

Opinnäytetyö (AMK)

Tieto- ja viestintäteknikka

2024

Jani Pöllänen

TheFirman laadunhallinnan selvitys



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Tieto- ja viestintäteknikka

2024 | 65 sivua

Jani Pöllänen

TheFirman laadunhallinnan selvitys

Laadunhallinnalla on keskeinen rooli tuotekehityksessä ja projektityöskentelyssä. Laadunhallinnalla tarkoitetaan eri prosesseja ja käytäntöjä, jotka pyrkivät saavuttamaan ne kriteerit, joiden mukaan laatu määritellään.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää ICT-projektitoimisto TheFirman laadunhallinnallisten prosessien ja käytäntöjen nykytilanne sekä antaa parannusehdotuksia, joilla voitaisiin ratkoa prosessien ongelmakohtia. Selvitys toteutettiin havaintojen ja haastattelujen muodossa. Työn lopputuloksena oli toimeksiantajalle toimittu loppuraportti, jossa oli kuvattuna haastatteluprosessi, sen tulokset, tuloksista tehdyt löydökset, johtopäätökset ja parannusehdotukset.

Selvityksessä löydettiin ongelmatekijöinä erityisesti TheFirman laatuvaatimusten puute, projektien aikataulutuksen epätarkkuus sekä erilaisten ohjeistusten epäselvyys. Monen ongelman aiheuttajana oli haastatteluista saatujen tietojen perusteella myös yksilökohtaiset syyt, kuten henkilökohtainen ajanhallinta tai työmoraali. Keskeisimmät parannusehdotukset olivat laatuvaatimusten tekeminen, parempi ohjeistus aikataulutuksen tekemiselle sekä tiukemmat vaatimukset ja pakolliset palautukset tärkeille dokumenteille.

Työtä voidaan jatkaa kehittämällä ja toteuttamalla parannusehdotuksia käytännössä sekä selvittämällä ongelmakohtia yksityiskohtaisemmin esimerkiksi uusien haastattelujen avulla.

Asiasanat:

laadunhallinta, laadunvalvonta, laadunvarmistus

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Degree programme in Information and Communication Technology

2024 | 65 pages

Jani Pöllänen

Investigation of TheFirma's quality management

Quality management has a central role in product development and project work. Quality management refers to those processes and principles, which help to achieve the criteria that defines quality.

The goal of this thesis was to investigate the current state of ICT project office TheFirma's quality management processes and principles, as well as give suggestions that could help solve the problems in the processes. Observations and interviews were used to conduct the investigation. The result of the thesis was an end report that contained a detailed description of the interview process, its results, and the findings, conclusions, and improvement suggestions created.

The key causes for problems found were the lack of quality requirements in TheFirma, the inaccuracy of scheduling projects, and some of the instructions and guidelines being unclear. The cause of many problems were individual reasons, like personal time management or work morale. The most important improvement suggestions proposed the creation of quality requirements and better instructions for creating a proper schedule. Stricter requirements and mandatory returns for certain documents was also suggested.

The work started in this thesis could be continued by developing and implementing the improvement suggestions in practice, and by further investigating the issues and topics raised in this investigation by conducting new interviews.

Keywords:

quality management, quality assurance, quality control

Sisältö

1 Johdanto	6
2 Työympäristö ja laadunhallinta	7
2.1 Työnkuva, rooli ja kokemus TheFirmassa	7
2.2 Laadunhallinta ja sen merkitys ICT-alalla	8
3 Projektityöskentely ja projektijohtaminen TheFirmassa	12
3.1 Projektin aloittaminen	12
3.2 Työn- ja ajanhallinta	12
3.3 Palaverit ja kommunikointi	15
3.4 Dokumentointi	16
3.5 Auditoinnit	17
4 Laadunhallinnan ongelmien selvittäminen ja parannusehdotukset	18
4.1 Laadunhallinnan nykytilanne TheFirmassa	18
4.2 Kehityskohteiden selvittäminen	19
4.2.1 Ideariihi	19
4.2.2 Kartoituspalaverit	20
4.3 Toimintasuunnitelma laadunhallinnan kehittämiseksi	21
4.4 Haastattelut	23
4.4.1 Haastattelukysymysten ideointi	23
4.4.2 Haastattelujen runko ja järjestäminen	24
4.4.3 Haastattelujen tulokset ja johtopäätökset	25
4.5 Parannusehdotukset ja suositukset	28
4.5.1 Dokumentaatio ja ohjeistus	28
4.5.2 Aikataulutus	30
4.5.3 Kommunikaatio	33
5 Yhteenveto	34
Lähteet	36

Liitteet

Liite 1. Laadunhallinnan kartoituksen loppuraportti

Kuvat

Kuva 1. Esimerkki TheFirman auditointitiimin Trello-työtilasta.	13
Kuva 2. Esimerkki projektin auditointia varten luodusta Trello-tehtäväkortista.	14
Kuva 3. Gantt-kaavio kuvitteellisen projektin suunnitellusta aikataulusta.	31
Kuva 4. Gantt-kaavio kuvitteellisen projektin toteutuneesta aikataulusta.	32

1 Johdanto

Laadunhallinta on keskeinen osa tuotekehitystä ja projektityöskentelyä alalla kuin alalla. Laadunhallinnalla tarkoitetaan niitä prosesseja ja käytäntöjä, joilla pyritään takaamaan, että jokin tuote tai palvelu saavuttaa ne kriteerit, joilla laatu määritellään (Kiran 2016). Laadulle on monta eri määritelmää ja niihin vaikuttaa esimerkiksi konteksti ja ala, jonka perusteella laatu määritellään. Laatu voidaan esimerkiksi määritellä sen perusteella, miten laajasti tuote tai palvelu täyttää käyttäjän tarpeet (Hoyle 2006). Laadunhallinnalla tarkasteltavat kriteerit voidaan määritellä tapauskohtaisesti esimerkiksi asiakkaan kanssa. Yrityksillä voi myös olla omat laatuvaatimukset, joilla määritetään yrityksen omat vaatimukset tuotteiden ja palveluiden laadusta.

Laadunvarmistus ja laadunvalvonta ovat osa laadunhallintaa. Laadunvarmistuksella tarkoitetaan prosesseja, jotka yleensä pyrkivät ennaltaehkäisemään laadullisia ongelmia, kun taas laadunvalvonnalla tarkoitetaan niitä prosesseja, joilla pyritään ensisijaisesti korjaamaan laadullisia ongelmia. Laadunvarmistusta on esimerkiksi dokumentointi ja laadunvalvontaa on esimerkiksi testaus.

Tässä opinnäytetyössä keskitytään ensisijaisesti laadunvarmistukseen ja laadunvalvontaan. Laadunvarmistuksen osalta keskitytään ensisijaisesti dokumentaatioon, suunnitelmiin ja perehdytyksiin. Laadunvalvonnan osalta huomioon otetaan ensisijaisesti auditointi. Työn tavoitteena on selvittää ICT-projektitoimisto TheFirman laadunhallinnallisten ongelmien syitä. Erityisesti toimeksiantaja tahtoo selvyden siihen, miksi TheFirman projektit viivästyvät aikatauluista ja miksi projektien dokumentaatiossa on puutteita tai työnjälki on heikkoa. Selvitys tehdään havaintojen ja haastattelujen muodossa. Selvityksen aikana havaitut ongelmat, puutteet, mahdolliset ratkaisut ja parannusehdotukset kirjataan erilliseen loppuraporttiin, joka toimitetaan toimeksiantajalle ja lisätään tämän opinnäytetyön liitteeksi.

2 Työympäristö ja laadunhallinta

2.1 Työnkuva, rooli ja kokemus TheFirmassa

TheFirma on Turun ammattikorkeakoulun alaisena operoiva projektitoimisto, joka toimii oppimisympäristönä tietyissä Turun ammattikorkeakoulun tieto- ja viestintätekniikan opintojen osaamispoluissa. TheFirmalla on keskeinen rooli esimerkiksi SEPM-osaamispolulla, jossa projektityöskentely TheFirmassa on osa tiettyjen kurssien sisältöä. SEPM on yksi Turun ammattikorkeakoulun tieto- ja viestintätekniikan tutkinnon osaamispoluista, jonka lyhenne tulee sanoista Software Engineering and Project Management (Turun ammattikorkeakoulu 2023). SEPM-osaamispolun projektikursseilla opiskelijoiden tulee työskennellä joissakin TheFirman projekteissa ennalta sovittu tuntimäärä, jotta he voivat saada kursista suoritusmerkinnän. Joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta TheFirman työntekijät, niin projektien jäsenet kuin projektipäällikötkin, ovat opiskelijoita. Työntekijöiden lisäksi TheFirmalla on myös opiskelijatoimitusjohtaja sekä varaopiskelijatoimitusjohtaja.

Työnkuvaani TheFirmassa tämän opinnäytetyön aikana kuuluu TheFirman laatu- ja testaustiimin johtaminen projektipäällikön asemassa sekä TheFirman laadunhallinnan ongelmakohtien selvittäminen ja parannusehdotusten kehittäminen. TheFirman laatu- ja testaustiimi toteuttaa muun muassa auditointeja ja testausta niitä vaativille projekteille TheFirmassa. Laatu- ja testaustiimin johtaminen on tehtävä, joka on jatkunut noin 1,5 vuotta yhtäjaksoisesti.

Auditoinnit ovat lähtökohtaisesti jokaisen projektin kohdalla läpikäytävä prosessi, jossa laatu- ja testaustiimi haastattelee projektipäällikköä ja tiedustelee projektin etenemisestä sekä mahdollisista ongelmakohtista. Auditoinnin yhteydessä käydään myös läpi projektin dokumentaatio vähintään projektisuunnitelman ja palaverimuistioiden osalta. Auditointien pohjalta laatu- ja testaustiimi antaa korjauskehotuksia ja suosituksia. Korjauskehotuksille annetaan yleensä aikaraja, johon mennessä korjaukset täytyy tehdä, kun taas suositukset ovat vapaaehtoisia ratkaisuja, jotka kuitenkin tukevat projektia jollakin tavalla.

TheFirmassa erillinen testaus toteutetaan ensisijaisesti omana projektinaan. Projekteissa kehittäjät testaavat omat tuotoksensa, mutta varsinaisen testausprosessin laadunvalvonnallisesti toteuttaa laatu- ja testaustiimi. Kun projektissa on jokin testattavaa, se toimitetaan laatu- ja testaustiimille, joka testaa projektin omien prosessien ja käytäntöjen mukaisesti sekä myös testattavan projektin päällikön tai jäsenten toiveiden mukaisesti. Testaus vaihtelee projektikohtaisesti, mutta yleisimmät testauksen muodot TheFirmassa ovat käyttöliittymä-, saavutettavuus- ja sovellustestaus sekä koodikatselmointi.

2.2 Laadunhallinta ja sen merkitys ICT-alalla

Laadulla on monta määritelmää, joihin vaikuttavat eri asiat, kuten esimerkiksi mistä alasta on kyse, minkä asian laatua pyritään määrittelemään sekä millä kriteereillä laatua tarkastellaan tai minkä standardien pohjalta laatu määritellään. Lähtökohtaisesti laatu määritellään siten, että jokin asia, kuten esimerkiksi tuote, palvelu tai dokumentti täyttää esimerkiksi yrityksen, asiakkaan tai loppukäyttäjän vaatimukset ja tarpeet. (Hoyle 2006.)

Laadunhallinta tarkoittaa niitä käytäntöjä, metodeja ja prosesseja, joilla pyritään takaamaan, että palvelu tai tuote saavuttaa ne kriteerit, joiden mukaan laatu määritellään (Kiran 2016). Laadunhallinta kattaa useampia laatuun liittyviä osa-alueita, joista tämän opinnäytetyön kannalta keskeisimpiä ovat laadunvarmistus ja laadunvalvonta.

Koska sekä laadunvarmistus että laadunvalvonta ovat molemmat osa laadunhallintaa, ne molemmat lukeutuvat prosesseihin, jotka pyrkivät takaamaan laatua eri tavoin. Laadunvarmistuksessa pyritään ensisijaisesti ennaltaehkäisemään ja estämään ongelmien syntyä sen sijaan, että niitä havaittaisiin ja korjattaisiin jälkikäteen. Laadunvarmistuksellisia prosesseja ovat esimerkiksi suunnitelmat, perehdytykset ja dokumentaatio. Laadunvalvonta sen sijaan keskittyy ensisijaisesti havaitsemaan ja korjaamaan vikoja ja ongelmia kehityksen aikana tai sen jälkeen. Laadunvalvontaa on esimerkiksi testaus ja auditointi. (Hoyle 2006.)

Laadunhallinnan merkitys erityisesti ICT-alalla on hyvin keskeinen. ICT-alan projektit liittyvät useasti järjestelmiin ja sovelluksiin, joilla esimerkiksi hallitaan isoja määriä tietoa tai laitteita, automatisoidaan raskaita prosesseja, tai välitetään palvelua tai tuotteita asiakkaille. Koska projektit voivat kestää pitkiä aikoja ja projektin työntekijät vaihdella, on projekteissa erittäin tärkeää olla kattava ja laadukas dokumentaatio. Dokumentaation olemassaolo voi tukea monia eri osa-alueita sekä olla pakollinen osa joidenkin prosessien onnistumisen takaamiseksi. Esimerkiksi vaatimusmäärittely on erittäin keskeinen dokumentti, jonka pohjalta voidaan kirjoittaa muuta dokumentaatiota tai varmistaa, että projektin tuotokset täyttävät niille asetetut kriteerit.

Vaatimusmäärittely toimii kommunikaatiovälineenä eri sidosryhmien välillä ja sillä pyritään takaamaan, että kaikki ymmärtävät mitä esimerkiksi sovelluksen tulisi tehdä. Vaatimusmäärittely tukee suunnittelua, kehitystyötä ja testaamista esimerkiksi määrittelemällä vaaditut ominaisuudet ja rajoitteet sekä kriteerit toimivuudelle ja suorituskyvylle. Vaatimusmäärittelyillä voidaan myös pyrkiä estämään projektin rajauksen muutoksia ilman, että niistä sovitaan erikseen sekä tukea projektin hallintaa ja suunnittelemista. (Wieggers ja Beatty 2013.)

Vaatimusmäärittely on siis erittäin keskeinen osa projektin dokumentaatiota. Sillä tuetaan projektin monia eri osa-alueita. Tämän lisäksi vaatimusmäärittely voi tukea riskien hallintaa. Vaatimusmäärittely toimii myös pohjana muulle dokumentaatiolle sekä esimerkiksi testaamiselle. Myös muu vaatimusmäärittelyjen pohjalta tehty dokumentaatio voi tukea muita laadunvalvonnan tai laadunvarmistuksen prosesseja suoraan tai epäsuoraan.

Esimerkiksi käyttäjätarinat ovat yksi teknisen dokumentaation muoto, jossa luodaan erilaisia käyttötilanteita sovellukselle, tuotteelle tai palvelulle. Ne kuvaavat ominaisuuksia tai toimintoja loppukäyttäjän näkökulmasta ja pyrkivät selventämään käyttäjien tarpeita esimerkiksi sovelluksen kehittäjille. Esimerkkinä käyttäjätarinasta voisi tiivistettynä toimia lause ”Asiakkaana haluan nähdä, kuinka kauan tilauksen saapumisessa kestää, jotta tiedän, ehtiikö tilaus perille tiettyyn aikarajaan mennessä.” (Cohn 2005.)

Käyttäjätarinoiden perimmäinen tarkoitus on pyrkiä varmistamaan, että projektin sidosryhmät ymmärtävät loppukäyttäjien tarpeet sekä sovelluksen käyttötarkoitukset. Lisäksi käyttäjätarinat toimivat välineenä kommunikaation selkeyttämisessä esimerkiksi asiakkaan ja projektitiimin välillä. Selkeät ja loppukäyttäjäläheiset käyttäjätarinat takaavat, että kommunikaatiota ei hankaloita alakohtaiset termit tai vaatimus sovellusten, tuotteiden tai palveluiden rakenteellisen tason ymmärryksestä. Hyvät käyttäjätarinat ovat selkokieliisiä ja ne eivät keskity siihen, mitä esimerkiksi sovellukselta vaaditaan toimiakseen, vaan siihen, mitä loppukäyttäjä tarvitsee saadakseen sovelluksesta käyttöarvoa. (Cohn 2005.)

Käyttäjätarinoiden lisäksi myös käyttötapaaukset auttavat ymmärtämään loppukäyttäjän tarpeita. Käyttäjätarinat pyrkivät selventämään mitä loppukäyttäjä tarvitsee sovellukselta tai tuotteelta, kun taas käyttötapaaukset kuvaavat sovelluksen tai tuotteen toiminnallisia vaatimuksia loppukäyttäjän perspektiivistä. Käyttötapaaukset ovat yksityiskohtaisempia kuin käyttäjätarinat. Niissä kuvataan esimerkiksi sitä, miten ja mitkä käyttäjät käyttävät sovellusta tai tuotetta tiettyjen tavoitteiden saavuttamiseksi tai tehtävien toteuttamiseksi. Käyttötapaauksissa on yleensä kirjattuna myös esimerkiksi sovelluksen tai tuotteen lähtötilanne tapauksen alussa ja lopputilanne sen jälkeen sekä mahdolliset edellytykset ja poikkeukset, joita käyttötapaaukseen voi liittyä. (Cockburn 2000.)

Käyttäjätarinat ja käyttötapaaukset ovat tärkeitä myös testauksen näkökulmasta. Siinä missä käyttäjätarinat tukevat käyttötapausten luomista, käyttötapaaukset tukevat testiskenaarioiden ja testitapausten luomista. Sekä käyttötapausten, että testitapausten tulisi peilata vaatimusmäärittelyjä. Jos käyttötapaaukset kuvaavat käyttäjien toteuttamia, vaatimusmäärittelyn mukaisia tapahtumia ja tehtäviä sekä vaiheita niiden toteuttamiseksi, voidaan testitapaaukset luoda siten, että ne testaavat käyttötapaauksissa määritetyt vaiheet tehtävien toteuttamiseksi. (Wiegers ja Beatty 2013.)

Laadunhallinnallisesta näkökulmasta käyttäjätarinat selkeyttävät projektin toiminnallisten vaatimusten tarkoitusperiä, mikä taas helpottaa projektin kokonaisuuden hahmottamista ja ymmärtämistä. Tämä on erityisen tärkeää, mikäli projektitiimiin tulee muutoksia tai se vaihtuu kokonaan kesken projektin. Käyttötapaaukset

toimivat ikään kuin siltana käyttäjätarinoiden ja testitapausten välillä. Vaikka ne voivat selkeyttää projektin ymmärtämistä, ne yleensä toimivat enemmän opasteina niin kehittäjille, kuin testaajillekin. Kehittäjille käyttötapaukset ovat hyvä opaste varmistamaan loppukäyttäjien käyttämien ominaisuuksien vastaavuus tarpeisiin, kun taas testaajille käyttötapaukset toimivat tukena testitapausten luomiselle.

