väistämättä vaikuttaa projektin lopputulokseen. Lisäksi epäonnistumistekijöiksi ja haasteiksi nostettiin projektin laajuuden (scopen) epämääräisyys ja yleisesti IT-projektin irrallisuus liiketoiminnasta. Toimittaja-asiakassuhteen merkitystä ei tuotu aiemmassa tutkimuksessa kovinkaan laajasti esiin. Projektin heikko toteutus ja haasteet voivat selittyä myös sopimusteknisillä asioilla, mikä kertoo siitä, että projektilla ei ole alun alkaenkaan ollut onnistumisen

edellytyksiä. Toisaalta asiakkaan henkilöressurssien riittämättömyys ja vajaa valjastaminen projektiin erityisesti vaikuttaa negatiivisesti projektin lopputulokseen

Virtuaalisen projektitiimin osalta kaikista eniten korostettiin ihmisten johtamista, vuorovaikutuksen mahdollistamista ja oikeita teknologisia valintoja kyseisen tiimin tarpeisiin sekä sen johdonmukaista johtamista. Monessa tutkimuksessa esitettiin, että laadukkaan teknologian merkitys on suuri, muttei se ole lopulta keskeisin asia. Teknologian tarkoituksenmukaisuus ja johdonmukainen käyttäminen sovitulla tavalla koko tiimin laajuisesti nähtiin vielä keskeisempänä seikkana.

Virtuaaliset projektitiimit mahdollistavat organisaatiotasolla kustannussäästöjä sekä niiden nähtiin parantavan työn tehokkuutta jossain tapauksissa. Lisäksi virtuaalisilla projektitiimeillä saadaan lisättyä huomattavasti työn joustavuutta sekä aikaresurssien että paikkasidonnaisuuden kannalta. Keskeisemmät haasteet kietoutuvat puolestaan vuorovaikutukseen ja tiedon jakamiseen sekä yhteisen ymmärtämisen puutteisiin. Lisäksi teknologia ja erityisesti sen käyttämiseen liittyvät asiat tuottivat hidasteita, mitkä johtivat välillisesti myös muihin haasteisiin kuten esimerkiksi vuorovaikutukseen, työn etenemiseen ja luottamukseen liittyviin seikkoihin.

5 TUTKIMUSMENETELMÄT

Tässä kappaleessa esitetään tutkielman tutkimusmenetelmä, tutkimuksen kohde ja tutkimuksen toteutusprosessi. Lisäksi kappaleessa käsitellään aineistonkeruumenetelmät, tutkimustuloksen analysointiin sekä tutkimuksen reliabiliteettiin ja validiteettiin liittyvät asiat.

Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena, jossa aineistonkeruu tapahtui kahdessa vaiheessa. Ensimmäinen vaihe koostui tutkijan havainnoinnista ja projektin dokumentoinnista, joiden kautta ilmenneitä teemoja tarkennettiin avoimilla teemahaastatteluilla. Tällaista lähestymistapaa kutsutaan menetelmätrian-gulaatioksi, jossa käytetään eri tutkimusmenetelmiä samaan tutkimuskohteeseen (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 39). Vuoren (2021) mukaan tapaustutkimus on yksi laadullisista tutkimusmenetelmistä, jossa tutkimusasetelma rakentuu pääasiassa yhden tutkittavan ilmiön ympärille. Laadullisessa tutkimuksessa ihmiset ilmiön ympärillä ovat keskiössä, sillä heidän kauttaan tutkittavasta ilmiöstä saadaan usein autenttista tietoa eri muodoissa (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009, 156).

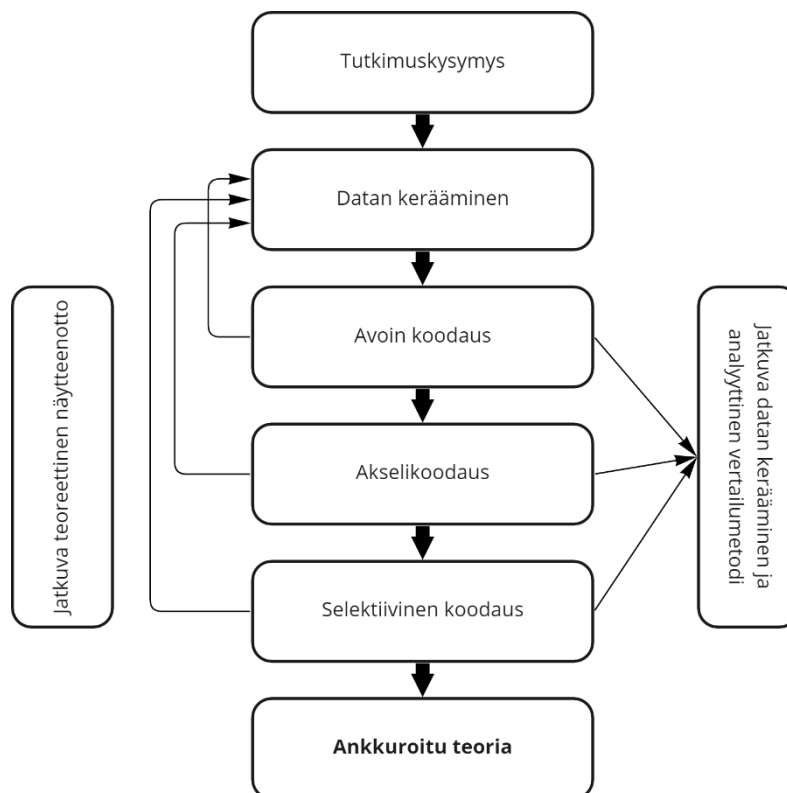
Tutkittavaksi kohteeksi valikoitui projekti uuden IT-järjestelmän käyttöön-otosta, joka toteutettiin yhteistyössä järjestelmätoimittajan ja asiakasorganisaation kanssa. Vuoren (2021) mukaan laadullisen tutkimuksen kohteeksi voidaan valikoida esimerkiksi organisaatio, ryhmä tai prosessi, joiden laajuus on mahdollista vaihdella melko paljonkin. Laadullisessa tutkimusmenetelmässä on lukuisia eri aineistonkeruumenetelmiä, kuten esimerkiksi haastattelu, etnografinen havainnointi tai erilaiset dokumentit sekä valmiit aineistot ja arkistot. (Vuori, 2021). Tapaustutkimuksen avulla haluttiin tunnistaa ja ymmärtää avaintekijöitä virtuaalisesti toteutettavasta IT-projektista, missä hyödynnettiin havainnointia ja haastatteluita aineistonkeruumenetelminä. Yksittäisen tapaustutkimuksen avulla pystytään syvällisemmin analysoimaan tutkittavaa aihetta ja sitä kautta kuvaamaan rikkaammin ilmiön olemassaoloa (Gustafsson, 2017).

5.1 Grounded theory (Ankkuroitu teoria)

Tutkimuksessa hyödynnettiin grounded theory -lähestymistapaa, jonka viitekehysten avulla analysoitiin kerättyä aineistoa. Vuoren (2021) mukaan menetelmän pääasiallisena tarkoituksena on luoda aineiston analyysiin ja kokemuksiin pohjautuva teoria, jossa keskeisenä teemana on käytännönläheisyys. Kyseistä menetelmää voidaankin hyödyntää yleisesti koko tutkimuksen lähestymistapana tai sitten systemaattisen aineistonkeruun ja analysoinnin lähestymistapana. Se soveltuu muun muassa uudessa tilanteessa olevan toiminnan tutkimiseen tai uuden näkökulman tuomiseen jo tutkittuun aihepiiriin. (Vuori 2021). Lähestymistavassa keskiössä ovat data ja tutkittava ala ennemmin kuin teoreettiset oletukset (Flick 2018, 21).

Grounded theory valikoitui tutkimusmenetelmäksi, sillä ilmiönä aihealue oli ajankohtainen eikä aiempaa tutkimusta ollut paljoakaan kyseisestä näkökulmasta eli IT-projektin toteuttamisesta täysin etätyöskentelynä. Lisäksi mahdollisuudet erilaisiin aineistonkeruumenetelmiin ja useiden näkökulmien saaminen aineistoon tutkittavan kohteen osalta tukivat vahvasti aineistolähtöisen tutkimusmenetelmän valintaa. Aineistolähtöisyys antoi perustaa uuden ilmiön ymmärtämiseen sekä toimintamallien ja näkemyksien rakentamiseen, jolloin grounded theory tarjosi viitekehysten rakentaa teoreettisen mallin keskeisistä onnistumistekijöistä tutkittavan ilmiön kannalta. Grounded theoryn keskeisenä tavoitteena on luoda aineiston pohjalta teoria, joka kietoutuu ja pohjautuu vahvasti kerättyyn aineistoon. Tämä osaltaan edesauttaa sitä, että tällä mallilla luodut teoriat usein vahvistavat ymmärrystä ja erilaisia oivalluksia sekä tarjoavat merkityksellisiä toimintaohjeita ilmiön ympärille. (Khan, 2014). Menetelmä on erityisen hyödyllinen tilanteissa, jolloin olemassa oleva ongelma tai haaste tiedostetaan, mutta selitys puuttuu ratkaisevasti. Lisäksi menetelmä on toimiva silloin, kun tutkimusalueella ei ole aiemmin tehty paljoakaan tai ollenkaan tutkimusta. Tällöin tutkimusalueelle on annettu tilaa kehittyä uusia näkemyksiä ja näkökulmia. (Flick 2018, 30).

Tutkimusmenetelmänä grounded theoryyn kohdistuu useampia tulkintoja. Yhteisen käsityksen mukaan grounded theoryssa kerätään aineistoa laadullisilla tutkimusmenetelmillä. Lisäksi aineiston analysoimisessa painotetaan enemmän empirian osuutta ja teoria muodostetaan aineiston luokittelun ja vertailun avulla. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 38–39). Haastattelumateriaalin analysointi perustuu erilaisiin kategorisointeihin ja aineiston koodaamiseen, jotka tehdään aineiston pohjalta. Grounded theoryn -menetelmässä keskeistä on lopulta liittää perustellusti kategoriat toisiinsa muodostaen lopullisen teorian tutkittavasta aiheesta. (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 164–165). Kuviossa 1 on vielä esitetty grounded theory -tutkimusprosessin liittyvä viitekehys ja keskeiset prosessit vaiheet.



KUVIO 1 Grounded theory -tutkimusprosessin vaiheet

Grounded theory -tutkimusmenetelmän avulla muodostettu teoria täytyy noudattaa tiettyjä ohjenuoria tutkimusprosessin aikana, mitkä ohjaavat teorian muodostamista oikeaan suuntaan erityisesti IT-järjestelmiin kohdistuvassa tutkimuksessa. Ohjenuorat jakautuvat viiteen osaan, joiden avulla varmistetaan osaltaan muodostetun teorian laatu, oikeellisuus ja tarkoituksenmukaisuus. (Urquhart, Lehmann & Myers, 2010).

1. Jatkuva vertailumetodi (constant comparison)
2. Iteratiivinen konseptointi
3. Teoreettinen näytteenotto
4. Skaalaaminen
5. Teoreettinen integrointi

Jatkuvan vertailumetodin tarkoituksena on tarkastella jo kerättyä dataa ja vertailla sitä analyyttisesti toisiinsa suhteessa muuhun dataan saman kategorian sisällä. Tämän avulla dataa saadaan jatkuvasti kategorisoitua tiukemmin ja sitä kautta terävöitettyä osana teorian muodostumista. Iteratiivinen konseptoinnin avulla halutaan kasvattaa datan abstraktiota ja muodostaa kategorioiden välisiä suhteita ylemmällä tasolla. Teoreettinen näytteenotto vahvistaa puolestaan erityisesti sitä, että muodostettu teoria pohjautuu ja kietoutuu vahvasti kerättyyn aineistoon. (Urquhart, Lehmann & Myers, 2010).

Skaalaamisessa muodostetaan laajempaa näkemystä ja yhdistetään teemoja erityisesti ylemmän tason kategorioihin. Tämän tarkoituksena on edesauttaa muodostetun teorian ja abstraktioiden yhdistämistä aiempaan tutkimuskirjallisuuteen, mikä on viimeinen ohjenuora tutkimusprosessin aikana. Aiemmat ohjenuorat tutkimusprosessin aikana rakentavat pohjan teoreettiselle integroinnille, missä lähtökohtaisesti muodostettua teoriaa peilataan aiemman tutkimuksen ja sieltä muodostettujen teorioiden kanssa. (Urquhart, Lehmann & Myers, 2010).

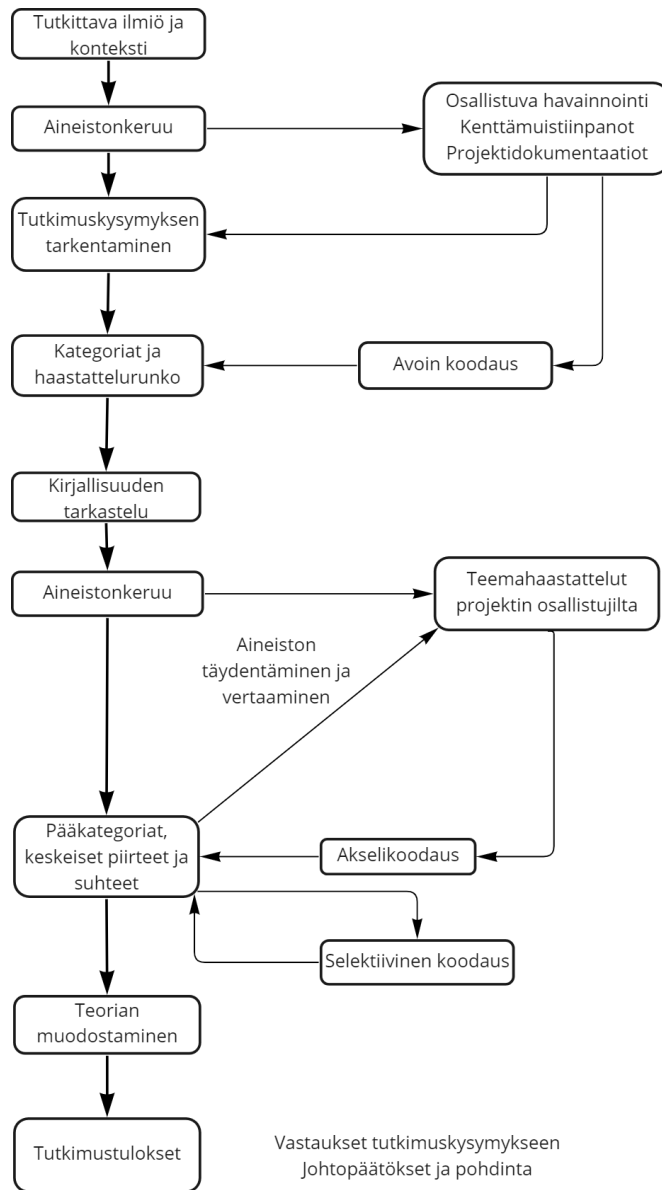
5.2 Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksen empiiristä aineistoa kerättiin aluksi havainnoinnilla osana tutkimuksen kohteena olevaa projektia, mistä kirjattiin kenttämuistiinpanoja vuoden 2021 kevään ja 2022 talven välisenä aikana. Osallistuva havainnointi on yksi laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmistä, jossa tutkija osallistuu tutkimansa kohteen toimintaan ja dokumentoi havaittuja asioita säännönmukaisesti talteen. Havainnointia voidaan tehdä yleisesti kahdentyyppisesti, jossa toisessa tutkija antaa tutkimustilanteen ohjata havainnointiprosessia. Toisaalta tutkija voi myös noudattaa tarkasti ennakkoon valmisteltua havainnointisuunnitelmaa. Käytännössä nämä kaksi tyyppiä sekoittuvat yleensä keskenään tietyissä määrin havainnoinnin aikana. (Eskola & Suoranta, 1998). Havaintotekniikat jakautuvat siten osallistuvaan, ei-osallistuvaan ja suoraan havainnointiin, joiden suhteen on erilaisia variaatioita riippuen toteutustyylistä. Havainnointia kohdistetaan usein erilaisiin objekteihin, esimerkiksi käyttäytymiseen, tapahtumiin tai fyysisiin kohteisiin. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2009, 59–60).

Havainnoinnin tavoitteena oli dokumentoida yleisesti projektin kulkua, mitä analysoimalla muodostettiin tutkittavan ilmiön kannalta keskeisiä kategorioita, joita täydennettiin ja syvennettiin haastatteluilla jatkuvan vertailumetodin periaatteella. Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2009, 213) mukaan havainnointia voidaan käyttää itsessään aineiston keräämiseen tai vastaavasti haastatteluiden tukena. Erityisesti vuorovaikutuksen tutkimiseen havainnointi on hyödyllinen menetelmä, jonka kautta saadaan välitöntä tietoa muun muassa tiimien ja organisaatioiden käyttäytymisestä ja toiminnasta. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009, 213).

