

Sannakaija Mäenpää

**KANSAINVÄLISESTI HAJAUTETTUJEN PROJEKTIN  
HAASTEET JA NIIDEN HALLINTA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA  
2020

## TIIVISTELMÄ

Mäenpää, Sannakaija

Kansainvälisesti hajautettujen projektien haasteet ja niiden hallinta

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2020, 32 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatin tutkielma

Ohjaaja: Seppänen, Ville

Kansainvälisesti hajautetuilla projekteilla on runsaasti hyötyjä erityisesti niiden tuomissa kustannussäästöissä, resurssien laajemmassa hankinnassa ja muuttuvien vaatimusten mukaan joustavuudessa, mutta projektien kansainvälinen hajautus tuo mukanaan uudenlaisia haasteita, kun mukana on henkilöstöä yli kielellisten, fyysisten ja organisaatioiden rajojen. Haasteet on tässä tutkimuksessa jaoteltu kolmeen eri kategoriaan: kommunikointi, koordinointi ja kulttuuri. Kommunikointi tuottaa haasteita muun muassa siinä, miten teknologiasta riippuvaiset projektitiimit kommunikoivat eri medioiden kautta eri toimipisteissä, ja mitä vaikutuksia tehottomalla kommunikaatiolla on tiimin sisäisen luottamuksen syntyyn. Koordinoinnissa haasteena ovat muun muassa aikaerot ja eri osa-alueiden erilainen tiedon tarve, ja toimipisteiden välinen tiedon kulku. Kulttuurilliset haasteet on jaettu tässä kirjallisuuskatsauksessa vielä kolmeen erilliseen kategoriaan, sillä haasteita löytyi projektin kulttuurista, organisaatiokulttuurista ja tiimin jäsenten kansallisista kulttuureista. Kulttuurilliset haasteet sisältävät muun muassa sen, tukeeko organisaatiokulttuuri hajautettua työskentelyä, ja miten hierarkkisesta kulttuurista tulevat projektitiimin jäsenet suhtautuvat johtamiseen eri tavalla kuin muut tiimin jäsenet. Hajautettujen projektien hallinnassa on otettava huomioon enemmän riskitekijöitä verrattuna perinteisiin projekteihin, mikä muuttaa myös projektipäällikön roolia projektin sisällä johtajasta enemmän koordinaattoriksi. Tässä kirjallisuuskatsauksessa tarkastellaan kansainvälisen hajautuksen tuomia haasteita, niihin käytettyjä ratkaisuja, ja miten projektin hajautus ainutlaatuisine ominaisuuksineen vaikuttaa projektinhallintaan.

Asiasanat: projektinhallinta, hajautetut projektit, virtuaalitiimi

## ABSTRACT

Mäenpää, Sannakaija

The Challenges and Management of Internationally Distributed Projects

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2020, 32 p.

Information Systems Science, Bachelor's Thesis

Supervisor: Seppänen, Ville

Internationally distributed projects bring great benefits to corporations, especially regarding savings in the expenses of the project, broader resource acquisition and flexibility to meet the changing project requirements, but with the international distribution of projects, new challenges arise, when the project includes personnel across different languages, organizations and physical distance. The challenges in this research have been divided into three categories: communication, coordination and culture. Communication brings additional challenges to the project for example with how technology dependent virtual teams communicate with different types of media, and how that affects the team members' trust with each other. Coordination brings additional challenges to the project with how different areas of the project have different needs for information, and how team members deliver information across distributed locations in different time zones. Cultural challenges have been further divided into three subcategories, because cultural challenges can be found inside project culture, organizational culture and national cultural differences of the project team members. Cultural challenges can be seen in for example if organizational cultures support distributed work environments, or how team members from hierarchical cultures view project management from a different perspective. The role of a project manager in an internationally distributed project differs from one of a traditional project, because there are a lot more risks and affecting features to take into consideration when managing a distributed project. This literature review investigates the challenges brought by distribution, the solutions used to manage the challenges, and how these unique qualities of a distributed project affect its project management.

Keywords: project management, distributed projects, virtual teams

## KUVIOT

KUVIO 1 Hajautuneisuuden ulottuvuudet .....	13
---------------------------------------------	----

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ  
ABSTRACT  
KUVIOT

1	JOHDANTO.....	6
2	HAJAUTETUT PROJEKTIT JA NIIDEN HYÖDYT.....	9
3	HAJAUTETTUJEN PROJEKTtien HAASTEET.....	12
	3.1. Kommunikoinnin haasteet.....	14
	3.2. Koordinoinnin haasteet.....	16
	3.3. Kulttuurilliset haasteet.....	18
4	HAJAUTETTUJEN PROJEKTtien HALLINTA.....	22
5	YHTEENVETO JA POHDINTA.....	26
	LÄHTEET.....	30

# 1 JOHDANTO

Kansainvälisesti hajautetut projektit ovat yleistyneet viime vuosikymmenten aikana huomattavasti tietoliikenneteknologian kehityksen ja voimakkaan globalisaation myötä. Kansainvälisesti hajautettu projektitiimi on määritelty usein ryhmänä ihmisiä, jotka työskentelevät yhdessä yli tilan, ajan ja organisaatioiden luomien rajojen, käyttäen yhdessä työskentelyyn ja kommunikointiin pääsääntöisesti erilaisia teknologioita. (Kirkman & Mathieu, 2005) Uudenlaisten, niin sanottujen virtuaalitiimien kokoaminen vastaa projektien kansainvälisen hajautuksen tarpeeseen erityisesti informaatioteknologian, rakentamisen ja bioteknologian alalla sekä monikansallisissa organisaatioissa, kuten Euroopan unionissa. Virtuaalitiimeissä on mukana ihmisiä globaalisti yli fyysisten, mutta myös kulttuurillisten ja organisaatioiden rajojen, mikä tuottaa omanlaisiaan haasteita niiden hallintaan. (Evaristo, Scudder, Desouza & Sato, 2004) Virtuaalitiimien kehitykseen vaikuttavia kriittisiä tekijöitä ovat tiimin ja projektin työtehtävien ominaisuudet, kommunikaation ja koordinaation välineen valinta, projektin hallinnan strategia, kommunikaation säännöt, sekä tiedonkulku projektitiimin sisällä. (Dubé & Paré, 1999)

Kansainvälisesti hajautettujen projektien haasteet on tässä tutkimuksessa jaettu kolmeen eri kategoriaan: kommunikointi, koordinointi ja kulttuuri. Kommunikointi on suuressa roolissa hajautetun projektin hallinnan onnistumisessa, sillä sen tehokkuudesta riippuu muun muassa projektitiimin konfliktien hallinta, tiimin sisäisen luottamuksen synty, yhtenäisyyden tunne ja yhteisen vision luomisessa onnistuminen. (Weimann, Hinz, Scott & Pollock, 2010) Kommunikaatiossaan täysin teknologiasta riippuvaisella projektitiimillä on lisäksi omat haasteensa, sillä kommunikaatioteknologian käyttöasteen ja käyttötarkoituksen vaikutukset projektin onnistumiseen herättävät tutkimustuloksissakin ristiriitaisuuksia.

Koordinointi tuottaa kansainvälisesti hajautettujen projektien hallinnassa haasteita erityisesti projektin osa-alueiden erilaisten tiedon tarpeiden, työtehtävien keskinäisen riippuvuuden ja aikaerojen vaikeuttaman tiedonkulun kanssa.

Samaan aikaan työtehtävien tehokkaalla koordinaatiolla on suuri vaikutus kansainvälisesti hajautettujen projektien tuottavuuteen. (Carmel, 1999)

Kulttuurillisia haasteita löytyy monesta eri aspektista hajautetun projektin sisällä, sillä siihen vaikuttavat muun muassa projektin oma kulttuuri, siinä mukana olevien organisaatioiden kulttuuri ja tiimin jäsenten omat kansalliset kulttuurierot. Hajautettujen tiimien jäsenten täytyy muuttaa omia käytäntöjään jatkuvasti projektikulttuurin vaatimuksiin sosiaalisesti, teknologisesti ja työskentelytapojensa puolesta, ja ottaa huomioon myös ulkoisen liiketoimintaympäristön tuomat vaikutustekijät projektin omaan kulttuuriin. (Ching Gu, Hoffman, Cao & Schniederjans, 2014) Organisaatiokulttuuri, joka kannustaa projektin sisäiseen läpinäkyvyyteen, kommunikaatioon ja yhteistyöhön, vaikuttaa positiivisesti projektin tehokkuuteen, eli täten myös hajautetun projektin onnistumiseen. (Doolen, Hacker & Van Aken, 2003) Omanlaisensa haasteita tuo se, että projektissa on mukana useita eri organisaatioita ja niiden jäseniä, jotka siis kuuluvat useampaan eri organisaatioon ja niiden kulttuureihin. Kansalliset kulttuurierot ovat suuressa roolissa kulttuuristen haasteiden kanssa työskentelyssä, sillä ne vaikuttavat muun muassa tiimin jäsenten työetiikkaan, työtuntien määrään, kommunikaation mieltymyksiin, hierarkian arvostukseen ja yleisesti erilaisiin käsityksiin, asenteisiin ja odotuksiin. Useat yhtiöt, jotka hajauttavat projekteja, eivät ole tietoisia erilaisten kulttuurin muotojen vaikutuksista projektin lopputulokseen, joten kulttuuristen haasteiden tiedostamattomuus aiheuttaa usein kansainvälisesti hajautettujen projektien epäonnistumista. (Anawati & Craig, 2006)

Hajautettu projektiympäristö lisää projektin riskitekijöitä, mikä vaikuttaa merkittävästi myös projektinhallintaan. Hajautetun projektin hallinnassa tulee ottaa huomioon useita ajallisia, maantieteellisiä ja kulttuurillisia ulottuvuuksia, mitkä osaltaan lisäävät projektin epäonnistumisen riskiä. (Weimann ym., 2010) Hajautettujen projektien erityisten haasteiden ja riskien vuoksi perinteisten projektinhallinnan ratkaisujen ei voida olettaa toimivan hajautetuissa projekteissa.

Kansainvälisesti hajautettuja projekteja on aiheena tutkittu suhteellisen paljon, mutta lähes aina yksittäisestä näkökulmasta: kommunikaation keinoista, koordinaation synkronoinnista, tiimin sisäisestä luottamuksesta, teknologioiden käyttöasteesta tai kulttuurierojen vaikutuksista. Vaikka hajautettujen projektien haasteita onkin koostettu useassa tutkimuksessa yhteen, ovat haasteet keskittyneet lähinnä tutkimuksen yhteen tiettyyn näkökulmaan, eivätkä ole huomioineet erilaisia ratkaisukeinoja löytyneille haasteille. Tämän perusteella voidaan siis todeta, että yleiselle koostavalle tutkimukselle on tarvetta.

Aineistoa tähän kirjallisuuskatsaukseen on haettu erilaisista virtuaalisista tietohakemistoista, kuten Jykdokista, Google Scholarista ja IEEE Librarysta, muun muassa hakusanoilla *international project management*, *distributed project management*, *virtual team management*, *distributed software development* ja *distributed scrum*. Tutkimuksen rakenteen muodostuttua täsmällisemmäksi, erityisen tehokkaiksi hakukeinoiksi osoittautuivat myös hakulauseet, kuten *"effects of cultural differences on distributed projects"*. Hakemistojen omat suositteluo-minaisuudet ovat myös toimineet hakumetodina saman aihepiirin alla olevista artik-

keleista, ja tietyistä näkökulmista haasteita jo koostaneiden tutkimusten lähteet ovat olleet hyvä uuden sisällön hakukeino tähän tutkimukseen. Tässä kirjallisuuskatsauksessa on käytetty useita erilaisia lähteitä, joista muutama on toiminut niin sanottuna päätutkimusartikkelina, joita on käytetty tutkimuksen pohjana ja termistön määrittelyssä. Tätä laajempien tutkimusten tietoa on sen jälkeen täydennetty uudella tiedolla erilaisista lähteistä ja uudenlaisista näkökulmista. Jokaisen lähdeaineiston julkaisija on tarkistettu löytyvän Julkaisufoorumista, tai sitä on siteerattu useaan otteeseen arvostetuissa julkaisuissa.