3 Projektityöskentely ja projektijohtaminen TheFirmassa

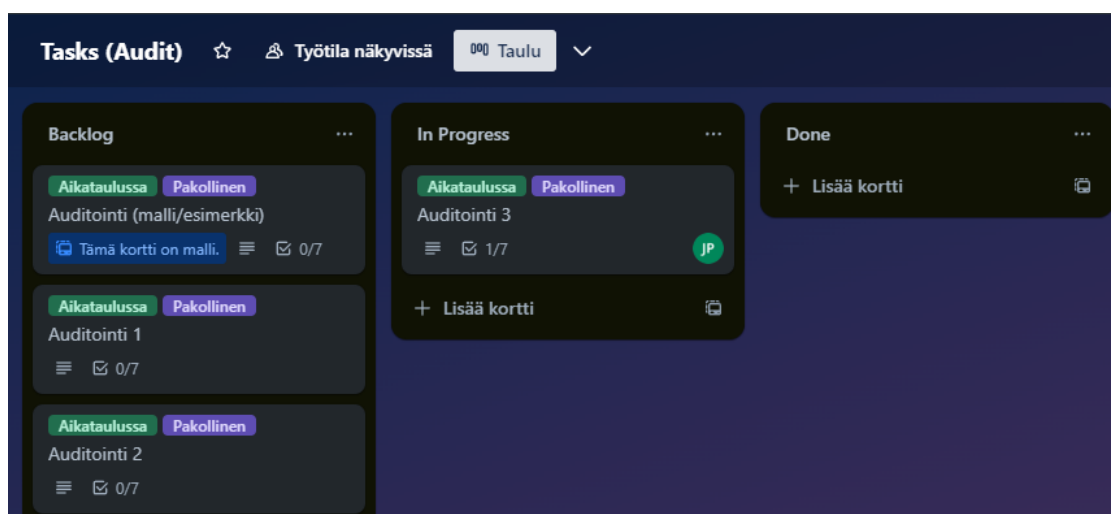
3.1 Projektin aloittaminen

TheFirman käytäntöjen mukaisesti projektit tulee aloittaa kick-off-palaverilla sekä projektisuunnitelman kirjoittamisella. Kick-off-palaverissa käydään läpi Excel-tarkistuslista asioista, joiden pitää olla tehtynä projektin alkupuolella ennen itse tuotteen, sovelluksen tai jonkin muun projektin lopputuotoksen kehittämistä. Kick-off-palaveriin osallistuu projektin jäsenet sekä joskus myös asiakas, mutta asiakkaan kanssa saatetaan toisinaan pitää erillinen kick-off-palaveri, johon koko tiimi ei välttämättä osallistu. Projektisuunnitelmassa taas on listattuna kaikki projektiin liittyvät pohjatiedot, vaatimukset ja suunnitelmat. Kick-off-palaverien järjestäminen ja projektisuunnitelman tekeminen ovat lähtökohtaisesti projektipäällikön tehtäviä, mutta niistä voidaan sopia erikseen projektikohtaisesti. Kun projektisuunnitelma on valmis, se lähetetään asiakkaalle hyväksyttäväksi. Kun asiakas on hyväksynyt projektisuunnitelman, projektin toteutus voi alkaa.

3.2 Työn- ja ajanhallinta

Projektityöskentelyssä ja erityisesti projektijohtamisessa on hyödyllistä käyttää erilaisia projektihallinnan työkaluja. Laatu- ja testaustiimissä käytetään Trello-nimistä alustaa esimerkiksi työtehtävien organisoimiseen ja aikatauluttamiseen. Trello on Atlassianin alaisen Trello Enterprisen kehittämä työhallintaan luotu visuaalinen ja helppokäyttöinen työkalu (Atlassian 2024). Trello valikoitui tähän tarkoitukseen muun muassa siksi, että Microsoft Teams tukee Trellon integrointia Teams-ryhmiin ilman erikseen ladattavia lisäosia. Koska TheFirman ensisijainen alusta on Teams ja kaikki projektien dokumentit tulee tallentaa myös Teamsiin, on iso etu, että alustan voi integroida osaksi Teamsia. Trello sopii myös paremmin pienikokoisiin projekteihin kuin esimerkiksi Atlassianin toinen alusta Jira.

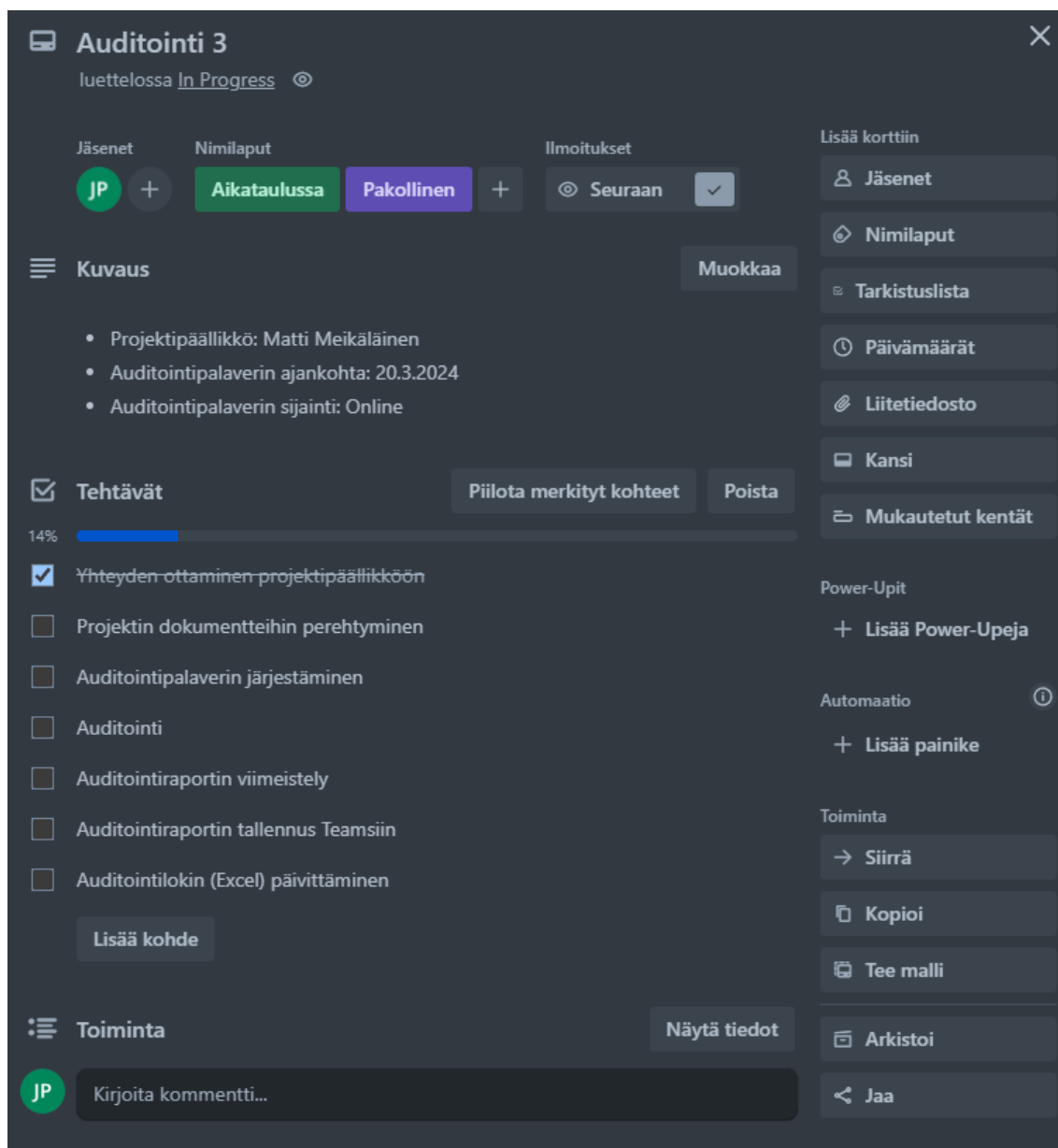
Trellon työnhallintajärjestelmä pohjautuu malliin, jossa luodaan luettelot, joihin voi lisätä kortteja. Luetteloilla merkitään yleensä joko osa-alueita, johon tehtävä liittyy, tai sitten kyseisen tehtävän tilaa, eli esimerkiksi onko tehtävä työn alla, valmis vai odottaako se tarkastusta. Laatu- ja testaustiimin tapauksessa luettelot on luotu tehtävän tilan pohjalta, kuten kuvasta 1 on nähtävissä. Luetteloihin voi lisätä kortteja, jotka yleensä sisältävät jonkin tehtävän tai tehtäväkokonaisuuden. Kortteihin voi lisätä tarkistuslistoja, aikarajan ja erilaisia tunnisteita, joiden lisäksi kortteihin voi myös lisätä kommentteja. Kortteihin voidaan myös lisätä työtilan jäseniä, jotta on helpompi seurata, ketkä työskentelevät minkäkin tehtävän parissa. Lisäksi jäsenet voivat seurata kortteja, jolloin he saavat ilmoituksia kortin muutoksista esimerkiksi sähköpostitse.



Kuva 1. Esimerkki TheFirman auditointitiimin Trello-työtilasta.

Laatu- ja testaustiimissä Trello toimii tärkeänä työkaluna ensisijaisesti auditointien osalta. Projektien pienen skaalan vuoksi testausta ei yleensä tarvitse jakaa osiin, vaan jokainen testaaja kykenee testaamaan koko sovelluksen, joten erillisten korttien tekeminen sovelluksen eri osia varten ei ole tarpeellista, vaan yksi kortti testattavaa projektia kohden riittää. Auditoinneissa jokaista auditoitavaa projektia varten luodaan oma kortti kuvan 1 osoittamalla tavalla. Auditointeihin saa osallistua kaikki halukkaat laatu- ja testaustiimin jäsenet, mutta vähintään yhden tulee olla erikseen vastuussa raportin kirjoittamisesta ja palauttamisesta. Vastuussa oleva auditoija lisää itsensä projektin korttiin, ottaa yhteyttä

projektipäällikköön sekä päivittää tarvittaessa kortin tiedot, kuten esimerkiksi kuvan 2 kortissa on tehty.



Kuva 2. Esimerkki projektin auditointia varten luodusta Trello-tehtäväkortista.

Kaikki auditoinnin tehtäväkortit käyttävät samaa pohjaa kuin kuvan 2 kortti, eli ne sisältävät samat pohjatiedot sekä samanlaisen tarkistuslistan, jotta auditoijan on helppo edetä loogisesti auditointiprosessin läpi. Kun kaikki tarkistuslistan kohteet on merkitty tehdyiksi, kortti siirretään kuvassa 1 näkyvään "Done"-luetteloon. Kun projektipäällikkö on tarkistanut auditoinnin tuotokset, kortti voidaan arkistoida,

jolloin se häviää työtilan näkymästä. Samalla tavalla toimitaan myös testaustiimin Trello-työtilassa.

3.3 Palaverit ja kommunikointi

Palaverit ovat keskeinen osa TheFirman toimintaa. TheFirmassa on kerran viikossa järjestettävä viikkopalaveri, johon kaikkien projektipäälliköiden tulee osallistua. Palaverissa käydään läpi jokaisen projektin tilanne sekä informoidaan projektipäälliköitä erilaisista asioista tai muutoksista esimerkiksi TheFirman tiloihin, prosesseihin ja käytäntöihin. Palaveri toimii ensisijaisesti kommunikaatiovälineenä opiskelijatoimitusjohtajan ja projektipäälliköiden välillä, mutta sillä on myös merkitystä laadunhallinnan näkökulmasta. Jos viikkopalaverissa huomataan, ettei jokin projekti ole edennyt, voidaan asiaan puuttua ajoissa esimerkiksi lisäämällä projektiin työvoimaa tai muita resursseja.

Projektien sisäisten palaverien, kuten asiakaspalaverien järjestäminen on projektipäällikön tehtävä ja palaverikäytännöt ovat erikseen sovittavissa projektikohtaisesti. Projekti tulee kuitenkin aloittaa TheFirman käytäntöjen mukaisella kick-off palaverilla, jossa käydään läpi valmis dokumenttipohja, jotta voidaan taata, että projekti voidaan aloittaa ja ryhmän jäsenet ovat tietoisia projektin alkamisesta sekä yhteisistä pelisäännöistä.

Projektipäälliköiden tulee myös huolehtia, että kaikista palavereista kirjoitetaan palaverimuistiot. Projektipäällikkö voi kirjoittaa muistion itse tai delegoida tehtävän jollekin projektiryhmän jäsenelle.

Virallinen kommunikointi TheFirmassa tapahtuu palaverien ohella ensisijaisesti Teamsin ja sähköpostin välityksellä. Projektien sisäisistä kommunikaatiokäytännöistä sovitaan erikseen projektikohtaisesti. Lisäksi asiakasprojekteissa saateetaan käyttää eri alustoja asiakkaan kanssa kommunikointiin.

3.4 Dokumentointi

TheFirmassa keskeisimmät projektidokumentit ovat kick-off-palaverin dokumentti, projektisuunnitelma, loppuraportti, projektin lopetuspalaverin dokumentti sekä palaverimuistiot. Nämä projektidokumentit ovat pakollisia ja palaverimuistioita lukuun ottamatta kyseiset dokumentit täytyy myös palauttaa TheFirman itslearningiin. Itslearning on Sanoma Groupin omistuksessa oleva pilvipohjainen oppimisen hallintajärjestelmä, jossa opettajat voivat luoda virtuaalisia luokkahuoneita, ja jakaa sekä vastaanottaa eri materiaaleja (Itslearning 2024). TheFirman tapauksessa itslearning-kansioihin palautetaan esimerkiksi viikoittainen tuntikirja sekä aiemmin mainitut dokumentit, jotka palautetaan projektin päättymisen yhteydessä. Lisäksi TheFirman itslearning tarjoaa paljon erilaisia materiaaleja ja ohjeita projektityöskentelyyn TheFirmassa.

Kick-off-palaverin dokumentti on Excel-tarkistuslista, jossa on kirjattuna eri asioita projektin aloittamiseen liittyen. Se käydään yleensä läpi projektin kick-off-palaverissa, eli projektin aloituspalaverissa. Projektisuunnitelma on palautettavista dokumenteista kattavin. Projektisuunnitelmaan kirjataan muun muassa projektin esittely, tarkoitus, päämäärä ja kattavuus sekä projektitiimin kokoonpano, resurssit, kustannusarvio, riskianalyysi ja vaatimusmäärittelyt. Projektin loppuraportti sisältää tiivistelmän joistakin projektisuunnitelman osista sekä selostuksen projektin lopputuloksista ja mahdollisista ongelmista ratkaisuihin. Projektin lopetuspalaverin dokumentti on vastaava kuin kick-off-dokumentti, mutta asiat koskevat projektin lopettamista. Palaverimuistioita varten on olemassa pohja, mutta varsinaista formaattia muistion kirjoittamiselle ei ole määritelty, vaan sen saa päättää projektikohtaisesti.

Dokumentoinnin tekee yleensä projektipäällikkö, mutta dokumentaatiota voi tehdä myös muut projektin jäsenet. Projektipäällikkö on kuitenkin vastuussa projektista, sen etenemisestä ja sen tuotoksista. Projektipäällikkö voi itse päättää, tekeekö hän dokumentaation itse, määrääkö hän muita projektin jäseniä tekemään sen vai tehdäänkö dokumentaatio yhdessä koko ryhmän kesken.

3.5 Auditoinnit

Auditointi on laadunhallinnan prosessi, jossa arvioidaan esimerkiksi yrityksen tai organisaation prosesseja ja dokumentaatiota. Auditoinnissa tarkoituksena on selvittää noudattaako auditoinnin kohteet ennalta asetettuja vaatimuksia tai auditointikriteereitä. Auditointi on riippumaton prosessi, mutta se voi siitä huolimatta olla sekä sisäinen tai ulkoinen prosessi. Sisäisessä auditoinnissa organisaatio suorittaa auditoinnin itse, kun taas ulkoisessa auditoinnissa auditoinnin suorittaa kolmas osapuoli. (Suuronen 2023.)

TheFirman auditoinnit ovat ensisijaisesti sisäisiä auditointeja ja ne toteutetaan TheFirman oman laatu- ja testaustiimin toimesta. Vaikka sisäisellä auditoinnilla ei voida taata samankaltaista riippumattomuutta kuin ulkoisella auditoinnilla, on sisäisiä auditointeja kuitenkin hyvä tehdä. TheFirmassa tämä tapahtuu siten, että laatu- ja testaustiimi ottaa säännöllisin väliajoin yhteyttä projektipäälliköihin ja ilmoittavat projektin auditoinnista. TheFirman auditoinneissa käydään läpi auditointiraporttipohjan mukaan määritelty prosessi, jossa tarkastellaan projektien kulkua ja tapahtumia sekä projektien dokumentaatiota kick-off-dokumenttien, projektisuunnitelmien ja palaverimuistioiden muodossa. Jos projektissa on muutenkin dokumentaatiota, myös ne tarkastetaan auditoinnin yhteydessä. Auditointiprosessi dokumentoidaan auditointiraporttiin ja sinne kirjataan kaikki löydetyt puutteet, jos sellaisia ilmeni auditoinnissa. Mikäli projektista puuttui joitakin dokumentteja tai niissä havaittiin puutteita, määrätään korjauksille takaraja, johon mennessä korjausten pitää olla valmiita. Projekti auditoidaan tarvittaessa uudestaan korjausten jälkeen.

4 Laadunhallinnan ongelmien selvittäminen ja parannusehdotukset

4.1 Laadunhallinnan nykytilanne TheFirmassa

Nykyisellään TheFirman laadunhallintaprosessit ovat enemmän projektimuotoisia. Esimerkiksi auditoinnit ja testaus toteutetaan siten, että projektit etenevät ensin johonkin tiettyyn pisteeseen, minkä jälkeen laatu- ja testaustiimi auditoi tai testaa projektin ja sen tuotokset. Auditoinneissa tarkastetaan, että projektin dokumentaatio on olemassa ja se vastaa TheFirman standardeja. Testauksessa keskitytään enemmän projektin tuotosten testaamiseen, jotta lopputulos täyttäisi sekä asiakkaan, että TheFirman laatuvaatimukset.

TheFirmassa keskeisenä ongelmana on dokumentaation heikko laatu ja toisinaan myös sen puuttuminen kokonaan. Laadunvalvonnan projektiluontoisuuden vuoksi asiaan ei kyetä vaikuttamaan riittävän aikaisin, eikä riittävän tehokkaasti. Tämä on ollut osatekijä siihen, että projektit saattavat myöhästyä aikataulusta useammalla kuukaudella. Toimeksiantajan toiveena olisi, että TheFirman laadunvalvonta saataisiin paremmin integroitua osaksi TheFirman prosesseja ja käytäntöjä.

TheFirman laadunvarmistus tapahtuu nykyään dokumentaation, itse- ja vertaisarviointien sekä tiettyjen vakiintuneiden käytäntöjen avulla. Lisäksi TheFirmassa työskentelevien opiskelijoiden ja harjoittelijoiden tulee täyttää ja palauttaa TheFirman "playbook," jossa on listattuna TheFirman pelisäännöt ja käytännöt. Näin varmistetaan, että jokainen TheFirmassa työskentelevä on lukenut ja ymmärtänyt TheFirman käytännöt.