Tässä tutkielmassa teemahaastatteluilla syvennettiin tietoa kategorioista, jotka nousivat esiin havainnointiaineiston ja muun dokumentaation analysoinnin tuloksena. Teemahaastattelulle on ominaista, että haastattelun aihealueet ovat selvillä, mutta niiden käsittelyjärjestys ja tarkka formaatti saattavat vaihdella haastateltavan mukaan (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009, 209). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa haastattelu on keskeisin aineistonkeruumenetelmä, jonka avulla saadaan joustavammin kerättyä aineistoa tutkittavasta ilmiöstä. Tutkimuksessa käytettävät haastattelutyypit jaetaan tyyppillisesti kolmeen pääkategoriaan: strukturoituun eli lomakehaastatteluun, teemahaastatteluun ja avoimeen haastatteluun. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009, 207–209). Kuviossa 2

on esitetty vielä tutkimusprosessin kulku ja mitä eri vaiheet ovat tuottaneet tutkimukseen ja tutkimustuloksiin.



KUVIO 2 Tutkimuksen toteuttamisen vaiheet

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa sen kohdejoukko tulee valita harkitusti ja tarkoituksenmukaisesti (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009, 159). Tässä tutkimuksessa haastattelujoukoksi valikoitiin henkilöitä sekä toimittaja- että asiakasorganisaation puolelta, jotka olivat osallistuneet projektiin. Tämän avulla haastattelujoukosta saatiin kattavampi, jolloin tutkittavaa ilmiötä saatiin tarkasteltua useammasta näkökulmasta. Lisäksi voitiin tarkastaa, että miten osapuolien näkemykset mahdollisesti poikkeavat toisistaan.

Haastatteluaineistoa varten haastateltiin kolmea toimittajaorganisaation henkilöä ja kahta asiakasorganisaation henkilöä kesäkuussa 2022. Haastattelut

toteutettiin yksilöhaastatteluina, joista neljä suoritettiin etäyhteyksillä hyödyntäen Microsoft Teams -ohjelmistoa. Yksi haastatteluista toteutettiin puhelinhaastatteluna. Haastattelut kestivät keskimäärin 53 minuuttia. Taulukossa 1 on esiteltyinä perustiedot haastateltaviin henkilöihin liittyen.

TAULUKKO 1 Taustatiedot haastateltavista henkilöistä

Nro	Työrooli	Työvuodet	Organisaatio
H1	Kehittäjä	2,5	Toimittaja
H2	Kehittäjä	1	Toimittaja
H3	Ratkaisuarkkitehti	+15	Toimittaja
H4	Tiimin vetäjä, pääkäyttäjä	+15	Asiakas
H5	Markkinointi ja viestintä, pääkäyttäjä	+15	Asiakas

Tutkimuksen haastateltavat toimivat projektissa eri osa-alueilla ja heidän tehtäväroolinsa organisaatioissa vaihtelivat keskenään. Tällä tavoin aineistosta saatiin myös osaltaan rikkaampaa tutkivan ilmiön ymmärtämiseksi.

5.3 Tulosten analysointi

Tutkimustulosten analysointi toteutettiin useassa eri prosessin vaiheessa, mikä aloitettiin havainnoinnin kenttämuistiinpanojen ja dokumentaatioiden analysoimisella. Niiden avulla muodostettiin ylätasoon teemoja ja kategorioita, joita lähdettiin tarkentamaan haastatteluiden kautta. Tämä toteutettiin ryhmittelemällä samankaltaisia asioita yhteen ja siten muodostettiin kategorioita. Hirsjärven ja Hurmeen (2008, 165–166) mukaan grounded theory -tutkimusmenetelmässä aineiston koodaaminen ja analysointi ovat keskeisessä roolissa. Tyypillisesti prosessissa käytetään kolmea eri tasoista koodaamista: avointa koodausta, akselikoodausta ja selektiivistä koodausta. Avointa koodausta käytetään useimmiten tutkimusprojektin alkuvaiheessa. Se koostuu tyypillisesti tutkijan havainnoista ja muistiinpanoista tutkittavaan ilmiöön liittyen muodostaen alustavia kategorioiden välisiä yhteyksiä. (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 165–166). Chun, Birks ja Francis (2019) tukevat myös käsitystä aineiston kolmiportaisesta koodamisprosessista, jossa mennään syvemmälle ja tarkemmalle tasolle prosessin edetessä.

Haastatteluaineiston purkaminen käynnistettiin litteroinnilla, jonka tarkoituksena oli tuottaa kirjallinen materiaali analyysia varten. Litteroinnin avulla tutkija saa tehokkaammin tunnistettua tutkittavasta ilmiöstä keskeisiä tekijöitä ja teemoja haastatteluaineistoista (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 138). Ensimmäiseksi aineisto purettiin tekstiksi automaattisella litterointiohjelmalla, minkä jälkeen haastattelut kuunneltiin sekä täydennettiin ja tarkistettiin olennaisilta osin tutkitavan ilmiön kannalta. Litterointia ei suoritettu sanasta sanaan vaan aineistoista

karsittiin joitakin puheen täytesanoja. Tällainen toimintamalli on mahdollista ja perusteltavissa, mikäli tällä ei ole merkitystä tutkittavan ilmiön kannalta (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 140).

Haastatteluaineiston valmistumisen jälkeen jatkettiin koodaamisprosessia osana aineiston analysointia. Hirsjärvi ja Hurme (2008, 165–166) puhuvat tästä akselikoodauksena, jossa tarkoituksena on analysoida tarkemmin tiettyjä ominaispiirteitä ja syventää tietoa ilmiön keskeisistä kategorioista. Haastatteluaineistosta kerättiin siis johdonmukaisesti tutkittavan ilmiön kannalta keskeisiä asioita eri kategorioihin. Ne mukailivat osittain analysoinnin ensimmäisessä vaiheessa muodostettuja kategorioita, mutta niitä myös tarkennettiin ja muodostettiin lisää aineiston pohjalta. Tämän jälkeen muodostettuja kategorioita tarkasteltiin uudelleen ja sitä myöten kirkastettiin niiden sisältöjä sekä yhdistettiin joitain kategorioita isommiksi kokonaisuuksiksi. Analysointikierroksia iteroimalla saadaankin yhä yksityiskohtaisempaa tietoa keskeisistä kategorioista tutkittavan ilmiön kannalta (Hirsjärvi ja Hurme, 2008, 165–166).

Kategorisointi ja niiden alatasen tekijät muuttuivat joiltain osin vielä analysoinnin aikana. Analysoinnin iteroimisen tarkoituksena oli kirkastaa keskeisiä kategorioita ja niiden perusteluja. Iteraatiokierroksien jälkeen löydettiin keskeiset tekijät, jotka koottiin lopulta yhdeksi kokonaisuudeksi selittämään tutkittavaa ilmiötä. Hirsjärven ja Hurmeen (2008, 165–166) mukaan analysointiprosessin kolmannesta vaiheesta puhutaan selektiivisenä koodauksena, jonka tarkoituksena on nimenomaan, nivota kokonaisuus yhteen materiaalin pohjalta. Kategorisoinnin kirkastamiseen keskityttiin säännöllisesti analysointiprosessissa, jotta niihin liittyvät tekijät saatiin varmasti nostettua ja esitettyä asianmukaisesti. Grounded theoryyn perustuvassa analyysissä merkittävässä roolissa on nimittäin analyttinen vertailumetodi (the constant comparison method) prosessin eri vaiheissa. (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 165–166). Analyttisen vertailumetodin perimmäisenä tarkoituksena onkin kriittisesti varmistaa, että aineisto tukee jatkuvasti nostettuja kategorioita. Samalla prosessi myös vahvistaa ja määrittää uusia ulottuvuuksia ja ominaisuuksia esiin nousseihin kategorioihin. (Bryant & Charmaz, 2007, 278). Tutkimusprosessin eteneminen on esitetty kuviossa 2 kaikkien vaiheiden osalta.

5.4 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti

Tutkimuksissa tulee aina arvioida sen luotettavuutta, jotta pystytään varmistamaan tutkimustulosten oikeellisuus tutkittavalle aihepiirille (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 158). Tulosten luotettavuutta voidaan tarkastella useilla eri mittaus- ja tutkimustavoilla. Tyypillisesti tämä toteutetaan tarkastelemalla tutkimuksen reliabiliteettia, jossa arvioidaan erityisesti mittaus tulosten toistettavuutta. Toisaalta keskeisenä seikkana on tarkastella tutkimuksen validiteettia, jossa mitataan erityisesti tutkimusmenetelmän tai -menetelmien tarkoituksenmukaisuutta suhteessa tutkittavaan aiheeseen tai ilmiöön. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009,

231). Tämän tutkimuksen luotettavuutta on arvioitu näiden tekijöiden eli reliabiliteetin ja validiteetin avulla.

Tutkimuksen reliabiliteetin keskeisenä tarkoituksena on todentaa tutkimuksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia, mikä on merkittävässä roolissa tulosten arvioinnissa (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009, 231). Laadullinen tutkimus on tutkijavetoinen, missä tutkija toimii tutkimusasetelman luojana ja tekee itse tulkintoja tutkittavasta ilmiöstä. Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa on siis syytä pohtia myös tutkijan puolueettomuusnäkökulmaa. Siinä tarkoituksena on tarkastella tutkijan objektiivisuutta ja tarkoituksperiä tutkimusprosessin eri vaiheissa. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 158–160). Tutkijan tarkka kuvaaminen tutkimusprosessin eri vaiheista ja niiden toteuttamisesta nähdään lisäävän osaltaan laadullisen tutkimuksen luotettavuutta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009, 232–233). Tutkimuksen reliabiliteettia on vahvistettu osaltaan tutkimusprosessin kattavalla kuvaamisella tutkielmassa, jossa tutkimuskohde, aineistonkeruun vaiheet, haastattelujoukko ja niiden valitseminen sekä haastatteluihin liittyvät yksityiskohdat on esitelty perustellusti. Lisäksi tutkielmassa on kuvattu aineiston analysoinnin vaiheet ja miten tulkintoihin on päädytty, mitä tukevat henkilöiden haastatteluotteet. Tutkimuksen yksityiskohtaisen kuvaamisen lisäksi tutkimuksen haastattelurunko on esitelty tutkielman loppuosassa, minkä avulla haastattelu on mahdollista toistaa tulevaisuudessa.

Tutkimuksen validiteettia tarkasteltaessa on keskeistä arvioida, että tutkimuksessa on tutkittu sitä ilmiötä, jota on luvattu. Yhtenä validiteettikriteerinä voidaan pitää triangulaatiota, joka voi liittyä tutkimusaineistoon, tutkijaan, teoriaan tai metodiin. Triangulaatiossa tarkoituksena on tarkastella asiaa useamman näkökulman voimin. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 165–170). Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin erityisesti tutkimusaineistoon liittyvää triangulaatiota, jolla vahvistettiin tutkimuksen validiteettia. Tutkijan kenttämuistiinpanojen lisäksi haastattelujoukossa oli henkilöitä eri työtehtävistä ja molemmista projektiorganisaatioista, minkä avulla saatiin tietoa useista eri näkökulmista tutkittavan ilmiön ympäriltä. Haastattelut toteutettiin myös kahden viikon aikaikkunan sisällä, jolloin haastateltavien kokemukset tehtiin samassa projektin ajanhetkessä. Tutkimuksen validiteetin kannalta on myös keskeistä, että tutkija on perustellut tulkintansa aineistosta uskottavalla tavalla ja esittänyt ne ymmärrettävällä tavalla lukijalle (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 188–189).

Tutkimuksen luotettavuuteen liittyviä seikkoja huomioitiin tutkimusprosessin aikana, minkä kannalta oli keskeistä, että prosessin aikana toteutettuja asioita ja päätöksiä arvioitiin kriittisesti koko prosessin aikana. Tällä varmistettiin tutkijan roolin pysyminen objektiivisena eikä siten annettu aiempien asenteiden tai käsityksien vaikuttaa tutkimustuloksiin. Tutkielman tutkimusmenetelmässä korostettiin aineistolähtöisyyttä, joten projektin havainnot kirjattiin ylös mahdollisimman objektiivisesti tapahtumiin pohjautuen ja havaintojen sisältöä arvioitiin prosessin aikana. Lisäksi haastattelut toteutettiin hyvin avoimella keskustelunomaisella tyyllillä ja lähtökohtana oli, että haastateltavat kertoivat kokemuksestaan mahdollisimman oma-aloitteisesti omista lähtökohdistaan sopivalla tavalla. Haastattelurunko oli tukena haastatteluissa ja tutkijan roolina oli ohjata

tarvittaessa keskustelua ja siten varmistaa, että saadaan olennaista tietoa tutkitavan ilmiön kannalta.

6 HAASTATTELUIDEN TULOKSET

Tässä luvussa esitetään tutkimuksen empiirinen aineisto haastatteluihin pohjautuen. Haastatteluiden tulokset on jäsennelty päälukuihin haastattelurungon ja teemojen mukaan.

6.1 Projektin käytänteet

Palaverityöskentely ja niiden fasilitointi ovat keskeinen osa projektien läpiviennessä. Haastatteluissa korostui näkemys, että etänä toteutettavat palaverit ovat yleisesti tehokkaampia ja niissä pysytään paremmin itse aiheessa verrattuna monien haastateltavien kokemuksiin fyysisesti samassa paikassa pidettävistä palavereista. Erityisesti etäpalaverien lisääntynyt määrä nostettiin esiin, jolloin palaverien aikataulukseen ja pituuteen nähtiin syytä keskittyä enemmän, jotta varmistetaan riittävän laadukas palaverityöskentely ja asioiden käsittely.

"Ne on ollut paljon enemmän sitä niinku asiaa ja sitten on tavallaan jäänyt semmoinen ylimääräinen pois." H1

"Keskittyminen on niissä pysynyt hyvin ja just silleen, että ollaan niinku siinä asiassa..." H2

"...näen tän etätyön toimivuuden siinä, että palaverit oli hyvin niinku ytimekkäitä." H5

"...se että palaverit alkaa tasalta ja osa tulee vähän myöhässä ja osa lopettaa jo vähän kesken kun seuraava palaveri heti perään niin enemmän pitäisi miettiä sitä, että milloin ne palaverit alkaa ja milloin se loppuu." H3

"Teams-maailmassa liian pitkät palaverit ei toimi. Kaksi tuntiakin alkaa olemaan aika maksimi ja keskittyminen menee herkästi siinä muihin asioihin..." H3

Palaverien säännöllisyys nähtiin asiakkaan puolella merkittävänä positiivisesti vaikuttavana seikkana. Sillä oli laajempia vaikutuksia yleisesti projektityöskentelyyn ja säännöllinen palaverirytmistö antoi ryhtiä asioiden edistämiseen kiireisessä työarjessa. Haastateltavat korostivat säännöllisyyden kautta tulevan sellaisen olon, että projektissa tehdään asioita ja tiedetään, missä vaiheessa mennään.

"...ylipäättään siinä on se säännöllisyys, että se palaveri toistuu aina tietyn ajan välein niin kyllä siinä niinku itsekin pysyy hyvin kärryillä ja mukana tekemässä ja tietää, että mihin mennessä pitää olla joku asia tehtynä." H4

"...se oli selkeä mitä taroitsi tehdä minkäkin palaverin suhteen, mikä se agenda oli ja aikataulut oli erittäin hyviä. Joustoa oli siinä, että pystyttiin sitten nopeastikin järjestämään palaveri." H5

Projektipäälliköiden rooleilla nähtiin olevan suuri vastuu ja rooli palaverien onnistumisessa. Palaverien valmisteluun ja fasilitointiin olisi syytä keskittyä projektin elinkaaren aikana, jotta kaikki vaadittavat asiat saadaan käsiteltyä asianmukaisesti. Haastateltavat korostivat, että palaverien valmistelut olivat kauttaaltaan onnistuneet, mikä oli yksi perusedellytys palaverien ja projektin onnistuneelle läpiviennille.

"...jos materiaalit palaveriin on hyvät, että on joku dia mistä käydään sitä keskustelua, ja jos se on vielä toimitettu etukäteen asiakkaalle niin sitä parempi." H3

"...projektipäälliköllä / asioiden vetäjällä on iso vastuu ihan yksittäisen palaverin sisällä. Varmistaa, että aikataulut ja asioiden juoksutus sujuu, että ehditään käsittelemään asiat omalta agendalta." H3

"...palaverit itsessään on ollut tosi hyvin niinku jäsenelty, että niissä on ollut hyvät ne koosteet. Tuntuu, että ollaan aina saatu käsiteltyä ja aina päästy askeleita eteenpäin." H4

"Niissä oli aina selkeä se agenda ja pystyttiin siinä asiassa yleensä aika hyvin..." H5

Virtuaalisesti toteutettavassa projektissa viestintävälineet nähtiin monelta osin olevan entistä isommassa roolissa. Haastattelussa kerrottiin, että tiedon jakaminen ja vuorovaikutuksen mahdollistaminen täytyi varmistaa projektissa, kun fyysisesti samassa tilassa tapahtuvia kokoontumisia ei toteuteta koko projektin elinkaaren aikana. Viestintävälineiden täytyy palvella tarkoitustaan ja pitää varmistua edellytyksistä, että tiedon jakaminen olisi mutkatonta kaikissa tilanteissa. Ensisijaisesti tärkeää olisi huolehtia viestintävälineiden tekninen toimivuus koko projektin aikana sekä valmistella yhteiset kanavat ja pelisäännöt heti projektin alussa, että mitä kanavia käytetään missäkin tapauksessa. Tällöin kaikki projektiin osallistuvat sidosryhmät tietävät toimintatavat ja pystyvät sitoutumaan niihin.