Tutkimusaiheen laajuuden vuoksi varsinaiset tutkimuskysymykset tähän kirjallisuuskatsaukseen ovat rajautuneet tarkemmin vasta tutkimuksen aikana:

1. *Mitkä ovat kansainvälisesti hajautettujen projektien erityispiirteitä?*
2. *Mitkä ovat kansainvälisesti hajautettujen projektien erityishaasteita?*
3. *Miten nämä erityispiirteet ja -haasteet vaikuttavat projektinhallintaan?*

Johdannon jälkeen tutkimus määrittelee, mitä kansainvälisesti hajautettu projekti tarkoittaa. Sen jälkeen käsitellään Evariston ym. (2004) tutkimukseen peilausten hajautuneisuuden ulottuvuuksia, jotka tuovat omanlaisiaan haasteita hajautettuihin projekteihin. Tämän jälkeen käsitellään projektien muita haasteita kolmessa eri kategoriassa: kommunikointi, koordinointi ja kulttuuri. Lopuksi tutkimustulokset summataan yhteen ja analysoidaan, mitä johtopäätöksiä niistä voidaan tehdä, miten niitä voidaan hyödyntää käytännössä, ja mitä lisätutkimuksia aiheesta voidaan vielä tehdä.



## 2 HAJAUTETUT PROJEKTIT JA NIIDEN HYÖDYT

Projekteja hajautetaan kansainvälisesti niiden ainutlaatuisten hyötyjen vuoksi. Tässä kappaleessa käsitellään ensin tutkielman termistöä, eli mikä on projekti ja mitä tarkoittaa sen hajauttaminen. Sen jälkeen tarkastellaan, mitä hyötyjä hajauttamisesta voidaan saada, eli millä aloilla ja miksi projekteja hajautetaan kansainvälisesti yhä enemmän.

Projekti on väliaikainen pyrkimys, jonka tarkoituksena on luoda jokin ainutlaatuinen tuote, palvelu tai tulos, kuten esimerkiksi uusi tuotantoprosessi. Projektin väliaikaisen luonteen mukaisesti jokaisella projektilla on yksi tai useampi tavoite, sekä alku ja loppu, joka saavutetaan, kun projektin tavoitteet on täytetty tai projektille ei koeta olevan enää tarvetta. Jokainen projekti on ainutlaatuinen, sillä sen toteutus riippuu aina senhetkisistä olosuhteista ja epävarmuustekijöistä, vaikka sen toteutuksessa saattaakin olla toistuvia elementtejä. (Project Management Book Of Knowledge, 2008)

Projektinhallinta taas on tiedon ja taidon, sekä erilaisten työkalujen ja tekniikoiden soveltamista projektin tavoitteiden saavuttamiseksi. Se perustuu viiteen eri projektin vaiheeseen: projektin aloitus, suunnittelu, toteutus, seuranta ja lopetus. Projektinhallinta sisältää tyypillisesti eri sidosryhmien vaatimusten ja odotusten hallintaa, sekä toistensa kanssa suhteessa muuttuvien projektin rajoitteiden, eli sen laajuuden, laadun, aikataulun, budjetin, resurssien ja riskien kanssa tasapainottelua. Jos yksi projektin rajoitteista muuttuu, niin yleensä vähintään yksi toinen rajoitteista muuttuu sen mukana, eli jos esimerkiksi projektin aikataulua kiristetään, täytyy silloin budjetin yleensä nousta suhteessa aikataulun muutokseen. Projektin ominaispiirteet määrittävät sen, mihin rajoitteisiin projektipäällikön täytyy keskittyä projektin eri vaiheiden hallinnassa. Koska projekti voi myös muuttaa muotoaan sen elinkaaren aikana, projektinhallinnan tueksi tehtävä projektisuunnitelma on jatkuvasti kehittyvä, eli voi muuttua projektin aikana saatavan yksityiskohtaisemman tiedon myötä tarkemmaksi ja näin muuttaa myös projektinhallinnan vaatimuksia ajan mittaan. (PMBOK, 2008)

Kansainvälisesti hajautettu projektitiimi, joka tutkimusaineistossa esiintyy usein nimellä *virtuaalitiimi*, määritellään usein ryhmänä ihmisiä, jotka työsken-

televät yhdessä yli tilan, ajan ja organisaatioiden luomien rajojen, käyttäen pääsääntöisesti teknologiaa kommunikointiin ja yhdessä työskentelyyn. (Kirkman & Mathieu, 2005) Toisissa lähteissä virtuaalitiimejä kuvaillaan maantieteellisesti, aikataulullisesti ja organisaatioiden välillä hajaantuneiksi työntekijöiden ryhmiksi, joissa työskennellään yhdessä organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi. (Jarvenpää & Leidner, 1999) Projekteissa on mukana jatkuvasti enemmän ammattilaisia erilaisista maantieteellisistä sijainneista, eli projektitiimin jäsenet työskentelevät usein eri maissa ja kulttuureissa, ja luottavat tiedon jakamisessa ja kommunikaatiossaan pääsääntöisesti eri teknologiavälineisiin. (Chen, Romano & Nunamaker, 2006)

Tietoliikenneteknologian kehitys, sekä globaalin kilpailun ja monikansallisten asiakkaiden määrän nousu on mahdollistanut uudenlaisten, ylempänä kuvailtujen virtuaalitiimien kokoamisen monikansallisissa ja globaaleissa yrityksissä, mikä vastaa kansainvälisesti hajautettujen projektien tarpeeseen erityisesti informaatioteknologian, rakentamisen ja bioteknologian alalla sekä monikansallisissa organisaatioissa, kuten Euroopan unionissa ja Natossa. Näissä virtuaalisissa projekteissa on mukana työskentelemässä ihmisiä globaalisti yli fyysisten, kulttuurillisten ja organisaatioiden rajojen, mikä tuottaa omanlaisiaan haasteita projektinhallintaan perinteisiin projekteihin verrattuna. (Evaristo ym., 2004) Virtuaalitiimien muodostaminen tukee virallisia ja epävirallisia, väliaikaisia yhteistyöliittoja eri organisaatioiden ja ryhmien välillä, mikä tarjoaa organisaatioille heidän tarvitsemaansa joustavuutta projektin vaatimusten ja asiakkaiden odotusten mukaan. (Qureshi, Liu & Vogel, 2006) Virtuaalitiimien kehittymiseen vaikuttavia kriittisiä tekijöitä ovat muun muassa tiimin ominaisuudet (kuten tiimin koko, maantieteellinen hajautuminen ja jäsenten työkokemus), projektin työtehtävien ominaisuudet (kuten kompleksisuus, epävarmuus, monitulkintaisuus ja vaikeus), tiedon jakamisen ja kommunikaation välineiden valinta, projektin hallinnan strategia, kommunikaation säännöt, sekä tiedon jakaminen ja sen hyödyntäminen projektitiimissä. (Dubé & Paré, 1999)

Globalisaatio, sovelluskehityksen lyhyempi elinkaari ja harvassa olevat ammattilaiset ovat vain osa niistä syistä, miksi nykypäivänä yrityksillä on painetta projektien hajautukselle. (Weimann ym., 2010) Erityisesti projekteja hajautetaan kansainvälisesti yhä enemmän hajautuksen tuomien hyötyjen vuoksi, joita ovat muun muassa:

- tiimin joustavuus, joka vastaa projektin muuttuvia tarpeita (Bergiel, Bergiel & Balsmeier, 2008)
- tiimin joustavuus, joka vastaa organisaation ja sen henkilöstön omia tarpeita (Gillam & Oppenheim, 2006)
- säästöt matkakuluissa ja matkustusajassa (Gassmann & Zedtwitz, 2003)
- liikuntarajoitteisten ihmisten mahdollisuus työskennellä projekteissa, mikä vähentää syrjintää (Gillam & Oppenheim, 2006; Bergiel ym., 2008)

- mahdollisuus paikallisten verkostojen ja lokaalin tiedon hyödyntämiseen projektin toteutuksessa (Sole & Edmondson, 2001)
- ryhmien sisäisten pienryhmien syntymisen ja tiettyjen projektitiimin jäsenten suosimisen väheneminen (Nan, Johnston & Olson, 2008)
- vaadittujen resurssien hankinta useista eri paikoista (Bourgault & Drouin, 2013)
- visuaalisten esitystyökalujen tehokas käyttö (Montoya, Massey & Lockwood, 2011)
- luovuuden lisääntyminen projektin sisällä tiimin osien kulttuurillisten ja organisaatioiden erilaisuuden myötä (Bergiel ym., 2008)
- luovan ongelmanratkaisun tason kehittyminen (Malhotra & Majchrzak, 2000)
- mahdollisuus rekrytoida alan parhaimmistoa ilman, että henkilöstön pitää siirtyä vakituisesti toimipisteestä toiseen (Kayworth & Leidner, 2000)
- päätöksenteon nopeutuminen, koska tiimin ei tarvitse odottaa fyysiseen palaveripöytään kokoontumista (Malhotra & Majchrzak, 2014)
- mahdollisuus nopeaan erityistaitojen osaajien rekrytoimiseen, mikä nostaa yrityksen kansainvälistä kilpailukykyä (Bergiel ym., 2008)
- synergian luominen tiimin osa-alueiden ja jäsenten välillä (Bourgault & Drouin, 2013).

Kuten yllä olevasta listasta voidaan nähdä, hyötyjä on erityisesti joustavuudessa niin projektin, organisaation kuin henkilöstönkin tarpeisiin, taloudellisissa säästöissä toimipisteiden synergian ja matkakulujen muodossa, paikallisen tiedon ja verkostojen hyödyntämisessä, luovan ongelmanratkaisun tason nousussa projektin eri osien summana, ja kansainvälisen kilpailukykyyn nostamisessa nopean, laadukkaan rekrytoinnin, sekä resurssien allokoinnin myötä.