4.2 Kehityskohteiden selvittäminen

4.2.1 Ideariihi

Kehitystapojen ja -kohteiden suunnittelumetodina käytettiin ideariihä. Ideariihessä listattiin ensin ongelmakohdat, joihin pyrittiin seuraavaksi keksimään jokin ongelman aiheuttava tekijä, joka jaettiin aina pienempiin tekijöihin, kunnes ongelman mahdolliset juurisyyt olivat löytyneet. Samassa yhteydessä yritettiin tunnistaa ongelmien syntyä kiihdyttäviä tekijöitä. Ongelmakohtien ja niiden syiden selvittämisen jälkeen pyrittiin keksimään asioita, jotka voisivat toimia mahdollisina ratkaisuinä ongelmille tai toimia niiden syntyä ja niistä aiheutuvia haittoja lievittävinä tekijöinä.

Alkuvaiheessa järjestetyn ideariihin kattavuutta ja sen tuomien näkökulmien hyödyllisyyttä rajoitti kehityskohteiden rajausten puuttuminen. Keskeisimmät löydökset liittyivät aikataulutukseen ja dokumentaatioon. Lähtökohtaisena ongelmana TheFirmassa on projektien viivästyminen sekä dokumentaation heikko laatu tai sen puuttuminen kokonaan. Ideariihin yhteydessä saatiin kuitenkin selvitettyä joitakin mahdollisia ongelmia aiheuttavia syitä.

Projektien myöhästymiseen mahdollisesti vaikuttavia syitä ja tekijöitä saatiin listattua useita. Kriittisimpinä ongelmaehtina nähtiin sopimuksissa määritetyt aikataulut sekä huono dokumentaatio. Kun neuvotellaan projektin aikatauluista asiakkaan kanssa, olisi tärkeää ottaa huomioon kaikki TheFirman toimintaan vaikuttavat ja sitä rajaavat tekijät. Jos vastaavanlaisia projekteja on aiemminkin toteutettu TheFirmassa, voidaan aikataulutuksessa käyttää apuna myös aiempien projektien toteutunutta aikataulua, mikäli toteutunut aikataulu on dokumentoitu. Tällä tavoin voidaan välttyä tilanteilta, joissa projektit myöhästyvät toistuvasti liian tiukkojen aikataulutuksien vuoksi.

Useimmissa tapauksissa TheFirman projekteissa työskentelevät opiskelijat suorittavat eri kurssien projektityöosuutta. Koska kurssit kestävät yleensä lyhyemmän aikaa kuin TheFirman projektit, projektiryhmät vaihtuvat usein. Uudella projektiryhmällä kuluu aloittamiseen paljon aikaa, mikä pitkittää projektien kestoa ja

pahimmassa tapauksessa se viivästyttää projektia. Tämä on yksi TheFirman toimintaa rajoittavista tekijöistä. Projektiryhmien vaihtuvuutta ei voi poistaa, mutta aloittamista voidaan tehostaa esimerkiksi parantamalla dokumentaatiota. Kattavan dokumentaation avulla uusi projektiryhmä saa paremman käsityksen projektin tilanteesta, tavoitteista ja siinä käytetyistä teknologioista, jolloin projektin aloittaminen on sujuvampaa. Dokumentaation lisäksi voidaan hyödyntää edellisen projektiryhmän jäseniä siten, että he perehdyttävät uuden projektiryhmän jäsenet projektiin, mikäli uusi ryhmä aloittaa ennen lukukauden vaihtumista.

Dokumentaatiosta on hyötyä myös silloin, kun projektiryhmä ei vaihdu. Jos projektiryhmän jäsenet eivät esimerkiksi pääse paikalle palaveriin tai ovat vaikeuksissa tehtävien kanssa, kunnollinen dokumentaatio voi tukea heidän työskentelyänsä. Esimerkiksi palaverimuistiot, kattava projektisuunnitelma sekä tekninen dokumentaatio voivat toimia nopeana ja tehokkaana apuna akuuteissa tilanteissa. Kattava dokumentaatio voi myös helpottaa projektipäällikön taakkaa vähentämällä projektiryhmän jäsenten avun ja ohjauksen tarvetta sekä pitää projektia oikeilla urilla.

4.2.2 Kartoituspalaverit

Laadunhallinnan kehittämistä varten tuli selvittää TheFirman nykyiset laatuvaatimukset sekä ymmärtää enemmän TheFirman taustaprosesseista ja hallinnollisista käytännöistä. Tätä varten järjestettiin palaveri TheFirman opiskelijatoimitusjohtajan kanssa. Palaverissa oli tarkoitus keskustella yksityiskohtaisemmin TheFirman prosesseista ja käytännöistä, keskustella jo tunnistetuista ongelmakohtista sekä tiedustella TheFirman toiveita selvitettävien asioiden suhteen.

Palaverissa käytiin aluksi läpi toimintasuunnitelman sen hetkinen versio, johon oli listattu ideariihessä esille nousseet asiat, kuten ongelmakohdat ja kehityskohteet. Tämän jälkeen TheFirman opiskelijatoimitusjohtaja kertoi TheFirman tämänhetkisistä prosesseista ja käytännöistä sekä vastaili kysymyksiin, joita palaverin aikana esitettiin. Keskeisin palaverissa esiin noussut ongelmakohta oli TheFirman laatuvaatimusten puute kokonaisuudessaan. Laatuvaatimusten puute

hankaloittaa laadunhallintaa merkittävästi, sillä laatuvaatimukset asettavat tavoitteen, joka pyritään saavuttamaan ja jota laadunhallinta pyrkii toiminnallaan tukemaan ja vahvistamaan. Ilman laatuvaatimuksia laadunvarmistus ei välttämättä onnistu ylläpitämään tasaista laatua, eikä laadunvalvonnassa voida korjata puutteita vastaamaan jotakin odotettua tasoa.

Palaverin aikana päätettiin myös, että projektipäälliköille luodaan oma Teams-kanava, jossa projektipäälliköt voivat kommunikoida keskenään. Lisäksi ryhmässä olisi aktiivisille projekteille kansiot, joihin kaikki dokumentaatio tulisi palauttaa. Palautettavasta dokumentaatiosta on määrä tehdä myös tarkistuslista, joka välitetään projektipäälliköille. Tarkistuslistassa on listattuna kaikki dokumentaatioon liittyvät palautukset, jotka tulee olla palautettuna ennen projektin päätöstä. Tarkistuslistalla pyritään helpottamaan projektipäälliköiden työtä ja vähentämään tilanteita, joissa jonkin dokumentin palautus unohtuu.

4.3 Toimintasuunnitelma laadunhallinnan kehittämiseksi

Ideariihen ja kartoituspalaverien pohjalta luotiin toimintasuunnitelma, jonka tarkoituksena oli antaa alustavat ongelmakohtat ja parannusehdotukset, pohjautuen kartoituspalaverissa kerättyihin tietoihin sekä omaan henkilökohtaiseen kokemukseen yli kahden vuoden ajalta. Kyseisenä aikana olen toiminut 1,5 vuotta TheFirman laatu- ja testaustiimin projektipäällikkönä, ja tätä ennen olen toiminut laatuun ja testaukseen liittyvissä tehtävissä myös aiemmissa projekteissa.

Toimintasuunnitelmaan kirjattiin kaikki ideariihen ja kartoituspalaverien aikana esille nousseet asiat, kehityskohteet, ongelmakohtat ja huomiot. Viimeistelyn jälkeen toimintasuunnitelma lähetettiin toimeksiantajan tarkistettavaksi, jotta toimeksiantaja voi puuttua toimintasuunnitelmassa oleviin epäkohtiin tai edistää joidakin kehityskohteita heti.

Toimintasuunnitelmassa yleisinä kehityskohteina mainittiin muun muassa läpinäkyvämpi kommunikaatio, tiukemmat rajat, ohjeistuksen yhteneväisyys sekä selkeämpi ohjaus. Tällä hetkellä TheFirmassa on puutteita joidenkin ohjeiden kohdalla tai ne eivät ole riittävän helposti löydettävissä. Esimerkkinä

puutteellisista ohjeista toimii laatuvaatimukset, joita TheFirmalla ei tällä hetkellä ole lainkaan. Myös projektien sopimusten ja lähtötietojen sekä asiakkaiden kanssa sovittujen asioiden pitäisi olla läpinäkyviä, jotta projektiryhmä olisi tietoinen projektin alustavista yksityiskohdista ilman, että sitä tarvitsee erikseen tiedustella esimerkiksi asiakkaalta tai TheFirman henkilöstöltä.

Tiukemmat rajat koskevat ensisijaisesti projektien dokumentaatiota sekä eri dokumenttien palauttamista. Nykyään TheFirmassa tekninen dokumentaatio on enemmänkin vapaaehtoinen osa projektia. Vaikka teknistä dokumentaatiota suositellaan tekemään, sitä ei TheFirman toimesta vaadita, ellei asiakas ole erikseen pyytänyt projektista myös teknistä dokumentaatiota. Tekninen dokumentaatio voi kuitenkin auttaa myös projektiryhmää ymmärtämään sovellusta kokonaisvaltaisemmin, sillä projektiryhmän jokainen jäsen ei työskentele samojen osa-alueiden parissa. Tekninen dokumentaatio auttaa myös tilanteissa, joissa esimerkiksi projektiryhmä vaihtuu tai asiakas kaipaa korjauksia tai jatkokehitystä tuotteelle useamman vuoden jälkeen, jolloin alkuperäiset kehittäjät eivät todennäköisesti ole enää TheFirmassa.

Yhteneväisellä ohjeistuksella ja selkeämmällä ohjauksella viitattiin ensisijaisesti havaittuun ongelmakohtaan, jossa eri henkilöt opastavat toimimaan eri tavoin ja toisinaan vastoin kirjoitettuja ohjeistuksia. Esimerkiksi TheFirman projektisuunnitelmapohjan ohjeistuksessa kustannusarvioon neuvotaan ottamaan huomioon myös asiakkaalta laskutettavat asiat, kun taas monesti esimerkiksi opettajien toimesta neuvotaan ottamaan huomioon vain projektiryhmälle koituvat kustannukset, esimerkiksi jos projektissa tarvitaan jotakin maksullista työkalua ja projektiryhmän täytyy maksaa työkalusta itse. Tämänkaltaiset ristiriitaiset ohjeistukset voivat tuottaa suuria ongelmia, esimerkiksi siten, että projektin dokumentaatiosta tai tuotoksista saattaa puuttua kriittisiä asioita tai ne on kirjattu tai toteutettu virheellisesti. Mikäli ongelmaa ei havaita ajoissa, tarvittavat korjaukset saattavat jäädä korjaamatta varsinkin, jos ongelman korjaamiseen tarvitaan projektiryhmän jäsenten tietoja tai osaamista.

Toimintasuunnitelmassa nostettiin myös esille useita päivitettäviä ja lisättäviä kohteita eri dokumenttipohjissa, kuten projektisuunnitelmassa, kick-off-

dokumentissa sekä projektin loppuraportissa. Suunnitelmassa kehoitettiin lisäämään ja päivittämään dokumenttipohjien ohjeistusta siltä osin, jossa ohjeistus on epäselvää, puutteellista tai tulkinnanvaraista. Ohjeistuksen tehostaminen koskee myös laatu- ja testaustiimin toimintaa ja dokumenttipohjia. Esimerkiksi auditointiprosessia varten voidaan tehdä paremmat ohjeistukset, jotta auditointi olisi vähintään näiden ohjeistusten vaatiman tarkkuuden tasolla ja täyttäisi TheFirman laatuksiterit, sitten kun ne ovat jossakin selkeästi määriteltä. Auditointia varten voidaan myös harkita erillisten auditointikriteerien tekemistä.

Toimintasuunnitelmassa kehoitettiin myös vaatimaan teknistä dokumentaatiota pakollisena tuotoksena projekteilta, joissa se voi tuoda lisäarvoa projektille tai helpottaa ymmärrystä projektista ja siinä käytetyistä teknologioista. Osa TheFirman projekteista liittyvät esimerkiksi tapahtumien järjestämiseen eivätkä täten tarvitse teknistä dokumentaatiota. Tästä syystä vaadittu tekninen dokumentaatio tulee määritellä projektikohtaisesti. Esimerkkeinä keskeisistä teknisen dokumentaation muodoista toimintasuunnitelmassa mainittiin käyttäjätarinat, käyttötapaukset, lisäosa- ja kirjastolistat sekä asennus- ja käyttöohjeet.

4.4 Haastattelut

4.4.1 Haastattelukysymysten ideointi

Haastattelukysymysten luonnissa käytettiin omien havaintojen, kokemusten ja selvitysten lisäksi apuna ChatGPT-tekoälyä. ChatGPT on OpenAI:n kehittämä tekoälypohjainen malli, joka on koulutettu suurella määrällä tekstidataa esimerkiksi erilaisista keskusteluista ja artikkeleista, ja näiden pohjalta se kykenee tuottamaan kielipöillisesti korrekkeja vastauksia sekä antamaan tietoa laajan koulutusdatansa pohjalta (OpenAI 2023).

Tekoälylle syötettiin ensin lyhyet tiivistelmät TheFirmasta sekä laadittavien haastattelujen tarkoitusperästä ja haastattelumenetelmästä, jotta se kykenisi ymmärtämään kontekstin sekä antamaan mahdollisimman käyttökelpoisia, aiheeseen liittyviä ohjeita ja esimerkkejä. Tämän jälkeen tekoälyltä pyydettiin

esimerkkikysymyksiä sekä lisäohjeita kysymysten keksimiseen ja kehittämiseen. ChatGPT:n antamat kysymykset eivät soveltuneet haastattelukysymyksiksi sellaisenaan, mutta niiden pohjalta pystyttiin luomaan uusia kysymyksiä haastatteluihin. Osaa kysymyksistä käytettiin myös selvittämään TheFirman toimintaa, periaatteita ja käytäntöjä esimerkiksi palaverissa TheFirman opiskelijatoimitusjohtajan kanssa.

Haastattelukysymysten ideoinnissa pyrittiin luomaan kysymyksiä, jotka mahdollistaisivat tehokkaat haastattelut ja kattavat tulokset. Tätä varten jokaisen haastattelukysymyksen kohdalla kirjattiin ylös, mitä kysymyksellä on tarkoitus selvittää ja mitä hyötyä vastauksista voisi olla. Kysymyksillä muodostettiin asiakokonaisuuksia, jotka liittyvät TheFirman tämänhetkisiin ongelmiin ja niiden mahdollisiin aiheuttajiin.

4.4.2 Haastattelujen runko ja järjestäminen

Kaikki haastattelut pidettiin kasvokkain TheFirman toimistolla aikavälillä 28.2.-10.4.2024 ja niitä järjestettiin kaikkiaan 17 kappaletta. Haastateltavat olivat TheFirmassa työskenteleviä opiskelijoita tai työntekijöitä. Neljännen vuoden opiskelijat muodostivat selkeän enemmistön vastaajista, noin 58,8 %. Vastaajista 23,5 % olivat toisen vuoden opiskelijoita, 11,8 % olivat kolmannen vuoden opiskelijoita ja 5,9 % eivät olleet opiskelijoita. Haastatteluja järjestettiin suomeksi ja englanniksi. Kestoltaan haastattelut olivat keskimäärin noin 30–45 minuuttia. Lyhimmät haastattelut kestivät noin 15 minuuttia, kun taas pisimmät kestivät yli 60 minuuttia. Haastattelukysymyksiä oli kokonaisuudessaan 41, joista suurin osa oli vapaamuotoisia kysymyksiä. Kysymysten määrään kuitenkin vaikutti esimerkiksi haastateltavan roolit. Jos haastateltava ei ollut toiminut projektipäällikkönä, ei projektinjohtamiseen liittyviä kysymyksiä kysytty.

Haastattelua varten tehtiin Microsoft Forms -lomake, joihin kysymykset kirjattiin. Lomake jaettiin viiteen osioon. Ensimmäinen osio kattoi yleiset kysymykset ja pohjatiedot haastateltavaan liittyen. Seuraavat kolme osiota jaettiin yhteisiin, projektijäsenten ja projektipäälliköiden kysymyksiin. Yhteiset kysymykset koskivat

kaikkia TheFirmassa työskenteleviä henkilöitä, kun taas projektijäsenten ja projektipäälliköiden kysymykset tarkennettiin kyseisiin rooleihin. Haastateltavista noin 23,5 % olivat toimineet ainoastaan projektijäsenenä, noin 23,5 % olivat toimineet ainoastaan projektipäälliköinä ja noin 52,9 % olivat toimineet sekä projektipäälliköinä että -jäsenenä. Viimeisessä osiossa haastateltavalta tiedusteltiin mahdollista lisättävää aiempiin vastauksiin tai omia kysymyksiä haastatteluun liittyen sekä pyydettiin palautetta haastattelusta.

4.4.3 Haastattelujen tulokset ja johtopäätökset

Haastatteluissa kerätyt vastaukset koottiin kysymyskohtaisesti yhteen ja niistä tehtiin johtopäätökset aihekokonaisuuksittain, liittäen useampia samaan aiheeseen liittyviä kysymyksiä yhteen. Ensimmäisenä aihekokonaisuutena käsiteltiin dokumentaatiota. Dokumentaation puutteet ilmenivät vastausten perusteella yleensä palaverimuistioissa, mutta toisinaan myös esimerkiksi projektisuunnitelmissa.

Haastateltavilta kysyttiin myös teknisen dokumentaation pakollisuudesta ja siitä, että kokisivatko he pakollisuudesta olevan jotakin hyötyä. Tekninen dokumentaation vaatiminen pakollisena osana projektin tuotoksia koettiin perustelluksi ja kiistattomasti hyödylliseksi, kunhan vaadittu tekninen dokumentaatio määritellään projektikohtaisesti, jotta esimerkiksi tapahtumien järjestämiseen liittyviltä projekteilta ei vaadita käyttö- ja asennusohjeita tai muita projektiin liittymättömiä dokumentteja.

Dokumentaation täyttöä varten haluttiin myös parempaa ohjeistusta ja perehdytystä, erityisesti teknisen dokumentaation osalta. Ohjeistusta kaivattiin ensisijaisesti siksi, ettei dokumentaatiota tehtäisi puolivillaisesti tai täysin tekoälyn avulla, jolloin dokumentaation hyödyllisyys laskisi huomattavasti. Tätä painotettiin erityisesti teknisen dokumentaation kohdalla, sillä TheFirmalla ei juurikaan ole valmiita pohjia tai ohjeita eri teknisiä dokumentteja varten, vaan niille on yksi yleinen dokumenttipohja, jolloin oikeanlaisen sisällön tuottaminen ja dokumentin tarkoituksen ja tehtävän ymmärtäminen jää täysin dokumentoijan vastuulle. Tällaisessa

tilanteessa on mahdollista, että väärinymmärrykset tai erilaiset näkemykset ja tulkinnat aiheuttavat epäjohtonmukaisuuksia.

Dokumentaatiota luetaan vastausten perusteella aktiivisesti, joka viittaisi siihen, että dokumentaation tehostamisesta olisi hyötyä projektien etenemiselle. Useimmat projektipäälliköt kokivat, että paperitöitä on sopivasti ainakin silloin, kun siihen lasketaan mukaan myös valinnaiset tehtävät. Lisätystä dokumentaation määrästä tai nykyisen dokumentaation laajentamisesta ei vastausten perusteella pitäisi olla haittaa TheFirman toiminnalle tai projektien etenemiselle.