"...ehkä ne viestintävälineet pitäisi miettiä sen projektin alussa kondikseen kokonaisuudessaan. Sitten saattaa kokea se vastapuoli siellä, että he nyt vaan tekee tähän niinku viestinnän eteen työtä, että ihan hyvä olla silleen sieltä palvelua tarjoavan yrityksen puolelta kondiksessa jo etukäteen." H5

"Erytisen tärkeää on viestintävälineiden kuntoon saattaminen ja niin että ne on mietitty asiakkaalle valmiiksi. Ja sitten selkeät säännöt, että milloin viestitään mistäkin." H5

"...tavallaan on kehitytty ja opittu käyttämään niinku just näitä erilaisia viestintäkanavia. Tärkeä asia tällasessa projektissa on et tiedonvaihto pitää olla niinku helppoa ja tiedon kulkea. Ei saa olla niinku mitään tavallaan kynnyksiä siinä ja avoimesti täytyy kertoa tavallaan, että missä mennään." H1

"Viestintäkanavien osalta on hyvä, että on eri vaihtoehtoja ja voidaan suoraan kommentoida esim. jotain materiaalia yhteisellä Teams-kanavalla. Ennenhän kaikki hoidettiin sähköpostilla. Toisaalta nyt niinku se tieto helposti pirstaloituu niin moneen paikkaan, että sen vuoksi on haastava löytää tietoa välillä. Tärkeintä on sopia selkeesti, että missä kommunikaatio tapahtuu missä se sitten ikinä onkaan." H3

"Oltava myös hyvät yhteiset työkalut millä kommunikoida. Tärkeää on hyvä avoin kommunikaatio ja yhteys sekä tiedon jakaminen." H4

Palaverit ja työpajat toteutettiin Microsoft Teamsilla, joka oli myös yleisesti keskeisin yhteinen viestintäväline projektissa. Yleisesti riittävän ihmisläheisen vuorovaikutuksen saavuttaminen videopalavereissa koettiin haastavammaksi. Haastateltavat kuitenkin korostivat, että videokameran päällä pitäminen palaverissa koko ajan tai osan aikaa vaikutti positiivisesti kokemukseen yhteisestä vuorovaikutuksesta ja kontaktista. He kokivat, että tämä lisäsi vuorovaikutuksen syvyyttä ja erilaisten reaktioiden saamista sekä osapuolien eleiden tulkintaa. Lisäksi tällä nähtiin vaikutuksia palaverien jouhevuuteen ja ilmapiiriin, mikä edesauttoi sitä, projektiryhmän jäsenet tulivat henkilöinä tutummiksi puolin ja toisin. Toisaalta kameroiden päällä pitämisellä ei välttämättä kuitenkaan nähty olevan suurta suoraa vaikutusta projektin lopputuloksen kannalta.

"...jotenkin tuntuu yleensä ehkä, että silloin kun on semmoinen kamerat päällä niin ne on ehkä tietyllä tavalla semmoisia rennompia tilanteita. Palaverin kannalta niinku, että se on sitten mukavampaa kokousta ja ehkä niinku isommassakin kuvassa jotenkin sen vuorovaikutuksen kannalta inhimillistä. Tavallaan ehkä sen asian merkityksellisyyttä tietyllä tavalla sitten lisää, ettei se nyt ole vaan se sitä pelkkää kovaa asiaa. Osaltaan just silleen luottamustakin edesauttaa." H2

"Jos itse polttaa kameraa ja itse näkee oman naamansa ja oman esityksensä niin sitten asiakkaiden reaktioiden saaminen on paljon niinku vaikeampaa." H3

"Ei ole varmaan (kameroiden poissaolo tai etätyöskentely) vaikuttanut kuitenkaan hirveästi projektin lopputulokseen tai läpiviemiseen." H3

"Kun kamerat on päällä niin kyllähän se luo semmoista erilaista yhteydenpitoa, että sä näet kuinka se toinen elehtii ja pystyt vähän niinku kanssa reagoimaan." H4

"Mutta jos kamerat on kiinni niin välillä on tilanteita missä kaikki puhuu vähän yhtä aikaa ja sitten taas ei. Mun mielestä kamera auttaa siinä paljon, että minkä että mikä edesauttaa sitä, että se palaveri sujuu luontevasti ja tuntuu että sä olisit läsnä vaikka sä et oikeasti ole jos ei kameraa olisi käytössä niin mä voisin olla ehkä eri mieltä sitten..." H4

IT-projektin aikana vuorovaikutuksen merkitystä ei voi liikaa korostaa. Kuten aiemmin on todettu, keskeistä on miettiä viestintävälineet ja -käytänteet kuntoon projektityöskentelyä varten, mutta myös projektin osapuolien vuorovaikutus ja tiedonkulku niin sisäisesti kuin ulkoisesti on tärkeässä asemassa projektin kannalta. Asiakkaan ja toimittajan välisessä vuorovaikutuksessa täytyy varmistaa, että saavutetaan yhteinen ymmärrys käsiteltävistä asioista. Haastatteluissa kerrottiin, että näiden saavuttamiseksi voitaisiin hyödyntää visuaalisia työkaluja ja demoamista kyseisessä hetkessä, jolloin keskustelun lisäksi asiaa hahmottaisi useammilla aisteilla. Tämän lisäksi nousi esiin, että yhteisen ymmärryksen saavuttamista tukee se, millä tavalla ja millaisella termistöllä asiat esitetään osapuolille. Olettamusten minimointi ja asioiden varmistaminen toiselta osapuolelta nähtiin myös merkittävänä seikkana, joka edesauttaa asiaa. Projektin etenemisen ja ajan myötä osapuolet tulevat myös luonnollisesti kokonaisuudessaan tutummaksi, mikä toki helpottaa vuorovaikutusta ja suoraviivaistaa asioiden edistämistä.

"Samat asiathan siinä on tavallaan, oli se sitten etänä tai lähinä, mutta vaa vähän erilaisilla painotuksilla. Joutuu varmasti projektipäällikkö niitä niinku miettimään, että miten me saadaan asiakas sitoutumaan ja osallistumaan ja ymmärtämään, että mitä tässä ollaan tekemässä. Ehkä semmoinen niinku visualisointi myös livenä hetkessä voisi auttaa." H3

"... olette ollut kaikki niinku tosi helposti lähestyttäviä. Teille on ollut helppo puhua ja te ette puhu jargonia vaan puhutte ihan normaalia suomea, niin sillä lailla tämänöinenkin tavis ymmärtää hyvin. Ja tietää mitä tehdään ja kuinka edetä..." H4

"Yksi tärkeä tekijä etätyöskentelyssä on muistaa, että mahdollisimman vähän niinku pitää tehdä oletuksia ja aina mielummin tuplatsekkaa ja varmistaa asian, jos on jotain epäselvää." H1

"Kun saa sitä kontaktia paremmin ja oppii tuntemaan henkilöitä niin ymmärtää helpommin, että mitä se tarkoittaa tavallaan jollain jutulla." H2

Etätyöskentelyssä myös organisaation sisäinen vuorovaikutus ja tiedon jakaminen vaatii yhtä lailla tietoisia toimenpiteitä. Haastateltavat kertoivat, että etätyöskentelyssä vuorovaikutukseen täytyy panostaa ja keskittyä enemmän, sillä luonnollisia kohtaamisia ei tapahdu esimerkiksi toimistolla. Viestinnän tulee olla hyvinkin tietoista etänä työskentelyssä ja tiedon jakamiseen täytyy varata usein yhteinen aika kalenterista, jotta tieto saadaan liikkumaan riittävällä tasolla kaikille tarvittaville henkilöille.

"...sisäinen työskentely etänä on mennyt aika nappiin. Ihan kuten on sovittu etukäteen. Ennen asiakaspalaveria katsotaan etukäteen tarvittavat asiat ja sitten otetaan palsun jälkeen tshekki asioista, mistä tarvii." H1

"Tässähän on nyt se niinku sisäinen vuorovaikutus, joka oikeasti kärsii tästä etätyöskentelystä. Tai kun ei ole niitä ns. epävirallisia kohtaamisia tai edes, että pidettäisiin yhdessä samasta neukkarista asiakaspalaveri. Ja että vartti ennen ja jälkeen pystyisi spekuloidaan menneyttä ja tulevaa. Ne pitää nyt etänä aina erikseen muis-taa varata ne slotit, missä voidaan asioista keskustella." H3

"...tiedon jakaminen projektiryhmän sisällä on niinku tärkeä tai jotenkin se, että on riittävästi tietoa. Ettei turhaan haasta tai vastaa johonkin, mistä on ehkä tavallaan jo aiemmin puhuttu ja sovittu." H2

Tiedon liikkuminen on aivan keskeinen seikka projektityöskentelyssä. Se on huomionarvoista, että epävirallisten kohtaamisten merkitys on suuri tiedon jakamisessa ja yleisesti projektin kannalta. Haastatteluihista tästä mainittiin useammassa yhteydessä ja kerrottiin, että etätyöskentelyllä on negatiivista vaikutusta erityisesti epävirallisemmän ja hiljaisen tiedon jakamiseen, mitä usein tapahtuu kasvokkaisissa kohtaamisissa toimistolla.

"tavallaan niinku just semmoinen sisäinen statuschekki välillä, että kaikki on niinku kartalla myös siitä isosta kuvasta ja silleen myös niinku semmoista tavallaan toisten fiiliksistä puhumista." H2

"Muutenkin sellaiset kahvikupin ääressä tapahtuvat keskustelut jää pois ja niissä usein saa suoraan apua johonkin haasteeseen tai muita ideoita ilman, että laittaa erikseen viestiä..." H3

"Eri paikoissa oleminen aiheuttaa vähän semmoista tietynlaisia kommunikaatiohaasteita tai että tieto ei välttämättä kulje niin hyvin, kun taas mitä siellä konttorilla." H4

Haastateltavat kertoivat projektiryhmän ja selkeän vastuunjaon merkityksestä projektin läpiviennin kannalta. Projektiryhmän henkilöt ja järjestelmäkokonaisuuden sekä eri osa-alueiden omistajuudet olisi tärkeä määrittää jo projektin alussa, jotta projektin asioita pystytään edistämään mahdollisimman tehokkaasti. Lisäksi projektiryhmässä olisi syytä olla henkilöitä monelta eri tasolta, jotta

erilaisia näkökulmia saadaan kuuluviin, mutta pystytään toisaalta myös päättämään, että mihin suuntaan asioita lähdetään edistämään. Projektiryhmä ja erityisesti palaveriin osallistuvat henkilöt tulisi valita käsiteltävän aiheen mukaan.

"Se oli ehkä alkuun vähän epäselvää, että kuka asiakkaalla vastaa mistäkin asiasta ja kuka loppupeleissä sanoo sen viimeisen sanan. Ajan myötä senkin sitten tavallaan hahmotti." H1

"...projektiryhmän koko on vaikuttanut aika järkevältä ja selkeät vastuut, mitä puolta kukin hoitaa. Jos peilaan muihin kokemuksiin niin tavallaan tuntuu, että jos asiakkaalla ei ole ihan selkeätä, mikä on kenenkin vastuulla niistä sisäisistä asioista, niin sitten se vähän niinku hankaloittaa sitä." H2

"Aluksi oli paljon palavereissa porukkaa ja moni halusi kertoa asioita. Kukaan ei välttämättä ottanut sitä lopullista vastuuta käytännössä siitä, että mikä on se heidän tahtonsa johonkin asiaan. Myöhemmin sitten tuli selkeät omistajuudet eri osaluille." H3

Haastatteluissa ilmeni, että projektiryhmissä olisi voinut olla ajoittain mukana vielä laajemmin loppukäyttäjiä, jotka olisivat voineet osallistua yhteisiin palaverihin useammin koko projektin elinkaaren aikana. Tällä tavoin järjestelmän tietoisuutta olisi voitu saada hiljalleen tutummaksi ja tukemaan entistä paremmin päivittäisen työn tarpeita. Henkilöiden osallistamisen kautta loppukäyttäjät olisivat voineet saada vielä enemmän tietoa IT-järjestelmästä ja sitä kautta näkemään sen tulevaisuuden potentiaalia.

"...käyttäjät ehkä kokee, ettei heitä osallistuteta ja se on ollut haastavaa muutenkin justinsa, kun ei ole tarpeeksi aikaa ollut. Ja että ehkä tämä järjestelmä olisi semmoinen niinku helpommin lähestyttävä, jos he olisi enemmän niinku näissä palavereissa mukana ollut." H4

"...alkumäärittelyissä oli ehkä sitä haastetta, että siinä lähdettiin vähän niinku väärästä suunnasta liikkeelle. Sitten kun loppukäyttäjiä tuli mukaan, se jouduttiin vähän ikään kuin pyöräyttää alusta uudelleen joiltain osin." H5

Projektiryhmään kuuluvien henkilöiden resurssipanostukset saattavat vaihdella projektissa, mutta erityisesti projektipäälliköiden rooli ja vetovastuu täytyisi kantaa koko projektin elinkaaren läpi. Tämä tarkoittaa muun muassa ihmisten ja asioiden johtamista sekä kalenterihallintaa, jotta projektipäällikkö olisi riittävästi tavoitettavissa ja hänellä olisi hallinta meneillään olevista käsiteltävistä sekä päätetyistä asioista. Haastatteluissa nousi kuitenkin esiin, että liiallista vastuualueiden jakamista ja roolitusta on syytä välttää, jotta riittävä ketteryys säilytetään projektissa. Projektipäälliköiden rooli on kuitenkin ilmeinen.

"...jos siellä asiakkaalla on joku selkeä vastuuhenkilö, silloinhan se toimii niinku paljon paremmin. Jos projektipäällikköä ei saa oikein kiinni eikä saa vastauksia niin se aiheuttaa projektiin haastetta ja sen speksiin." H3

"Tekisi mieli tavallaan niinku sanoa, että on sovittu semmoinen selkeä roolitus ja vastuualueet. Toisaalta siinä mennään sit ehkä äkkiä liian metsään, jos lähdetään siinäkin tavallaan liikaa lokeroimaan." H1

Haastatteluissa myös projektin dokumentaatio nostettiin esiin useammasta näkökulmasta. Projektin aikana nähtiin, että täytyy huolehtia siitä, että erityisesti kaikki keskeiset käsitellyt asiat ja päätökset on kirjattu ylös sekä kaikkien vaadittujen osapuolien saatavilla. Projektihallinnan näkökulmasta johdonmukaisen dokumentaation ja palaverimuistioden avulla projektista pysytään tarkasti tilanteen tasalla, mihin voidaan tarvittaessa aina palata ja tarkistaa vaadittavia seikkoja. Teknisestä näkökulmasta puolestaan dokumentaatio antaa pohjan muun muassa koulutusmateriaalille. Keskitetyn dokumentaation merkitys korostuu erityisesti silloin, jos organisaatioihin tulee henkilövaihdoksia, tai järjestelmää päivitetään uusilla toiminnallisuuksilla. Haastatteluissa kerrottiin, että dokumentaatio olisi voinut olla keskitetympi heti projektin alusta lähtien. Tämä osaltaan lisäisi järjestelmän läpinäkyvyyttä ja vähentäisi osapuolten henkilörisiä.

"Dokumentaatioasia olisi pitänyt olla selkeämpi tässäkin projektissa ja sopia heti alussa, että tämä on se dokkari, joka päivittyy, mihin kirjoitetaan ja tehdään muutokset. Että sieltä löytyy kaikki ohjeet ja voi käydä katsomassa asioita eikä lähettää tavallaan ollenkaan siihen, että ne eläisi jossain sähköpostiketjuissa." H1

"Se, että asiat dokumentoidaan, josta voidaan katsoa ne asiat mitä me ollaan päätetty, että tässä toimitaan näin ja sitten. Meillä on jokin yhteinen väylä ja paikka, missä on ne faktat. Jos niitä halutaan muuttaa syystä tai toisesta niin sitten se tehdään tietoisesti." H3

"Ei se ehkä ole kyse siitä, että tehdäänkö että etänä vai läsnä vaan että se on sitä kommunikointia ja organisointia ja tavallaan tarkkaa kirjanpitoa siitä, että tiedetään mitä tehdään, mitä on päätetty, kuka päättää." H3

"...projektin edetessä, kun kaikki ei ihan ollut kartalla siitä, että missä mennään. Onneksi oli sitten tällaisia palaverimuistioita, että vähän pysyi kärryillä, että mitä oli tapahtunut, jos ei päässyt palaveriin." H5

6.2 Asiakkaan valmiudet

Uuden järjestelmäkokonaisuuden ja teknologian käyttöönotto vaatii paljon kyvykkyyksiä asiakkaalta, jotta kaikki vaadittavat asiat hahmotetaan

asianmukaisesti. Tämän vuoksi järjestelmätoimittajalla on myös erityinen rooli siinä, että asiakas saa riittävät valmiudet järjestelmän käyttämistä varten. Haastateltavat asiakkaan puolelta kertoivat, että asioiden visualisointi ja itse tekeminen edesauttavat oppimista.