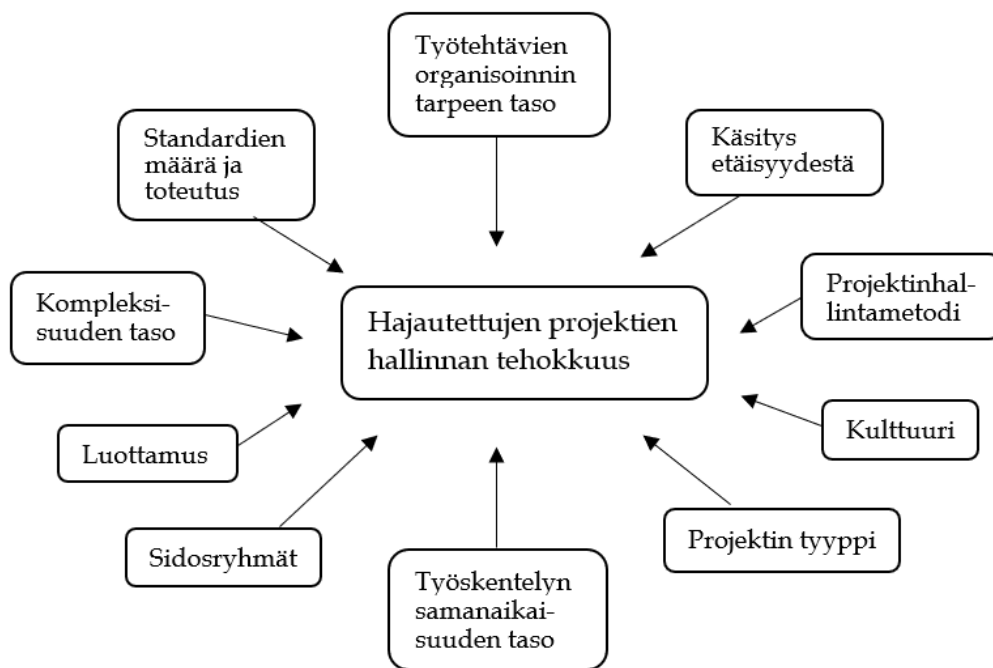
### 3 HAJAUTETTUJEN PROJEKTtien HAASTEET

Hajautetuilla projekteilla on omanlaisiaan haasteita verrattuna perinteisiin projekteihin. Haasteet riippuvat muun muassa hajautuksen asteesta, sidosryhmien määrästä, kulttuurierojen laajuudesta ja ympäristön luomista paineista. Tässä kappaleessa esitellään ensin hajautuneisuuden tasoon vaikuttavia ulottuvuuksia yhdestä tutkimuksesta, ja sen jälkeen jaetaan kansainvälisesti hajautettujen projektien haasteet kolmeen eri kategoriaan: kommunikointi, koordinointi ja kulttuuri. Näistä viimeinen on jaettu vielä kolmeen alakategoriaan: projektin kulttuuri, organisaatiokulttuuri ja kansalliset kulttuurierot.

Evariston ym. (2004) tutkimuksen mukaan kansainvälisesti hajautetuilla projekteilla on erilaisia hajautuneisuuden tason ulottuvuuksia, jotka luovat jokainen omanlaisiaan haasteita siihen, miten hajautettuja projekteja tulisi hallita onnistuneesti ja tehokkaasti. Hajautuneisuuden tason ulottuvuuksiin kuuluvat projektin tyyppi, sen tehtävien organisoinnin taso, tiimin jäsenten käsitys etäisyydestä, työskentelyn samanaikaisuuden taso, luottamus, projektin kompleksisuuden taso, kulttuuri, projektissa käytetty hallintametsodi, standardisoinnin olemassaolo, sekä projektin sidosryhmät. Näitä hajautuneisuuden tason eri ulottuvuuksia havainnollistetaan kuviossa 1.

Projektin tyyppi vaikuttaa siihen, miten sitä tulisi johtaa, riippuen esimerkiksi siitä, onko kyseessä valmistus- vai suunnitteluprojekti. Projektin tyyppien eroavaisuuksia voidaan Evariston ym. (2004) mukaan hallita asettamalla projektin eri vaiheita aikataulullisesti päällekkäin, erityisesti suunnittelun ja toteutuksen aikana. Tällöin on kuitenkin huomioitava se, että vaiheiden päällekkäisyys tuo haasteita suunnitteluun, jos aiemmin tehtyjen suunnitelmien toteutus on jo aloitettu. Myös toinen hajautuneisuuden ulottuvuus, projektin työtehtävien organisoinnin taso, riippuu projektin tyypistä, sillä jotkut projektit ovat alussa haastavampia. Tällaisten projektien työtehtävien suunnittelun ja organisoimnin vaatimukset laskevat työtehtävien monitulkintaisuutta niiden toteutusvaiheessa, ja näin helpottavat myös niiden johtamista myöhemmässä vaiheessa.

Työskentelyn samanaikaisuuden taso vaikuttaa projektinhallintaan sen suhteen, kuinka usein ja kuinka monen hajautetun osaston on työskenneltävä



KUVIO 1: Hajautuneisuuden tason ulottuvuudet (Evaristo ym., 2004)

projektin parissa samanaikaisesti, sekä eteneekö työskentely samalla tahdilla ja yhtä laadukkaasti jokaisessa toimipisteessä. Tämän valvonta koetaan tutkimuksen mukaan erityisen haastavaksi, mutta työskentelyn jatkuvuutta ja laatua, sekä synkronoitumisen astetta voidaan valvoa säännöllisellä tarkastustahdilla, sekä läpinäkyvällä tiedonkululla tiimin yksiköiden välillä. Täydellisen samanaikaisuuden ehtona on se, että kaikki tiimin jäsenet työskentelevät samalla aikavyöhykkeellä, tai ovat säännöllisin väliajoin valmiita työskentelemään samanaikaisesti vuorokaudenajasta riippumatta. (Evaristo ym., 2004)

Hajautetun projektin standardisoinnin taso ja sen ylläpito erityisesti kommunikoinnissa, ajankäytössä ja työn laadussa vaikuttavat merkittävästi projektin onnistumiseen sekä kulkevat käsi kädessä toisen hajautuneisuuden ulottuvuuden, eli projektin kompleksisuuden kanssa. Hajautetun projektin kompleksisuutta voidaan määritellä esimerkiksi sen laajuuden, siinä käytetyn teknologian tai projektin tavoitteiden määrittelyn täsmällisyyden näkökulmasta. Myös sidosryhmien määrä vaikuttaa projektin hajautuneisuuteen, sekä kompleksisuuteen, sillä mitä suurempi määrä projektissa on mukana erilaisia sidosryhmiä, joilla kaikilla on omat tavoitteensa projektin suhteen, sitä vaikeampi projektia on hallita. (Evaristo ym., 2004)

Projektin eri vaiheissa ja eri osa-alueilla on erilaisia tarpeita projektinhallinnalle ja sen metodeille. Evariston ym. (2004) mukaan on tärkeää varmistaa, että hajautetun projektin sisällä tiimin jäsenet käyttävät samaa projektinhallinnan metodia, eikä esimerkiksi ohjelmistokehitys käytä omaansa ja suunnittelu tiimi omaansa. Tätä hajautuneisuuden tason ulottuvuutta voi kuitenkin kyseenalaistaa, koska esimerkiksi Sidhu & Volberda (2011) toteavat tutkimuksensa, että projektin eri vaiheisiin yhtenäistettyjen työkalujen ja metodien käyttö

voi laskea tuottavuutta, jos projektitiimin jäsenet pakotetaan käyttämään työtapoja, jotka eivät ole parhaita juuri heidän osa-alueensa toteutukseen projektin aikana. Weimann ym. (2010) taas toteaa tutkimuksessaan, että jos projektissa käytetyt teknologiat, siinä osallisena olevien yritysten organisaatorakenteet ja kommunikaation mallit eivät ole harmoniassa hajautettujen tiimien sisällä, sillä voidaan nähdä olevan negatiivisia vaikutuksia tiimin jäsenten tehokkuuteen ja tyytyväisyyteen. Näiden usean eri näkökulman kanssa tasapainottelu asettaa-kin myös omat lisähaasteensa projektinhallinnalle.

Tiimin sisäinen käsitys etäisyydestä on yhdistelmä fyysistä etäisyyttä ja subjektiivista kokemusta tiimin jäsenten ja sen sidosryhmien välisestä etäisyydestä. Hajautettu tiimi voi tavata kasvotusten joko säännöllisesti, satunnaisesti tai ei koskaan, riippuen sen jäsenten fyysisestä etäisyydestä toisiinsa nähden. Erilaiset kommunikaatiovälineet voivat olla avuksi helpottamaan pienentämään käsitystä etäisyydestä tiimin jäsenten välillä. Evariston ym. (2004) tutkiman yrityksen tapauksessa oli käytetty ympäri maailmaa hajautettujen tiimin jäsenten yhteen keräämiseen viikoittaisia videopalavereja. Tästä johtuen, joka viikko yksi tiimi vaihtuvasti joutui heräämään palaveriin keskellä yötä aikaeron takia. Fyysisen etäisyyden lisäksi subjektiivinen kokemus siitä, miten läheiseksi esimerkiksi ohjelmointitiimi kokee itsensä projektin johtoon nähden, vaikuttaa erityisesti projektin kommunikaatiovälineiden valintaan ja tiimin sisäiseen luottamukseen. Luottamus tiimin sisällä ilmenee siten, kuinka paljon projektipäällikkö tai muut tiimin jäsenet tuntevat tarvetta valvoa toisessa sijainnissa olevien tiimin jäsenten työskentelyä, jolloin luottamuksen puute voi aiheuttaa tuottavan työn sijaan ylimääräistä dokumentointia ja varmistelua. Kulttuuritekijät vaikuttavat luottamuksen lisäksi itsessään jo useaan projektin menestystekijään, mutta projektin oma kulttuuri saa vaikutteita sekä projektia johtavan yrityksen projektiorientoituneisuudesta että sen tiimin jäsenten ja heidän työpisteidensä sijaintien kansallisista piirteistä. (Evaristo ym., 2004)

### 3.1 Kommunikoinnin haasteet

Suurimmaksi osaksi tai täysin informaatioteknologian avulla viestivät hajautetut projektitiimit luovat projektiin omanlaisiaan haasteita, sekä hyötyjä, joten hajautettujen projektien virtuaalinen kommunikaatio aiheuttaa usein ristiriitaisia tutkimustuloksia erityisesti, kun sitä verrataan perinteiseen, kasvokkain tapahtuvaan kommunikaatioon. Kommunikaatio on kuitenkin suuressa roolissa projektinhallinnan haasteissa, sillä sen onnistumisesta riippuvat muun muassa konfliktien hallinta, luottamuksen synty, tiimin yhtenäisyyden tunne ja yhteisen vision luominen. (Weimann ym., 2010) Malhotra ja Majchrzak (2014) ovat todenneet tutkimuksessaan, että täysin teknologiariippuvaisen kommunikaation haasteita on tutkittu paljon, ja tutkimuksessa on löydetty haasteiksi erityisesti hajautetun tiimin herkkyyks konfliktille spontaanin kommunikaation ollessa vähäisempää, vaikeus löytää yhteisymmärrystä ja yhteistä näkemystä tiimin

jäsenten välillä, yhteenkuuluvuuden ja yhteistyöntunteen estyminen, sekä matalampi tietoisuus muista tiimin jäsenistä ja heidän toiminnastaan. Näiden haasteiden vuoksi useassa tutkimuksessa todetaan, että teknologian korkealla käyttöasteella on negatiivinen vaikutus tiimin suoriutumiseen. Aiemmin listattujen haasteiden jälkeen Malhotran ja Majchrzakin (2014) tutkimus toteaaakin, että tutkimuksissa pelkästään virtuaalisen kommunikaation käyttöasteeseen keskittymisen sijaan tärkeämpää on selvittää virtuaalisen kommunikaation käyttötarkeitusta erityisesti kommunikaatiövälinettä valitessa. Teknologian käyttöasteen vaikutuksista eri mieltä olevat tutkimukset ovat kuitenkin yhtä mieltä siitä, että kommunikaatio on erittäin tärkeä ominaisuus ja haaste yksittäisten henkilöiden, projektitiimien sekä koko organisaation suoriutumisessa. Kuitenkin erityisesti uusilla hajautetuilla tiimeillä on erittäin korkea riski kommunikaatiokatkoksiin projektin aikana. (Hinds & Mortensen, 2005)

Tehokas kommunikaatio on ehdottoman tärkeää erityisesti projektitiimeille, jotka eivät voi tavata kasvotusten, sillä hajautetuissa projekteissa vaaditaan erityistä tilanteeseen sopivaa teknologiaa siihen, että voidaan tuottaa luotettavaa ja sen hetkessä tilanteessa tarvittavaa informaatiota ja tukea nopeaa päätöksentekoa varten. (Qureshi ym., 2006) Tehoton kommunikaatio taas puolestaan voi johtaa heikompaan luottamukseen ja sitoutumiseen ryhmän kesken, mikä taas nostaa projektin transaktiokustannuksia ja venyttää sen aikatauluja. Tämän seurauksena on täten heikompi projektin tulos ja tiimin jäsenten tyytymättömyys. (Weimann ym., 2010) Muun muassa näiden asioiden vuoksi kommunikaatiolla on tärkeä rooli hajautetun projektin hallinnassa ja onnistumisessa.