Toisena aihekokonaisuutena tarkasteltiin aikataulutusta ja ajanhallintaa. Kysymyksissä käsiteltiin haastateltavien henkilökohtaista ajanhallintaa, kokemuksia projektien aikataulutuksesta sekä toimintatavoista tilanteissa, joissa ajanhallinnan tai aikataulujen kanssa on ollut ongelmia.

Projektien aikataulut koettiin lähtökohtaisesti realistisiksi. Kiire muodostuu enimmäkseen tilanteissa, joissa asiakas on huonosti tavoitettavissa tai teknologiat ovat uusia, minkä takia työskentelyssä esiintyy epävarmuutta ja aikaa kuluu paljon asioiden opetteluun. Ongelmatilanteissa on kuitenkin saatu apua sekä pyytämällä että pyytämättä. Stressinhallintaa korostettiin paljon vastauksissa, jotka liittyivät ongelmatilanteita koskeviin kysymyksiin. Erityisesti projektipäälliköt kaipaivat jonkinlaista opastusta ja tukea varsinkin työn-, ajan- ja stressinhallintaan.

Visuaalisia keinoja käytetään aikataulutuksessa hyvin vähän ja aikataulutuksen tarkkuus oli hyvin vaihtelevaa projektipäälliköiden välillä. Aikataulutuksen tarkkuuteen vaikutti myös aikataulutettava projekti. Aikataulut ovat usein tehty karkeilla aika-arvioilla eikä niitä lopulta noudateta kovin tarkasti.

Viimeisenä aihekokonaisuutena oli projektityöskentely ja projektiprosessit. Aihekokonaisuuden kysymykset keskittyivät haastateltavien kokemuksiin projektityöskentelystä ja projektiprosesseista TheFirmassa. Vastauksissa kokemus vaikutti radikaalisti. Mitä enemmän kokemusta haastateltavalla oli, sitä kattavampia heidän vastauksensa olivat.

Valtaosa haastateltavista koki tärkeäksi, että projektissa käytetyistä teknologioista ja vaadituista taidoista annettaisiin jonkinlaiset pohjatiedot ja perehdytykset

ennen projektin alkamista. Tämä koski erityisesti ohjelmointiprojekteja, joissa on huomattavasti vaikeampaa oppia asioita kokeilemalla, sillä koodi täytyy kirjoittaa itse alusta asti. Varsinkin projektipäälliköt kaipasivat parempaa perehdytystä, jotta projektin johtaminen sujuisi itsevarmemmin ja tehokkaammin. Tämän lisäksi myös projektijäsenten ohjaaminen ja opastaminen olisi helpompaa ja työn jakaminen tehtäviin selkeämpää.

Projektien aloittaminen ja eteneminen koettiin TheFirman projektiprosessien ja käytäntöjen osalta selkeäksi ja sulavaksi prosessiksi. Vastauksissa esiintyvät poikkeukset koskivat useimmiten ryhmän jäsenten oma-aloitteisuutta, työmoraa- lia sekä itseohjautuvuutta. Ongelmien ei siis koettu johtuvan TheFirman proses- seista, vaan yksilökohtaisista asioista. Eniten ongelmia esiintyi pitkäaikaisissa projekteissa, joissa projektijäsenet vaihtuvat kesken projektin. Tällaisissa projek- teissa esiintyy paljon ongelmia oletettavasti siksi, että uudet jäsenet eivät välttä- mättä osaa projektissa käytettäviä teknologioita aloittaessaan. Jos projektiin ei perehdytetä kunnolla eikä siitä ole riittävän kattavaa teknistä dokumentaatiota, uusien jäsenten on vaikea päästä nopeasti mukaan projektin kulkuun.

Projektipäälliköiden vastauksissa kävi ilmi, että vaikeuksia on erityisesti projektin johtamisessa kouluympäristössä. Koska projektin jäsenet ovat opiskelukavereita, monet projektipäälliköt kokevat hankalaksi ylläpitää tilannetta, jossa he olisivat hierarkiassa muiden opiskelijoiden yläpuolella. Vastaavan dynamiikan puute voi vaikuttaa projektien etenemiseen siten, että projektipäälliköiden on erityisen vai- keaa tiedustella ja puuttua yksilöiden tilanteisiin. Tällöin esimerkiksi yksilön heikko kommunikaatio tai työnjälki jää usein ratkaisematta, jolloin korjaava työ jää muiden jäsenten tehtäväksi.

Kommunikaatiokäytännöissä ei esiintynyt suuria ongelmia, mutta esimerkiksi asi- akkaan kanssa kommunikointiin kaivattiin lisäohjeistusta. Tämän lisäksi osa käy- tetyistä kommunikaatiovälineistä koettiin toisinaan hankalaksi, mutta osa ongel- mista osoittautui käyttäjälähtöisiksi. Tällaisia ongelmia olivat esimerkiksi Teams- ilmoitusten kanssa ilmenneet ongelmat, joissa haastateltava ei ole saanut tietty- jen kanavien ilmoituksia Teamsin kautta.

4.5 Parannusehdotukset ja suositukset

Haastattelujen tulosten ja niistä tehtyjen johtopäätösten sekä palavereissa tehtyjen havaintojen pohjalta luotiin parannusehdotuksia ja suosituksia ongelmien ratkaisemiseksi sekä niiden vaikutusten lieventämiseksi. Parannusehdotukset ja suositukset eivät kuitenkaan ole lopullisia ratkaisuja. Niiden tarkoituksena on toimia ohjeina ja suunnannäyttäjinä ratkaisujen pohtimiseen ja kehittämiseen.

Keskeisin ongelma TheFirmassa on laatuvaatimusten puute. Tämä ongelma tulisi korjata tekemällä laatuvaatimukset valmiiksi ennen varsinaisten laatu- ja testausprosessien uudistamista. Laatuvaatimukset ovat pakollinen osa laadunhallintaa, jotta laadunhallinnan osalta voidaan todeta jonkin asian olevan TheFirman laatuvaatimusten, standardien ja vaatimusten mukaisia. Jos laatu- ja testausprosessit uudistetaan ennen laatuvaatimusten luomista, on riskinä että laatu- ja testausprosessien uudistukset eivät täytä laatuvaatimuksia, jolloin täytyy jälleen uudistaa prosesseja.

4.5.1 Dokumentaatio ja ohjeistus

Dokumentaation ongelmat johtuvat ensisijaisesti unohduksista tai siitä, ettei pienissä projekteissa koeta tarpeelliseksi tehdä esimerkiksi palaverimuistioita, koska viestintä tällaisissa projekteissa on aktiivista. Haastattelutulosten lisäksi myös TheFirman laatu- ja testausiimin auditoinneissa on havaittu samankaltaista asennetta erityisesti palaverimuistioita kohtaan.

TheFirman dokumentaatioprosessin tehostamista voidaan edistää lisäämällä dokumentaation määrää ja tiukentamalla vaatimuksia dokumentaatioon liittyen. Palaverimuistioiden kohdalla voidaan lisätä pakollisia palautuksia muistioihin liittyen tai esimerkiksi tehdä ns. pistoauditointeja, joissa keskitytään erityisesti palaverimuistioihin ja niiden sisältöön.

Teknisen dokumentaation kattavuuden ongelmien korjaamiseen suositellaan parempaa ohjeistusta dokumenttien täyttöön sekä valmiita dokumenttipohjia eri teknisen dokumentaation muodoille. Tietyistä teknisistä dokumenteista voidaan

tehdä projektikohtaisesti pakollisia, mutta tällöin täytyy tarkistaa, että vaaditut tekniset dokumentit ovat relevantteja projekteille. Vaadittavia teknisiä dokumentteja voivat olla esimerkiksi käyttö- ja asennusohjeet, listat käytetyistä lisäosista ja ohjelmointikirjastoista sekä selostus niiden käyttötarkoituksesta projektissa.

Nykyisten dokumenttipohjien ohjeistusta ja sisältöä voidaan tehostaa ja tiivistää esimerkiksi poistamalla osia, joiden sisältö on jo saatavilla muun dokumentaation kautta, sillä liika toisto saattaa johtaa vanhojen tekstien suoraan kopiointiin, mikä ei ole hyväksi dokumentaation laadulle, eikä takaa, että dokumentaatio aidosti kuvastaa nykyistä tilannetta. Lisäksi esimerkiksi projektisuunnitelmassa olevan kustannusarvion ohjeistusta voitaisiin päivittää, jotta siinä ilmaistaan selkeästi mitkä osapuolet otetaan huomioon kustannuksia laskiessa ja mitä kustannuksia sisällytetään kustannusarvioon. Lähtökohtaisesti tavoitteena on, ettei dokumenttien sisältö riipu siitä kuka ne on täyttänyt tai keneltä on pyydetty apua, vaan ohjeistus tarjoaa riittävän tarkat raamit, jotta dokumentaatio voidaan täyttää niiden perusteella, jolloin tarjottu apu pohjautuu enemmän ohjeiden sisällön avaamiseen kuin itse dokumentin täyttämisen avustamiseen. Myös vaatimusmäärittelyn tärkeyttä voitaisiin korostaa enemmän sekä vaatia kattavampia vaatimusmäärittelydokumentteja.

Ohjeistusten ja ohjauksen selventämiseksi informaatiota tulisi keskittää enemmän yhdelle alustalle. Nykyään TheFirmalla on käytössä oma sisäinen alusta ilmoittautumiselle projekteihin, itslearning-alusta palautuksia ja esimerkiksi dokumenttipohjien jakamista varten sekä oma Teams-ryhmä, jonne tulee suurin osa ajankohtaisista ilmoituksista. Nykyään Teamsiin myös saatetaan palauttaa joitakin dokumentteja. Haastatteluissa esiintyi paljon vastauksia, joiden perusteella haastateltava ei ollut tietoinen itslearningista löytyvästä ohjeistuksesta.

TheFirmaa suositellaan myös harkitsemaan haastattelukysymyksissä ehdotettua mallia projektipäälliköiden työnkuvasta, jos dokumentaatiota ja siihen liittyvän työn määrää lisätään paljon. Ehdotetussa mallissa projektipäälliköt eivät juuri-kaan osallistuisi projektien kehitystyöhön, vaan heidän tehtävänsä olisivat puhtaasti projektin johtamiseen, asiakasviestintään sekä dokumentointiin liittyviä tehtäviä.

4.5.2 Aikataulutus

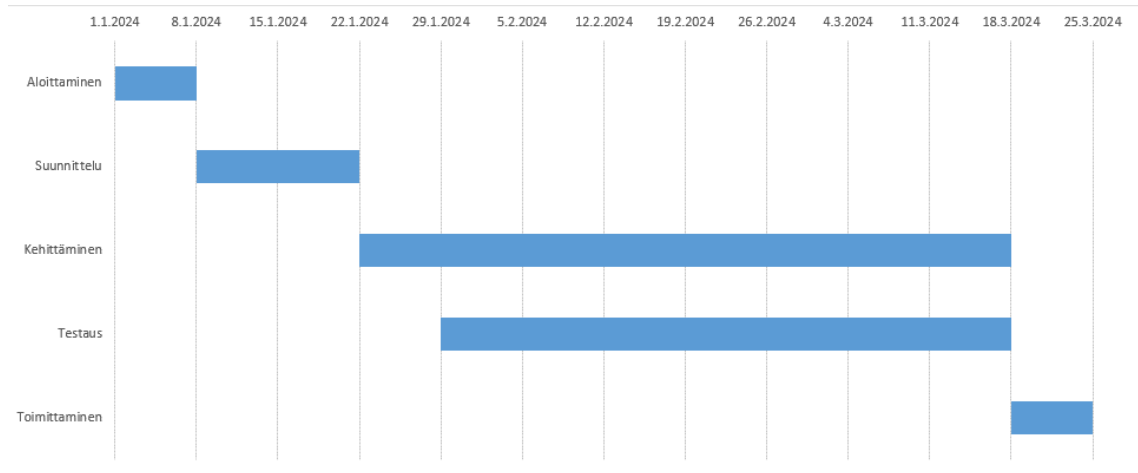
Aikataulutuksen ja ajanhallinnan suurimmaksi ongelmaksi osoittautui haastattelujen pohjalta yksilön oma aktiivisuus. Ongelmaa on lähes mahdoton korjata TheFirman toimesta, mutta esimerkiksi vaatimuksia ja opiskelijoiden velvollisuuksia projekteihin liittyen voidaan kiristää. Myös aikataulutuksen tekemisessä oli puutteita, joihin TheFirmassa voidaan vaikuttaa. Vaikka toimenpiteet eivät välttämättä suoraan korjaa tai lievennä viivästymiseen johtavia ongelmia, ne voivat tuottaa dataa, jonka pohjalta on helpompi paikantaa ongelmakohtia ja suunnitella korjauksia.

Viivästymiseen johtavia ongelmia voidaan pyrkiä korjaamaan vaatimalla projekteihin tarkempaa aikataulutusta. Tarkempaa aikataulutusta vaatiessa suositellaan määrittämään jokin säännöllinen tarkkuus, jolla aikataulut tulisi määrittää, kuten esimerkiksi kuukausi- tai viikkotasolla. Tarkemmat aikataulut voivat kannustaa edistämään töitä, sillä projektille on selkeämpää asettaa aikarajoja eri tehtäville ja projektin vaiheille, jos aikataulut on tehty huolellisesti. Tarvittaessa aikataulut voidaan tarkistaa ja hyväksyttää, jolloin projektin odotetaan edistyvän sen mukaisesti, jos ei viivästyksistä ilmoiteta erikseen. Projektikohtaisesti voidaan myös harkita, että vaadittaisiin esimerkiksi Gantt-kaavio sekä suunnitellusta että toteutuneesta aikataulusta.

Gantt-kaavio on visuaalinen malli, jossa projektin aikataulu on taulukoitu siten, että rivit kuvaavat eri tehtäviä ja sarakkeet tiettyä määritettyä aikaväliä. Tehtäväjaon ja aikavälin voi määrittää projektikohtaisesti. Gantt-kaavion etuina ovat erityisesti sen helppolukuisuus ja visuaalisuus. Gantt-kaaviolla voidaan myös kuvata sellaisia tehtäviä, joita edistetään samanaikaisesti tai jotka ovat riippuvaisia toisista tehtävistä. (Grant 2023.)

Kuvassa 3 on yksinkertainen Gantt-kaavio kuvitteellisen projektin suunnitellusta aikataulusta. Kaavio on tehty viikkotasolla, eli kahden pystyviivan väli kuvastaa yhtä viikkoa. Projektin kokonaiskesto on 12 viikkoa. Tässä kuvitteellisessa projektissa aloittamiseen on varattu viikko, jonka jälkeen projektissa alkaa suunnitteluvaihe, jonka kesto on kaksi viikkoa. Suunnittelun jälkeen alkaa kehittäminen,

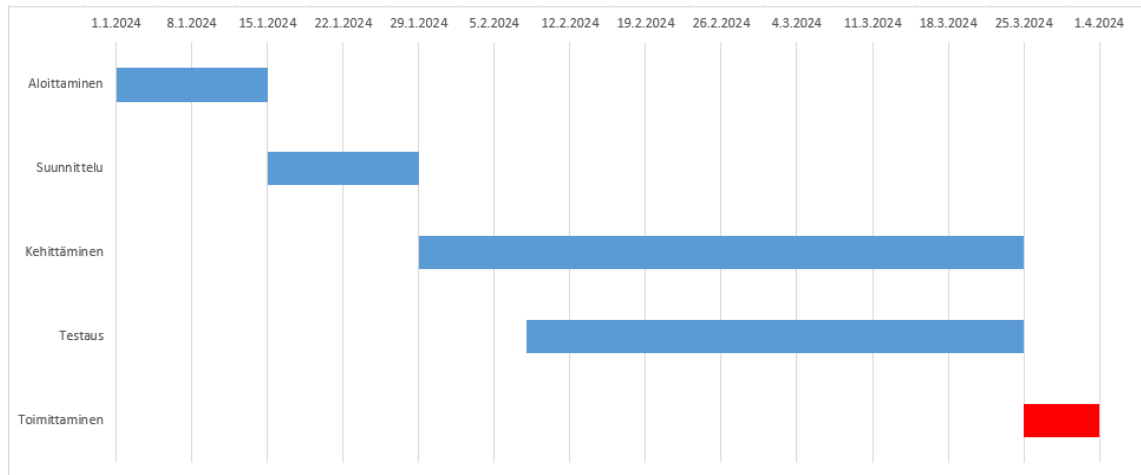
joka kestää 8 viikon ajan. Ensimmäisen kehittämisviikon jälkeen testaus alkaa kehittämisen ohella ja kestää 7 viikkoa, kunnes siirrytään projektin viimeiseen vaiheeseen. Toimittamiseen on varattu viikko, jonka jälkeen projekti on saatu päätökseen.



Kuva 3. Gantt-kaavio kuvitteellisen projektin suunnittelusta aikataulusta.

Kuvissa 3 ja 4 esitetyt Gantt-kaaviot ovat hyvin yksinkertaisia. Yleensä Gantt-kaavioissa pilkotaan tehtävät pienempiin ja tarkemmin määriteltyihin osiin. Lisäksi Gantt-kaavioon merkitään usein erikseen, jos tehtävä on riippuvainen jonkin toisen tehtävän suorittamisesta. Kuvilla on tarkoitus hahmottaa parannusehdotuksessa mainittua käytäntöä ja sen hyötyjä.

Kuvassa 4 on Gantt-kaavio kuvitteellisen projektin toteutuneesta aikataulusta. Verrattaessa kuvaa 3 ja 4 on helppo huomata, mitkä projektin osat ovat kestäneet odotettua pidempään sekä selvittää, mistä projektin osasta on tingitty tai siirretty resursseja, jotta projekti pysyisi aikataulussa.



Kuva 4. Gantt-kaavio kuvitteellisen projektin toteutuneesta aikataulusta.

Kuvan 4 Gantt-kaaviosta on nähtävissä, miten projektin kesto on venynyt viikolla (havainnollistettu punaisella värillä). Verrattaessa kuvan 4 kaaviota kuvan 3 kaaviota voidaan nähdä, että projektin aloittamiseen on kulunut viikko kauemmin kuin alkuperäisessä suunnitelmassa. Projektin suunnittelemisesta tai kehittämisestä ei olla tingitty. Lisäresursseja on siirretty muihin tehtäviin testauksesta, jonka vuoksi testaus kestää puoli viikkoa vähemmän kuin aiemmin. Koska kehittämiseen käytetty aika on edelleen 8 viikkoa, projektin toimittaminen myöhästyy aikataulusta yhdellä viikolla.

Gantt-kaavioista on helppoa ja nopeaa nähdä vastaavia eroja, jos kaaviot on tehty huolellisesti sekä suunnitellusta että toteutuneesta aikataulusta. Tällainen malli on hyödyllinen erityisesti siksi, että se helpottaa mahdollisten ongelmakohtien löytämistä, jos projekteissa esiintyy ongelmia aikataulujen kanssa. Jos esimerkiksi jokaisessa projektissa käytetään suunniteltua enemmän aikaa projektin aloittamiseen, voidaan pyrkiä etsimään ja ratkaisemaan viivästymiseen johtavia ongelmakohtia projektin aloittamiseen liittyvistä käytännöistä ja prosesseista. Jos projekteja on paljon, Gantt-kaavioiden käyttö voi myös mahdollistaa aikataulujen läpikäynnin automatisoinnin eri algoritmien tai tekoälyn avulla.