"...opin enemmän silleen visuaalisesti näkemällä asioita..." H4

"...ihan vaan demo esimerkiksi eikä mitään kalvosulkeisia välttämättä. Ihan vaan, että näin tehdään kukin asia ja ehkä justiinsa sellanen pilkkominen olisi hyvä tehdä, kun kokonaisuus on niin laaja." H4

"... hands-on tekeminen on tosi tärkeää varsinkin itselle oppimisen kannalta. Tässä on varmasti eroavaisuuksia ihmisten välillä... ..mutta varmasti monesti se itse tekeminen tuo siihen oppimisen helppouden ja ymmärryksen kuitenkin sitten lopulta ennemmin kuin teorian kautta." H5

Haastatteluisa nostettiin esiin, että järjestelmätoimittajan on tärkeää kasvattaa asiakkaan tietoisuutta myös yleisesti käytettävästä teknologiasta ja alustasta projektin aikana. Tämän avulla pystyttäisiin vähentämään erilaisia oletuksia järjestelmätoiminnallisuuksiin liittyen ja sitä kautta kehitystyötä saataisiin tehostettua sekä asiakasta hahmottamaan teknologian tuomia mahdollisuuksia jatkoa ajatellen. Lisäksi korostettiin, että uuden teknologian sisäistäminen vaatii aikaa ja toistoja, jotta riittävä tietoisuus ja varmuus saavutetaan.

"...tavallaan oli oletuksia, että se järjestelmä toimii jollain halutulla tavalla, jota ei kuitenkaan niinku oltu toteutettu taikka muuten järjestelmä ei standardiominaisuuksiltaan toimi niin." H1

"...kyllähän asiakasta pitää siihen tavallaan kouluttaa, että tämä nyt toimii näin. Ei voi olettaakaan, että osataan, jos ei opeta asioita. Heidän pitäisi olla hirveän omaaloitteisia ja tutustua, että miten kaikki toimii." H2

"Onhan se siis sinänsä helppo käyttää, että ei siinä mitään, mutta sitten aina vaan on semmoinen epävarmuus, että ymmärsinkö mä nyt täysin tämän." H4

"...ymmärrys tavallaan, että ensimmäisestä opetuskerrasta ne ei mene koskaan maaliin. Varmasti sellainen niinku toistojen kautta tuleminen, että antaa anteeksi sille asiakkaalle, jos ei heti ekan kerran jälkeen muista..." H5

Oma-aloitteisuuden merkitystä järjestelmän tutustumiseen ja opettelemiseen ei voi kuitenkaan aliarvioida siitäkin huolimatta, että järjestelmätoimittajalähtöisesti asioita opetetaan ja koulutetaan. Haastatteluisa asiakkaan puolelta tunnustettiin, että järjestelmään olisi pitänyt tutustua enemmän oma-aloitteisesti, jotta se olisi tullut tutummaksi. Yhteistyötä asiakkaan ja toimittajan välillä olisi voinut kuitenkin kehittää proaktiivisemmaksi ja miettiä sitä, että miten varmistetaan järjestelmän käyttäjäystävällisyys kokonaisvaltaisesti.

"...säännölliset palautekeskustelut antaisi sitten alustan sille, että voitaisiin niinku lähteä kehittämään sitä itse tekemistä eikä vaan sitä teknistä järjestelmää." H5

"...täytyy niinku itse perehtyä vähän enemmän, kun siellä on paljon asioita mitä mä en oikeasti edes vielä päässytäkään käpistelemään." H4

"...aika paljon jouduttiin ehkä itse pyytämään tiettyjä asioita esimerkiksi sitä, että voidaanko me ruveta itse tekemään jotain tulevaisuudessa. Ei voida ikuisesti olla naimisissa kumppanin kanssa niin miten se oppimisprosessi sitten siinä menee, että osattaisiin tehdä itse." H5

IT-projektit ovat moniulotteisia kokonaisuuksia, joihin liittyy usein eritasoisia strategisia ja operatiivisia tavoitteita. Haastatteluissa ilmeni, että uuteen järjestelmään ja teknologiaan suhtauduttiin eri tavoin riippuen käyttäjäryhmästä. Tämä vahvistaa osaltaan sitä, että yleisesti järjestelmiin liitetään vahvasti erilaisia näkemyksiä ja mielipiteitä organisaation sisällä. Sen vuoksi on ensisijaisen tärkeää, että asiakkaalla on kyvykkyys päätöksentekoon aina silloin, kun se on välttämätöntä projektin kannalta. Lisäksi tieto siitä, että mitä projektikokonaisuuteen kuuluu ja millä tasolla, voivat auttaa siinä, että päätöksenteko onnistuu suoraviivaisemmin projektin kuluessa.

"Päätöksenteon prosessi ja kommunikaatio on se, että aina pitäisi olla joku jolla on niinku natsat sanoa se viimeinen sana. Näähän on semmoisia projekteja että aina niinku se tarina rönsyilee ja ideoita pallotellaan, joten tärkeä saada aina joku päätös ja dokumentoida se." H3

"...ehkä varmaan meidän sisäiseen projektihallintaan niin olisi ollut hyöä saada niinku projektijohdon kanssa keskustelua enemmän sitten siitä, että esimerkiksi se tietoisuus siitä, että mitä kaikkea kokonaisuuteen kuuluu ja näitä tällaisia juttuja..." H5

Asiakkaan näkökulmasta haastateltavat kertoivat, että projektille varattava aika saattoi olla välillä kortilla ja kalenterit olivat täynnä arjen työskentelystä. Tämä vaikutti siihen, että välttämättä kaikkia haluttuja asioita ei saatu tehtyä tai testattua ainakaan sillä tasolla, mitä olisi haluttu. Projektiin osallistuvien henkilöiden aikaresurssit olisivat siten tärkeä suunnitella kokonaisuikataulun kanssa, jotta projektille jyvitetään riittävästi aikaa erityisesti keskeisten henkilöiden osalta. Lisäksi projektipäällikön täytyy itsekkin huolehtia siitä, että hänellä on sekä fyysistä aikaa että henkisiä resursseja projektiin liittyvien asioiden edistämiseen.

"Ei olla mielestäni voitu testata niin paljon kuin mitä mä olisin halunnut ja se johtuu vaan ihan ajanpuutteesta ja monesta taustatekijästä. Hyvät ohjeistukset saatiin kyllä." H4

"...meilläkin kalenterit on hyvin täynnä ja kun on useampikin asia pöydällä kuin vain esimerkiksi olisi ollut vaan tämä projekti niin se sitten toki teki siihen haasteita, mutta toi oli kyllä ihan hyöä, että sitä joustavuutta löytyi sitten sinne." H5

"Yksittäinen tärkein asia projektin menestymiselle on se, että asiakkaalla on joku tyyppi, joka ottaa niinku henkisen ja fyysisen vastuun siitä projektista, ja jolla on antaa siihen mahdollisimman paljon aikaa." H3

6.3 Projektin sisällölliset asiat

Projektin sisältöön vaikuttaa monet tekijät eri näkökulmista. IT-projekteilla pitäisi olla selkeät tavoitteet ja tahtotila, joihin yhteisesti sitoudutaan. Tämä tarkoittaa myös sitä, että järjestelmäteknisesti täytyy suunnitella ja määritellä toiminnallisuudet, jotka vastaavat tarkoitustaan kohti yhteistä tavoitetilaa. Haastatte- luissa korostettiin, että hyvä ja kokonaisvaltainen suunnitelma on keskeinen läh- tökohta onnistuneelle projektille. Se antaa yhteisen selkärangan projektin toteut- tamiseen.

"Tärkeä asia projektin onnistumiselle on hyvä suunnitelma. Elikkä on niinku kaikki ne alkumäärittelyt tehtynä ja luotuna, että tiedetään mikä on se meidän tavoite ja kaikki samaa mieltä sen kanssa." H4

"Tärkein asia on varmaan projektin kokonaisvaltainen suunnittelu. Ei näin laajaa projektia esimerkiksi pysty suunnittelemaan täysin, mutta jos ajatellaan mitä se vaatii siltä työn tilaajalta niin se voisi olla aikajanan piirtäminen ja tavoitetilan hakeminen johdonkin kanssa, että saisi sellaisen kunnon suunnitelman aikaiseksi. Olisi jonkunlainen roadmap ja näkemys, että mitä halutaan, miten halutaan ja mitkä on kustannukset." H5

Projektin kokonaiskuvan hahmottamisen nähtiin helpottavan asioita monessa suhteessa sekä toimittaja- että asiakasorganisaatiossa. Haastateltavat kertoivat, että projektin kokonaiskuvan hahmottaminen ja tavoitetila oli selvillä, mutta sitä olisi voinut enemmän painottaa ja toistaa erityisesti projektin alkupuolella. Visu- alisoinnilla pystyttäisiin varmasti myös edesauttamaan kokonaiskuvan hahmot- tamista.

"Kyllähän jonku prosessikaavion näyttäminen rautalankaversiosta jonkun ver- ran avaisi asiakkaalle sitä kokonaisjuttua ja että tässä tapahtuu tätä ja tässä tätä. Eihän se toki autuaaksi tee ja vaatii henkistä läsnäoloa." H3

"...just semmoinen niinku kokonaisuuden näkeminen, niin on mulla ollut vä- hän semmoista haasteellista, että siihen olisi ehkä kaivannut jotain..." H4

"Aluksi jutut tuntui vähän semmoiselta irrallisilta, mutta ajan myötä on ollut

selvää, mitä halutaan ja niinku tavallaan mihin pyritään ja mitä halutaan saavuttaa. Kun sai niitä jotain palikoita sinne ja sitten asiakkaan kanssa enemmän vielä kontaktia ja näin niin sitä kautta on tahtotila selkiytynyt.” H2

Projektin laajuus (*scope*) on aina asiakaskohtainen, mikä on usein määritelty ennen projektin aloittamista. Laajuus ja tavoitetila saattaa kuitenkin elää vielä hyvinkin projektin aikana, vaikka projektisuunnitelma olisikin jo toteutettuna ja hyväksytty. Tämän vuoksi keskeisessä roolissa olisi säännöllinen yhteinen tilannekuvan seuranta asiakkaan ja toimittajaorganisaation välillä, jolloin osapuolet ovat tietoisia kaikista vaadittavista reunaehdoista projektin laajuuden suhteen. Lisäksi samalla tiedettäisiin, että mitä kaikkea on tehty ja erityisesti mitä tullaan vielä tekemään milläkin tasolla. Haastateltavat korostivat tällaisen seurannan merkitystä, mitä olisi voinut tehdä laaja-alaisemmin projektin aikana sekä sisäisesti että osapuolien välillä.

”Ollaan silloin projektin alkuvaiheessa katsottu sitä sisäisesti, että miten se kokonaisuudessa menisi. Nyt itsestä tuntuu, kun siitäkin on niin paljon aikaa, että mitenköhän se nyt sitten oikeasti sitten menee, että täytyy niinku taas herättää se henkiin viivästyksen jälkeen.” H4

”...olisi niinku perillä siitä, että missä mennään projektin kehityksen suhteen ja sitten taas projektin vetäjä olisi taas selvillä siitä, että mitä vielä pitää tehdä ja missä noin niin kuin aikajanallisesti ja tavoite asetannallisesti mennään.” H5

”Mä muistan vaan että siinä saattoi olla jotain pientä epäselvyyttä just scopen suhteen, kun tuli ihan uutta speksiä vielä suht loppuvaiheessa.” H1

Projektin suunnitelman ja laajuuden suhteen olisi tärkeää pitää kuitenkin tietynlainen joustavuus, sillä on luonnollista, että projektin edetessä saattaa usein tulla paljon uusia ajatuksia ja ideoita esimerkiksi teknologian tietoisuuden lisääntymisen tai yleisen ajatuksenvaihdon yhteydessä. Toisaalta olisi pidettävä mielessä, että kaikkia asioita ei välttämättä toteuteta tässä hetkessä, missä auttaa osaltaan, jos järjestelmän kokonaiskuva ja -visio on kirkastettu projektiorganisaatioissa.

”Kyllä, että ehkä juuri se, että kaikkien pitäisi ymmärtää, että ei ehkä ensimmäisessä vaiheessa tehdä sitä sataprosenttista vaan viilataan juttuja sitten niinku matkan varrella jatkossa myös käyttökokemuksien kautta. Ja tiedostaa, että niinku kaikki on mahdollista, mutta että jossain kohtaa tavallaan se konsensus pitäisi löytyä, että nyt tehdään tällainen versio ekana projektin budjetin puitteissa.” H3

*”...projektin scope ja raja-
aus oli ehkä jälkikäteen mietittynä turhan tiukka ja jotain juttuja jouduttiin ehkä si-
vouuttaa osaltaan turhaan siinä vaiheessa. Saattoi olla sitäkin, että ostaja ei tiennyt täysin mitä oikein haluaa ostaa ja myyjä ei oikein tiennyt, että mitä ollaan myymässä.” H3*

IT-järjestelmän sisältö ja toiminnallisuudet rakentuu vaatimusmäärittelyiden ja toteutustäiden kautta. Haastatteluissa nousi esiin seikkoja, joiden mukaan vielä ketterämpi työskentelymalli ja osa-alueiden pilkkominen olisi voinut olla yksi potentiaalinen projektin toimintamalli. Määrittelyissä ei välttämättä osattu ottaa huomioon tarpeeksi laaja-alaisesti kaikkia keskeisiä asioita eri käyttäjäryhmien näkökulmasta. Tämän vuoksi toteutuksen rakentaminen selkeämmin osa-alueittain ja laajemman käyttäjäryhmän sitouttaminen määrittelyihin sekä kommentointiin olisivat voineet parantaa projektin edistämistä sekä käyttäjien että järjestelmän näkökulmasta.

"Olisiko se voinut olla jo alusta niinku lähtien niinku parempi sillä juuri että tehdään esim. käyttöliittymästä joku versio ja sitten kysyy jo alussa asiakkaalta, onko se millään tavalla niinku oikeesti looginen ja vaikuttaako järkevältä..." H2

"...alkuunhan meidän johto periaatteessa niinku suoritti ne alkumäärittelyt, mikä ehkä teki sen haasteen, että siinä lähdettiin vähän niinku väärästä suunnasta liikkeelle." H5

"...ne voisi olla semmoisia omia kokonaisuuksia, että aina kun yksi asia on kunnossa. OK selvä mennään seuraavaan ja sitten seuraavaan, niin ehkä se olisi voinut olla jotenkin noinkin pilkottu. Ja nyt mä vähän niinku härkin sieltä sun täältä enkä välttämättä itsekään niinku muista kaikkea oleellisimpia asioita, että nyt sitten toiset huomaa tiettyjä asioita, että miten niinku meidän on tarkoitus tehdä tämmöinen asia tai näin..." H4

Järjestelmän toiminnallisuuksien testaaminen ja sen tehostaminen nostettiin esiin haastatteluissa. Testaaminen koettiin tärkeäksi, mikä täytyy tehdä huolellisesti, jotta se vastaa tarkoitustaan. Asiakkaan puolen haastatteluissa kerrottiin, että testaamista olisi pitänyt priorisoida vielä enemmän ajallisesti, mutta toimittajan ohjeistukset siihen koettiin riittäviksi. Tämän pohjalta ehdotettiin, että järjestelmän testaaminen olisi hyvä tehdä suurelta osin yhdessä asiakkaan ja toimittajan kanssa samaan aikaan, jotta testaamisessa keskitytään mahdollisimman aikatehokkaasti olennaisiin asioihin ja myös varmistetaan samalla yhteistä ymmärrystä testaushavainnoista.

"...voisi ehkä semmoinen testausaika, että olisi sitten kaikki sisäisesti niinku ns saman pöydän ääressä ja teiltäkin edustaja siinä mukana, että koko ajan heti läsnä siinä niinku, että no niin tapahtui tälleen mitäs mä nyt teen ja onko tämä normaalia..." H4

"...suunnitelma olisi pitänyt olla testaamiseen niinku munkin osalta, että se on ihan mun vika, etten osannut sitä sitten sillä lailla määritellä tarkemmin siinä alkuvaiheessa. Mutta ei tullut siis mieleen." H4

"...en tiedä päästäisiinkö paremmin parhaaseen lopputulokseen ja voisiko silloin toimia paremmin niin, että olisi just joku palaveri ja sitten silleen että samalla niinku tekee niitä juttuja ja silleen parantaisi kommunikointia ja tahtotilaa." H2

Järjestelmätoimittajan roolina on kuunnella asiakkaan toiveita projektin sisällyöstä ja millaisia toiminnallisuuksia järjestelmään halutaan sekä antaa sitten ratkaisuvaihtoehtoja näihin toiveisiin. Projektille oli asetettu alussa tietyt reunaehdot, joiden puitteissa asioita ensisijaisesti toteutettiin ja tavoitteena oli tehdä järjestelmästä toimiva kokonaisuus palvelemaan tarkoitustaan. Haastatteluissa toimittajan roolia korostettiin ja nostettiin esiin, että joissain asioissa olisi kaivattu vahvempaa asiantuntijuutta ja erityisesti sitä, että millä tavoin asioita olisi järkevintä toteuttaa.