Virtuaalitiimeissä työskentelevät henkilöt kohtaavat suurempia haasteita tiedon jakamisessa, koska tiedon välittämisen lisäksi ongelmia voi tulla sen ymmärtämisessä ja hyödyntämisessä toisessa päässä tietoliikenneyhteyttä. Hajautetussa projektinhallinnassa käsiteltävä tieto muuttuu myös usein eri aloille erikoistuneeksi ja sirpaloituneeksi, koska projektiin sisältyy usean eri aihealueen yksityiskohtaista tietoa eri osapuolilta. Yhteisen tiedon ja kommunikaatiokielen puute tiimin jäsenten kesken vaikuttaa negatiivisesti kommunikaatioon, ja sen myötä tehtyjen päätösten laatuun, tiimin tuotteliaisuuteen, tiedon jakamiseen ja ymmärrykseen, sekä luottamukseen tiimin jäsenten välillä. (Qureshi ym., 2006)

Jotta kommunikaatio olisi sujuvaa hajautettujen tiimien sisällä, on tärkeää tarjota tiimille mahdollisuuksia keskustella myös muihin kuin työhön liittyvistä asioista jollain kommunikaatiokanavalla. Monet yritykset näkevät tämän niin sanottuna metelinä, mutta työtehtäviin liittymättömillä vuorovaikutustilanteilla on tärkeä rooli luottamuksen ja osallisuuden tunteen luomisessa hajautetun tiimin jäsenten välillä. Säännöllinen ja ennustettava kommunikaatio sekä palautteen antaminen nostavat jaetun tiimi-identiteetin tasoa ja lieventävät hajautuksen tuomia haittavaikutuksia erityisesti konfliktitilanteissa. Palautteen antamisella ja saamisella on positiivinen vaikutus motivaatioon, tiimin jäsenten väliseen luottamukseen ja hajautetun tiimin yleiseen suoriutumiseen. Säännöllisen kommunikaation kautta projektitiimin jäsenet voivat jakaa kokemuksiaan, hallita usein epätäydellistä kommunikaatiota, ja näin vaikuttaa tiimin onnistu-

neeseen suoriutumiseen. (Hinds & Mortensen, 2005; Jarvenpaa & Leidner, 1999; Qureshi ym., 2006)

Weimannin ym. (2010) tutkimuksessa hajautettujen projektitiimien jäsenet listasivat yleisimpiä kohtaamiaan kommunikaation haasteita. Näitä olivat muun muassa erilaisten sovellusten ja työkalujen erilainen käyttö tiimin sisällä, kommunikaation sääntöjen puuttuminen työkalujen käytössä, liian pitkä keskimääräinen vastausaika erityisesti sähköpostissa, epämuodollisten kasvokkaisen tapaamisten puute projektin alun jälkeen, ja projektipäällikön poissaolo toimipisteistä, jotta mahdollisista ongelmista voitaisiin keskustella kasvotusten. Tutkimuksessa haastateltujen projektipäälliköiden mukaan videokokoukset ja sähköposti eivät ole tarpeeksi tehokkaita kommunikaation välineitä, ja aiheuttavat turhautumista tiimin sisällä. Ratkaisuehdotuksiksi he ovatkin antaneet muun muassa organisaation tuen kasvokkain tapaamiseen, ajoissa tulevat kokouskutsut, säännölliset kokousajat, kommunikaatioteknologioiden kehittäminen, ja kommunikaatiosääntöjen luominen sekä yleisesti että sovelluskohtaisesti. Säännöt voivat liittyä esimerkiksi sähköpostietikettiin, eli millä kielellä viestitään sähköpostin välityksellä, ja kuinka nopeasti viesteihin on vastattava.

### 3.2 Koordinoinnin haasteet

Työtehtävien tehokkaalla koordinaatiolla on suuri vaikutus kansainvälisesti hajautettujen projektien tuottavuuteen ja sen myötä organisaation suoriutumiseen projektissa. (Carmel, 1999) Tiimin koordinointi sisältää sen jäsenten tuottopanoksen organisoimista viralliseen projektitoimintaan, sekä tiimin sisäisten prosessien muuttamista jatkuvasti muuttuvien tilanteiden mukaan, mikä vaatii erilaisia mekanismeja aina virallisista prosesseista spontaaniin interaktiiviseen toimintaan. (Marks, Mathieu, & Zaccaro, 2001) Projektien globaali hajauttaminen vaikeuttaa yhteisen työskentelyn koordinointia erityisesti ajallisesti, kielellisesti ja kulttuurillisesti erilaisissa fyysisissä sijainneissa olevien toimipisteiden kanssa, sillä hajautetut tiimit kohtaavat perinteisiä tiimejä useammin haasteita tiedon keskinäisessä jakamisessa. (Cramton, 2001) Mitä korkeampi riippuvuus työtehtävillä on toisistaan, sitä tärkeämmässä roolissa koordinaatio on hajautetuissa projekteissa, sillä erityisesti samaan aikaan toisistaan riippuvat projektin työtehtävät vaativat jatkuvaa tietoisuutta senhetkisestä tilanteesta ja toiminnasta. Tämän vuoksi tiedon jakaminen jokaisen projektin jäsenen omista aikatauluista ja työtehtävistä auttaa tiimin työskentelyn koordinoinnissa erityisesti kansainvälisesti hajautetuissa projekteissa. (Bayerl & Lauche, 2010; Qureshi ym., 2006)

Yksi suurimpia haasteita hajautettujen tiimien koordinoinnissa on huomattavan erilainen ja tilanteiden mukaan vaihteleva informaation ja datan tarve eri projektin osa-alueilla ja toimipisteissä. Tämän vuoksi hajautetun projektin tiedonsaannin pitäisikin olla skaalautuvaa tiedon tyyppin, määrän, yksityiskohtaisuuden ja ajankohtaisuuden mukaan. Yleisen tiedonsaannin haasteiden li-



säksi eri toimipisteiden välistä tiedon siirtymistä ja tilanteen tiedostamista vaikeuttaa esimerkiksi puutteellinen päätösten dokumentointi. Kun työtä tehdään eri aikoina eri puolilla maailmaa, lisätietojen saaminen toiselta projektin osaluueelta voi olla haastavaa aikaerojen vuoksi, jolloin niin sanottu vuoronvaihto haastaa prosessien jatkuvuutta ja tiedon riittävää välittämistä jatkuvasti. Yhden työvuoron aikana tehdyt päätökset joudutaan usein avaamaan tai selittämään uudelleen, koska päätöksestä ei ole riittävää dokumentaatiota seuraavalle toimipisteelle. Tämän vuoksi eri aikavyöhykkeillä eli ns. eri työvuoroissa työskentelevien projektitiimin jäsenten riittävän koordinaation saavuttamiseksi, tiimien täytyy tallentaa yhdessä toimipisteessä tapahtuneet asiat ja tehdyt päätökset tarpeeksi yksityiskohtaisesti, jotta toinen toimipiste voi jatkaa työskentelyä ilman viivästyksiä. (Bayerl ym., 2010) Päätösten heikon dokumentoinnin lisäksi yhden toimipisteen työpäivän päättyessä myös akuutit kysymykset ja kesken jääneet tehtävät siirtyvät useimmiten toimipisteestä ns. auringon mukaan eli länteen päin, jossa työpäivä on vasta aluillaan. Työntekijät joutuvat reaaliaikaisen puhelin- tai viestikeskustelujen sijaan odottamaan lisätietoja toisilta tiimin jäseniltä seuraavaan työpäivään asti, jolloin vastausajat ovat pitkiä ja työn tehokkuus pienenee. (Evaristo ym., 2004)

Projektin koordinoinnin mekanismien onnistunut hyödyntäminen vaatii koko tiimin laajuista tilannetajua, eli senhetkisen tilanteen ymmärrystä joka hetkellä. Malhotra ja Majchrzak (2014) toteavat tutkimuksessaan, että tilannetajua on projektin sisällä kahdenlaista: tiimin osallisuuden ja työtehtävien tilanteen tiedostamista. Osallisuuden tiedostaminen (eng. presence awareness) on subjektiivinen tunne siitä, ovatko tiimin jäsenet milläkin hetkellä toistensa tavoitettavissa samaan tapaan, kuin olisivat samassa työtilassa. Osallisuuden tietoisuuden ylläpitäminen on hajautetuissa projekteissa tärkeää, sillä sen luoma yhteistyön tunne vähentää esimerkiksi toisten tiimin jäsenten motivaation tason epäilyksiä, kun tiimin jäsenet tuntevat voivansa olla toisiinsa yhteydessä työtehtäviin liittyen. Osallisuuden tietoisuuden tasoon vaikuttavat myös niin sanottu tietorajoitteet (eng. knowledge boundaries) eli eroavaisuudet tiimin jäsenten organisaatioissa, kulttuureissa ja maanosissa. Tällöin erityisesti kommunikaatioon pohjautuvat projektinhallinnan sovellukset, kuten pikaviestipalvelut, ovat hyödyllisempiä kansainvälisesti hajautetuissa projekteissa, mitä sellaisissa, missä esimerkiksi tiimin jäsenten välisiä kulttuurieroja ei ilmene. Työtehtävien tilanteen tiedostaminen (eng. task knowledge awareness) on vuorostaan sen tiedostamista, mitä tiimin jäsenet ovat milläkin hetkellä tekemässä, ja mitä on tehty aiemmin. Se lisää koordinaation tasoa, sillä muut näkevät töiden etenemisen ja voivat näin keskustella työstä ja huomata virheitä aiemmin. Malhotra ja Majchrzak (2014) toteavatkin tutkimuksessaan, että nämä erilaiset tilannetajun muodot ovat hallittavissa juuri oikeanlaisen teknologian käytöllä tiimin sisäisessä koordinoinnissa ja kommunikoinnissa. Esimerkiksi pikaviestipalveluiden, virtuaalisten valkotalujen ja synkronoidusti toimivien sovellusten käyttö lisää nopean, selventävän informaation ja palautteen jakamista, sekä nostaa tiimin välisen epämuodollisen viestinnän spontaaniutta ja tiheyttä, mikä taas puolestaan nostaa osallisuuden tiedostamisen tasoa. Projektin etenemisen dokumen-

taatioon, tiedostojen jakamiseen tai versionhallintaan liittyvien ohjelmistojen käyttö taas lisää tietoisuutta projektitiimin jäsenten erilaisista näkökulmista työtehtäviin ja nopeuttaa projektin kriittisten ominaisuuksien ilmenemistä, mitkä taas nostavat työtehtävien tilanteen tiedostamisen tasoa. Erityisesti eritettiinomaisten työtehtävien suorittamisessa, eri tarkoituksiin hyödynnettävien teknologioiden runsas käyttö kommunikoinnissa ja koordinoinnissa vahvistaa sekä työtehtävien tilannetietoisuutta että osallisuuden tunnetta, joten on tärkeää miettiä, millaiseen tarpeeseen informaatioteknologiaa käytetään tiimin sisällä, eikä niinkään missä määrin teknologiaa käytetään.