4.5.3 Kommunikaatio

Kommunikaatiovälineiden osalta TheFirmassa ei löydetty vakavia ongelmia. Virallisina alustoina toimivat Microsoft Teams ja Outlook ovat laajalti käytössä eri ICT-alan yrityksissä ja vastaavat hyvin TheFirman tarpeisiin. Projektien sisäiseen kommunikointiin saatetaan käyttää eri alustoja kuten Discord tai WhatsApp. Pääsääntöisesti näiden alustojen käytössä ei ole ongelmaa, mutta TheFirmaa suositellaan tarkistamaan, onko asiakasmateriaalin jakaminen näiden alustojen välityksellä suositeltua esimerkiksi tietoturvan kannalta. Haastattelujen vastauksissa mainittiin, että Teams-ilmoitukset eivät aina tule perille, mutta ongelmat vaikuttivat pääsääntöisesti käyttäjälähtöisiltä. Ongelmia aiheutti esimerkiksi se, että ilmoitukset on itse kytketty pois päältä tai kanavia on omatoimisesti mykistetty. Näitä ongelmia voidaan pyrkiä ratkaisemaan esimerkiksi perehdyttämällä opiskelijoita Teamsin käyttöön.

5 Yhteenveto

Tavoitteena tässä työssä oli selvittää TheFirman laadunhallinnallisten ongelmien syitä sekä pyrkiä luomaan parannusehdotuksia, joiden avulla näitä ongelmia voitaisiin ratkaista. Työn aikana toteutettiin haastatteluita, joiden pohjalta selvitettiin ongelmien syitä ja löydettiin muita ongelmakohtia, joita TheFirmassa olisi hyvä huomioida laadunhallinnan kehityksen yhteydessä. Selvityksen tuloksista johdettiin parannusehdotuksia, joiden avulla TheFirmassa voidaan tulevaisuudessa kehittää laadunhallinnallisia prosesseja ja pyrkiä ratkaisemaan ongelmia sekä minimoimaan niiden vaikutuksia.

Jo ennen haastattelujen aloittamista selvisi yksi kriittinen ongelma, joka vaikeuttaa kaikkea TheFirman laadunhallinnallista toimintaa. TheFirman opiskelijatoimintusjohtajan kanssa pidetyssä palaverissa kävi ilmi, että TheFirmalla ei ole varsinaisia laatuvaatimuksia. Tämä on kriittinen ongelma, sillä ilman laatuvaatimuksia kehittäjät ja testaajat eivät voi todeta, että esimerkiksi ohjelmisto täyttää TheFirman vaatimukset. Testauksessa tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että hyväksytyjen tuotteiden laatu vaihtelee testaaja- tai tiimikohtaisesti, eikä hyväksytyissä tuotteissa ole säännöllistä laatutasoa. Laatuvaatimusten puute voi myös aiheuttaa ongelmia muiden osa-alueiden uudistuksia kehitettäessä, sillä kun laatuvaatimukset lopulta tehtäisiin, ne saattavat aiheuttaa tarpeen uudistaa muita osa-alueita uudelleen, jotta ne noudattavat laatuvaatimuksia.

Haastattelukysymysten vastauksissa useasti toistuvana teemana oli yksilön oma toiminta. Yksilökohtaiset asiat olivat tulosten perusteella vahvasti yksi suurimpia ongelmien aiheuttajia projektien etenemisessä, mikä vaikuttaa luonnollisesti myös projekteissa ilmeneviin viivästyksiin. Myös esimerkiksi kommunikaation suurimmat ongelmat koettiin olevan ihmisten henkilökohtaisissa kommunikaatio-tavoissa ja -taidoissa, eikä niinkään TheFirman prosesseissa tai käytännöissä.

Dokumentaation puutteiden aiheuttajana oli useampia tekijöitä. Projektien dokumentaation osalta ongelmana oli ensisijaisesti ohjauksen ja ohjeistuksen puutteet. Esimerkiksi projektisuunnitelmassa kustannusarvion ohjeistus on rajallinen eikä siinä kerrota, mitkä kustannukset lasketaan osaksi arviota tai mitkä

osapuolet tulisi kustannusarviossa huomioida. Kun kustannusarvion tekemiseen pyytää ohjeistusta, monen haastateltavan mielestä ohjeistus on toisinaan ristiriitaista riippuen siitä, kuka ohjeistuksen antaa. Kuten laatuvaatimustenkin kohdalla, tämä aiheuttaa ongelmia siten, että vaaditut tiedot poikkeavat toisistaan ja perustuvat siihen, kuka on ohjannut projektiryhmää sen sijaan, että tiedot olisivat yhteneväisiä kaikkien projektien välillä.

Teknisen dokumentaation kohdalla kyse on enemmän siitä, että tekninen dokumentaatio on suositeltu osa projekteja, muttei sitä vaadita. Korjausehdotuksena ongelmalle oli, että teknisten dokumenttien tarve voitaisiin käydä projektikohtaisesti läpi ja asettaa tarvittavat tekniset dokumentit pakolliseksi vaatimukseksi projektille. Näin voidaan taata, että projektit tuottavat tarvittavan teknisen dokumentaation.

TheFirmassa voitaisiin tehostaa aikataulutusta siten, että vaadittaisiin tarkemmin määriteltyjä aikatauluja projekteilta. Haastattelujen perusteella valtaosa projekti-päälliköistä tekee hyvin karkeat arviot projektien aikatauluille, ja tämä koituu monesti ongelmaksi, sillä tehtävät eivät edisty ja niitä on vaikea priorisoida ilman selkeitä aikarajoja. Tarkemmin määritelty aikataulu luo enemmän painetta noudattaa annettuja aikarajoja, sillä vaiheiden kesto on suunniteltu tarkasti ja määritelty perustellusti.

Liitteenä olevassa loppuraportissa (liite 1) kuvataan koko haastatteluprosessi yksityiskohtaisemmin. Loppuraportin tietojen pohjalta toimeksiantajan pitäisi olla mahdollista kehittää ratkaisuja listattuihin ongelmakohtiin tai käyttää hyödyksi parannusehdotuksia ratkaisujen kehittämisessä.

Työtä voisi jatkaa kehittämällä käytännön ratkaisuja haastattelutulosten ja parannusehdotuksien pohjalta tai selvittämällä ongelmakohtia yksityiskohtaisemmin järjestämällä uusia haastatteluja, jotka kohdistetaan tarkemmin tämän työn tuloksien esille nostamiin ongelmakohtiin.

Lähteet

Atlassian. *Trello guide*. 2024. <https://trello.com/guide> (haettu 27. helmikuuta 2024).

Cockburn, Alistair. *Writing Effective Use Cases*. Ensimmäinen painos. Addison-Wesley Professional, 2000.

Cohn, Mike. *User Stories Applied: For Agile Software Development*. Ensimmäinen painos. Crawfordsville: Addison-Wesley Professional, 2005.

Grant, Mitchell. *Investopedia*. 21. joulukuuta 2023. <https://www.investopedia.com/terms/g/gantt-chart.asp> (haettu 25. toukokuuta 2024).

Hoyle, David. *Quality Management Essentials*. Ensimmäinen painos. Routledge, 2006.

Itslearning. *itslearning*. 2024. <https://itslearning.com/about-us> (haettu 25. toukokuuta 2024).

Kiran, D.R. *Total Quality Management: Key Concepts and Case Studies*. Ensimmäinen painos. Butterworth-Heinemann, 2016.

OpenAI. *OpenAI*. 2023. <https://openai.com/research/gpt-4> (haettu 27. helmikuuta 2024).

Suuronen, Niina. *Excellence Finland*. 15. syyskuuta 2023. <https://www.excellencefinland.fi/mita-on-auditointi/> (haettu 25. toukokuuta 2024).

Turun ammattikorkeakoulu. *Turku AMK*. 2023. <https://www.turkuamk.fi/fi/tutkinnot-ja-opiskelu/tutkinnot/Tietojaviestintatekniikka/> (haettu 26. huhtikuuta 2024).

Wieggers, Karl, ja Joy Beatty. *Software Requirements*. Kolmas painos. Redmond: Microsoft Press, 2013.

TheFirma/Turun ammattikorkeakoulu/Turku University of Applied Sciences

Laatu ja testaus

LAADUNHALLINNAN KARTOITUKSEN LOP- PURAPORTTI

theFIRMA


TURKU AMK
TURKU UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES

Sisällysluettelo

1. Johdanto	3
2. Haastattelut	4
2.1 Haastattelujen järjestely ja tiedot	4
2.2 Haastattelun runko ja kysymykset	4
2.3 Haastattelun vastaukset ja tulokset	10
2.3.1 Yhteiset kysymykset: alkuosio (kysymykset 1-7)	10
2.3.2 Yhteiset kysymykset: dokumentaatio (kysymykset 8-11)	11
2.3.3 Yhteiset kysymykset: aikataulutus (kysymykset 12-15)	12
2.3.4 Yhteiset kysymykset: projektiprosessit (kysymykset 16-20)	13
2.3.5 Projektijäsenten kysymykset (kysymykset 21-28)	14
2.3.6 Projektipäälliköiden kysymykset (kysymykset 29-39)	15
2.4 Johtopäätökset	18
2.4.1 Dokumentaatio	19
2.4.2 Aikataulutus ja ajanhallinta	21
2.4.3 Projektiprosessit, projektityöskentely ja henkilökohtainen suoriutuminen	21
3. Kehityskohteet	24
3.1 Ongelmat ja puutteet	24
3.1.1 Dokumentaatio	24
3.1.2 Aikataulutus ja ajanhallinta	24
3.1.3 Kommunikaatio	25
3.1.4 Projektityöskentely	25
3.1.5 Prosessit, käytännöt ja standardit	26
3.2 Parannusehdotukset ja suositukset	26
4. Yhteenveto	28

1. Johdanto

Raportoitava aihe	TheFirman laadunhallinnan kartoitus ja selvitys
Raportoinnin ajankohta ja paikka	21.4.2024
Raportoijat	Jani Pöllänen

Tässä raportissa käydään läpi TheFirman laadunhallinnan tilanteen kartoittamista varten järjestetyt haastattelut. Haastattelujen avulla selvitetään, millaiseksi TheFirmassa työskentelevät henkilöt kokevat esimerkiksi TheFirman projektiprosessit tai laadunhallinnalliset menetöt. Raportista selviää haastatteluiden avulla kerättyjen vastausten pohjalta löydetty laadunhallinnan puutteet ja ongelmat. Lopuksi haastattelun tulosten perusteella esitetään suosituksia, joiden avulla voidaan parantaa TheFirman laadunhallinnallisia prosesseja ja laatua yleisesti.

Haastattelujen vastauksia ja niistä tehtäviä johtopäätöksiä käsitellään tässä loppuraportissa ensisijaisesti aihekokonaisuuksina yksittäisten kysymysten sijaan, sillä yksittäisten vastausten syvällisen läpikäymisen ei koeta tuottavan lisäarvoa johtopäätöksiä varten.

Raportti on jaettu kolmeen osaan, joista ensimmäisessä käydään läpi haastattelut ja niiden rakenne, sekä tavat, joilla haastattelukysymyksiä muodostettiin. Toisessa osiossa käydään läpi niitä kehityskohteita ja ongelmakohtia, joita haastatteluista kävi ilmi. Lisäksi osiossa käydään läpi myös parannusehdotukset ja suositukset, joita tehtiin kerättyjen vastausten pohjalta. Viimeisessä osiossa on yhteenveto, jossa tiivistetään aiempien osioiden keskeisimmät ja tärkeimmät tiedot.

2. Haastattelut

2.1 Haastattelujen järjestely ja tiedot

Haastattelukysymyksiä luonnissa käytettiin apuna ChatGPT-tekoälyä. Tekoälylle annettiin pohjatiedoiksi kysymysten tarkoitus, niiden käyttökohde, haastateltava ryhmä, sekä TheFirman taustatiedot ja tähän mennessä todetut ongelmakohdat ja puutteet TheFirman laadunhallinnassa. Näiden pohjalta pyydettiin kysymyksiä, joiden avulla voisi kartoittaa opiskelijoiden ja työntekijöiden näkemyksiä ja kokemuksia TheFirman prosesseista ja projektityöskentelyyn liittyvistä asioista.

ChatGPT:n antamien kysymysten, sekä henkilökohtaisten kokemusten ja havaintojen pohjalta ideoitiin lisää kysymyksiä. ChatGPT:n antamia kysymyksiä paranneltiin ja sovitettiin paremmin haastattelujen tarkoituksiin sopiviksi. Kun haastattelukysymyksiä ensimmäiset versiot olivat valmiita, ne lähetettiin asiakkaan tarkastettavaksi. Kun asiakas oli tarkastanut kysymykset ja kirjannut ylös omat korjaukset ja parannukset, kysymykset päivitettiin vastaamaan asiakkaan toiveita. Korjaukset koskivat ensisijaisesti kysymysten muotoilua tai niiden merkitystä ja tulosten tuomaa lisäarvoa.

Haastatteluja järjestettiin aikavälillä 28.2.-10.4.2024 ja niitä järjestettiin kaikkiaan 17 kappaletta. Haastateltavat koostuivat TheFirmassa työskentelevistä opiskelijoista ja henkilökunnasta. Selkeä enemmistö vastaajista oli neljännen vuoden opiskelijoita, muodostaen noin 58,8 % vastaajista. Toisen vuoden opiskelijoita kyselyyn vastasi 4 (23,5 %), kolmannen vuoden opiskelijoita 2 (11,8 %) ja henkilökuntaa 1 (5,9 %). Vastaajien ikää ja sukupuolta ei haastatteluissa kirjattu ylös, sillä kyseisten tietojen ei koettu tuovan lisäarvoa haastatteluista kerättäviin tietoihin. Suurin osa haastatteluista pidettiin suomeksi. Osallistujista vain kolme vastasi englanniksi.

Haastattelut kestivät noin 30–45 minuuttia. Lyhimpien haastattelujen kohdalla aikaa kului noin 15–20 minuuttia, kun taas pisimpien kohdalla aikaa meni hieman yli tunti. Joidenkin kyselyiden kohdalla jouduttiin pitämään pieniä taukoja, jolloin itse haastatteluun ei kuitenkaan kulunut koko aikaa. Kaikki haastattelut järjestettiin paikan päällä TheFirman toimistotiloissa.

2.2 Haastattelun runko ja kysymykset

Haastattelulomakkeet tehtiin Microsoft Forms -alustan avulla. Haastatteluissa käytetyt lomakkeet jaettiin neljään eri kyselyosioon, sekä viidenteen palauteosioon. Kyselyosiot jaoteltiin yleisiin kysymyksiin, yhteisiin kysymyksiin, projektijäsenen kysymyksiin, sekä projektipäällikön kysymyksiin. Yleiset kysymykset liittyivät ensisijaisesti haastateltavien kokemukseen TheFirmassa tai yleensä ICT-alalla. Yleisissä kysymyksissä selvitettiin haastateltavan vuosikurssi, aiemmat ja nykyiset projektit, joissa haastateltava on työskennellyt joko jäsenenä tai projektipäällikkönä, sekä aiempi työkokemus ICT-alalta tai projektityöskentelystä.

Yhteisiin kysymyksiin oli kirjattu kysymykset, jotka soveltuivat sekä projektiryhmien jäsenille, että projektipäälliköille. Kysymyksissä selvitettiin haastateltavan kokemuksia, työskentelytapoja, sekä opiskelu-, ja työskentelytottumuksia. Kysymyksissä tiedusteltiin myös haastateltavan kokemuksia ja näkemyksiä TheFirman prosessien osalta.

Projektijäsenten ja -päälliköiden kysymyksissä jatkettiin samankaltaisten aiheiden parissa, mutta kysymykset olivat kohdennettu erityisesti tiettyihin rooleihin ja kokemuksiin kyseisistä rooleista. Projektijäseniltä kysyttiin kysymyksiä, joiden tarkoituksena oli selvittää, hyödyntävätkö projektijäsenet dokumentaatioita esimerkiksi tilanteissa, joissa he eivät ole ajan tasalla projektien kulusta tai liittyvät jo käynnissä olevaan projektiin. Projektipäälliköiltä tiedusteltiin kokemuksia nykyisten paperitöiden määrästä ja projektipäällikön tehtävistä yleisesti. Lopuksi haastateltavilta kysyttiin vielä mahdollisia lisätietoja, vastattiin haastateltavien kysymyksiin ja kerättiin palautetta kyselystä.

Alla on lista kaikista osa-alueista ja niissä olevista kysymyksistä. Kysymykset ovat tässä dokumentissa listattu suomeksi, mutta kysymykset oli kirjattu ylös myös englanniksi.

- Yleiset kysymykset
 1. Vuosikurssi (vaihtoehdot: 1., 2., 3., 4., +5., Not applicable)
 - Tarkoituksena selvittää, miten paljon haastateltavalla on kokemusta TheFirman projekteista, sekä tutkintoon liittyvistä opinnoista.
 2. Missä projekteissa työskentelet tai olet työskennellyt projektipäällikkönä?
 - Tarkoituksena saada käsitys siitä, onko haastateltava toiminut projektipäällikkönä esimerkiksi ohjelmistokehitysprojekteissa, joissa oletetaan tehtävän teknistä dokumentaatiota.
 3. Missä projekteissa työskentelet tai olet työskennellyt projektin jäsenenä?
 - Tarkoituksena saada käsitys siitä, onko haastateltava toiminut projektijäsenenä esimerkiksi ohjelmistokehitysprojektissa, jossa olisi syytä tehdä teknistä dokumentaatiota.
 4. Onko sinulla aiempaa työkokemusta ICT-alalta ja/tai projektityöskentelystä (TheFirman ja Turun ammattikorkeakoulun ulkopuolelta)?
 - Tarkoituksena selvittää, onko haastateltavalla jo aiempaa kokemusta, joka voisi vaikuttaa heidän näkemyksiinsä ja osaamiseensa.
- Yhteiset kysymykset
 5. Koetko, että aikarajat ovat sinulle hyvä, tärkeä tai pakollinen motivaattori tehtävien loppuun saattamiseksi?