"Meidän puolelta olisi ehkä pitänyt olla enemmän tavallaan sitä, että miten niinku jollain verrokki asiakkailla tällainen on tehty. Jälkikäteen kun miettii, että se olisi ollut ehkä silleen se oikea tapa sitä asiaa lähestyä, kun vaatimukset olivat kohtuu selvät." H1

"Meidän roolina on nimenomaan kuunnella eri kommentteja ja toimia sitten asiantuntijana, että miten kannattaa edetä asiassa." H1

"...semmonen tavallaan tietyn järkevän äänen tuleminen sieltä kumppanilta, että hei, tätä ei kannata nyt tällaista tehdä. voitaisiin sanoa, että tämä kannattaa hoitaa näin mieluummin. Ei sokeasti usko asiakkaan niinku pyyntöjä, että tokihan asiakas aina oikeassa, mutta tiettyihin järjen rajoihin asti." H5

Toimittajan näkökulmasta myös sekä ratkaisujen että toimintamallien kriittinen pohdinta ja tarkastelu suhteessa kokonaiskuvaan on osa asiantuntijuutta. Haastateltavat nostivat aiheen, että sillä varmistetaan toteutuksen laatu ja ylläpidetään rehellistä jatkuvan kehittymisen ilmapiiriä.

"Tärkeää, että jos joku tiimistä on tekemässä teknistä ratkaisua tai päätöstä, mikä saattaa hankaloittaa kokonaisuutta niin vähän toppuuttelee ja sanoo, että kannattaa tehdä ehkä mieluummin näin. Ja myös toistepäin, että on valmis ottaa myös niitä kommentteja ja ehdotuksia sitten vastaan. Tällainen toiminta on mennyt sisäisesti meillä aika hyvin omasta kokemuksestani." H1

"Niistä on joskus hyvä puhua sisäisesti, että ollaanko me toimittajana tyytyväisiä niinku siihen ja että onko projekti meidän mielestä mennyt hyvin ja miten esim. asiakkaan osaamista voisi kehittää." H2

Kehitystoiveet ja -pyynnöt voivat olla osaltaan seurausta siitä, että järjestelmää opitaan käyttämään ja samalla huomataan alustan tuomat lukuisat mahdollisuudet tehostaa toimintaa. Käytettävä teknologia mahdollistaa paljon kustomointia pienelläkin työmäärällä, joten toimittajalla on vastuu siinä, että se tarjoaa aina tilanteeseen sopivaa ratkaisua. Haastatteluissa myös tämä nostettiin

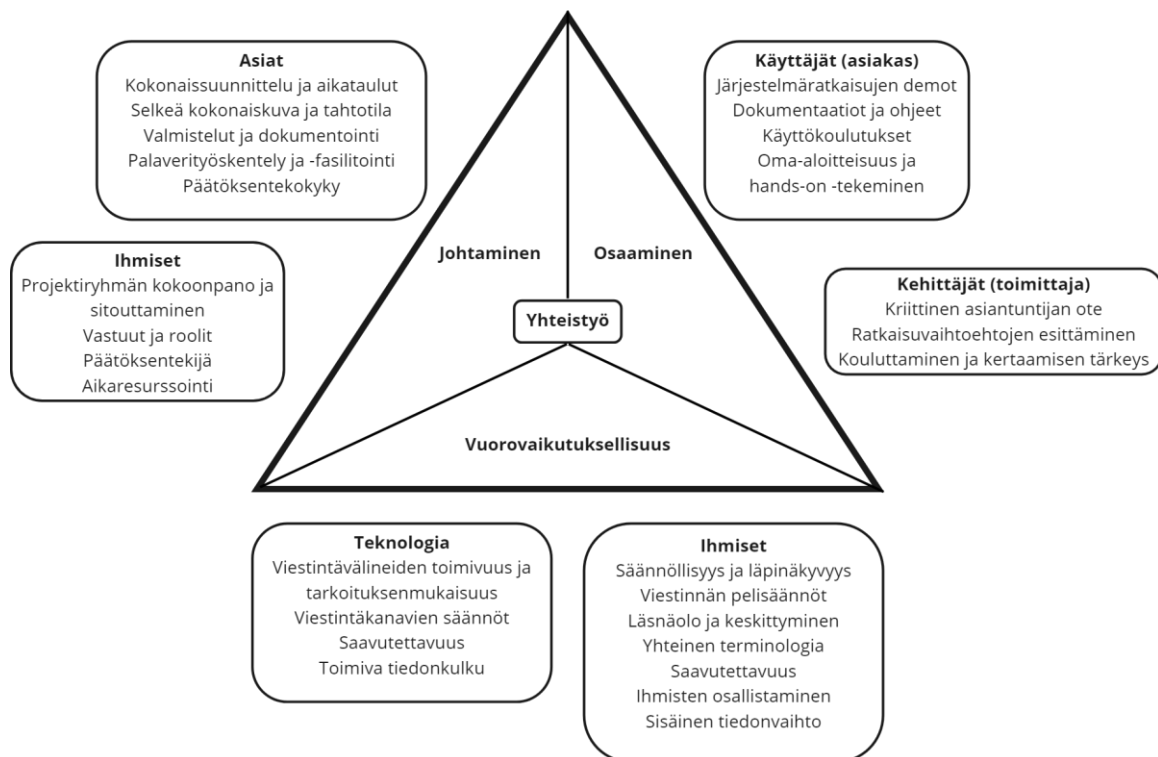
positiivisena seikkana, että järjestelmää pystytään ketterämmin kehittämään kuin oli alun perin ajateltu.

"...kyllä se on niinku ylittänyt ne odotukset ihan vaan se, että kun ei voinut ymmärtää, että se on noin valmis ratkaisu ja järjestelmä. Huomaa, että käytössä on semmoinen työkalu, missä on otettu huomioon aika monta erilaista vaihtoehtoa..."

H4

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä kappaleessa esitetään tutkimuksen keskeiset tulokset ja johtopäätökset. Lisäksi kappaleessa esitellään muodostettu viitekehys virtuaalisesti toteutetun IT-projektin onnistumisen tekijöistä. Aineiston perusteella voidaan todeta tutkimustulosten jakautuvan kolmeen pääkategoriaan, jotka ovat keskeisessä roolissa virtuaalisen IT-projektin onnistuneessa läpiviennissä. Tunnistettuja pääkategorioita ovat johtaminen, osaaminen ja vuorovaikutuksellisuus, joissa jokaisessa korostuu vahvasti yhteistyön merkitys eri toimijoiden välillä. Nämä jakautuvat edelleen keskeisiin alakategorioihin, joihin on jaoteltu aineiston pohjalta keskeisiä tekijöitä. Kuviossa 3 on esitetty kootusti edellä mainitut pää- ja alakategoriat sekä niiden keskeiset seikat.



KUVIO 3 Virtuaalisen IT-projektin keskeiset onnistumistekijät

7.1 Johtaminen

Johtamiseen liittyviä tekijöitä nousi huomattavasti esiin tutkimusaineistosta, mitkä voitiin jakaa kahteen alakategoriaan: asioiden ja ihmisten johtamiseen liittyviin tekijöihin. Asioiden johtamiseen liittyen projektin kokonaisvaltaiselle suunnittelulle sekä selkeälle kokonaiskuvan (scope) ja tahtotilan piirtämiselle annettiin huomattavaa lisäarvoa erityisesti projektin alkuvaiheessa. Näillä tekijöillä nähtiin olevan kokonaisvaltaista vaikutusta koko projektin ilmapiiriin, sillä niiden nähtiin antavan yleisen perustan ja kontekstin koko projektitekemiselle. Projektin aikataulutaminen ja vaiheistaminen liittyvät vahvasti myös suunnitteluun ja kokonaiskuvan hahmottamiseen. Aineiston perusteella todettiin, että kun aikataulut ja virstanpylväät olivat sovittuna, niiden avulla projektiin osallistuvat henkilöt pystyivät myös paremmin suunnittelemaan sisäistä työskentelyään. Aikataulun suhteen on syytä säilyttää tietty joustovara, mutta ensisijaisen tärkeää on aikatauluttaa projektiin liittyvät asiat ja huolehtia, että projektin osapuolet ovat tietoisia siitä.

Asioiden johtamisessa korostuivat myös valmistelut ja valmistautuminen sekä asioiden dokumentointi projektin aikaisiin toimenpiteisiin kuten esimerkiksi palavereihin. Osapuolien valmistautumisen merkitys nähtiin muun muassa siinä, että projektipalaverissa oli selkeä agenda, joka saatiin käsiteltyä tehokkaasti varatun ajan puitteissa. Tämän lisäksi asioiden johdonmukainen dokumentointi ja sen jakaminen osapuolien välillä on merkittävässä roolissa koko IT-projektin läpiviennissä. Dokumentoinnin avulla osapuolet pysyvät tietoisina käsitellyistä asioista, joihin voidaan tarvittaessa myöhemmin palata ja projektiryhmät pysyvät tietoisina keskeisistä asioista, mikäli ei pääse osallistumaan esimerkiksi kaikkiin projektipalaveriin.

Edellä viitattiin jo projektin aikaiseen palaverityöskentelyyn ja erityisesti niiden valmisteluun liittyen. IT-projektissa palaverityöskentelyllä on keskeinen rooli ja niiden fasilitointiin liittyvät seikat täytyy huomioida. Aineiston pohjalta todettiin, että valmisteluiden lisäksi tärkeää on erityisesti huolehtia palaverien rakenteesta, aikataulutuksesta sekä niistä keinoista, joilla saadaan käytyä riittävää yhteistä keskustelua projektin edistämiseksi. Projektijohdon tulee antaa alustavat reunaehdot projektin palaverityöskentelylle ja -fasilitoinnille, joita muokataan sitten tarpeen mukaan. Näistä on kuitenkin hyvä keskustella myös heti projektin alkuvaiheessa, jotta projektiin osallistuvien oletukset ja odotukset palaverityöskentelyn suhteen saadaan kohtaamaan mahdollisimman hyvin.

Projektiin liittyvien asioiden edistämisessä päätöksentekokyvykkyys nähtiin kriittisenä asiana. Aineiston perusteella ohjausryhmätyöskentely nähtiin tässä yhtenä keskeisenä työkaluna, missä projektin osapuolien päätöksentekovaltaiset henkilöt kokoontuvat yhteen tarkastelemaan projektiin liittyviä asioita. Näissä kokoontumisissa voidaan käydä keskustelua muun muassa projektin nykytilanteesta, mahdollisista muutoksista projektin kokonaiskuvaan sekä tulevista toimenpiteistä ja aikataulusta. IT-projektin aikana tulee esiin asioita, joita täytyy tarkastella projektin osapuolien välillä, mihin tulee löytää ratkaisu lopulta.

Tällöin mitataan päätöksentekokyvykkyyttä, jotta projektin läpivientiä voidaan jatkaa täysipainoisesti.

Toinen johtamisen alakategoria liittyi enemmän ihmisten johtamiseen IT-projektin aikana. Aineistosta voitiin todeta, että projektiryhmän kokoonpanojen muodostaminen ja heidän sitouttamisensa koko projektiin nähtiin merkittävinä tekijöinä IT-projektin onnistumisen kannalta. Nämä seikat korostuivat erityisesti IT-järjestelmän vaatimusmäärittely- ja testausvaiheessa. Projektiryhmän kokoonpanon vaikutus heijastelee paljolti siihen, että millaisten vaatimusten ympärille IT-järjestelmää aloitetaan rakentamaan asiakkaalle. Projektiryhmät tulisikin koostaa mielellään siten, että siinä on mukana edustajia kaikista vaadittavista käyttäjäryhmistä, jotta sen ominaisuudet palvelisivat mahdollisimman hyvin kaikkien työntekoa. Eri loppukäyttäjryhmien osallistamisella voidaan nähdä myös motivoiva vaikutus pidemmällä tähtäimellä, jos käyttäjäryhmät ovat päässeet jo projektin aikana tutustumaan ja vaikuttamaan tulevan IT-järjestelmän ominaisuuksiin. Silloin todennäköisyydet IT-järjestelmän tarkoituksenmukaisuudelle ja vastaanotolle eri käyttäjäryhmissä voidaan nähdä olevan suopeammat kokonaisuudessaan.

Lähtökohtaisesti projektiryhmien sisälle on tärkeä muodostaa selkeät vastuut ja roolit, jotka ovat selvillä sekä asiakkaan että toimittajan puolella. Tällä on tärkeä rooli IT-projektin läpiviennissä ja tehokkaassa toiminnassa, kun projektin osapuolet tietävät, että kuka on projektipäällikkö, kenellä on päätöksentekovalta ja kenen vastuulla on mikäkin projektin osa-alue. Aineiston perusteella nostettiin esiin myös sitä puolta, että liian tiukka roolitus ei välttämättä ole hyväksi projektin kokonaisuuden kannalta, mutta ensisijaisesti selkeällä vastuualueiden ja roolien määrittämisellä nähtiin vaikutusta tehokkaaseen työskentelyyn ja onnistuneeseen IT-projektin läpivientiin. Huomionarvoisena seikkana nousi esiin myös aikaresursseihin liittyvät tekijät. Projektipäälliköillä on tärkeää huolehtia siitä, että projektiin osallistuvilla henkilöillä on riittävästi aikaa keskittyä projektin edistämiseen ja läpivientiin. Ajallisten resurssien puute nähtiin heijastuvan herkästi muun muassa asioiden pinnallisena tarkasteluna, järjestelmän testaamisen vajaavaisuutena ja tehtävien asioiden lykkääntymisenä tai kiireellisenä toteutuksena. Näillä asioilla on väistämättä vaikutusta projektin eri osa-alueisiin ja sitä kautta myös kokonaisprojektin lopputulokseen.

7.2 Osaaminen

Tutkimustulokset osoittivat osaamisen toiseksi keskeiseksi pääkategoriaksi virtuaalisen IT-projektin läpiviennissä. Tässä tapauksessa osaaminen jakautuu projektin osapuolien välille, missä toisaalta tarkastellaan asiakkaan osaamista ja sen edistämistä sekä toisaalta sitten toimittajan osaamisen tasoa niin järjestelmäkehityksen kuin käyttäjäkoulutuksen näkökulmasta. Käyttäjien osaamisen vaaliminen ja kehittäminen IT-projektin aikana edesauttaa henkilöiden järjestelmätietämystä ja myös järjestelmän vastaanottoa osaksi työarkeaan. Toisaalta toimittajan ratkaisukeskeisellä ja asiantuntevalla otteella

varmistetaan osaltaan järjestelmän laatu sekä käyttäjälähtöisestä että teknisestä näkökulmasta.

Asiakkaan käyttäjälähtöisen osaamisen vaalimiseen tunnistettiin aineiston pohjalta seikkoja, joilla osaamisen tasoa pystytään kehittämään. Osaamisen kehittämiseen nähtiin auttavan toimittajan pitämät demotilaisuudet, joissa toimittajan edustaja näytti videopalaverissa jonkin toiminnallisuuden tai osakokonaisuuden näytöltään suoraan järjestelmästä. Asiakkaan käyttäjät saivat siten katselmoida toiminnallisuutta ja näkivät, miten asiat toimivat itse järjestelmässä. Järjestetyt demotilaisuudet koettiin toimiviksi osaamisen kehittäjäksi, minkä kautta saatiin kosketuspintaa siihen, miten vaatimusmäärittelyissä keskustellut asiat ovat taipuneet osaksi IT-järjestelmää.

Tutkimustulokset näyttivät, että kirjallisia ohjeita ja dokumentaatioita arvostettiin korkealle, millä voitiin osaltaan lisätä henkilöiden järjestelmäosaamista ja luottamusta IT-järjestelmää kohtaan. Ohjeiden ja järjestelmädokumentaatioiden toteuttamisen päävastuu on selkeästi järjestelmätoimittajalla projektin aikana, mitkä muodostavat samalla materiaalin käyttökoulutukseen. Niiden arvo nähtiin erityisesti siinä, että niistä pystyi helposti tarkistamaan tiettyjä asioita, jos ei ollut täyttä varmuutta jonkun asian tekemiseen. Ohjeet ja dokumentaatiot täytyy kuitenkin ylläpitää asianmukaisesti, jotta niiden sisällöt vastaavat nykyistä järjestelmäversiota ja ajavat sille tarkoitettua asemaa.

Käyttökoulutukset nähtiin antavan yleisen perustan käyttäjäosaamiselle siinä vaiheessa, kun IT-järjestelmää ollaan ottamassa käytettäväksi. Käyttökoulutuksen tarkoituksena on varmistaa, että käyttäjät pääsevät yleensä järjestelmään sisään ja saavat ohjeistukset järjestelmän tarkoituksenmukaiselle käytämiselle. Käyttökoulutuksiin on syytä panostaa huolellisesti niin ajallisesti kuin sisällöllisesti rakentamalla sen sillä tavalla, että jokainen osallistuja saa siitä tarvittavat tiedot itselleen.

Tutkimusaineistosta ilmeni kuitenkin vahvasti oma-aloitteisuuden ja hands-on tekemisen merkitys järjestelmäosaamisen kehittämisessä. Käyttökoulutukset, ohjeet ja demotilaisuudet nähtiin toimivan hyvänä pohjana osaamiselle, mutta käyttäjillä on samalla merkittävä vastuu osaamisen vaalimisessa. Jokainen käyttäjä on erilainen oppija, jolloin kaikille ei välttämättä toimi samat oppimisen työkalut. Aineiston perusteella todettiin, että ainakin asioiden visualisointi ja yleinen uteliaisuus järjestelmää kohtaa nähtiin edesauttavan uuden oppimista ja asioiden sisäistämistä. Tutkimustulokset osoittivat myöskin, että osaamisen vaalimisessa kärsivällisyyden rooli on keskeinen niin asiakkaan kuin järjestelmätoimittajan puolella. Asiakkaan puolen käyttäjien tulee ensinnäkin suhtautua järjestelmään sekä oppimisprosessiin avoimesti ja puolestaan järjestelmätoimittajalta vaaditaan tarvittaessa eri asioiden kärsivällistä kertaamista ja toistamista tarpeiden mukaan. On selvää, että uusien asioiden oppiminen ottaa oman aikansa, jolloin saumaton yhteistyö toimijoiden välillä on todella merkittävässä roolissa.