### 3.3 Kulttuurilliset haasteet

Kansainvälisesti hajautetun projektin onnistumiseen vaikuttavia, kulttuurillisia haasteita ja eroja löytyy niin projektitiimin jäsenten, projektien, kuin siinä mukana olevien organisaatioidenkin välillä. Dubén ja Parén (1999) mukaan projektin sisältämä kulttuuri on monimuotoinen kokonaisuus, joka sisältää esimerkiksi sen toiminnallisen kulttuurin, organisaatiokulttuurin ja sen jäsenten kansallisen kulttuurin. Näiden erilaisten kulttuurien yhdistäminen onkin hajautetun projektinhallinnan yksi tärkeimpiä kulmakiviä.

#### Projektikulttuuri

Qureshin ym. (2006) mukaan hajautettujen projektien yhtenä isona haasteena on projektin kulttuuriin mukautuminen, mikä tarkoittaa prosessia, jossa tiimin jäsenet opettelevat toimimaan hajautetun työympäristön ja siinä käytettyjen teknologioiden mukaisesti. Hajautettujen tiimien jäsenten täytyy muuttaa käytäntöjään jatkuvasti projektin vaatimusten mukaisesti niin sosiaalisesti, teknologisesti, kuin työskentelytapojensakin puolesta, mikä vaikuttaa heidän työskentelyprosessiinsa. Sosiaalinen mukautuminen vaatii projektitiimissä luotuihin kommunikaatiomalleihin, sääntöihin ja yhteiseen tiedon jakamiseen sopeutumista. Työtappoihin mukautuminen tapahtuu, kun tiimin jäsenet omaksuvat projektissa käytetyn teknologian heidän omiin työtappoihinsa, mitä edesauttaa myös teknologinen mukautuminen, eli uusien teknologioiden käytön opettelu yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Myös jos projektin kulttuurillisia käytäntöjä ei kehitetä jatkuvasti, projektiorganisaatio ei suoriudu parhaalla mahdollisella tavalla alati muuttuvassa ympäristössä. Lisähaasteita projektikulttuuriin mukautumiseen tuovat muun muassa vanhemman johdon huono osaaminen ja sen myötä ymmärrys hajautetun projektin vaatimasta teknologiasta, työntekijöiden ennakoasenteet projektien hajautusta kohtaan, sekä hajautuksen mahdollistama opportunisti ja työn pakoilu, ja siitä aiheutuva huonompi tehokkuus. (Weimann ym., 2010; Gillam & Oppenheim, 2006) Projektin sisäisen kulttuurin lisäksi siihen vaikuttavat myös ulkoisen liiketoimintaympäristön paineet, kuten alan kilpailullinen ilmapiiri, taloudellinen ilmapiiri,

lainsäädännön tuomat rajoitteet ja muut kansalliset ja kulttuurilliset vaikutuskelijät hajautetun toimipisteen sijainnissa. (Ching Gu ym., 2014)

### **Organisaatiokulttuuri**

Organisaatiokulttuuri on perusoletusten kaava, joka muodostuu ryhmän sisällä, kun se yrittää yhdessä ratkoa ongelmia sisäisesti ja ulkoisesti. Kun nämä perusoletukset ja toimintatavat osoittautuvat toimiviksi, niin ne opetetaan myös uusille organisaation jäsenille. (Schein, 1990) Organisaatiokulttuuri, joka kannustaa projektin sisäiseen läpinäkyvyyteen, kommunikaatioon ja yhteistyöhön, ja jonka kommunikaatiokulttuuri tukee hajautettuja työympäristöjä ja siihen liittyvää teknologiaa ja tiedonkulkua, vaikuttaa positiivisesti projektin tehokkuuteen, sekä projektitiimin jäsenten tyytyväiseen, eli täten myös hajautetun projektin onnistumiseen. (Doolen ym., 2003) Omat haasteensa hajautettuun projektiin tuo se, että projektitiimin jäsenet kuuluvat usein kahteen tai useampaan organisaatioon ja sen alaryhmiin, sopimuksen mukaisesti yli kansallisten rajojen. Jokaisella hajautetun projektin sivutoimipisteellä on oma organisaatiokulttuurinsa, minkä sisällä työskentelevät tiimin jäsenet jakavat samanlaisia näkemyksiä asioista, mikä saattaa vaikeuttaa tiedonkulkua ja yhdessä toimimista eri organisaatiokulttuurien välillä saman projektin sisällä. (Huang & Trauth, 2007)

Organisaatiokulttuurilla on neljä dimensiota, joita ovat organisaation laajuinen kollektivismi, tulorientoituneisuus, positiivinen työympäristö ja johdon riskinsietokyky. Organisaation laajuinen kollektivismi on organisaation halu rohkaista ja palkita projektien resurssien yhtenäistämistä ja kollektiivista toimintaa niin projektien sisällä kuin niiden välilläkin. Tulorientoituneisuus vaikuttaa positiivisesti projektin menestykseen, koska erityisesti uusiin teknologioihin liittyvät projektit ovat usein nykytilannetta mullistavia, eli täynnä mahdollisuuksia taloudelliseen menestykseen. Positiivisen työympäristön luominen projektin sisälle nostaa sen jäsenten luottamusta ja yhtenäisyyttä, mikä taas nostaa projektin menestyksen mahdollisuuksia. Riskinsietokyvyn ilmaisu on tärkeää organisaation tuen kannalta, eli miten projektin johto kommunikoi organisaation hyväksyntää riskien ottoon parhaan mahdollisen lopputuloksen saavuttamiseksi projektissa kun projektissa. (Ching Gu ym., 2014)

### **Kansalliset kulttuurierot**

Kansainvälisesti hajautetussa projektissa työskentely tapahtuu useiden eri kulttuurien välillä, mikä on omiaan aiheuttamaan kulttuurieroista johtuvia haasteita. Projektitiimien jäsenet tulevat useista eri valtioista, eli erilaisista sosiaalisista, taloudellisista ja kulttuurillisista taustoista, ja ovat sijoittuneet kauas toisistaan. Kulttuurieroja onkin kuvailtu modernin ajan projektinhallinnan yhdeksi tärkeimmäksi haasteeksi hajautetuissa tiimeissä. (Dubé & Paré, 1999) Tutkimukset kansainvälisesti hajautetuista projektitiimeistä osoittavat, että kansalliset kulttuurierot vaikuttavat muun muassa tiimin jäsenten työetiikkaan, työtuntien

määrään, kommunikaation mieltymyksiin, hierarkian arvostukseen ja tiimin sisäisiin suhteisiin, koska tiimin jäsenillä on erilaiset käsitykset, asenteet ja käyttäytymismallit toisiinsa nähden. Nämä eroavaisuudet vaikuttavat myös tiimin jäsenten tyytyväisyyteen projektissa, sekä heidän odotuksiinsa toisistaan, mitkä taas tuottavat konflikteja, vähentävät tiimin tehokkuutta, vaikeuttavat tiedonkulkua, hankaloittavat johtamista, pidentävät projektin aikatauluja ja aiheuttavat lisäkustannuksia. (Patel, Lawson-Johnson & Patel, 2009) Useat yhtiöt, jotka hajauttavat projekteja, eivät ole tietoisia erilaisten kulttuurin muotojen vaikutuksista projektin lopputulokseen, ja kulttuuristen haasteiden tiedostamattomuus aiheuttaa täten usein kansainvälisesti hajautettujen projektien epäonnistumista. (Anawati & Craig, 2006)

Kun erilaisista kulttuureista tulevat tiimin jäsenet työskentelevät yhdessä, he tuovat omat kulttuurilliset tietonsa ja taustansa mukanaan, minkä vuoksi he kommunikoivat ja tulkitsevat muiden jäsenten kommunikaatiota omasta kulttuurillisesta näkökulmastaan. Koska hajautetussa projektitiimissä kommunikaatio tapahtuu pääsääntöisesti sähköisesti, tiimin jäsenten täytyy mukauttaa käytöstään tiimin olosuhteisiin sopivaksi. Kun tiimin jäsenet ovat jatkuvasti vuorovaikutustilanteissa huomattavan erilaisten kulttuurien kanssa, huomaavat he tarvetta muokata omia käyttäytymisen malleja projektiin sopivaksi. Ilman käyttäytymisen mukauttamista, erilaisten kulttuurien välinen yhteistyö projektitiimin sisällä vaikeutuu huomattavasti, erityisesti jos kulttuurit ovat fyysisesti ja kulttuurillisesti kaukana toisistaan. (Townsend, DeMarie & Hendrickson, 1998) Käyttäytymisen mukauttamista tapahtuu erityisesti verbaalisessa kommunikaatiossa tiimin kesken, sillä sanallisen keskustelun aikana kulttuurierot tulevat selkeämmin esille erilaisten aksenttien, äänensävyjen, kielen sujuvuuden ja puheen tahdin myötä. Jotta tiimin jäsenet tulevat paremmin ymmärretyksi keskenään, muuttavat he puheensa rytmiä hitaammaksi, intonaatiotaan ja artikulaatiotaan selkeämmäksi ja välttävät slangisanojen, lyhenteiden ja kielikuvien käyttöä sekä varmistavat useammin vastapuolen ymmärtäneen varmasti oikein. (Anawati & Craig, 2006) Vaikka usein hajautetun projektin pääasiallinen kommunikaatiokieli on englanti, on sen tasossa vaihtelevuutta, mikä vaikuttaa verbaalisen kommunikaation lisäksi haasteita esimerkiksi kirjalliseen dokumentointiin ja vaatimusten määrittelyyn esimerkiksi sovelluskehitysprojektin vaatimusten määrittelyn ja toteutuksen välillä. Tämä luo viivästyksiä projektiin, koska tiimi joutuu käyttämään ylimääräistä aikaa ymmärryksen varmistamiseen ja väärinymmärrysten selventämiseen eri projektin vaiheissa ja toimipisteissä. (Huang & Trauth, 2007)

Hajautetussa tiimissä työskennellyllä ajalla on merkitystä siihen, kuinka paljon sen jäsenet mukauttavat käyttäytymistään kulttuurieroihin sopivaksi. Juuri aloittaneet tiimin jäsenet eivät Anawatin ja Craigin (2006) tutkimuksen mukaan vielä ymmärrä kulttuurierojen vaikutuksia, jotta voisivat mukauttaa toimintaansa niiden mukaan. Puolen vuoden työkokemuksen jälkeen mukautuksen taso nousee huomattavasti, ja oman käytöksen mukauttamisen lisäksi nousevat myös odotukset toisten tiimin jäsenten käyttäytymisen mukautumisesta omaan kulttuuriin sopivaksi. Tästä voidaankin päätellä, että

kun tietoisuus kulttuurieroista kasvaa, kasvaa samalla myös arvostus omaa ja muiden kulttuureja kohtaan. Verbaalisen kommunikaation lisäksi mukautus näkyy esimerkiksi huumorin käytön välttämiseksi, palautteen antamisen keinoissa ja johtamisen muodollisuudessa. Koska osa projektitiimien jäsenistä tulee usein hierarkkisemmista kulttuureista, liian epämuodollinen johtamistyyli projektin muodostamisen alussa voi aiheuttaa epävarmuutta tiimin jäsenissä, kun taas liian muodollinen johtamistyyli voi joillekin vaikuttaa erittäin jäykältä. Hierarkkinen valtarakenne näkyy myös tarpeena ja haluna antaa ja vastaanottaa enemmän ohjeistusta ja käskyjä työn edistämiseksi, mikä taas länsimaalaisissa kulttuureissa saatetaan nähdä oma-aloitteisuuden puutteena. Myös palautteenannon kanssa täytyy projektitiimin sisällä olla tarkkaavainen, sillä erilaiset kulttuurit antavat ja vastaanottavat palautetta eri tavoin. Yhdysvaltalaisissa tiimeissä ongelmat tuodaan avoimesti esille ajoissa, mutta aasialaiset tiimit painottavat enemmän tiimin sisäisen harmonian tärkeyttä, eli ongelman suora kohtaaminen ja negatiivisen palautteen antaminen nähdään tylynä ja tiimiä vahingoittavana toimintana, eikä mielipiteitä tuoda avoimesti ilmi konfliktitilanteiden välttämiseksi. (Huang & Trauth, 2007) Haasteita käyttäytymisen mukauttamiseen tuo lisäksi se, että laajoja kulttuurieroja sisältävässä projektissa on vaikea tietää, mihin kulttuuriin mukautua. Tämän vuoksi useimmiten tiimin jäsenten mukautuminen tapahtuu suurimman tai vahvimman kulttuurin edustajien käytökseen. (Anawati & Craig, 2006)