- Tarkoituksena selvittää, onko TheFirmassa tarpeellista käyttää selkeitä ja tiukkoja aikarajoja, jotta tehtävät tulee tehdyksi. Jos suurin osa haastateltavista kokee aikarajat tärkeäksi, voi olla järkevää esimerkiksi laittaa takaraja myös tehtäville, jotka eivät välttämättä sitä vaadi. Lisäksi projektien aikataulutuksen tärkeys ja tarve voi esiintyä sillä, että ihmiset vaativat tietyntasoisien aikataulun.
6. Koetko osaamisesi riittäväksi tai liian vähäiseksi projektien ja niiden aiheiden parissa työskentelyyn?
- Tarkoituksena on selvittää, pitäisikö haastateltavien perehdytyksen olla parempaa tai esimerkiksi opiskelijoiden opetuksen edetä hieman pidemmälle ennen varsinaisen projektityön aloittamista.
7. Koetko projektit enemmän oppimisympäristöksi vai haluatko ennemmin opetella asian ensin kunnolla ja vasta sitten käyttää sitä projektityössä?
- Tarkoituksena selvittää, olisiko haastateltavan mielestä tärkeämpi saada esimerkiksi jotain pohjatietoja projektista tai pientä perehdytystä projektin teknologioihin ennen projektiin sijoittamista tai ennen sen varsinaista aloittamista. Kysymyksellä kartoitetaan myös, onko esimerkiksi kokemattomammilla haastateltavilla enemmän epävarmuutta taitojensa suhteen.
8. Oletko osallistunut projektin dokumentaation tekemiseen?
- Tarkoituksena selvittää, onko haastateltava osallistunut projektin dokumentaation tekemiseen. Jos hän ei ole, voidaan siirtyä kysymykseen 11. Lisäksi joissakin kysymyksissä tämä pohjatieto voi selittää joitakin poikkeavia näkemyksiä dokumentaatiosta (tai vajaita tietoja dokumentaatiosta ja sen roolista).
9. Oletko koskaan jättänyt projektin dokumentaatiota vajavaiseksi tai kokonaan tekemättä? Jos olet, niin miksi? Mistä dokumentista oli kyse?
- Tarkoituksena selvittää, pitääkö haastateltava dokumentaatiota esimerkiksi toissijaisena tehtävänä. Lisäksi kysymyksellä voidaan selvittää, onko ongelmana vain ihmisten työskentely dokumentaation parissa vai onko ongelma enemmän prosesseissa.
10. Koetko, että ryhmän koko vaikuttaa dokumentoinnin laatuun? Esimerkiksi onko kiinnostus dokumentointiin pienempi 2-3 hengen projekteissa, kuin 5+ hengen projekteissa?
- Tarkoituksena selvittää, voiko haastateltavan mielestä ryhmäkoko vaikuttaa dokumentaation laatuun ja täten aiheuttaa ongelmia dokumentaatiossa.
11. Pitäisikö teknisen dokumentaation olla mielestäsi pakollinen vaatimus vai nykyisen kaltainen vapaamuotoisempi osa?

- Tarkoituksena selvittää haastateltavan näkemystä teknisen dokumentaation tärkeydestä, sekä tiedustella, kokeeko haastateltavat teknisen dokumentaation raskaaksi tai tarpeettomaksi lisätyöksi.
12. Kuinka paljon koet muiden kurssien ja tehtävien vaikuttavan suoriutumiseesi projektitöissä?
- Tarkoituksena selvittää, kokeeko haastateltava tutkintonsa kurssien ja niiden tehtävien tukevan tai hankaloittavan heidän työskentelyänsä TheFirman projekteissa.
13. Koetko, että sinulla on ollut riittävästi aikaa projektin tehtävien edistämiseen?
- Tarkoituksena selvittää, kokeeko haastateltava, että projektien tehtävien edistämiseen ei anneta riittävästi aikaa. Jos haastateltava kokee ajan olevan liian vähäistä, pyritään myös selvittämään mitä varten aikaa ei ole hänen mielestään riittävästi.
14. Ovatko projektien aikataulut mielestäsi realistisia vai liian tiukkoja?
- Tarkoituksena selvittää, kokeeko haastateltava, että projekteissa on riittävän joustava aikataulu, jotta projektien tekemiseen jää riittävästi aikaa myös opintojen ohella.
15. Jos olet kokenut olevasi vaikeuksissa aikataulujen tai tehtävien haasteellisuuden vuoksi, oletko pyytänyt ja saanut ongelmiisi riittävästi apua?
- Tarkoituksena selvittää, onko haastateltavan mielestä TheFirman tehtävät osaamistasoa vastaavia ja tukiverkostot riittävät, mikäli ongelmia esiintyy.
16. Kuinka sujuvaa projektien aloittaminen mielestäsi on?
- Tarkoituksena selvittää haastateltavan kokemuksia projektien aloittamisprosessista TheFirmassa.
17. Kuinka sujuvaa projektien eteneminen mielestäsi on?
- Tarkoituksena selvittää haastateltavan kokemuksia projektien etenemisestä TheFirmassa.
18. Tuleeko mieleen mitään erityisiä kipukohtia, joissa esimerkiksi eteneminen on hidasta?
- Tarkoituksena selvittää, onko haastateltava kohdannut mitään erityisiä tehtäviä, projektivaiheita, tms., joissa hän olisi havainnut tavallista enemmän ongelmia.
19. Koetko, että olisit voineet tehdä projekteissa asioita paremmin tai tehokkaammin?
- Tarkoituksena selvittää, mitä haastateltava kokee omiksi heikkouksikseen tai ongelmakohdiksi omassa toiminnassaan. Tällä voidaan kartoittaa tarkemmin, mistä esimerkiksi tietyt ongelmat projekteissa johtuvat tai löytää kokonaan uusia ongelmakohdita.

20. Sisältyykö projekteihin mielestäsi liikaa paperitöitä?
- Tarkoituksena selvittää, kokeeko haastateltava paperitöiden määrän jo nykyisellään liialliseksi. Tällä tavoin voidaan tarkastella, onko järkevää lisätä paperitöiden määrää vai ennemmin tehostaa nykyistä dokumentaatiota.
- Projektijäsenten kysymykset
21. Oletko toiminut projektijäsenenä? (vaihtoehdot: Kyllä, En)
- Tämä kysymys on kyselylomakkeen järjestelyjä varten, eikä sitä erikseen kysytä haastateltavalta, sillä vastaus selviää jo alkuosion kysymyksissä.
22. Oletko koskaan pudonnut kelkasta (tai ollut hukassa) projektissa? Jos olet, miten ratkaisit tilanteen?
- Tarkoituksena selvittää, miten projektijäsenet ovat ratkaisseet tilanteita, joissa he ovat olleet epävarmoja mitä heidän tulisi tehdä. Vastausten avulla voidaan selvittää, käyttävätkö projektijäsenet hyödykseen projektin dokumentaatiota.
23. Oletko tietoinen, mistä löydät projektin dokumentaation (esim. projektisuunnitelman ja palaverimuistiot)?
- Edellisen kysymyksen tarkoitukseen jatkaen, jos projektijäsen ei ole lukenut dokumentaatiota, selvitetään, onko hän tietoinen mistä dokumentaatio löytyy. Lisäksi selvitetään, onko dokumentaatio tallennettu asianmukaisesti Teamsiin, kuten TheFirman käytännöissä on mainittu.
24. Oletko aina lukenut tai muutoin perehtynyt projektisuunnitelmaan, kun sinut sijoitetaan projektiin?
- Tarkoituksena selvittää, hyödyntääkö haastateltava projektisuunnitelmaa uuteen projektiin liittyessään.
25. Oletko lukenut läpi projektisuunnitelman tai palaverimuistioita, jotta pysyt mukana projektin kulussa tai pääset takaisin mukaan projektiin?
- Tarkoituksena selvittää, hyödyntääkö haastateltava projektin dokumentaatiota projektin aikana.
26. Oletko jättänyt kertomatta, ettet ole perillä projektin kulusta? Jos olet, niin miksi?
- Tarkoituksena selvittää, onko haastateltava jostakin syystä jättänyt kommunikoimatta omista ongelmistaan. Jos on, voidaan syiden kautta selvittää, onko kommunikaation puutoksille jokin yleinen syy, johon voitaisiin vaikuttaa.
27. Onko projektin dokumentaatio ollut mielestäsi riittävää, eli ovatko esimerkiksi projektisuunnitelmat ja palaverimuistiot olleet tarpeeksi kattavat?
- Tarkoituksena selvittää, kaipaisiko haastateltava jotakin lisäinfoa esimerkiksi projektisuunnitelmiin tai palaverimuistioihin, vai ovatko ne nykyisellään riittävät.

28. Koetko, että parempi dokumentaatio sujuvoittaisi projektityöskentelyä ja projektien etenemistä?
- Tarkoituksena selvittää, kokeeko haastateltava dokumentaation tärkeäksi osaksi projektityöskentelyä ja onko siitä hänen mielestään apua projektityöskentelyssä.
- Projektipäällikön kysymykset
29. Oletko toiminut projektipäällikkönä? (vaihtoehdot: Kyllä, En)
- Tämä kysymys on kyselylomakkeen järjestelyjä varten, eikä sitä erikseen kysytä haastateltavalta, sillä vastaus selviää jo alkuosion kysymyksissä.
30. Onko projektipäälliköillä mielestäsi riittävän hyvä ohjeistus tehtävien suorittamiseen?
- Tarkoituksena selvittää, kaivataanko projektipäällikön tehtäviin parempaa tai kattavampaa ohjeistusta.
31. Oletko koskaan ollut hukassa projektin johtamisen kanssa? Pyysitkö ja/tai saitko ongelmiisi apua?
- Tarkoituksena selvittää, kokeeko haastateltavat projektipäälliköille tarjottavan avun riittäväksi.
32. Onko projektipäällikön paperitöiden määrä mielestäsi liiallista vai liian vähäistä?
- Tarkoituksena selvittää, kokeeko haastateltava projektipäälliköiden paperitöiden määrän liialliseksi, liian vähäiseksi vai sopivaksi. Vastauksista voidaan pyrkiä päättämään, olisiko dokumentaation lisääminen hyödyllistä vai haitallista laadun takaamiseksi, eli tulisiko projektipäälliköillä kiire tehdä paperityöt, jolloin niiden taso voi kärsiä.
33. Mitä ajatuksia herättää sellainen projektipäällikkö, joka keskittyy pelkästään dokumentaatioon, eikä muutoin osallistu projektin kehittämiseen?
- Tarkoituksena selvittää, kokeeko haastateltava mieluisaksi projektipäällikön työt, mikäli ne olisivat ensisijaisesti paperitöitä projektin johtamisen ohella, jolloin projektipäällikkö ei varsinaisesti osallistu kehitystyöhön.
34. Oletko kirjoittanut tai antanut ryhmälle tehtäväksi kirjoittaa projektista erillistä (ei-pakollista) teknistä dokumentaatiota (esim. käyttäjätarinat, lista käytetyistä kirjastoista/plugineista, käyttöohjeet, jne.)?
- Tarkoituksena selvittää, tehdäänkö projekteista teknistä dokumentaatiota, jos se on ”vapaaehtoinen” osa projektia ja sen dokumentointia.
35. Kuinka usein käyt itse läpi projektin dokumentit?
- Tarkoituksena selvittää, kuinka usein projektipäälliköt päivittävät tai tarkastelevat dokumentaatiota.

36. Oletko tehnyt fyysisen tai muutoin visuaalisen aikataulutuksen projektille (esim. Trello, Kanban, Gantt, jne.)? Jos et, oletko huomannut, että olisit tarvinnut sellaista?
- Tarkoituksena selvittää, käytetäänkö projekteissa erilaisia ajan- ja työnhallinnan työkaluja.
37. Kuinka tarkan aikataulutuksen normaalisti teet projekteille ja kauanko aikataulutuksen tekemiseen on arviolta kulunut aikaa?
- Tarkoituksena selvittää, kuinka tarkasti projekteja aikataulutetaan ja voisiko esimerkiksi heikko aikataulutaminen olla yksi syy projektien myöhästymiselle.
38. Mitä kommunikaatiovälineitä olette käyttäneet projektissa? Ovatko ne toimineet hyvin?
- Tarkoituksena selvittää, mitä kommunikaatiovälineitä projekteissa käytetään ja miten ne toteuttavat tehtävänsä.
39. Mitkä ovat olleet suurimmat ongelmat ja haasteet projektipäällikkönä toimimisessa?
- Tarkoituksena selvittää, mitkä ovat projektipäälliköiden suurimmat ongelmat ja haasteet. Vastauksista voidaan löytää uusia ongelmakohtia tai havaita aiheuttajia jo tiedossa oleviin ongelmiin.
- Palaute ja muut tiedot
40. Lisätietoja, heränneitä kysymyksiä, jne.
- Tämän kysymyksen vastauksiin tuli kaikki lisäpointit, haastateltavan kysymykset, yms.
41. Palautetta haastattelusta.
- Tämän kysymyksen vastauksiin tuli palautteet kyselystä, mikäli palautetta oli annettavana.

2.3 Haastattelun vastaukset ja tulokset

2.3.1 Yhteiset kysymykset: alkuosio (kysymykset 1–7)

Tässä osiossa käydään läpi haastattelukysymyksistä saadut vastaukset ja tulokset ns. aihekokonaisuusina, eli yksittäisten kysymysten sijaan useampi kysymys muodostaa kokonaisuuden, josta tehdään yhteenveto. Jokaisessa aihekokonaisuudessa mainitaan myös, mitkä kysymykset kuuluvat kokonaisuuteen. Alkuosion kysymykset 1–4 ovat kartoitettavia kysymyksiä, jotka ovat ikään kuin osa yhteenvetoa koko haastattelun ajan. Niiden tarkoituksena on selvittää, jos tietyt näkemykset jaetaan vain tietyn vuosikurssin opiskelijoiden kesken tai jos aiempi työkokemus vaikuttaa vastauksiin.

Haastatteluista kerätyistä vastauksista eniten informaatiota saatiin neljännen vuoden opiskelijoilta, sekä määrällisesti, että vastauksien laajuudella mitattuna. Vastauksissa yleisesti oli huomattava ero esimerkiksi neljännen vuoden ja toisen vuoden opiskelijoilla. Suurimpana vaikuttajana oli selvästi kokemus

työskentelystä TheFirmassa, sekä suoritettut kurssit, joista erityisesti ICT-projektikurssit koettiin monesti tärkeiksi. Tämä korostui myös kolmannen vuoden opiskelijoita haastatellessa, sillä he kokivat nyt olevansa paremmin valmistautuneita projektityöskentelyyn, kuin opintojensa toisena vuotena.

Kysymykset 5–7 toimivat jokainen omana asiakokonaisuutenaan. Kysymyksessä 5 tiedusteltiin, kokevatko haastateltavat aikarajat hyviksi, tärkeiksi tai pakollisiksi, jotta tehtävät saadaan valmiiksi. Lähes kaikki haastateltavat kokivat aikarajat vähintään hyviksi ja suurin osa pakollisiksi tehtävien loppuun saattamiseksi. Osalla haastateltavista ei ollut henkilökohtaisesti tarvetta aikarajoille esimerkiksi omien työskentelytapojen vuoksi, mutta pääosin he kuitenkin näkivät ne hyvänä tapauksissa, joissa projektin jäsenet eivät tee tehtäviä oma-aloitteisesti.

Kysymyksessä 6 selvitettiin, kokeeko haastateltavat osaamisensa riittäväksi projekteissa työskentelyyn. Haastatteluissa myös tarkennettiin, että riittävää osaamista on myös se, että kykenee hakemaan ja ymmärtämään, sekä oppimaan tietoa itse, jos asia ei entuudestaan ole täysin tuttu. Enemmistö haastateltavista totesi taitonsa ja osaamisensa riittäväksi vähintään etsimään lisätietoa, mutta monesti suoraan tehtävien tekemiseenkin. Tämän kysymyksen vastauksissa kokemus korostui vahvasti. Esimerkiksi toisen vuoden opiskelijat olivat epävarmempia osaamisensa riittävydessä, kun taas kolmannen ja neljännen vuoden opiskelijat kokivat osaamisensa riittäväksi. Yksi neljännen vuoden opiskelija totesi esimerkiksi, että toisen vuoden aikana ohjelmoinnin kanssa oli vaikeuksia eivätkä taidot riittäneet, kun taas kolmannen vuoden aikana tämä opiskelija oppi projekteissa paljon ja neljännen vuoden aikana ongelmia ei ole ollut.

Kysymyksessä 7 kysyttiin, näkeekö haastateltavat projektit enemmän oppimisympäristöinä, vai haluaisivatko he ensin opetella vaadittavat taidot kunnolla, jonka jälkeen taitoja sovellettaisiin projektityössä. Tämä kysymys jakoi haastateltavia ja selkeää yhtenevää linjaa oli vaikea määrittää. Eniten vastauksissa toistui lausahdus ”sekä että,” mutta se mitä tällä tarkoitettiin, vaihteli haastateltavien välillä. Jos projektit nähtiin vain jompanakumpana, vastaus oli usein, että asiat haluttaisiin ensin oppia kunnolla. Toisen vuoden opiskelijoista selkeä enemmistö vastasi haluavansa oppia asiat ensin käytännössä, kun taas muilla vuosikursseilla vastaukset vaihtelivat paljon. Erityisesti ohjelmointiprojektien kohdalla toivotaan parempia pohjatietoja, sillä epävarmuus ja taitojen puute korostuvat niissä, kun taas esimerkiksi WordPress- ja Figma-projektit koettiin sopivaksi ympäristöksi oppia kokeilemalla asioita käytännössä. Osa haastateltavista toivoi, että he saisivat tiedot projekteista aiemmin, jotta uusiin teknologioihin voisi perehtyä ajoissa. Lisähuomiota sai myös projektipäällikön asema, jossa varsinkin toivottiin jonkinlaista mahdollisuutta opetella asioita etukäteen, jotta projektia pystyi johtamaan itsevarmuudella.

2.3.2 Yhteiset kysymykset: dokumentaatio (kysymykset 8–11)

Kysymykset 8–11 muodostivat dokumentaatioon liittyvän aihekokonaisuuden. Kysymyksellä 8 varmistettiin, onko haastateltava osallistunut dokumentaation tekemiseen. Jos haastateltava vastasi tähän myöntävästi,

häneltä kysyttiin myös aihekokonaisuuden muut kysymykset. Yhdeltä haastateltavalta aihekokonaisuuden kysymyksiä ei kysytty ja toisessa tapauksessa ainoastaan kysymys 9 jätettiin pois. Loput haastateltavista vastasivat aihekokonaisuuden kaikkiin kysymyksiin. Kysymyksissä tiedusteltiin, ovatko haastateltavat jättäneet dokumentaatiota koskaan tekemättä tai vajavaiseksi, ovatko he havainneet, että ryhmäkooko vaikuttaisi dokumentoinnin laatuun tai kiinnostukseen tehdä dokumentaatiota, sekä pitäisikö teknisen dokumentaation olla pakollista heidän mielestään.

Vastauksissa ei käynyt ilmi, että dokumentaatiota olisi tahallisesti jätetty puutteelliseksi. Muutamassa tapauksessa mainittiin, että unohduksia on käynyt lähinnä siksi, että työ muuttuu niin mekaaniseksi ja esimerkiksi projektisuunnitelmiin tulee paljon samaa tekstiä, jota myös kopioidaan vanhoista suunnitelmista. Muissa tapauksissa kyse oli tilanteista, joissa haastateltavan piti täydentää esimerkiksi puutteellinen dokumentti jostakin toisesta projektista, jolloin heillä ei itselläkään ollut kunnollista ymmärrystä projektista. Pääosin unohdukset dokumentaation puitteissa liittyivät palaverimuistioihin. Kysyttäessä ryhmäkoon vaikutuksista, lähes kaikki haastateltavat totesivat, etteivät ole havainneet ryhmäkoon vaikuttavan dokumentointiin merkittävässä määrin, vaan kyse on enemmän yksilöistä ja siitä, miten he tekevät tehtävänsä. Teknisestä dokumentaatiosta todettiin lähes jokaisessa haastattelussa, että sen tulisi olla projektikohtaisesti pakollista. Kaikissa projekteissa ei teknistä dokumentointia tarvita, mutta esimerkiksi ohjelmistokehityksessä tekninen dokumentaatio nähtiin hyvänä ja pakollisena vaatimuksena. Haastatteluissa nousi myös esiin hyvä huomio, että jos taitotaso ei ole riittävä, tekninen dokumentaatio tehtäisiin todennäköisesti ChatGPT:n avulla, joka voi tuottaa ongelmia.