Tutkimusaineistosta nousi esiin myös järjestelmätoimittajan osaaminen, jonka nähtiin vaikuttavan IT-järjestelmän lopputulokseen ja erityisesti sen tekniseen laatuun. Järjestelmätoimittajalta vaadittiin erityisesti kriittistä asiantuntevaa otetta asiakkaan vaatimuksiin kohtaan projektin elinkaaren aikana ja tarvittaessa

haastaa asiakkaalta tulleita vaatimuksia asianmukaisesti. Asiantuntijan roolissa asiakkaan vaatimukset täytyy aina huomioida, mutta toisaalta nähtiin tärkeäksi vaalia kriittistä asiantuntijan otetta, millä voidaan varmistua laadukkaasta järjestelmätoteutuksesta ja IT-projektin reunaehdoissa pysymisestä.

Järjestelmätoimittajalta vaadittiin osaamista esittää selkeitä ja asianmukaisia ratkaisuvaihtoehtoja eri vaatimuksiin. Tällä koettiin olevan positiivisia vaikutuksia eri toiminnallisuuksien ja asioiden hahmottamiseen erityisesti asiakasrapinnassa. Ratkaisuvaihtoehtojen esittämisellä pystytään näin ollen osaltaan helpottamaan myös asiakkaan päätöksentekoprosessia, jolloin asioiden edistäminen pysyy tehokkaana ja jouhevana IT-projektin aikana. Lisäksi järjestelmätoimittajan on keskeistä sisäisesti kriittisesti pohtia eri ratkaisuvaihtoehtoja sekä niiden vahvuuksia ja heikkouksia osana järjestelmäkokonaisuutta, jotta varmistetaan järjestelmäratkaisun laatu ja toiminnallisuudet asiakkaan liiketoimintavaatimusten mukaisesti. Nämä kaikki omalta osaltaan vaikuttavat virtuaalisen IT-projektin onnistuneeseen läpivientiin.

7.3 Vuorovaikutuksellisuus

Tutkimusaineistosta nousi esiin kolmantena pääkategoriana vuorovaikutuksellisuus, jonka merkitystä korostettiin kauttaaltaan. Siihen liittyvät tekijät täytyy huomioida erityisen huolellisesti ja vuorovaikutuksen toimivuus on kriittinen tekijä virtuaalisesti toteutettavan IT-projektin onnistumisessa ja läpiviennissä. Vuorovaikutuksellisuus voitiin jakaa kahteen alakategoriaan, joissa ensinnäkin tarkasteltiin vuorovaikutusta teknologisesta ja toisaalta ihmisten näkökulmasta ja millaisia tekijöitä täytyy huomioida näiden tekijöiden osalta.

Teknologian näkökulmasta viestintävälineiden toimivuus ja tarkoituksenmukaisuus ovat yleisesti kriittisessä roolissa virtuaalisessa IT-projektin onnistumisessa. Lähtökohtaisesti on tärkeää varmistua siitä, että viestintävälineet toimivat sujuvasti IT-projektin osapuolilla ja heidän välillään, minkä avulla voidaan olla vuorovaikutuksessa keskenään. Viestintävälineiden teknologiset vaatimukset tulee määrittää projektiin sopiviksi, mutta tutkimusaineiston mukaan videopalaverit videokuvineen antaa syvyyttä vuorovaikutukseen, jolloin viestintäkanavat erityisesti palaverien toteuttamiseen on syytä valita sen mukaan. Viestintävälineet tulee myös valmistella huolellisesti projektin alkaessa, mikä nähtiin tärkeänä asiana projektin aikaisen vuorovaikutuksen kannalta.

Virtuaalisessa IT-projektissa tulee väistämättä erilaisia viestintätarpeita ja asioita eri käyttäjä- ja sidosryhmille, ja käytössä on usein monia viestintäkanavia. Tämän vuoksi nähtiin merkittäväksi tekijäksi, että viestintäkanaville määritetään reunaehdot ja säännöt, joita seurataan koko projektin aikana. Tutkimusaineiston perusteella tämä seikka nähtiin merkityksellisenä vuorovaikutuksen ja viestinnän hallintaan, jotta vaadittavat viestit saadaan vaihdettua tehokkaasti ja tieto välitettyä asianmukaisesti. Viestintäkanaviin liittyvät säännöt on myös syytä sopia IT-projektin osapuolien välillä heti projektin alussa, jotta jokainen on niistä tietoinen ja sitoutuu noudattamaan niitä asianmukaisesti. Se on kuitenkin

tärkeää, että vuorovaikutuksessa säilytetään riittävä ketteryyden taso, jotta asioita saadaan tehokkaasti vietyä eteenpäin.

Tutkimusaineistossa nostettiin sitä, että vuorovaikutuksen mahdollistavat viestintäkanavat täytyy olla hyvin saavutettavissa, niihin täytyy päästä aina tarvittaessa ja niiden kautta tulee olla saatavilla tarvittava tieto ja apu helposti. Lähtökohtaisesti teknologian lisäksi tiedon kulkemiseen liittyvät seikat täytyy jokaisen projektin osallistujan varmistaa erityisesti palaverien ajankohtina, jotta pala-verityöskentely pystytään viemään läpi moitteettomasti. IT-projektin onnistumisen kannalta on keskeistä, että palaverit pystytään pitämään suunnitellusti ja niissä saadaan käsiteltyä vaadittavat asiat. Mikäli palaverin osallistujia eivät pääse heikkojen tietoliikenneyhteyksien vuoksi osallistumaan keskusteluun tai itse palaveriin, se aiheuttaa aina hidasteita projektiin ja vaikuttaa osaltaan erityisesti virtuaalisesti toteutettavan IT-projektin läpivientiin.

Vuorovaikutuksellisuuden toiseksi alakategoriaksi muodostettiin ihmisiin liittyviä tekijöitä, joita tunnistettiin tutkimusaineistosta. Teknologiset asiat ovat osaltaan perustana vuorovaikutuksellisuuden mahdollistajana ja ihmiset lopulta toteuttavat sitä IT-projektin aikana vaadittavien työkalujen avulla. Tutkimusaineiston perusteella vuorovaikutuksen säännöllisyyttä ja läpinäkyvyyttä projektin osapuolien välillä pidettiin merkittävänä tekijöinä. Tällä voidaan osaltaan nähdä olevan vaikutusta yleisesti luottamuksen rakentumiseen ja epätietoisuuden vähentämiseen, sillä osapuolet pysyvät jatkuvasti tietoisina projektin etenemisestä ja millaisia asioita kullakin on parhaillaan työn alla. Järjestelmätoimittaja voi osaltaan parantaa läpinäkyvyyttä esimerkiksi näyttämällä järjestelmäratkaisun osakokonaisuuksia tai työlistaa tulevista toteutettavista asioista. Vuorovaikutuksen säännöllisyyttä voi varmistaa esimerkiksi viikoittaisilla yhteisillä pala-vereilla osapuolien välillä ja sopimalla tietyt viestinnälliset pelisäännöt koko projektin ajaksi.

Tutkimusaineiston pohjalta voitiin todeta, että ihmiset ovat yleisesti hyvin erilaisia viestijöitä ja viestintätyylit poikkeavat huomattavasti toisistaan. Tämän vuoksi on kriittistä, että virtuaalisen IT-projektin osapuolet sopivat yleisesti reunaehdot viestintään ja vuorovaikutukseen liittyvissä asioissa. Viestinnän pelisääntöjen avulla pystytään osaltaan lukemaan paremmin erilaisia viestintä- ja vuorovaikutustilanteita, mitä kautta osaltaan parannetaan yhteisen ymmärryksen muodostumista sekä toisaalta vähennetään väärinymmärryksien ja olettamuksien riskiä virtuaalisen IT-projektin aikana. Yhteisen ymmärryksen kartuttaminen ja väärin olettamuksien karsiminen voidaan nähdä parantavan todennäköisyyttä virtuaalisen IT-projektin onnistuneeseen läpivientiin. Tutkimusaineistosta nousi tähän liittyen myös huomioita yhteiseen terminologiaan liittyen ja siihen, että ymmärretään projektin osapuolien välistä keskustelua sekä mitä tarkoitetaan eri asioilla. Tutkimusaineistossa nostettiin, että erityisesti teknisissä kysymyksissä järjestelmätoimittajan on syytä kertoa asioista mahdollisimman käytännönläheisesti ja välttää erityisesti liian teknisiä termejä. Toisaalta asiakkaan puolen henkilöiden tulee kertoa heidän liiketoiminnastaan vaadittavalla tasolla, mutta yleisesti tarpeeksi yksinkertaisesti, jotta puolestaan järjestelmätoimittaja ymmärtää kaiken tarpeellisen järjestelmäkehitystä varten. Projektin alkupuolella

tämä on syytä huomioida, mihin voidaan hyödyntää myös tueksi erilaisia visualisoinnin työkaluja.

Virtuaalisen IT-projektin läpiviennissä ja erityisesti palavereissa täytyy varmistua siitä, että projektiin osallistuvat henkilöt ovat fyysisesti ja henkisesti läsnä hetkessä sekä keskittyvät käsiteltäviin aiheisiin. Ensisijaisesti yksilön täytyy huolehtia tästä asiasta, mutta tätä voidaan välillisesti edesauttaa esimerkiksi palaverien aikataulusuunnittelulla, osallistujien tietoisella osallistamisella keskusteluun ja pitämällä videokuvaa päällä palaverin aikana, jos mahdollista. Projektin osallistujien läsnäolo ja keskittyminen voitiin nähdä kriittisenä vaikuttavana tekijänä virtuaalisen IT-projektin onnistumiseen. Tällä voidaan osaltaan vähentää riskiä sille, että yhdessä jo päätettyjä asioita jouduttaisiin muuttamaan toisenlaisiksi vielä projektin edetessä.

Tutkimusaineiston pohjalta voitiin todeta, että projektiin kuuluvien ihmisten saavutettavuus vuorovaikutuksellista näkökulmasta on erittäin keskeinen tekijä virtuaalisen IT-projektin onnistumiseen, millä on vaikutusta laaja-alaisesti eri projektin osa-alueisiin kuten aikatauluun ja järjestelmän lopputulokseen. Eriytyisen keskeistä on huolehtia siitä, että projektin avainhenkilöt ovat riittävällä tavalla saavutettavissa IT-projektin eri vaiheissa, jota on syytä alleviivata jo IT-projektin myyntivaiheesta lähtien. Tällä todettiin olevan huomattava vaikutus suhteessa IT-projektin lopputulokseen. Aineistossa korostettiin myös projektin osapuolien välisen vuorovaikutuksen lisäksi projektiryhmien sisäistä tiedonvaihtoa niin asiakkaan kuin järjestelmätoimittajan puolelta. Sisäinen tiedonvaihto sekä virallisissa projektipalavereissa että muissa epävirallisissa tilanteissa koettiin kauttaaltaan merkitykselliseksi, johon on syytä kiinnittää huomiota virtuaalisen IT-projektin läpiviennin kannalta. Tutkimusaineistossa nostettiin sitä, että virtuaalisesti työskentelyssä erityisesti epävirallisempia kohtaamisia projektiryhmän sisällä ei tule luonnostaan, jolloin yleisesti projektiin liittyvä tiedon jakaminen voi herkästi jäädä liian suppeaksi. Tämä osaltaan lisää ihmisten yleistä epätietoisuutta projektiin liittyen ja vaikuttaa sitä myöten väistämättä IT-projektin lopputulokseen.

Virtuaalisesti toteuttavan IT-projektin onnistumiseen liittyvät keskeiset tekijät eli johtaminen, osaaminen ja vuorovaikutuksellisuus tunnistettiin tutkimusaineiston analysoinnin pohjalta. Yhteisenä nimittäjänä näiden onnistumistekijöiden muodostumiselle nähtiin olevan yhteistyö niin sisäisesti projektiorganisaatioissa kuin niiden välillä. Yhteistyön avulla pystytään muodostamaan lisäarvoa projektiorganisaatioille ja sitä myöten luomaan vaadittavat puitteet virtuaalisesti toteuttavan IT-projektin keskeisten onnistumistekijöiden vaalimiselle.

8 POHDINTA

Tässä kappaleessa pohditaan tutkimustuloksia suhteessa tutkimuskysymykseen ja aiempaan tutkimukseen. Tutkielman keskeisenä tutkimuskysymyksenä haluttiin selvittää, että mitkä ovat onnistumisen kannalta keskeiset tekijät IT-projektin läpiviennissä, kun se toteutetaan täysin etätyöskentelyinä ilman fyysistä kohtaamista järjestelmätoimittajan ja asiakkaan välillä. Yleisesti voitiin tutkimuksen avulla todeta, että IT-projektin onnistumiseen ja läpivientiin liittyvät keskeiset tekijät ovat samansuuntaiset huolimatta siitä, onko projekti toteutettu täysin etätyöskentelyinä vai jollain muulla mallilla. Tutkimuksessa toistui erityisesti yhteistyön merkitys ja vuorovaikutuksellisuus niin teknologian näkökulmasta kuin ihmisten välillä nostettiin yhdeksi keskeisimmäksi asiaksi virtuaalisen IT-projektin onnistuneeseen läpivientiin. Hamar ja Haag (2017) nostivat myös yhteistyön merkityksellisimmäksi asiaksi virtuaalisen IT-projektin onnistumisessa, missä tiedon jakamiselle sekä vuorovaikutukselle ja suhteiden rakentumiselle annettiin huomattava arvo. Stevenson ja Starkweather (2017) tukivat samaa käsitystä, jossa korostettiin erityisesti projektipäälliköiden monitasoista vuorovaikutusta kriittisimmäksi tekijäksi IT-projektin onnistumisessa.

Vuorovaikutuksellisuuden osalta viestintävälineiden toimivuus ja yhteiset pelisäännöt nousivat laajasti esiin tutkimustuloksissa. Niiden osalta on tärkeää varmistaa, että tekniset edellytykset ovat toimivat projektiin osallistuvilla henkilöillä ja että kaikille on selvää, millä tavoin projektin aikana viestitään. Malhotra ja Majchrzak (2014) toivat esiin, että teknologisten ratkaisujen toimintakyky täytyy aina varmistaa työskennellessä virtuaalisissa projektitiimeissä. Mukherjee ja muut (2012) muistuttivat osaltaan teknologian riittävästä teknisistä kyvyksistä, mutta nostivat yhtä lailla esiin ihmisenäkökulman. Työskentelyssä täytyy varmistaa, että tiimeissä on myös riittävä kyky ja tietämys työkalujen käyttämiseen liittyen. (Mukherjee ym., 2012). Projektin viestintävälineiden tekninen valmisteleminen ja ohjeistuksen jakaminen eri osapuolille ei siis yksissään riitä. Näitä asioita on säännöllisesti tarkasteltava projektin aikana ja tarvittaessa kerrata tai kouluttaa henkilöitä, jotta käytänteitä noudatetaan asianmukaisesti. Ihmiset ovat erilaisia ja heidän mieltymyksensä vaihtelevat. Projektipäälliköiden tulee siten huolehtia viestintäkanavien asianmukaisesta käytöstä, sillä tieto

pirstaloituu hyvinkin nopeasti, mikäli samansuuntaisia asioita on käsitelty useissa eri viestintäkanavissa.

Keskeinen osa vuorovaikutuksellisuutta nähtiin olevan IT-projektin aikaisilla palaverilla, jotka toteutettiin projektissa pääasiassa videopalaverilla. Haastattelussa toistettiin useammalta taholta, että videokuvan avulla vuorovaikutuksesta saatiin syvempää ja monialaisempaa projektin aikana, mikä edesauttoi osapuolien välisen tiiviimmän suhteen rakentumista. Olson ja muut (2012) toteavat, että videokuvan hyödyntämisellä on vaikutusta vuorovaikutuksen syvyyteen ja parempaan luottamuksen rakentamiseen. Toisaalta he kertovat, että videokuvan arvo vaihtelee kuitenkin suuresti eri projektitiimien ja yksilöiden välillä. (Olson ym., 2012). Tutkimustuloksissa edellä mainittua käsitystä vahvistettiin, sillä tässä nähtiin eroavaisuuksia haastateltavien välillä ja näkemykset videokuvan merkityksestä vaihtelivat hyvinkin paljon. Samalla alleviivattiin, että kameroiden hyödyntämisellä ei lopulta koettu olevan suuria vaikutuksia itse projektin onnistumiseen, vaikka videokuva nähtiinkin monella tapaa positiiviseksi asiaksi palaverityöskentelyssä. Palaverissa videokuvan hyödyntäminen voidaan nähdä tiivistävän osapuolien välistä yhteyttä ja luottamussuhteen rakentumista, mikä välillisesti voidaan nähdä vaikuttavan positiivisesti moneen IT-projektin aikaiseen toimintaan. Lisäksi sen avulla pystytään paremmin mukailemaan live-palaverin tyylistä tunnelmaa, missä ilmeillä ja eleillä pystytään myös viestimään tarvittavia asioita sekä elävöittämään keskustelua.