Kulttuurien välinen yhteistyö voi tuottaa erityisiä haasteita, jos tiimin jäsenet eivät tiedosta kulttuurierojen vaikutuksia tiimin suoriutumiseen esimerkiksi käyttäytymis- tai kommunikaatiomalleissa. (Powell ym., 2004) Projektitiimien jäsenet, joilla ei ole aiempaa kokemusta kansainvälisesti hajautetuista projekteista saattavatkin yllättyä siitä, miten paljon kulttuurilliset haasteet vaikuttavat hajautetun tiimin päivittäisen työskentelyyn. Projektitiimin kouluttaminen kulttuurillisten haasteiden kohtaamiseen nopeuttaa edellä esiteltyä käyttäytymisen mukauttamista, koska projektitiimin jäsenet tiedostavat kulttuurierojen vaikutukset työskentelyyn jo valmiiksi. Projektitiimin sisäisten kulttuurierojen ymmärtämisessä merkittävässä roolissa on epämuodollinen sosialisointi, eli tiimin muiden jäsenten kanssa keskustelu esimerkiksi säästä, musiikista, ruoasta ja muista kulttuurillisista faktoista. Myös kasvotusten tapaaminen vuorotellen projektitiimin eri jäsenten sijainneissa auttaa kulttuurierojen ymmärrystä, minkä lisäksi muodostavat tiimin jäsenet samalla syvempiä henkilökohtaisia suhteita, mikä omalta osaltaan parantaa tiimin sisäistä luottamusta ja ilmapiiriä. (Anawati & Craig, 2006) Vaikka Aasian maat, kuten Intia ovat usein erityisesti sovelluskehitysprojektien hajautuksen sijaintina edelleen, kulttuurien yhteensopivuus, eli kielten ja kulttuurien samankaltaisuus, luo uusia trendejä niin sanotulle lähijohdokselle. Kulttuurillinen samankaltaisuus vaikuttaakin organisaation päätöksentekoon hajautuksen toimipisteiden sijainteja valittaessa. (Patel ym., 2009)

## 4 HAJAUTETTUJEN PROJEKTtien HALLINTA

Hajautettujen projektien hallinta eroaa perinteisten projektien hallinnasta, koska projektipäällikön täytyy ottaa huomioon enemmän riskejä ja projektiin vaikuttavia tekijöitä. Tässä kappaleessa tarkastellaan hajautettujen projektien erityispiirteiden ja -haasteiden luomia vaikutuksia projektinhallintaan, haasteisiin löydettyjä ratkaisuja ja yleisesti käytössä olevia työkaluja.

Hajautettu työympäristö lisää projektin riskitekijöitä, mikä vaikuttaa merkittävästi myös projektinhallintaan. Tavanomaisten projektin riskien, kuten sen monimutkaisuuden, lukuisten epävarmuustekijöiden ja työtehtävien keskenään riippuvaisen luonteen lisäksi hajautetun projektin hallinnassa tulee ottaa huomioon ajallisia, maantieteellisiä ja kulttuurillisia ulottuvuuksia, mitkä osaltaan lisäävät projektin epäonnistumisen riskiä. (Weimann ym., 2010) Näiden hajautettujen projektien erityisten riskien vuoksi perinteisessä projektissa käytettävien projektinhallinnan ratkaisujen ei voida olettaa toimivan hajautetuissa projekteissa, kun projektitiimin jäsenet ovat hajautettuna kulttuurisesti, poliittisesti ja institutionaalisesti erilaisiin sijainteihin, jolloin yhteisten toimintatapojen ja tiimi-identiteetin saavuttaminen on haastavaa. (Sidhu & Volberda, 2011) Suurin osa projektinhallinnan tekniikoista onkin suunniteltu samassa toimipisteessä työskenteleville projektitiimeille, joten ne eivät ole riittäviä vastaamaan kansainvälisesti hajautettujen projektien haasteita. Siirtyminen hajautettuihin projekteihin vaatii paranneltuja prosesseja, metodeja ja työkaluja, jotta voidaan tuottaa ja jakaa yhteistä tietoa, sekä parantaa tiimin päätöksenteon nopeutta. (Nidiffer & Dolan, 2005)

Koska hajautettuun projektiin liittyvien liiketoimintaprosessien toteutuksesta vastaavat useat eri organisaatiot eri toimipisteissä, on projektin arvoketjun hallinta haastavampaa kuin perinteisissä projekteissa. Projektien työtehtävien luonteet ja työntekijöiden osaaminen vaihtelevat sijaintien mukaan, jolloin eri toimipisteissä käytettävien työkalujen, prosessien ja työskentelykulttuurien yhdistämisyritykset koordinoinnin helpottamiseksi voivat tehdä enemmän haittaa kuin hyvää. (Hinds & Mortensen, 2005) Tämä riski on olemassa myös projektien välillä, sillä projektien ominaisuudet saattavat vaihdella huomattavasti, joten eri projekteissa käytetään erilaisia hallintametojeja ja -prosesseja. Hajaute-

tun toimipisteen ulkopuolelta tuleva, niin sanotusti ulkomainen, yhtenäistetty projektinhallintametodi voi myös johtaa erilaisiin projektin lopputuloksiin eri paikoissa, koska sen operaatioympäristö vaikuttaa siihen, miten projekti etenee eri toimipisteissä. Hajautetun projektin eri toimipisteiden välillä tapahtuvaa koordinaatiota on tutkimuksissa ehdotettukin tarkasteltavaksi yhteistoiminnan (eng. co-evolution) perspektiivistä, jossa projektin sivutoimiset pisteet nähdään omina kokonaisuuksinaan, osana isompaa projektiorganisaatiota. Yhteisen, koko organisaation laajuisen identiteetin luomisen sijaan tulisi projektinhallinnassa kiinnittää huomiota työympäristöön, joka helpottaa toimipisteiden välistä vuorovaikutusta, jolloin syntyy myös koordinaatiota parantavia ehdotuksia itsenäisesti omanlaistensa hyötyjen ja haasteiden kanssa työskentelevien toimipisteiden välillä. (Sidhu & Volberda, 2011) Projektin sisäisten osa-alueiden koordinoinnin lisäksi hajautettujen projektien hallinta vaatii organisaatioiden välistä yhteistyötä erityisesti projektin resurssien määrittelyssä ja allokoinnissa, resursseja tarjoavien kumppanien etsinnässä, projektin toteutuksessa, sekä tuotteiden ja palveluiden tuotannossa. (Qureshi ym., 2006) Hajautetussa projektissa käytettyjen työkalujen tulisi tukea sosiaalista ja toiminnallista tietoisuutta jokaisella projektin osa-alueella, sekä mahdollistaa suoraa ja reaaliaikaista vuorovaikutusta eri toimipisteiden ja organisaatioiden välillä, nostaten näin toiminnan läpinäkyvyyttä koko projektin halki. (Bayerl ym., 2010)

Projektin eri osa-alueiden ja organisaatioiden välisen yhteistyön lisäksi organisaation tuki itse projektitiimille on tärkeässä osassa onnistuneessa projektinhallinnassa, erityisesti tiimille annettavassa omien resurssiensa hallinnassa, prosessien standardisoinnissa, sekä tiimin jäsenten yksilöosaamisen hyvän tason ylläpitämisessä. Ylempi johto voi tukea hajautettuja tiimejä erityisesti henkilöstöhallinnon, resurssien allokoinnin, sekä standardisoidun koordinaation ja kommunikaation avulla, mikä parantaa projektin valvontaa, tiedonkulkua, luottamusta ja tiimin yhtenäisyyttä. Bourgault ja Drouin (2013) korostavatkin luottamuksen rakentamisen tarvetta koko projektin elinkaaren aikana, yhteisen vision luomista ja selkeän tuen saamista johdolta jokaiseen projektin sijaintiin ja vaiheeseen. Organisaation tuki vaikuttaa myös siihen, kuinka paljon projektitiimi on valmis ottamaan vastuuta omasta toiminnastaan, sillä projektitiimin kyky ottaa vastuuta siihen vaikuttavista päätöksistä riippuu projektiin liittyvien organisaatioiden sisällä vallitsevasta ympäristöstä. Projektitiimeillä, joille annettiin enemmän itsemääräämisvaltaa tiimin sisäisten resurssien hallintaan, oman toiminnan suunnitteluun ja projektitiimin kouluttamiseen useisiin eri työtehtäviin samassa projektissa, oli korkeampi tehokkuus, joustavuus, tiedonhallinta ja yhtenäisyys. (Bayerl ym., 2010) Hajautettujen projektien päätöksenteon jakautuminen riippuu myös siitä, kuinka laajasti resurssit ja niiden hallinta on jaettu tiimin jäsenten eli projektin osa-alueiden kesken (Qureshi ym., 2006) Myös Bourgaultin ja Drouinin (2013) tutkimus puoltaa projektien itsenäisempää hallintaa, koska hajautetut projektit ovat niiden väliaikaisen ja muutenkin erityisen luonteen vuoksi erittäin herkkiä organisaatioiden päätöksille, jotka voivat olla myös kriittisiä ja peruuttamattomia.

Yksi organisaation tuen mahdollistamista asioista on strateginen rekrytointi, joka on osa henkilöstöressurssien allokointia. Hyvä projektitiimin rekrytointi varmistaa, että hajautetulla tiimillä on tarvittava tieto, taito ja osaaminen työtehtävien onnistuneeseen suorittamiseen. Hajautettujen projektitiimien yksittäisten jäsenten henkilökohtaisten ominaisuuksien (kuten aiemman työkokemuksen, joustavuuden, kommunikaatiotaitojen, teknisen osaamisen ja ongelmanratkaisukyvyyn) merkitys projektin onnistumiselle kasvaa huomattavasti, kun työympäristö muuttuu virtuaaliseksi, eli tiimin jäsenten yksilöosaamisen merkitys riippuu projektin hajautuksen asteesta. (Bourgault & Drouin, 2013) Tiimin muodostamisella on siis suuri vaikutus sen menestymiseen, mistä syystä organisaation tulisi tukea tiimejään laadukkaalla rekrytoinnilla, eli asettaa oikeita ihmisiä oikeanlaisiin projekteihin. Strategisen rekrytoinnin lisäksi tärkeä konkreettinen organisaation tuki on tarvittavan teknisen tuen anto, millä on projektin tehokkuuden parantamisen lisäksi suora yhteys sen päätöksenteon nopeuteen ja laatuun. Teknisen koulutuksen ja työkalujen tarjoaminen projektitiimille on tärkeässä osassa projektin sisäisessä päätöksenteossa, erityisesti tiimeissä, joiden sisällä on laajoja kulttuurieroja. Teknisellä koulutuksella, työkaluilla ja tuella siis hillitään kulttuurierojen vaikutuksia projektin päätöksentekoon ja tiimin tehokkuuteen. (Bourgault & Drouin, 2013)

Hajautetun projektin hallinta on Qureshin ym. mukaan vielä ainakin vuonna 2006 keskittynyt käskynantoon ja kontrollointiin, eikä hajautetun työn tehokkaaseen mahdollistamiseen. Nidifferin ja Dolanin (2005) sekä Chenin ym. (2006) mukaan projektin hajautus kuitenkin muuttaa projektipäällikön ja projektitiimin jäsenten roolia tiimin sisällä, mikä on omiaan kiistämään Qureshin ym. (2006) väitettä. Heidän tutkimustulostensa mukaan projektipäällikkö muuttuu projektin hajautuksen myötä johtajasta enemmän koordinaattoriksi, ja projektin jäsenet jakavat enemmän vastuuta projektin sisäisistä prosesseista ja lopputuloksesta. Informaatio kulkee hajautetussa projektissa tiimin sisällä edestakaisin sen jäsenten kesken ja johdon välillä horisontaalisesti, eikä vain niin sanotusti ylhäältä alaspäin johdolta muulle tiimille. Qureshin ym. (2006) mukaan johtajuus hajautetuissa tiimeissä vaihtelee projektissa vallitsevien olosuhteiden mukaan, joten vaihtuva johtamistyyli on erityisen suosittua: projektin johtamistyyli vaihtelee meneillään olevien työtehtävien, sekä tiimin jäsenten ammatillisten ominaisuuksien mukaan. Virtuaalitiimeissä on tutkimuksen mukaan myös paljon johtajuutta tukevia rooleja, kuten niin sanottu paimenen rooli, joka ylläpitää tiimin jäsenten välistä keskustelua myös muissa kuin työtehtäviin liittyvissä asioissa.