2.3.3 Yhteiset kysymykset: aikataulut (kysymykset 12–15)

Kysymykset 12–15 muodostivat aikataulutukseen liittyvän aihekokonaisuuden. Kysymyksillä pyrittiin selvittämään, miten muut kurssit ja opinnot tukevat tai hankaloittavat haastateltavien projektityöskentelyä, kokevatko he, että heillä on riittävästi aikaa projektien tehtävien tekemiseen ja ovatko projektien aikataulut realistisia, sekä ovatko he saaneet apua, jos aikataulut tai tehtävien haasteellisuus on tuottanut ongelmia.

Tämän asiakokonaisuuden osalta saatiin kysymyskohtaisesti hyvin vaihtelevia vastauksia. Kurssien vaikutuksesta projektityöskentelyyn ei saatu yhtä selkeää vastausta, mutta tietyt teemat toistuivat vastauksissa. Kysymyksen alkuperäinen tarkoitus oli selvittää, aiheuttaako kurssien työmäärät ajanhallinnallisia ongelmia. Vastaukset antoivat lisätietoa myös siitä, tukevatko kurssit projektityöskentelyä vai ei. Osa totesi kurssien auttaneen paljon ja toivoivat, että esimerkiksi toisen vuoden projektikurssin sisältö käytäisiin läpi ennen projektityön aloittamista, jotta on jonkinlaiset pohjatiedot, joilla aloittaa, erityisesti jos toimii projektipäällikkönä.

Osa haastateltavista totesi kurssien vievän liikaa aikaa, eivätkä kokeneet saavansa sisällöllisesti kurseista mitään irti, jolloin ne tuntuvat vain ajan haaskaukselta. Vuosikurssien välillä ei ollut selkeitä eroja, vaan

näkemykset vaihtelivat vuosikurssista riippumatta. Siitä, miten kurssit vaikuttavat projektityöhön saatiin ristiriitaista tietoa, sillä osa priorisoi kurssitehtävät projektien yli, kun taas toiset tekivät päinvastoin. Oli myös tapauksia, joissa kurssitehtäviä ja kursseja priorisoitiin vain, kun tiedossa oli kokeita. Pääosin kurssien positiivisista ja negatiivisista vaikutuksista puhuttiin toisen ja kolmannen vuoden opintojen aikana, kun taas neljännen vuoden opinnoista ei koettu olevan haittaa, sillä keskittyminen ja oppiminen sijoittui enemmän projektityöhön. Haastateltavat kokivat, että kokonaisuudessaan heillä on ollut riittävästi aikaa edistää projektien tehtäviä, joitakin kurssien aiheuttamia kiireitä lukuun ottamatta.

Projektien aikatauluista saatiin eriäviä näkemyksiä. Pääosin aikataulutukset koettiin realistisiksi ja ongelmakohtien koettiin olevan enemmän tilanteissa, joissa projektiryhmän jäsenet eivät tee tehtäviään. Kuitenkin haastatteluissa nousi esiin myös tapauksia, joissa aikataulut ovat olleet liian tiukkoja. Esimerkiksi uusia teknologioita opiskeltaessa koettiin, että aikataulut ovat toisinaan liian tiukkoja, jolloin uutta teknologiaa ei ehdi opetella kunnolla ja se aiheuttaa lisäongelmia projektin etenemisessä. Toisena esimerkkinä olivat tilanteet, joissa asiakkaan aikatauluja ei ole huomioitu projektin aikataulutuksessa. Esimerkiksi eräässä projektissa asiakkaan kesäloma alkoi heti kehitysvaiheen alettua, vaikka asiakkaan piti toimia projektin omistajana ja työ piti hoitaa Scrumin avulla siten, että asiakas on mukana palavereissa. Pääpiirteittäin kuitenkin haastateltavat olivat sitä mieltä, että aikataulut ovat yleensä realistisia ja ongelmat ovat muualla kuin TheFirman prosesseissa ja aikataulutuksessa.

Kysyttäessä siitä, oliko haastateltava pyytänyt apua, jos he olivat kokeneet olevansa vaikeuksissa aikataulujen tai tehtävien haasteellisuuden kanssa, vastaukset olivat erilaisia, mutta viesti oli monessa sama. Vastauksissa oli sekä tilanteita, joissa apua ei ollut tarvittu, apu ei ratkaisisi ongelmaa, apua ei ollut välttämättä pyydetty tai apua oli pyydetty. Jokaisessa tilanteessa, joissa avulle oli ollut tarvetta, oli apua kuitenkin saatu. Huomiota herätti yksi vastaus, jossa kaivattiin hieman lisätukea stressinhallintaan, sillä projektipäällikön asemassa ja tehtävissä, joissa opiskelija voi ”pelätä ottaneensa liian vaikean tehtävän” olisi hyvä tarjota apua tai korostaa, että apua on tarjolla ja sitä suositeltaisiin pyytämään, jos sitä tarvitsee. Moni voi kokea tilanteen omalta osaltaan noloksi tai ajatella hidastavansa muiden etenemistä, jolloin apua ei pyydetä esimerkiksi projektipäälliköltä.

2.3.4 Yhteiset kysymykset: projektiprosessit (kysymykset 16–20)

Kysymykset 16–20 muodostivat projektiprosesseja koskevan aihekokonaisuuden. Kysymyksissä selvitettiin, miten sujuvana haastateltavat kokivat projektien aloittamisen ja etenemisen, sekä minkä asioiden he kokivat olevan projektien kipukohtia. Lisäksi selvitettiin, mitä haastateltavat kokivat voineensa tehdä projekteissa paremmin. Viimeisenä kysyttiin, kokivatko haastateltavat, että projekteihin sisältyisi liikaa paperitöitä.

Projektien aloittamisprosessi koettiin pääosin sujuvaksi ja hyväksi, mutta ongelmiakin oli. Ongelmakohtina nähtiin pääosin aikataulujen sopiminen eri vuosikurssien opiskelijoiden välillä, asiakkaan aikataulut, sekä

toisinaan projektijäsenten kommunikaation puute. Myös vanhojen projektien jatkaminen, eli uutena ryhmänä aloittaminen koettiin hankalaksi, erityisesti tilanteissa, missä projektin dokumentaatio ei ole riittävän kattavaa ja aiemman ryhmän jäsenet eivät ole tavoitettavissa tai kykene perehdyttämään uutta ryhmää tehtäviin. Projektin etenemisvaihe nähtiin sujuvana projektivaiheena erityisesti, jos projektin jäsenten tai asiakkaan kanssa ei esiinny ongelmia kommunikaatiossa. Etenemisen ongelmakohdat olivat haastateltavien mukaan yleensä tilanteita, jotka riippuvat ryhmän jäsenistä ja ryhmähengestä.

Projektien kipukohdista kysyttäessä vastauksissa painotettiin edellä mainittuja asioita, joiden lisäksi vastauksissa korostui kommunikaatioon liittyvät ongelmat niin asiakkaan, kuin projektiryhmän kanssa, projektin jäsenten aikatauluttaminen paikan päälle esimerkiksi TheFirman toimistolle, jos etätyöt tai -opiskelu ei toimi, teknologioiden opettelemisen vaikeus, dokumentaatio tilanteissa, joissa ohjeistus ei ole riittävän selkeä, sekä projektin lopettaminen. Projektien lopettamisen osalta tarkennettiin, että prosessi tuntuu hitaalta ja epäselvältä, erityisesti, jos projekti tulee siirtää asiakkaalle. Lisäksi pitkään jatkuneissa projekteissa kipukohdaksi koettiin tilanteet, joissa osa jäsenistä vaihtuvat ja uudet jäsenet pitää perehdyttää projektissa jatkavien jäsenten toimesta. Erityisenä esimerkkinä toimi eräs TheFirman projekti, jossa jäsenet vaihtuivat tiuhaan tahtiin, jolloin kokoonpanon vaihtelu ja perehdyttäminen hankaloitti työntekoa, myös pitkäaikaisten jäsenien osalta.

Kysyttäessä kokevatko haastateltavat voivansa kehittää omaa toimintaansa, vastaus oli lähes aina kyllä. Yleisimpinä kehityskohteina oli projektipäälliköinä toimineiden osalta palaverien parempi suunnittelu ja pidemmän aikavälin suunnittelu. Lisäksi kipukohtana mainittiin yhdessä haastattelussa tilanteet, joissa projektin jäseniltä tiedustellaan, eteneekö työt vai ei. Haastateltavan mielestä vastaus on yleensä myöntävä, vaikka tehtävät eivät etenisiäkään kunnolla, mutta on vaikea ottaa sellaista roolia, että menisit kahden kesken keskustelemaan jokaisen jäsenen suoriutumista. Tässä arveltiin, että projektin jäsenillä saattaa olla korkea kynnys myöntää ongelmia olevan, varsinkin jos muilla asiat sujuivat ongelmitta.

Paperitöiden määrää ei koettu liialliseksi, mutta joidenkin haastateltavien mielestä dokumentteja voisi tiivistää ja kohdentaa järkevämmiin, jottei tarvitsisi kirjoittaa pitkiä dokumentteja asioista, jotka eivät oikeasti vaadi pitkiä selostuksia. Osa haastateltavista koki myös, että dokumentteja on liian vähän ja huomattavasti vähemmän kuin mitä yritysten projekteissa normaalisti on.

2.3.5 Projektijäsenten kysymykset (kysymykset 21–28)

Kysymykset 21–28 muodostivat projektijäsenille kohdennetun aihekokonaisuuden. Haastateltavista 13 (noin 76,5 %) olivat toimineet projektijäsenenä. Kysymyksissä tiedusteltiin vain projektijäsenten toimintaan liittyviä asioita, joten jos haastateltava oli toiminut vain projektipäällikkönä, näitä kysymyksiä ei häneltä kysytty. Yleisesti aihekokonaisuutena kysymyksissä käsiteltiin sitä, miten haastateltava on pysynyt mukana projektien kulussa ja ovatko he hyödyntäneet mukana pysymisessä dokumentaatiota.

Osion ensimmäisessä varsinaisessa kysymyksessä (kysymys 22) kysyttiin, onko haastateltava koskaan jäänyt jälkeen projektin kulusta tai ollut hukassa tehtäviensä tai projektin kanssa. Pääasiassa tällaisia tilanteita ei ollut käynyt, ainakaan haastateltavien omien kokemusten pohjalta. Haastateltavat, joilla vastaavia tilanteita oli käynyt, olivat ratkoneet ongelmat joko kysymällä apua tai perehtymällä dokumentaatioon ja kysymällä apua, jos dokumentaatio ei ratkaissut ongelmia.

Kysymykset 23–25 liittyivät projektin dokumentaatioon projektijäsenen näkökulmasta. Ensimmäisenä kysyttiin, ovatko haastateltavat tietoisia mistä he löytävät projektin dokumentaation. Tähän kysymykseen kerätyt vastaukset olivat kaikki myönteisiä. Seuraavaksi kysyttiin, onko haastateltava lukenut tai perehtynyt projektisuunnitelmaan, kun heidät sijoitetaan projektiin. Osa haastateltavista oli ollut osana vain projekteja, joissa he olivat olleet mukana alusta asti, jolloin kysymys ei ollut relevantti. Suurin osa haastateltavista kertoivat lukeneensa projektisuunnitelman. Poikkeustapauksissa yleensä kyse oli tilanteista, joissa todettiin, etteivät he lue suunnitelmaa oma-aloitteisesti, mutta saattavat lukea sen läpi, jos sen lukemista suositellaan tai siihen kehoitetaan. Palaverimuistioiden lukemisesta kysyttäessä vastaukset olivat lähes poikkeuksetta kyllä. Osa haastateltavista lukivat niitä aina ja säännöllisesti, osa vain, jos olivat poissa palavereista ja osa vain silloin, kun olivat itse projektipäällikköinä.

Kysymyksessä 26 kysyttiin, onko haastateltava jättänyt kertomatta tilanteesta, jossa he eivät ole mukana projektin kulussa tai tietoisia sen tilanteesta. Enemmistö haastateltavista vastasivat, etteivät he ole joutuneet tällaiseen tilanteeseen tai eivät olleet jättäneet kertomatta asiasta. Tapauksissa, joissa he olivat jättäneet kertomatta, syynä oli yleensä ongelman ratkomisen omatoimisesti. Tilanteita, joissa haastateltava olisi jättänyt kertomatta ongelmistansa ja ne olisi jääneet ratkaisematta, ei haastattelussa käynyt ilmi.

Kysymyksissä 27 ja 28 jatkettiin kysymyksiä dokumentaatiosta. Ensimmäisenä kysyttiin haastateltavan mielipidettä dokumentaation kattavuudesta ja sen määrän riittävydestä. Vastaukset vaihtelivat myönteisten ja kielteisten välillä suhteellisen tasaisesti. Kielteisissä vastauksissa ehdottomasti yleisimmät puutteet olivat palaverimuistioissa ja niiden sisällössä. Osion viimeisessä kysymyksessä kysyttiin, kokeeko haastateltava, että parempi dokumentaatio sujuvoittaisi projektityöskentelyä ja projektien etenemistä. Yhtä poikkeusta lukuun ottamatta haastateltavat olivat yksimielisiä, että paremmasta dokumentaatiosta olisi apua. Pääosin se nähtiin hyvänä kaikilla osa-alueilla, mutta joissakin vastauksissa tarkennettiin, että dokumentaation tehostuksesta olisi hyötyä erityisesti tilanteissa, joissa projektit venyvät pidemmälle ajanjaksolle.

2.3.6 Projektipäälliköiden kysymykset (kysymykset 29–39)

Kysymykset 29–39 oli suunnattu haastateltaville, jotka olivat toimineet projektipäällikköinä. Kysymykset olivat tyyliltään samankaltaisia projektijäsenten kysymyksiä kanssa, mutta kohdistuivat enemmän projektipäälliköiden tehtäviin ja niihin liittyviin asioihin. Haastateltavista 13 (noin 76,5 %) oli toiminut

projektipäällikkönä. Koska prosentti on molemmissa rooleissa sama, tarkennetaan, että haastateltavista 9 (noin 52,9 %) oli toiminut sekä projektijäsenenä, että projektipäällikkönä.

Osion ensimmäisessä kysymyksessä selvitettiin, onko projektipäälliköiden ohjeistus riittävän hyvää ja kattavaa, jotta he kykenevät suorittamaan tehtävänsä. Valtaosa haastateltavista vastasivat kysymykseen myönteisesti, mutta myös kielteisiä vastauksia oli mukana. Molemmissa vastaustyypeissä todettiin maalaisjärjen riittävän pitkälle. Myönteisissä vastauksissa mainittiin, että TheFirman itslearningissa oleva ohjeistus on riittävää, mutta sitä voi olla välillä vaikea löytää. Asia nähtiin siten, että yksi keskitetty paikka olisi huomattavasti parempi kuin hajanaisesti eri alustoille sijoitettu informaatio. Kielteisissä ja neutraaleissa vastauksissa haastateltavat usein totesivat, etteivät edes tiedä, onko heitä koskaan perehdytetty projektipäällikön tehtäviin tai mistä he voisivat löytää ohjeistuksia TheFirman toimesta.

Vastaavasti kuin projektijäseniltäkin, projektipäälliköiltä kysyttiin, onko heillä ollut vaikeuksia projektin johtamisen ja tilanteen hahmottamisen kanssa, sekä pyysivätkö ja saivatko he apua ongelmiinsa. Noin puolet haastateltavista eivät olleet kokeneet olleensa hukassa, kun taas puolet olivat olleet hukassa ja saaneet ongelmiinsa apua. Osa hukassa olleista haastateltavista myös kertoi, etteivät itse olleet pyytäneet apua, mutta sitä oli tarjottu pyytämättäkin. Yksi erityinen tapaus oli tilanteessa, jossa apua ei pyydetty. Tässä tapauksessa projektiin liittyvät ihmiset olivat lomalla, asiakas mukaan lukien. Asiakkaan viestinnästä oli saanut käsityksen, että ongelma on pieni, mutta myöhemmin kävikin ilmi, että ongelma olikin paljon suurempi, jolloin projektipäällikön virheellinen tulkinta ja asiakkaan kommunikaatiotavat viivästyttivät ongelman korjausta turhaan.

Kysymykset 32–35 liittyivät dokumentaatioon. Haastateltavilta kysyttiin ensin, sisältyykö projektipäälliköiden tehtäviin liikaa paperitöitä, joihin vastauksena oli poikkeuksetta, että määrä on sopiva. Pienessä osassa vastauksia mainittiin, että paperitöitä voisi olla enemmänkin, kun taas osa haastateltavista toivoi, että nykyisiä dokumentteja tiivistettäisiin tai muutoin tehostettaisiin. Haastateltavat, jotka ovat tehneet ylimääräistä dokumentaatiota, jota ei erikseen vaadita, erottuivat muista haastateltavista. Heidän mukaansa valinnaisten paperitöiden kanssa paperitöitä on sopivasti, mutta pelkkien pakollisten paperitöiden osuus jäisi liian vähäiseksi.

Haastateltavilta tiedusteltiin myös, mitä ajatuksia heissä herättää projektipäällikkö, jonka tehtäviin ei kuulu kehitystyöhön osallistuminen, vaan ainoastaan projektin johtaminen, kommunikointi esimerkiksi asiakkaan kanssa, sekä paperitöiden kuten dokumentaation tekeminen. Kysymys jakoi haastateltavien mielipiteitä ja vastauksia usein tarkennettiin erilaisilla näkemyksillä. Ensisijaisesti vastaukset kallistuivat myönteiseen suuntaan ja ajatusta pidettiin hyvänä. Kuitenkin huolenaiheina nousi esiin tilanteet, joissa projektipäällikkö puuttuu kuitenkin liikaa kehitystyöhön tietämättä siitä tai tilanteet, joissa projektipäällikön ymmärrys käytetyistä teknologioista ei ole riittävä. Monessa tämänkaltaisessa vastauksessa kuitenkin todettiin, että jos

projektipäällikkö ei puutu asioihin liikaa, sekä kuitenkin ymmärtää mitä kehityspuolella tapahtuu tai millaisia käytetyt teknologiat ovat, ajatus on hyvä. Myös TheFirmassa toteutettavien projektien koko nähtiin ongelmana tällaiselle mallille. Kehityksessä pitäisi tällaisessa tilanteessa olla vastuuhenkilöt eri osa-alueille, jotta heillä on käytännön käsitys kehityksestä ja sen tilanteesta. Vastuuhenkilöt osaisivat myös välittää viestin oikein projektipäällikölle. Esimerkiksi eräessä TheFirman suuremmassa projektissa tällainen järjestelmä voisi toimia hyvin, sillä kehittäjiä on enemmän ja heillä on omat vastualueensa. Haastateltavista löytyi myös projektipäälliköitä, jotka olivat toivoneet pääsevänsä ainoastaan projektipäällikön rooliin projektissa.