Tutkimustulosten perusteella todettiin, että erityisesti projektipäällikön, mutta myös projektiryhmän roolitus ja vastuut ovat keskiössä IT-projektin aikana. Tutkimuksessa korostettiin, että projektipäällikön sitoutumisella on merkittävää vaikutusta projektin läpiviemiseen, ja hänen on pystyttävä varaamaan projektiin riittävät ajalliset resurssit, jotta hän on tarvittaessa saavutettavissa projektiin liittyvissä asioissa. Projektipäällikön vastuulla on myös huolehtia siitä, että projektiryhmän kokoonpano on riittävän monipuolinen, jotta kaikkien käyttäjäryhmien vaatimukset tulevat huomioituiksi. Loppukäyttäjien osallistaminen projektiin koettiin myös parantavan osaltaan heidän mahdollisuuksiaan sitoutua uuteen IT-järjestelmään ja hyväksyä sen tuomat muutokset käytännön arkityöskentelyyn. Stevenson ja Starkweather (2017) mukaan IT-projektin onnistumiseen liittyviä tekijöitä löydettiin nimenomaan eniten projektiinpäällikköön ja -tiimiin liittyen. He korostivat, että projektipäälliköllä täytyy olla riittävä pätevyys ja sitoutumisaste projektiin sekä kykyä koordinointiin. (Stevenson ja Starkweather 2017). Lisäksi johdon aktiivinen osallistuminen projektiin omalla esimerkillään sekä suunnan näyttäminen projektitiimille korostuvat IT-projektin läpiviennissä (Akgun ym., 2014).

Venugopalin ja Raon (2011) jatkoivat johdon merkityksestä IT-projektissa ja he nostivat esiin nimenomaan ajan hallinnan vaikutukset. Projektijohdolla on vastuu siinä, että parhaat henkilöresurssit ovat käytettävissä erityisesti projektin kriittisissä ajanhetkissä ja tarpeeksi laadukasta aikaa katselmoida eri osa-alueita projektin aikana. (Venugopalin & Raon, 2011). Ajanhallinta ja -resurssointi on kriittisessä roolissa projektin läpiviemisessä onnistuneesti, mikä vaikuttaa korostuvan erityisesti etätyöskentelyssä. Etätyöskentelyssä kalenterit täyttyvät

herkästi sisäisistä palavereista ja lisäksi mahdollisista toisista käynnissä olevista projekteista. Erityisesti tästä syystä palavereilla pitäisi olla aina selkeä agenda, joka on hyvin valmisteltu ja palaveriosallistujat on mietitty agendan mukaan. Tällä tavoin pystytään tehostamaan ajanhallintaan liittyviä haasteita sekä lisäksi ennakoivalla suunnittelulla ja valmistelulla voidaan osaltaan huolehtia siitä, että tarvittavat henkilöresurssit ovat paremmin saatavilla kriittisissä projektin vaiheissa.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että asiakkaan osaamisen vahvemalla vaalimisella ja kehittämisellä erityisesti projektin aikana sekä aktiivisella kouluttamisella voitiin nähdä positiivisia vaikutuksia projektin läpiviemiseen ja onnistumiseen. Tutkimuksen perusteella juuri teknologiaan ja järjestelmän käyttöön liittyvää ohjeistamista kaivattiin asiakkaan puolelta enemmän erityisesti järjestelmätekniisten asioiden avaamista heille. Tällä tavoin nähtiin, että asiakkaan ymmärrys teknisten vaatimusten tasosta ja käyttöön liittyvistä seikoista lisääntyisivät jatkuvasti ajan myötä. Asiakkaan kokonaisvaltaisella järjestelmäymmärryksellä voitiin nähdä laajasti positiivisia vaikutuksia projektin eri vaiheissa. Farhan, Abed ja Ellatif (2018) tuovat esiin järjestelmäkoulutuksen tärkeyttä korostaen, että käyttäjien osaamistason pitää olla riittävällä tasolla IT-projektin käyttöönotossa. Osaamistason puutteet ovat selkeässä korrelaatiossa järjestelmän käyttöönoton onnistumisen heikentymiseen. (Farhan, Abed & Ellatif, 2018).

Samaa asiaa nostavat Raman, Wittmann ja Rauseo (2006), jotka korostavat henkilöstön osaamisen varmistamista. Samalla he toteavat, että järjestelmän sisäistäminen ottaa oman aikansa, mikä täytyy hyväksyä. Henkilöstön sitouttaminen jo projektin aikana ja heidän näkökulmansa huomioiminen nähdään merkityksellisenä seikkana myös itse järjestelmän kouluttamisen onnistumisessa. (Raman, Wittmann & Rauseo, 2006). Haastatteluissa nostettiin myöskin asiakkaan puolelta esiin, että järjestelmän omaksuminen vaatii aikaa ja asioiden toistamista, jotta järjestelmäkokonaisuuden hahmottaa ja hallitsee asianmukaisesti edes arki-työskentelyn osalta. Järjestelmätoimittajan vastuulla onkin kouluttaa ja ohjeistaa säännöllisesti järjestelmään liittyviä asioita. Toisaalta myös loppukäyttäjien oma-aloitteisuus ja aktiivinen ote ovat merkittävässä asemassa heidän osaamisensa kehittämisessä. Projektissa on usein sovittu kuitenkin tietyt reunaehdot muun muassa budjetin, laajuuden ja aikataulun osalta. Tällöin järjestelmätietoisuuden ja -osaamisen lisäämisen vastuu jakautuu väistämättä molemmille osapuolille, missä usein järjestelmätoimittaja antaa valmiudet ja työkalut osaamiseen, joita asiakas sitten jalostaa enemmän eteenpäin oma-aloitteisuuden periaatteilla.

Projektipäällikön merkitystä on korostettu monelta osin tässä tutkielmassa ja monelta osin myös aiemmissa tutkimuksissa. Tähän liittyen tutkimustuloksissa nostettiin vahvasti esiin johtamista ja sitä myöten päätöksentekokykyä, jolla on huomattava vaikutus IT-projektin läpiviennin kannalta. Haastatteluissa päätöksenteon valmiutta korostettiin järjestelmätoimittajan puolelta ja myös asiakkaalla tämä nähtiin merkityksellisenä. Venugopalin ja Raon (2011) kertovat projektipäällikön aseman vaikutuksista projektin lopputulokseen ja nostavat myös ohjausryhmätyöskentelyn sekä projektihallinnan osaksi tehokasta päätöksenteon IT-projektin aikana. He toteavat, että ohjausryhmän päätöksenteon

kyvyttömyydellä ja verkkaisuudella nähdään olevan selvä hidastava vaikutus projektiin. (Venugopalin & Raon 2011). Haastatteluissa ohjausryhmän tyylistä työskentelyä kaivattiin projektin aikana enemmän ja että päätöksentekijät olisivat olleet samassa palaverissa projektiryhmän kanssa vielä säännöllisemmin. Sitä kautta tietoisuus käsiteltävistä asioista sekä linjaukset seuraavista priorisoitavista kehitystöistä olisivat edenneet onnistuneemmin. Tällä tavoin projektin etenemistä ja projektinhallintaa voidaan potentiaalisesti tehostaa ja vähentää ylimääräisiä viestikierroksia päätöksentekijöillä varsinkin etätyöskentelyssä. Projektinhallinnallisesta näkökulmasta tällä voisi olla myös positiivisia ja tehostavia vaikutuksia IT-projektin läpivientiin. Lisäksi täytyy muistaa, että kaikkien projektin kannalta keskeisten palaverien sisällön ja päätöksiä dokumentoinnin merkitys on huomattava. Tämä mahdollistaa osaltaan palaamisen aiemmin käsitelyihin ja päätettyihin asioihin, jolloin vältytään epämääräisyyksiltä ja muistinvaraisilta asioilta eikä asioiden muisteleminen mene ylimääräistä aikaa.

Tutkimuksen perusteella projektin sisällöllisten tekijöiden varmistaminen on tärkeässä asemassa, johon vaikutetaan keskeisesti riittävällä vaatimusmäärittelyllä ja järjestelmätoimittajan asiantuntevalla otteella. Projektin kokonaiskuvan ja laajuuden kirkastaminen kaikille osallistujille sekä yhteisten projektitavoitteiden määrittäminen todettiin yhdeksi merkittäväksi lähtökohdaksi koko projektille. Haastatteluissa näitä seikkoja nostettiin esiin molempien osapuolien kautta. Edellä mainittujen seikkojen merkityksellisyyttä korostetaan, sillä projektissa kokonaiskuvan hahmottamiseen kaivattiin enemmän selkeyttä ja sitä kautta yleisesti kontekstia projektin toteuttamiseen. Stevenson ja Starkweather (2017) tukevat myös käsitystä siitä, että projektin kannalta keskeistä on määrittää projektiin kuuluvat asiat ja asettaa projektille tavoitteet. Lechin (2013) mukaan on tärkeää, että mahdolliset muutokset kokonaiskuvaan ja tavoitteisiin on myös tarvittaessa perusteltavissa. Epäjohdonmukaisuudet ja ristiriidat projektin laajuuden ja liiketoimintavaatimusten välillä nähdään heikentävän väistämättä projektin onnistumista. (Lech, 2013). Selkeä projektin kokonaiskuva ja yhteiset tavoitteet edesauttavat niihin sitoutumista ja heijastuu monelta osin projektin aikaiseen tekemiseen ja asenteisiin. Yhteinen tahtotila antaa yleisesti läpinäkyvyyttä projektin toteuttamiselle koko sen elinkaaren aikana, millä voi olla vaikutuksia myös käyttäjien odotusten hallintaan järjestelmään liittyen. Yhteisillä tavoitteilla ja projektin aikaisella mukanaololla rakennetaan osaltaan perustaa IT-järjestelmän käyttöönottoa varten.

Projektin laajuus voi myös potentiaalisesti elää ja laajentua IT-projektin aikana, kun erityisesti asiakkaan tietoisuus ja ymmärrys järjestelmän mahdollisuuksista lisääntyvät projektin edetessä. Järjestelmän laaja-alaisempi hyödyntäminen on positiivinen seikka, mutta samalla on muistettava projektin reunaehdot, joista on sovittu ennen projektia. Tutkimustulosten perusteella voitiin todeta, että asioiden johtaminen on yksi keskeisistä avaintekijöistä IT-projektin onnistumisessa. Tähän liittyen projektin laajuutta olisi hyvä tarkastella säännöllisesti ja miettiä, että tarvitseeko siihen tehdä yhdessä muutoksia projektin aikana. Samalla voitiin todeta, että IT-projektit jatkuvat usein myös käyttöönoton jälkeen. Tässä tapauksessa on keskeistä viestiä sitä ajatusmaailmaa, että järjestelmät ovat

harvoin sataprosenttisen valmiita, mistä löytyy aina jotain kehitettävää ja viilattavaa eikä kaikkia mahdollisia asioita ja toiminnallisuuksia pystytä välttämättä toteuttamaan yhden projektin ja budjetin puitteissa. Tässäkin asiassa projektin osapuolten välinen vuorovaikutus on keskeisessä roolissa. Kamdjoug, Bawack ja Tayou (2020) nostavat yhdeksi kriittiseksi tekijäksi IT-projektin käyttöönotossa asiakkaan ja järjestelmäkonsultin suhteen sekä siihen liittyvän vuorovaikutuksen. He korostavat osaltaan myös projektisopimuksen osuutta ja siihen liittyvien yksityiskohtien merkitystä. Sopimuksen pykälät antavat projektityöskentelylle tarkat reunaehdot, jolloin projektiin liittyvät seikat pitäisi olla yksiselitteisiä projektin osapuolille ja samalla heidän mukaansa myös vähentää potentiaalisia näkemyseroja ja konfliktitilanteita, kun asiat on tarkasti määritelty projektisopimuksessa. (Kamdjoug, Bawack & Tayou, 2020). Vuorovaikutus ja yhteistyö korostuvat, mikäli projektin huomataan alkavan laajenemaan. Toisaalta liian tiukat sopimuksetkaan eivät välttämättä ole paras tapa viedä projektia eteenpäin tällaisissa tapauksissa, sillä se voi osaltaan rajoittaa uusien mahdollisuuksien hahmottamista ja järjestelmän laajempaa hyödyntämistä tulevaisuudessa. Tällaisissa tapauksissa osapuolien välinen avoin vuorovaikutus, hyvä johtaminen ja aiemmin mainittu ohjausryhmätyöskentely ovat avainasemassa. Siellä on mahdollista käydä keskustelua projektin laajuuteen liittyvistä seikoista sekä samalla päättää mahdollisista muutoksista IT-projektin reunaehtoihin.

Tutkimustuloksissa asioiden johtamiseen liittyen nostettiin kokonaissuunnitelmallisuus ja sen merkitys yhdeksi keskeiseksi asiaksi onnistuneen projektin ja tavoitteiden toteutumisen kannalta. Projektin suunnittelulla voitiin saada enemmän konkretisoitua henkilöille niitä välietappeja ja merkkipaaluja, joita täytyy saavuttaa matkalla IT-projektikokonaisuuden onnistuneeseen toteutukseen. Iriarte ja Bayona (2019) näkevät myös suunnitelman toteuttamisen ja seuraamisen merkitykselliseksi asiaksi projektin onnistumisen kannalta. Lisäksi Schniederjans ja Yadav (2011) kertovat, että suunnitelmallisuuden täytyy ulottua myös itse järjestelmän käyttöönottoon. Yksityiskohtaisemman käyttöönottosuunnitelman on nähty vaikuttavan positiivisesti järjestelmän käyttöönottoprosessin onnistumiseen. (Schniederjans & Yadav, 2011). Suunnitelman vaikutus projektiin on siis huomattava monessa suhteessa. On huomionarvoista kuitenkin muistaa, että suunnitelmassa on hyvä säilyttää riittävä joustavuus, sillä kaikkia yksityiskohtia ei välttämättä pystytä tai edes ole tarpeellista suunnitella etukäteen. IT-projektin aikana kohdataan usein muun muassa odottamattomia tilanteita tai muuttuvia vaatimuksia, jotka aina vaikuttavat IT-projektin läpivientiin ja suunnitelmaan. Tämän vuoksi kokonaissuunnitelmassa on hyvä säilyttää joustavana, mutta silti huolehtia sen oikeellisuudesta IT-projektia ohjaavana työkaluna.

Tutkimustulokset osoittivat myös järjestelmätoimittajan asiantuntemuksen ja osaamisen tärkeyttä projektin sisällöllisten tekijöiden laadun varmistamiseksi. Järjestelmätoimittajalta odotettiin asiantuntemusta ja tarvittaessa asiakkaan vaatimusten haastamista, jotta järjestelmään varmistetaan laadukkaat toiminnallisuudet erityisesti liiketoiminnan ja käytettävyyden näkökulmasta. Rahnavarda ja Bozorgkhrou (2014) korostavat käyttäjien tarpeiden tunnistamista ja erityisesti

laadukkaiden ratkaisujen toteuttamista IT-projektin onnistumiseen. Iriarte ja Bayona (2019) toteavat samalla, että järjestelmäkonsulttien asiantuntijuudella nähdään olevan vaikutusta myös IT-projektin onnistumisessa. Järjestelmätoimittajan roolina on kuunnella ja ymmärtää asiakkaan vaatimuksia ja ideoita sekä mihin teemoihin ne pohjautuvat. Toimittajalta kuitenkin selkeästi odotetaan myös näiden vaatimusten ja ideoiden haastamista sekä vaihtoehtoisten toteutusmallien tarjoamista asiakkaalle pohdittavaksi parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi. Asiakkaalle voidaan tarjota esimerkkivaihtoehtoja, kun järjestelmätoimittajalla saattaa usein olla aikaisempaa kokemusta ja tarrumapintaa asiaan muiden projektien kautta. Erilaisten ratkaisuvaihtoehtojen tarjoaminen ja kuvaaminen voivat usein auttaa asiakasta myös asiaa koskevassa päätöksentekoprosessissa, mikä sitten vaikuttaa positiivisesti IT-projektin läpiviemiseen.

Projektin sisällölliset substanssit ja niiden prioriteetit on syytä määritellä projektin laajuuden mukaan. Niiden tarkoituksenmukaisuus on kuitenkin varmistettava myös asiakkaan arjen työskentelyn ja tavoitteiden näkökulmasta. Haastatteluiden tuloksissa molemmista asiakkaan ja järjestelmätoimittajan näkökulmasta, että määrittelyissä olisi ollut kehitettävää ja järjestelmässä odotettiin olevan toiminnallisuuksia, joita ei ollut vielä edes määritelty eikä ollut tarkoituskaan olla järjestelmässä siinä kohtaa. Lisäksi myöhemmässä vaiheessa järjestelmän käytön myötä esitettiin osaltaan vaatimuksia erilaisista toiminnallisuuksista kuin oli alun perin määritelty. Edellä mainitut seikat korostavat määrittelyiden ja loppukäyttäjien osallistamisen merkitystä jo heti projektin alkuvaiheesta lähtien. Lisäksi on huolehdittava siitä, että kaikilla henkilöillä on riittävät tiedot siitä, mitä ylipäättävänsä kuuluu kyseiseen IT-projektin laajuuteen. Tällöin vaatimuksia ja käyttäjien omia odotuksia osataan suhteuttaa paremmin IT-järjestelmäkokonaisuuteen ja -projektiin liittyen. Raman, Wittmann ja Rauseo (2006) viittaavat yhtä lailla siihen, että käyttäjien odotusten hallinnan merkitys korostuu IT-projekteissa. Johdolla on suuri vastuu huolehtia, että organisaation oletukset ja odotukset kohtaavat mahdollisimman hyvin. He toteavat, että loppukäyttäjryhmien sitouttamisen puute usein lisää ristiriitoja ja haasteita järjestelmän käytön suhteen. (Raman, Wittmann & Rauseo, 2006).