E erityisenä haasteena virtuaalitiimeissä ovat tiimin motivaatioon, sosiaaliseen kontekstiin ja organisaatorakenteisiin liittyvät esteet, jotka estävät ongelmiin tarttumista ja tehokkaan työskentelyn ylläpitämistä. Sosiaalinen konteksti, eli yhteisymmärryksen ja yhteisen merkityksen löytäminen on erityisen tärkeää hajautetuissa projekteissa, koska niiden muodostumisessa tärkeässä roolissa ovat kasvokkain tapahtuvat tapaamiset, ja projektin kompleksisuus haastaa helposti hajautetusti toimivien projektitiimien jäsenten yhteisymmärrystä. Näiden esteiden madaltamisessa projektissa käytetyllä teknologialla on kuitenkin



suuri rooli, kun puhutaan hajautetusta projektinhallinnasta. Yhteistyötä tukevien teknologioiden rooli tukee myös sosiaalisten verkostojen ja yhteisen ymmärryksen luomista. (Qureshi ym., 2006) Jude-York, Davis ja Wise (2000) ovat jakaneet projektien yhteistyötä auttavan teknologian neljään eri kategoriaan niiden sijainnin ja synkronoinnin ominaisuuksien perusteella:

- sama aika / sama paikka (alueellinen radioliikenne esim. työmaalla)
- sama aika / eri paikka (pikaviestipalvelut, Skype, puhelin)
- eri aika / sama paikka (sähköiset ilmoitustaulut, Microsoft Teams)
- eri aika / eri paikka (sähköposti, viestit, projektinhallinnan sovellukset).

Vaikka yhteistyöteknologioita on olemassa lukemattomia, monet tutkimukset osoittavat, että säännöllisillä kasvokkain tapaamisilla, sekä perinteisillä kommunikaation keinoilla, kuten sähköpostilla ja puhelinkeskusteluilla on edelleen tärkeä rooli projektin kommunikaatiossa, erityisesti tiimin muodostamisen alkuvaiheessa. (Weimann ym., 2010) Projektitiimit kehittävätkin usein niin sanottua mediatakertuvuutta, eli käyttävät teknologioita, joihin ovat aiemmin tottuneet, vaikka ne olisivat tehottomampia kommunikaation välineitä. Projektitiimin sisällä käytetyn teknologian valinta perustuukin siis tiimiläisten aiempiin kokemuksiin teknologiasta, sen helppokäyttöisyyteen, tiimiläisten henkilökohtaisiin mieltymyksiin ja työtehtävän kiireellisyyteen. (Huysman, Steinfield & Kenneth, 2003) Tämän vuoksi hajautetut projektitiimit tarvitsevat organisaation tuen muodossa enemmän koulutusta tehtävä- ja tilannekohtaisten teknologioiden käyttöön, sekä sääntöjä, kuinka teknologian avulla kommunikoidaan projektin tavoitteiden saavuttamiseksi. (Weimann ym., 2010)

## 5 YHTEENVETO JA POHDINTA

Projekteja hajautetaan kansainvälisesti hajautuksen tuomien hyötyjen vuoksi, jotka vaikuttavat erityisesti joustavuuteen niin projektin resurssien, organisaation kuin henkilöstönkin vaatimuksiin nähden, taloudellisiin säästöihin matkakulujen ja synergian sekä resurssien allokoinnin myötä sekä paikallisen tiedon ja verkostojen hyödyntämiseen projektiorganisaation eri toimipisteissä. Kansainvälisesti hajautetuissa projekteissa on kuitenkin enemmän haasteita, riskitekijöitä ja huomioon otettavia asioita, jotka vaikuttavat toisiinsa ja itse projektin hallintaan. Haasteita tutkimuksessa löytyi kolmessa eri kategoriassa, jotka vaikuttavat kansainväliseen hajautukseen eniten: kommunikointi, koordinointi ja kulttuuri.

Hajautettujen projektien sisäinen työskentely tapahtuu usein niin sanoituissa virtuaalitiimeissä, joiden kehityksen kriittisiä tekijöitä ovat tiimin ominaisuudet, projektin työtehtävien ominaisuudet, tiedon jakamisen ja kommunikation välineet ja säännöt sekä projektinhallinnan strategia. (Dubé & Paré, 1999) Hajautetun projektin haastavuus riippuukin tutkimustulosten mukaan hajautuksen asteesta, sidosryhmien määrästä, tiimin sisältämien kulttuurierojen laajuudesta ja projektin ympäristön luomista paineista. Projektin hajautuneisuuden astetta voidaan mitata eri ulottuvuuksien avulla, joita Evariston ym. (2004) mukaan on projektin tyyppi, projektin työtehtävien organisoinnin taso, tiimin jäsenten käsitys etäisyydestä, työskentelyn samanaikaisuuden taso, luottamus, projektin kompleksisuuden taso, kulttuuri, projektissa käytetty hallintametsodi, standardisoinnin olemassaolo, ja projektin sidosryhmät.

### **Kansainvälisesti hajautettujen projektien haasteet**

Kommunikoinnilla on suuri rooli projektin onnistumisessa, sillä tehokkaasta kommunikaatiosta riippuvat muun muassa konfliktien hallinta, tiimin sisäisen luottamuksen synty, tiimin yhtenäisyyden tunne, ja yhteisen vision luominen. Tehoton kommunikaatio nostaa projektin transaktiokustannuksia ja venyttää aikatauluja, mikä taas johtaa heikompaan projektin tulokseen ja tiimin jäsenten

tyytymättömyyteen. (Weimann ym., 2010) Kommunikaation sisältämiä haasteita on kuitenkin erilaisten sovellusten erilainen käyttö projektitiimin sisällä, liian pitkä vastausaika tiimin jäsenten välisessä viestinnässä, kasvokkain tapaamisen puute, ja projektipäällikön fyysinen etäisyys hajautetuista toimipisteistä. (Weimann ym., 2010) Tehottoman kommunikaation myötä tiimin sisäiseen luottamukseen vaikuttavat negatiivisesti jäsenten välinen fyysinen etäisyys, spontaanin kommunikaation puute, kommunikaation ennustamattomuus ja epäselvyyttä, ja palautteen antamisen vähäisyys, mikä vaikuttaa myös projektin yleiseen menestykseen. Menestykseen vaikuttavat lisäksi hajautetun tiimin herkkyys konflikteille, vaikeus löytää yhteistä näkemystä ja ymmärrystä, yhteistyön tunteen puute ja kommunikaatiokatkokset erityisesti tiimin muodostamisen alkuvaiheessa. Useat eri tutkimukset ovat todenneet korkean kommunikaatioteknologiasta riippuvaisuuden vaikuttavan negatiivisesti projektin onnistumiseen, mutta esimerkiksi Malhotra ym. (2014) toteaa, että teknologian käyttöasteen sijaan tulisi tarkastella teknologian käyttötarkoitusta, eli kommunikoidaanko projektiin liittyviä asioita siihen tarkoitukseen parhaiten sopivilla sovelluksilla ja teknologioilla. Tässä kohti on siis tutkimustuloksissa nähtävissä ristiriitaisuutta siinä, missä valossa teknologiasta riippuvaa kommunikaatiota tulisi tutkia.

Koordinoinnilla on myös ratkaiseva merkitys projektin onnistumisessa, sillä se kulkee käsi kädessä projektin työskentelyn tehokkuuden ja tuottavuuden kanssa. Koordinoinnin erityisiä haasteita ovat työtehtävien keskinäinen riippuvuus, jatkuvan tilannetietoisuuden tarve, erilainen datan ja informaation tarve eri osa-alueilla, ja niin sanottu vuoronvaihto, eli informaation siirtyminen aikavyöhykkeeltä toiselle, mikä haastaa tiedonkulkua projektin sisällä jatkuvasti. Erityisesti tiedonkulun haasteet näkyvät puutteellisessa päätösten dokumentoinnissa, pitkissä vastausajoissa lisätietoja tarvittaessa sekä tiedon sirpaleisuudessa, joka huonontaa päätösten laatua, yhteisymmärrystä ja tiimin tuottavuutta. Tuottavuuteen voivat vaikuttaa negatiivisesti myös yhtenäistetyt projektinhallintametodit projektin eri osa-alueilla, mutta toisten tutkimusten mukaan myös yhtenäisyyden puute huonontaa tehokkuutta (Evaristo ym., 2004; Sidhu & Volberda, 2011), eli tutkimustulokset tämän haasteen osalta ovat ristiriidassa keskenään.

Kolmas kansainvälisesti hajautettujen projektien kulmakivistä on kulttuuri, joka sisältää projektin oman kulttuurin, siinä mukana olevien organisaatioiden kulttuurin, sekä projektitiimin jäsenten oman kansallisen kulttuurin. Projektin kulttuuriin mukautuminen on iso tekijä kulttuurillisissa haasteissa, eli miten projektitiimin jäsenet sopeutuvat hajautettuun projektiin sosiaalisesti, teknologisesti ja työtapojensa suhteen. Projektitiimin mukautumisen lisäksi projektiin vaikuttavat selkeästi sen liiketoimintaympäristön vaikutustekijät, kuten kilpailutilanteen luoma paine. (Ching Gu ym., 2014) Organisaation tuella eli sillä, tukeeko sen kulttuuri projektien hajautusta, läpinäkyvyyttä ja tiedonkulkua, on selkeitä vaikutuksia projektin tehokkuuteen, tiimin jäsenten tyytyväisyyteen ja kokonaisuudessaan projektin onnistumiseen. Lisähaasteita organisaatiokulttuurin luomiin vaikutuksiin tekee se, että tiimin jäsenet kuuluvat

usein vähintään kahteen organisaatioon tai niiden alaryhmiin, joilla on jokaisella oma organisaatiokulttuurinsa. (Huang & Trauth, 2007) Projektitiimin jäsenten kansallisten kulttuurien erot vaikuttavat muun muassa tiimin jäsenten työetiikkaan, työtuntien määrään, kommunikaation mieltymyksiin, hierarkian arvostukseen ja tiimin sisäisiin suhteisiin, koska tiimin jäsenillä on toisistaan eroavia käsityksiä ja asenteita sekä odotuksia, mitkä taas tuottavat konflikteja, vähentävät tehokkuutta, hankaloittavat projektin johtamista sekä lisäävät projektiin kuluvaan aikaan ja resursseja. (Patel ym., 2009) Resurssien lisääntynyt tarve näkyy muun muassa siinä, että kielellisten haasteiden vuoksi vaatimusmäärittelydokumentaatio on usein riittämätöntä, jolloin asioita täytyy varmistella useammin ennen niiden toteuttamista. Jotta työskentely hajautetuissa projekteissa olisi sujuvaa, kansainvälisten projektitiimien jäsenten täytyykin mukauttaa omia käyttäytymismallejaan projektiin sopivaksi, jotta erilaisten kulttuurien välinen yhteistyö olisi sujuvampaa. (Qureshi ym., 2006)

### **Kansainvälisesti hajautettujen projektien hallinta**

Kansainvälisesti hajautetun projektin hallinnassa tulee perinteisiin projekteihin verrattuna ottaa paljon enemmän huomioon ajallisia, maantieteellisiä ja kulttuurillisia ulottuvuuksia, mitkä osaltaan lisäävät projektin epäonnistumisen riskiä. (Weimann ym., 2010). Tämän vuoksi perinteiset projektinhallinnan menetelmät eivät toimi hajautetuissa projekteissa. Tutkimustuloksissa ehdotetaan hajautetun projektin eri toimipisteiden välillä tapahtuvaa koordinaatiota hallittavaksi niin, että projektin sivutoimiset pisteet nähdään omina kokonaisuuksinaan, osana isompaa projektiorganisaatiota. (Sidhu & Volberda, 2011) Projektin sisäisten osa-alueiden koordinoinnin lisäksi hajautettujen projektien hallinta vaatii organisaatioiden välistä yhteistyötä erityisesti projektin resurssien allokoinnissa sekä projektin varsinaisessa toteutuksessa. (Qureshi ym., 2006) Projektin eri osa-alueiden ja organisaatioiden välisen yhteistyön lisäksi organisaation tuki itse projektitiimille on tärkeässä osassa onnistuneessa projektinhallinnassa.

Projektien hajautus muuttaa projektipäällikön roolia projektitiimin sisällä, sillä projektipäällikkö muuttuu johtajasta enemmän koordinaattoriksi projektin hajautuksen myötä, jolloin myös projektin muut jäsenet jakavat enemmän vastuuta projektin sisäisistä prosesseista ja lopputuloksesta. (Nidiffer & Dolan, 2005; Chen ym., 2006) Kuitenkin projektin hallinnan rooleista on olemassa myös ristiriitaista tietoa, sillä Qureshin ym. (2006) mukaan hajautetun projektin hallinta keskittyy vankasti edelleen käsäynäntoon ja kontrollointiin, eikä hajautetun työn tehokkaaseen mahdollistamiseen. Samassa tutkimuksessa kuitenkin mainitaan myös se, että hajautettujen tiimien johtajuus vaihtelee projektissa valitsevien olosuhteiden mukaan, joten vaihteleva johtamistyyli on erityisen suosituttua muun muassa meneillään olevista työtehtävistä ja tiimin jäsenten ammatillisista ominaisuuksista riippuen. Hajautetussa projektissa on myös perinteistä projektia enemmän johtajuutta tukevia rooleja.

Hajautetussa projektissa käytettyjen työkalujen tulisi tukea sosiaalista ja toiminnallista tietoisuutta jokaisella projektin osa-alueella, sekä mahdollistaa suoraa ja reaaliaikaista vuorovaikutusta eri toimipisteiden ja organisaatioiden välillä, nostaen näin toiminnan läpinäkyvyyttä koko projektin halki. (Bayerl ym., 2010) Tutkimustulokset osoittavat, että säännöllisillä kasvokkain tapaamisilla sekä perinteisemmällä kommunikaation keinoilla on edelleen tärkeä rooli projektin sisällä, sillä projektitiimit kehittävät niin sanottua mediatakertuvuutta, eli käyttävät vain teknologioita, joita ovat jo aiemmin käyttäneet, vaikka ne olisivatkin tehottomampia. (Huysman ym., 2003)

Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että projektin kansainväliseen hajautukseen ryhtyessä tulee käyttää harkintaa ja suunnitelmallisuutta, eikä siihen tule ryhtyä kevyesti. Hajautuksen tuomien hyötyjen täytyy siis olla suurempia kuin sen mukanaan tuomat lukuisat haasteet. Myös organisaation tuki esimerkiksi strategiseen rekrytointiin ja hajautetun työympäristön mahdollistamiseen on tärkeää onnistuneen projektin kannalta. Tutkimusaineistossa on tullut myös useaan otteeseen esille eri tavoin niin työtehtävien kuin tiimin sisäisen dynamiikan tilannetajun tärkeys, johon vaikuttavat isoimmat haasteet – kommunikointi, koordinointi ja kulttuuri.

Kansainvälinen projektinhallinta on tutkimusaiheena itsessään niin laaja, että uudenlaisia haasteita ja näkökulmia voisi löytää jatkuvasti lisää. Tämä kirjallisuuskatsaus onkin vain pintaraapaisu ja pohja empiiriselle jatkotutkimukselle, jossa voidaan tutkia aihetta enemmän käytännössä. Mahdollisia jatkotutkimusaiheita olisikin esimerkiksi, miten näitä tutkimuksessa löydettyjä haasteita ratkaistaan jokapäiväisessä työelämässä, miten projektin hajautus muuttaa projektipäällikön roolia projektitiimin sisällä, ja miten ja millaisilla metodeilla hajautettua projektinhallintaa toteutetaan käytännön työelämässä.

## LÄHTEET

- Anawati, D., & Craig, A. (2006). Behavioral adaptation within cross-cultural virtual teams. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 49(1), 44-56.
- Bayerl, S., & Lauche, K. (2010). Technology effects in distributed team Coordination – High-interdependency tasks in offshore oil production. *Computer Supported Cooperative Work: The Journal of Collaborative Computing*, 19(2), 139-173.
- Bergiel, B. J., Bergiel, E. B., & Balsmeier, P. W. (2008). Nature of virtual teams: A summary of their advantages and disadvantages. *Management Research News*, 31(2), 99-110.
- Carmel, E. (1999). *Global software teams: Collaborating accross borders and time zones*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall PTR.
- Chen, F., Romano, N., & Nunamaker, J. (2006). A collaborative project management approach and a framework for its supporting systems. *Journal of International Technology and Information Management*, 15(2).
- Ching Gu, V., Hoffman J., Cao, Q. & Schniederjans, M. (2014). The effects of organizational culture and environmental pressures on IT project performance: A moderation perspective. *International Journal of Project Management*, 32(7), 1170-1181.
- Cramton, C. D. (2001). The mutual knowledge problem and its consequences for dispersed collaboration. *Organization Science*, 12(3), 346-371.
- Doolen, T.L., Hacker, M.E. & Van Aken, E.M. (2003). Impact of Organizational Context on Work Team Effectiveness: A Study of Production Team. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 50(3), 285-296.
- Drouin, N., & Bourgault, M. (2013). How organizations support distributed project teams: Key dimensions and their impact on decision making and teamwork effectiveness. *Journal of Management Development*, 32(8), 865-885.
- Dubé, L. & Paré, G. (1999). Virtual teams: An exploratory study of key challenges and strategies. *Proceedings of the 20th International Conference on Information Systems*, 479-483. Haettu 10.1.2020 osoitteesta <https://dblp.uni-trier.de/db/conf/icis/icis1999.html> .
- Evaristo, J. R., Scudder, R., Desouza, K. C., & Sato, O. (2004). A dimensional analysis of geographically distributed project teams: A case study. *Journal of Engineering and Technology Management*, 21(3), 175-189.

- Gassmann, O., & Zedtwitz, M. (2003). Trends and determinants of managing virtual R&D teams. *R&D Management*, 33(3), 243-262.
- Gillam, C., & Oppenheim, C. (2006). *Review article: Reviewing the impact of virtual teams in the information age*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hinds, P. J., & Mortensen, M. (2005). Understanding conflict in geographically distributed teams: The moderating effects of shared identity, shared context, and spontaneous communication. *Organization Science*, 16(3), 290-307.
- Huang, H. & Trauth, E. (2007). Cultural Influences and Globally Distributed Information Systems Development – Experiences from Chinese IT Professionals. *Proceedings of ACM SIGMIS-CPR The Effect of Cultural Differences 263 Conference*, 36-45.
- Huysman, M., Steinfield, C., Kenneth, D. (2003). Virtual groups and the exploration of communication technology: Exploring the concept of media stickiness. *Computer Supported Cooperative Work: The Journal of Collaborative Computing*, 411-437.
- Jarvenpaa, S. L., & Leidner, D. E. (1999). Communication and trust in global virtual teams. *Organization Science*, 10(6), 791-815.
- Jude-York, D., Davis, L.D., & Wise, S.L. (2000). *Virtual Teaming: Breaking the Boundaries of Time and Place*. California: Crisp Publications.
- Kayworth, T., & Leidner, D. (2000). The global virtual manager: A prescription for success. *European Management Journal*, 18(2), 183-194.
- Kirkman, B. L., & Mathieu, J. E. (2005). The dimensions and antecedents of team virtuality. *Journal of Management*, 31(5), 700-718.
- 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.
- Marks, M. A., Mathieu, J. E., & Zaccaro, S. J. (2001). A temporally based framework and taxonomy of team processes. *The Academy of Management Review*, 26(3), 356-376.
- Montoya, M. M., Massey, A. P., & Lockwood, N. S. (2011). 3D collaborative virtual environments: Exploring the link between collaborative behaviors and team performance. *Decision Sciences*, 42(2), 451-476.
- Nan, N., Johnston, E., & Olson, J. (2008). Unintended consequences of collocation: Using agent-based modeling to untangle effects

of communication delay and in-group favor. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 14(2), 57-83.

- Nidiffer, K. E., & Dolan, D. (2005). Evolving distributed project management. *IEEE Software*, 22(5), 63-72.
- Patel, D., Lawson-Johnson, C., & Patel, S. (2009). The effect of cultural differences on software development. *5th Annual International Conference on Computing and ICT Research (ICCIR)*, 250-263. Mekerere University, Uganda.
- Project Management Institute. (2008). PMBOK, Project Management Book of Knowledge. *A guide to the project management body of knowledge* (4. ed.). Newtown Square, Pa: Project Management Inst.
- Qureshi, S., Liu, M., & Vogel, D. (2006). The effects of electronic collaboration in distributed project management. *Group Decision and Negotiation*, 15(1), 55-75.
- Schein, E. (1990). *Organizational Culture and Leadership*. Jossey Bass, San Francisco, CA.
- Sidhu, J., & Volberda, H. (2011). Coordination of globally distributed teams: A co-evolution perspective on offshoring. *International Business Review*, 20(3), 278-290.
- Sole, D., & Edmondson, A. (2002). Bridging Knowledge Gaps: Learning in Geographically Dispersed Cross-Functional Development Teams. *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge: A Collection of Readings*. Oxford University Press, New York, NY.
- Townsend, A. M., DeMarie, S. M., & Hendrickson, A. R. (1998). Virtual teams: Technology and the workplace of the future. *Academy of Management Perspectives*, 12(3), 17-29.
- Weimann, P., Hinz, C., Scott, E. & Pollock, M. (2010). Changing the communication culture of distributed teams in a world where communication is neither perfect nor complete. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 13(2), 187.