Käyttävävaatimusten ymmärtäminen on olennainen asia IT-projektissa ja sen käyttöönotossa (Schniederjans & Yadav, 2011). Stevenson ja Starkweather (2017) jatkavat myös käyttäjäryhmien merkityksestä ja että erityisesti käyttävävaatimusten kohtaaminen järjestelmän kanssa on keskeinen tekijä IT-projektin onnistumisessa. Sekä tutkimustulokset että aiemmat alan tutkimukset osoittavat selkeästi, että loppukäyttäjien merkitys IT-projekteissa on huomattava. Loppukäyttäjryhmien osallistuminen projektiin koko elinkaaren ajaksi nähdään merkittävänä tekijänä erityisesti siinä, että käyttävävaatimukset saadaan paremmin ymmärretyksi. Tällä voidaan potentiaalisesti parantaa sitä, että järjestelmän substanssit vastaavat paremmin todellisia käytön tarpeita jo heti järjestelmän käyttöönoton alkuvaiheessa, mikä osaltaan vaikuttaa positiivisesti IT-projektin onnistumiseen.

9 YHTEENVETO

Tässä luvussa muodostetaan yhteenveto tutkimuksessa saavutetuista tuloksista ja esitetään potentiaalisia jatkotutkimusaiheita. Tutkimuksen avulla pyrittiin selvittämään, että mitkä ovat keskeisiä tekijöitä IT-projektin onnistuneessa läpivienissä, kun se toteutetaan täysin virtuaalisesti. Tutkimus toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena, jossa tutkimuksen kohteena oli asiakasyritykselle toteutettu IT-projekti, joka käsitti asiakkuudenhallintajärjestelmän käyttöönoton, lisäkehityksen sekä toiminnanohjausta edistävien toiminnallisuuksien toteuttamisen. IT-projekti toteutettiin virtuaalisesti etätyöskentelynä tiiviissä yhteistyössä järjestelmätoimittajan ja asiakasyrityksen välillä. Tutkimuksen avulla tunnistettiin tekijöitä, joilla on keskeisiä vaikutuksia virtuaalisesti toteutettavan IT-projektin onnistumiseen läpivientiin. Tutkimustuloksissa korostuivat johtamisen, osaamisen ja vuorovaikutuksellisuuden merkitys, joita yhdisti keskeisesti yhteistyön rooli kokonaisuudessaan. Johtamisen kannalta oli keskeistä huolehtia sekä ihmisten että asioiden johtamiseen liittyvistä seikoista IT-projektin aikana. Vuorovaikutuksellisuus käsitti teknologiset asiat, jotka mahdollistivat keskeisesti ihmisten väliseen vuorovaikutukseen liittyvät asiat. Osaamisen puolesta täytyi varmistua siitä, että asiakkaalle varmistetaan riittävät tiedot ja taidot uuteen IT-järjestelmään liittyen ja toisaalta järjestelmätoimittajalla on kyky varmistaa laadukas järjestelmän lopputuotos. Kaikissa näissä korostettiin erityisesti sitä, että keskeiset onnistumistekijät varmistettiin IT-projektin osapuolien välisellä yhteistyöllä.

Aiemmat tutkimukset tukivat monelta osin tutkimuksessa tunnistettuja keskeisiä onnistumistekijöitä. Vuorovaikutuksellisuutta ja tiedon jakamista korostetaan monella eri tasolla ja eri sidosryhmien välillä, ja sillä nähdään olevan tärkeä merkitys onnistuneen yhteistyön rakentamisessa (Hamar & Haag, 2017; Svensson & Starkweather, 2017). Projektipäällikön ja -ryhmän vaikutus on myös aiemmin tunnistettu IT-projektin onnistumisessa ja heidän sitoutumisensa projektiin sekä yhdessä asetettuihin tavoitteisiin nähdään merkityksellisenä. Lisäksi projektiryhmän kokoonpano on syytä rakentaa eri käyttäjäryhmistä, jotta varmistetaan käyttäjävaatimusten kohtaaminen. (Svensson & Starkweather, 2017).

Etätyöskentelyn ja virtuaalisten tiimien yleistyminen ovat osaltaan muuttaneet projektien toteuttamista, projektihallintaa ja ihmisten väliseen vuorovaikutukseen. Tutkimuksessa tehtyjen havaintojen ja haastatteluiden pohjalta voidaan kuitenkin todeta, että tunnistetut keskeiset projektin onnistumistekijät ovat hyvin pitkälti linjassa aiemmissä tutkimuksissa havaittujen tekijöiden kanssa. Keskeisten tekijöiden väliset painotuserot voivat hieman vaihdella riippuen projektin sisällöstä ja toteutusmallista. Etätyöskentelyssä erityisesti vuorovaikutusellisuuden ja johtamisen merkitys voidaan kuitenkin nähdä olevan entistä tärkeämmässä roolissa, mikä on ensiarvoisen tärkeää huomioida heti projektin alusta lähtien. Viestinnällisten tekijöiden avulla muodostetaan vuorovaikutusyhteys osapuolien välille, mihin lopulta perustuu suurin osa keskeisistä avaintekijöistä onnistuneen projektityöskentelyn ja -läpiviennin kannalta.

Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena yksittäiseen IT-projektiin, mikä asettaa tutkimuksen siirrettävyydelle ja tutkimustuloksien yleistettävyydelle tiettyjä rajoitteita jokaisen projektin ollessa aina yksilöllinen. Tutkimustulokset osoittavat kuitenkin monelta osin samansuuntaisia keskeisiä tekijöitä, joita on tunnistettu aiemmissä alan tutkimuksissa. Tämä tukee tuloksien yleistettävyyttä ainakin tietyiltä osin, vaikka tutkimuksen otannan ollessa verrattain suppea, suorien johtopäätösten tekeminen tutkimustulosten perusteella ei ole mahdollista. Tutkimuksen toistettavuutta ja siirrettävyyttä on pyritty kuitenkin edistämään muun muassa tutkimusprosessin tarkalla kuvaamisella, minkä avulla tutkimus on tarvittaessa mahdollista kohdistaa esimerkiksi toisen asiakasorganisaation IT-projektiin.

Tutkielmassa keskityttiin yleisesti kokonaan etätyöskentelynä toteutettavan IT-projektin keskeisiin onnistumistekijöihin. Laadukkaat vaatimusmäärittelyt ovat tärkeässä roolissa, joten tulevaisuudessa voitaisiin tutkia, mitkä asiat korostuvat etätyöskentelynä toteutettavien vaatimusmäärittelyiden fasilitoinnissa ja organisoinnissa. Lisäksi jatkotutkimuksena voitaisiin toteuttaa vertaileva tutkimus kahden projektin välillä, joissa projektien sisältö, projektiryhmien koko ja muut projektinhallintaan sekä tutkimuskohteen ominaisuudet vastaisivat toisiinsa. Projektin toteutustapa olisi erottavana tekijänä eli toinen toteutettaisiin täysin etätyöskentelynä ja toisessa olisi puolestaan kasvokkaisia tapaamisia säännöllisesti. Olisi mielenkiintoista todentaa, että miten kokemukset projektista vertautuvat toisistaan ja millaisia painotuseroja löytyisi tunnistetuista keskeisistä IT-projektin onnistumistekijöistä. Jatkotutkimusta voitaisiin kohdistaa myös projektiviestinnällisiin tekijöihin ja millaisia rooleja voidaan tunnistaa erityisesti IT-projektin kontekstissa.

LÄHTEET

Akgün, A. E., Lynn, G. S., Keskin, H. & Dogan, D. (2014). Team learning in IT implementation projects: Antecedents and consequences. *International Journal of Information Management*, 34, (1), 37-47.

Amar, H. & Haag, M. (2017). Exploring the Critical Success Factors of Virtual-Agile IT Projects: A Grounded Theory Study. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 8, (6), 427-434.

Ashmi, J., E. (2017). Getting Things Done, Virtually! - The Role of Virtual Team Leadership in Virtual Team Effectiveness. *Ushus-Journal of Business Management*, 16, (2), 13-30.

Bano, M., Zowghi, D. & Sarkissian, N. (2016). Empirical study of communication structures and barriers in geographically distributed teams. *The Institution of Engineering and Technology*, 10, (5), 147-153.

Bintoro, B. P. K., Simatupang, T. M., Putro, U. S. & Hermawan, P. (2013). Actors' interaction in the ERP implementation literature. *Business Process Management Journal*, 21, (2), 222-249.

Bond-Barnard, T., Fletcher, L. & Steyn, H. (2016). Exploring the influence of instant messaging and video conferencing on the quality of project communication. *Acta Structilia*, 23, (1), 36-69.

Chai, D. C. & Park, S. (2022). The increased use of virtual teams during the Covid-19 pandemic: implications for psychological well-being. *Human Resource Development International*, 25, (2), 199-218.

Chen, C., C., Law, C., C., H., & Yang, S., C. (2009). Managing ERP Implementation Failure: A Project Management Perspective. *IEEE Transactions On Engineering Management*, 56, (1), 157-170.

Chung, H., L. Cooke, J. Fry, and I. Hung. (2015). Factors Affecting Knowledge Sharing in the Virtual Organisation: Employees' Sense of Well-Being as a Mediating Effect. *Computers in Human Behavior*, 44, 70-80.

Chun Tie, Y., Birks, M. & Francis, K. (2019). Grounded theory research: A design framework for novice researchers. *SAGE Open Medicine*, (7), 1-8.

Cramton, C.D. (2001). The mutual knowledge problem and its consequences for dispersed collaboration. *Organization Science*, 12, (3), 346-371.

Dezdar, S. & Ainin, S. (2011). The influence of organizational factors on successful ERP implementation. *Management Decision*, Vol. 49 No. 6, pp. 911-926.

- Dube, S. & Marnewick, Carl. (2016). A conceptual model to improve performance in virtual teams. *South African Journal of Information Management*, 18, (1), 1-10.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Farhan, M., S., Abed, A., H. & Ellatif, M., A. (2018). A systematic review for the determination and classification of the CRM critical success factors supporting with their metrics. *Future Computing and Informatics Journal*, 3, 398-416.
- Flick, U. (2018). Doing Grounded Theory. E-book: SAGE Publications Ltd.
- Goyal, D.P. (2012). Business alignment and critical success factors in information systems implementation: an empirical analysis of selected Indian organisations. *Int. J. Business Information Systems*, 10, (4), 397-416.
- Gustafsson, J. (2017). Single Case Studies vs. Multiple Case Studies: A Comparative Study. *Academy of Business, Engineering and Science*. Halmstad University. Halmstad, Sweden.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2008). Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). Tutki ja kirjoita. (15. uud. painos). Helsinki: Tammi.
- Iriarte, C. & Bayona, S. (2020). IT projects success factors: a literature review. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 8, (2), 49-78.
- Kamdjoug, J. R. K., Bawack, R. E. & Tayou, A. E. T. (2020). An ERP success model based on agency theory and IS success model The case of a banking institution in Africa. *Business Process Management Journal*, 26, (6), 1577-1597.
- Khan, Shadid. (2014). Qualitative Research Method: Grounded Theory. *International Journal of Business and Management*, 9, (11), 224-233.
- Kimble, C. (2011). Building Effective Virtual Teams: How to Overcome the Problems of Trust and Identity in Virtual Teams. *Global Business and Organizational Excellence*. 6-15
- Koppman, S. & Gupta, A. (2014). Navigating the mutual knowledge problem: a comparative case study of distributed work. *Information Technology & People*, 27, (1), 83-105.
- Lech, P. (2013). Time, Budget, And Functionality? – IT Project Success Criteria Revised. *Information Systems Management*, (30), 263–275.

- Malhotra, A. & Majchrzak, A. (2014). Enhancing performance of geographically distributed teams through targeted use of information and communication technologies. *Human Relations*, 67, (4), 389-411.
- Marchewka, J., T. (2010). A Framework for Identifying and Understanding Risks in Information Technology Projects. *Journal of International Technology and Information Management*, 19, (1), 61-74.
- McTaggart, V. & McLaughlin, C. (2020). Remote Working the New Reality.
- Mukherjee, D., Lahiri, S., Mukherjee, D. & Billing, T., K. (2012). Leading virtual teams: how do social, cognitive, and behavioral capabilities matter? *Management Decision*, 50, (2), 273-290.
- Olson, J., Appunn, F., Walters, K., Grinnell, L. & McAllister, C. (2012). The Value Of Webcams For Virtual Teams. *International Journal of Management & Information Systems*, 16, (2), 161-172.
- Prasad, K.D.V., Mangipudi M., R., Vaidya, R., W., & Muralidhar, B. (2020) ORGANIZATIONAL CLIMATE, OPPORTUNITIES, CHALLENGES AND PSYCHOLOGICAL WELLBEING OF THE REMOTE WORKING EMPLOYEES DURING COVID-19 PANDEMIC: A GENERAL LINEAR MODEL APPROACH WITH REFERENCE TO INFORMATION TECHNOLOGY INDUSTRY IN HYDERABAD. *International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology*, 11, (4), 372-389.
- Rahnavarda, F. & Bozorgkhrou, N. (2014) Key factors in the successful implementation of enterprise resource planning system. *Management Science Letters*, 4, 747-752.
- Raman, P., Wittmann, C., M. & Rauseo, N., A. 2006. LEVERAGING CRM FOR SALES: GING CRM FOR SALES: THE ROLE OF ORGANIZATIONAL CAPABILITIES IN SUCCESSFUL CRM IMPLEMENTATION. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 26, (1), 39-53.
- Reed, A. H. & Knight, L. V. (2010) PROJECT RISK DIFFERENCES BETWEEN VIRTUAL AND CO-LOCATED TEAMS. *The Journal of Computer Information Systems*, 51, (1), 19-30.
- Robert, L., P., Denis, A., R. & Hung Y., T., C. (2009). Individual Swift Trust and Knowledge-Based Trust in Face-to-Face and Virtual Team Members. *Journal of Management Information Systems*, 26, (2), 241-279.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2009). Menetelmäopetuksen tietovaranto KvaliMOTV -kvalitatiivisten menetelmien verkko-oppikirja. (2. vedos). Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto Tampereen yliopisto.
- Sarajärvi, A. & Tuomi, J. (2018). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

- Schniederjans, D. & Yadav, S. (2011). Successful ERP implementation: an integrative model. *Business Process Management Journal*, 19, (2), 364-398.
- Stawnicza, O. (2015). Distributed team cohesion – not an oxymoron. The impact of information and communications technologies on teamness in globally distributed IT projects. *International Journal of Information Systems and Project Management*. 3, (2), 23-39.
- Stevenson, D. & Starkweather, J.A. (2017). IT Project Success: The Evaluation of 142 Success Factors by IT PM Professionals. *International Journal of Information Technology Project Management*, 8 (3), 1-21.
- Turesky, E., F., Smith, C., D. & Turesky, T., K. (2020). A call to action for virtual team leaders: practitioner perspectives on trust, conflict and the need for organizational support. *Organization Management Journal*, 17, (4/5), 185-206.
- Urquhart, C., Lehmann, H. & Myers, M., D. 2010. Putting the ‘theory’ back into grounded theory: guidelines for grounded theory studies in information systems. *Information Systems Journal*, 20, 357-381.
- Usmani, N., Hassan, R. & Mahmood, W. (2017). Impediments to Requirement Engineering in Distributed Team. I.J. *Information Engineering and Electronic Business*, 6, 10-18.
- Venugopalin, C. ja Rao, K. S. (2011). Learning from a failed ERP implementation: case study research. *International Journal of Managing Projects in Business*, 4, (4), 596-615.
- Vuori, J. (2021). Tapaustutkimus. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto.
- Zuofa, T. & Ochieng, E. G. (2017). Working separately but together: appraising virtual project team challenges. *Team Performance Management*, 23, (5), 227-242.

LIITE 1 HAASTATTELURUNKO

TAUSTATIEDOT

- Työnkuva, historia ja pituus
- Oletteko työskennelleet pandemian aikana etänä, hybridinä vai on-site?
- Kokemuksia aiemmista IT-projekteissa mukanaolosta?
- Kokemus tietojärjestelmistä?

Projektimalli ja -käytännöt

- Työskentelytavat
 - Palaverit
 - Viestintä ja tiedon jakaminen
 - Sisäinen
 - Ulkoinen
- Projektiryhmä ja -organisaatiot
 - Sitoutuminen
 - Ihmiset ja henkilöiden lukumäärä
 - Tavoitteet
 - Aikataulu

Asiakkaan valmiudet ja kyvykkyydet

- Teknologiaosaaminen
- Päätöksenteko
- Projektijohto
- Organisaatiokulttuuri
- Kouluttaminen

Projektin sisältö ja substanssit

- Määrittelyt
- Vaatimukset vs. toteutus
- Scope /laajuus
- Järjestelmän testaaminen
- Tavoitteet ja kokonaiskuva