Haastateltavilta kysyttiin myös, ovatko he itse tehneet tai antaneet ryhmälle tehtäväksi tehdä projektista erillistä, suositeltua muttei pakollista, teknistä dokumentaatiota. Kahta kielteistä vastausta lukuun ottamatta, vastaukset olivat myönteisiä. Kielteisissä vastauksissa syynä oli, ettei projektista voinut kirjoittaa tai siitä ei ollut tarvetta kirjoittaa teknistä dokumentaatiota. Myönteisesti vastanneista haastateltavista kaikki olivat tehneet teknistä dokumentaatiota itse ja suurin osa myös antaneet ryhmälle tehtäväksi tehdä teknistä dokumentaatiota. Yleisimmät kirjoitetut tekniset dokumentaatiot olivat käyttö- ja asennusohjeet.

Kysyttäessä, kuinka usein projektipäälliköt itse käyvät läpi projektin dokumentit, kävi ilmi, että projektipäälliköt käyvät itse läpi projektin dokumentaatiota vaihtelevasti. Säännöllisesti läpi käytiin monesti palaverimuistioita, mutta esimerkiksi projektisuunnitelmaa enemmistö katsoi läpi vain, jos sitä oli syytä päivittää ja vastausten perusteella moni projektipäällikkö myös unohti projektisuunnitelman päivittämisen kokonaan. Kaikki haastateltavat kuitenkin sanoivat käyvänsä dokumentaation läpi aina, jos sille tuntuu olevan tarvetta.

Kysymykset 36 ja 37 liittyivät aikataulutukseen. Haastateltavilta kysyttiin, ovatko he tehneet visuaalista aikataulua, sekä kuinka tarkan aikataulun he yleensä tekevät ja kuinka kauan aikataulutukseen kuluu aikaa. Visuaalista aikataulua (esim. Trello, Kanban, Gantt) käytetään hyvin vaihtelevasti. To-Do-tyyppisiä listoja on tehty vastausten perusteella paljon, mutta esimerkiksi Gantt-kaavioiden käyttö on vähäistä. Haastateltavat, jotka ovat toimineet projektipäällikköinä pienemmissä ja nopeatempoisissa projekteissa kokivat, ettei esim. Gantt-kaaviosta olisi ollut hyötyä ja aikarajat ovat olleet riittävä tekijä pitämään yllä aikatauluja, mutta isompien projektien projektipäälliköt kertoivat, että Gantt-kaaviosta tai muusta visuaalisesta ja tarkemmin suunnitellusta aikataulusta olisi voinut olla hyötyä. Joissakin vastauksissa myös todettiin, että Gantt-kaavion tekeminen olisi hyvä käytäntö, jotta ryhmän olisi helpompi seurata, missä vaiheessa projektissa edetään ja milloin projektin olisi tarkoitus siirtyä johonkin toiseen vaiheeseen.

Tehtyjen aikataulujen tarkkuus vaihteli todella paljon ja aikataulutukseen kuluneesta ajasta ei useimmilta haastateltavilta saatu riittävän selkeää arviota. Yleisimpänä aikataulutuksen muotona oli joko sopimuksessa ilmoitettu aikataulu tai sitten projektin pilkkominen osioihin ja aikajakson asettaminen jokaiselle osiolle. Projektipäälliköt, jotka tekivät tarkemman aikataulutuksen, kertoivat tekevänsä aikataulutuksen yleensä joko

viikko- tai kuukausitasolla. Yleinen mielipide tarkemman aikataulun tekevillä projektipäälliköillä oli, että jos aikataulutuksen tekemiseen käyttää hieman enemmän aikaa, se myös usein säästää aikaa projektissa kokonaisuudessaan. Tarkemman aikataulutuksen tekemisen esimerkiksi viikkotasolla arvioitiin vievän ”hyvän osan iltapäivää.”

Projektipäälliköille esitettiin myös kysymys kommunikaatiovälineistä, joita he ovat projekteissaan käyttäneet ja miten ne ovat toimineet. Yleisimmin käytössä olivat Teams ja Outlook, joiden lisäksi myös Discord ja WhatsApp mainittiin useampaan otteeseen. Valtaosa projektipäälliköistä kokivat Teamsin virallisimmaksi ja parhaimmaksi alustaksi, sillä tiedostojen jakaminen Teamsin välityksellä on helpointa ja alustan käyttö on tullut tutuksi koulutöiden kautta. Teams sai kuitenkin myös kritiikkiä, erityisesti ilmoitusten osalta. Joissakin tapauksissa viesteistä ei ole saatu ilmoituksia, jolloin joihinkin kysymyksiin ei ole saatu vastausta tai on ilmennyt muita ongelmia kommunikaatiossa teknisten vikojen vuoksi. Lisäksi huomiona nostettiin, että ”turhat” ilmoitukset vaikuttavat ihmisten kiinnostukseen edes tarkistaa Teams-ilmoituksia. Esimerkiksi joidenkin kokemusten pohjalta TheFirman virallisen kanavan kautta tulee liikaa ilmoituksia, jotka häiritsevät projektien viestintää Teamsin välityksellä. WhatsApp koettiin hyväksi niissä projekteissa, joissa sitä on käytetty ja se nähtiin matalamman kynnyksen viestintäalustaksi, kuin esimerkiksi Teams tai Outlook.

Lopuksi projektipäälliköiltä kysyttiin, mitkä ovat heidän mielestään olleet suurimmat haasteet projektipäällikkönä toimimisessa. Vastauksissa korostui ihmisten ohjaamisen hankaluus, sillä osa ihmisistä on paremmin itseohjautuvia, kun taas osaa tarvitsee käskä ja komentaa tekemään asioita. Kommunikaatio yleisesti tuntui aiheuttavan vaikeuksia. Myös aikataulutus ja suunnittelu koettiin haasteelliseksi. Tehtävien suunnittelu teknologioiden ja asioiden parissa, joita ei itsekään kunnolla ymmärrä oli myös toistuva tema. Eräässä vastauksessa korostettiin myös hankalaksi tilannetta, jossa joku ei tee tehtäviään kunnolla tai ajoissa. Tilanteeseen puuttuminen koettiin vaikeaksi, koska opiskelijoiden välillä ei ole hierarkiaa, jolloin asiaan pitää puuttua aina korkeamman tahon toimesta. Hyvänä huomiona kysymyksessä nousi myös vaikeus hahmottaa, kuinka paljon aikaa ihmiset tarvitsevat. Tässä vastauksessa todettiin lisähuomiona, että jos opiskelija tekee viikossa noin 10 tuntia töitä, se on lopulta todella vähän aikaa, erityisesti kun sen ajan jakaa useammalle eri päivälle. Varsinaista työtä on huomattavasti vähemmän ja se aika ei välttämättä ole yhtä tehokasta kuin esimerkiksi normaalissa täysipäiväisessä työssä.

2.4 Johtopäätökset

Tässä osiossa käydään läpi haastattelun vastauksista tehdyt johtopäätökset. Johtopäätökset on ryhmitelty asiakokonaisuuksien perusteella siten, että esimerkiksi kaikki dokumentaatioon liittyvät johtopäätökset käydään yhdessä osiossa riippumatta siitä, onko kysymykset esitetty projektipäälliköille, projektijäsenille vai molemmille.

2.4.1 Dokumentaatio

Dokumentaation osalta voidaan todeta, että valtaosa opiskelijoista ei ainakaan tahallisesti laiminlyö tehtäviään dokumentaation osalta. Puutteet ja unohdukset liittyvät useasti palaverimuistioihin tai siihen, että projektisuunnitelmat tai muut dokumentit ovat liian pitkiä ja samankaltaisia eri projekteissa, jolloin työ muuttuu enemmän mekaaniseksi ja kopioiminen vaikuttaa opiskelijoiden näkökulmasta houkuttelevammalta. Ryhmäkoon ei koettu vaikuttavan motivaatioon tai haluun dokumentoida asioita, eikä sen myöskään koettu vaikuttavan laatuun, vaan vastauksista kävi ilmi, että monet kokivat yksilöiden ja heidän henkilökohtaisen motivaationsa vaikuttavan enemmän, myös monissa muissa projektityöskentelyn osa-alueissa.

Tekninen dokumentaatio koettiin poikkeuksetta hyvänä lisävaatimuksena, kunhan pakolliseksi laskettavat teknisen dokumentaation osat käydään läpi projektikohtaisesti, jottei esimerkiksi käyttöohjeita vaadita projekteilta, joissa ei kehitetä mitään sellaista, mikä vaatisi käyttöohjeita. Muutoin haastateltavat kokivat, että teknisellä dokumentaatiolla on perusteltu tarve ja sen hyödyt ovat kiistattomat. Kuitenkin on syytä muistaa oikeanlainen ohjeistus ja perehdytys, jottei teknistä dokumentaatiota tehdä turhan takia, puolivillaisesti tai puhtaasti esimerkiksi tekoälyn avulla. Vastauksista päätellen teknisen dokumentaation puute ei johdu motivaation puutteesta tai siitä, että se koettaisiin turhaksi ja liian paljon aikaa vieväksi osaksi projektityötä. Tekniseen dokumentaatioon voidaan vastausten perusteella panostaa lisää.

Projektijäsenille suunnatuista dokumentaatioon liittyvistä kysymyksistä (kysymykset 23–25, 27 ja 28) voidaan päätellä, että projektijäsenet tietävät mistä löytävät projektikohtaisen dokumentaation ja niiden seuraamisen mahdolliset puutteet eivät johdu ainakaan siitä, etteivät he löytäisi oikeita dokumentteja. Suurin osa haastateltavista perehtyy projektisuunnitelmaan, mikäli heidät sijoitetaan keskeneräiseen projektiin, joten dokumentaatiota luetaan ainakin jonkinlaisella aktiivisuudella ja oma-aloitteisuudella. Myöskään palaverimuistioiden seuraamisessa ei ollut ongelmaa, eli palaverimuistioiden tekemisestä pitäisi olla selkeää hyötyä projektien etenemisen kannalta.

Dokumentaation kattavuudesta ja määrällisestä riittävydestä mielipiteet jakautuivat hyvin vähän. Erityisesti palaverimuistioiden kohdalla oli havaittu puutteita tai niitä ei ollut ollenkaan. Haastatteluissa ei saatu selvitettyä mitään selkeää syytä sille, miksi palaverimuistiot jäivät usein tekemättä, pois lukien tilanteet, joissa palaverimuistioiden tekeminen on unohtunut. Haastattelujen pohjalta kuitenkin voidaan todeta, että haastateltavat ymmärtävät dokumentaation tärkeyden, sekä kokivat paremman ja kattavamman dokumentaation sujuvoittavan projektityöskentelyä etenkin pitkäaikaisissa projekteissa, joissa projektiryhmät vaihtuvat kesken kehitystyön.

Projektipäälliköiden dokumentaatioon liittyvissä kysymyksissä (kysymykset 30 ja 32–35) saatiin selville, että esimerkiksi projektipäälliköiden ohjeistuksessa on ollut ongelmia. TheFirman itslearningistä löytyvät tiedot

koettiin hyödyllisiksi, mutta niiden löytämisessä oli selvästi vaikeuksia ja tieto koettiin ”joka paikkaan ripotelluksi.” Tämä vaikuttaisi johtuvan erityisesti itslearningin rakenteesta, jossa kansioita on monia ja ne eivät ole perinteisen tyyliä. Osa vastaajista koki, että TheFirmalla on liikaa alustoja, sillä projektien ympärillä tapahtuvat asiat ovat sekä Teamsissä että TheFirman omalla sisäisellä alustalla. Haastateltavat vaikuttaisivat suosivan sitä, että tiedot löytyisivät yhdestä keskitetystä paikasta.

Projektipäälliköiden paperitöiden määrä koettiin nykyisellään riittäväksi, mutta sen tehostamista ja tiivistämistä kaivattiin. Vastauksista voidaan kuitenkin päätellä, että projektipäälliköt eivät koe paperitöiden työllistävän heitä liikaa, vaan ymmärtävät projektipäällikön tehtäviin kuuluvan tietyt hallinnolliset tehtävät. Vastauksien pohjalta voi myös todeta, että puhtaasti paperitöitä ja projektinhallinnallisia tehtäviä tekevä projektipäällikkö ei vaikuta houkuttelevalta, ellei kyseessä ole iso projekti, jossa myös kehittäjät voidaan jakaa pienryhmiin ja määrätä pienryhmille vastuuhenkilöt. Tällainen projektipäällikön rooli koettiin kuitenkin myös kiinnostavana, muttei selvästi minkäänlaisena korkeana prioriteettina.

Projektipäälliköt ovat korostaneet, tehneet, sekä antaneet projektiryhmälle tehtäväksi tehdä teknistä dokumentaatiota projekteista. Ensisijaisesti kyse on käyttö- ja asennusohjeista, eli teknisen dokumentaation kirjo on pieni, mutta selkeästi dokumentaation tärkeys ja tarve on ymmärretty tai viestitty TheFirman toimesta riittävän selkeästi.

Palaverimuistiot pois lukien, projektin dokumentaatiota seurataan projektipäälliköiden toimesta vaihtelevin aikaväleihin. Palaverimuistioita tarkastellaan aktiivisesti ja haastatellut projektipäälliköt myös kirjoittavat niitä aktiivisesti. TheFirman dokumentaation korostaminen on saattanut kasvattaa aktiivisuutta dokumentaation ja palaverimuistioiden kirjoittamisessa. On myös syytä olettaa, että haastattelujen otantaan on sattumalta päätyneet aktiivisesti dokumentoivia henkilöitä. Suurin osa haastateltavista olivat neljännen vuoden opiskelijoita, jolloin myös heidän opintojensa aikana kerrytetty kokemuksensa voi vaikuttaa vastauksiin. Tällöin samat ongelmat voivat edelleen toistua uusien opiskelijoiden kanssa.

Projektisuunnitelman osalta läpikäyminen jäi vähäisemmäksi. Asia on todennäköisesti näin siksi, että projekteissa oleelliset asiat on yleensä kirjattu edeltävään palaverimuistioon ja sieltä saa tarpeelliset tiedot sitä hetkeä varten. Jos projektijäsenet eivät käy läpi projektisuunnitelmaa kesken projektin, ei projektipäällikötkään välttämättä näe tarpeelliseksi päivittää suunnitelmaa, vaan he näkevät tarpeellisempana keskittyä palaverimuistioiden tekemiseen. Projektisuunnitelma voi myös jäädä päivittämättä siksi, että useimmiten sinne lisättävät päivitykset koskevat isompia asioita tai sinne tulisi sisällyttää asioita pidemmältä ajanjaksolta kuin palaverimuistioihin, jolloin asiat pääsevät unohtumaan.

2.4.2 Aikataulutus ja ajanhallinta

Aikataulutuksen ja ajanhallinnan osalta on selkeää, että aikarajat ovat haastateltavien mielestä tarpeellisia. Vaikka osa haastateltavista ei tarvitse aikarajoja motivoitakseen itseään tekemään tehokkaasti töitä, ne eivät myöskään haittaa heitä, mutta jos edes yksi kokee ne pakolliseksi motivaattoriksi, hän ei välttämättä saa töitä tehdyksi ilman niitä. Ajanhallinta projektitöiden ja kurssien välillä oli yksilökohtaisesti vaihtelevaa, sillä osa priorisoi projektityön kurssien yli ja toiset tekevät päinvastoin. Aikataulutuksessa ei siis luultavasti ole ongelmaa sen osalta, vaan kyse on enemmän yksilökohtaisesta priorisoinnista ja henkilökohtaisesta ajanhallinnasta.

Projektien aikataulutukset koettiin realistisiksi ja vastausten perusteella ei ole syytä olettaa, että projektien aikatauluissa olisi suurempia ongelmakohtia. Opiskelijoiden näkökulmasta kuitenkin kiire on tullut projekteissa, joissa on mukana epävarmuutta esimerkiksi teknologioiden suhteen. Myös asiakkaan aktiivisuus ja läsnäolo ovat omiaan aiheuttamaan joko onnistumisia tai viivästyksiä ja epäonnistumisia, riippuen miten tavoitettavissa ja miten investoitunut asiakas on. Nämä ovat selvästi tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa ongelmia, ainakin opiskelijoiden omien kokemusten perusteella.

Jos ongelmatilanteita kohdataan, vastauksista voidaan päätellä, että niihin saadaan yleensä riittävä apu, pyysi ongelmassa oleva opiskelija sitä tai ei. Stressinhallintaa korostettiin hieman enemmän ja kuten monien muidenkin kysymysten kohdalla voidaan huomata, tietynlainen epävarmuus on monella opiskelijalla mukana työskentelyssä. Vastauksista voisi myös päätellä, että jonkinlainen opastus ajan-, stressin- ja työhallintaan voisi tukea monen opiskelijan työskentelyä TheFirmassa, sekä opiskelua yleisesti.

Projektipäälliköiden osalta visuaalisia keinoja aikataulutuksessa käytettiin kokonaisuudessaan hyvin vähän ja aikataulutusten tarkkuus oli hyvin vaihtelevaa projektipäälliköiden välillä. Moni projektipäällikkö oli tehnyt hyvin karkeat aikataulut, jolloin osion alussa mainitut aikarajat eivät välttämättä ole yhtä tarkat, eivätkä aseta riittäviä rajoja sille, milloin asioiden pitäisi olla tehtynä. Tässä visuaaliset työkalut voivat auttaa huomattavasti ja vastauksien antamat tulokset korostavat entisestään visuaalisempien aikataulutusten vähäistä käyttöä.

2.4.3 Projektiprosessit, projektityöskentely ja henkilökohtainen suoriutuminen

Projektityöskentelyn ja henkilökohtaisen suoriutumisen osalta voidaan heti todeta, että kokemus vaikutti selkeästi eniten vastauksiin haastattelujen kaikilla osa-alueilla. Toisen vuoden opiskelijoiden vastauksissa oli epävarmuutta. He korostivat epävarmuuttaan esimerkiksi kysyttäessä, kokevatko he oman osaamisensa riittäväksi projekteissa työskentelyyn tai lisätiedon etsimiseen, jos ei osaaminen heti riitä tehtävien tekemiseen. Neljännen vuoden opiskelijoilta löytyi selkeämmät ja itsevarmemmat vastaukset. Monissa muissakin henkilökohtaiseen suoriutumiseen, sekä ajan- ja työhallintaan liittyvissä kysymyksissä oli selkeästi nähtävillä sitä monipuolisempia vastauksia, mitä enemmän haastateltavalla oli kokemusta. Samat teemat

toistuivat myös kysyttäessä kurssien vaikutuksesta projektityöskentelyyn. Kurssien ja vuosien aikana projektien parissa työskentelyn mukana tulleen kokemuksen myötä useimmilla vaikuttaa olevan enemmän itseohjautuvuutta, yksilökohtaiset erot pois lukien.

Toisen vuoden opiskelijat olivat myös huomattavasti halukkaampia ensin oppimaan asiat kunnolla ja vasta sitten soveltamaan niitä projektityössä. Kolmannen ja neljännen vuoden opiskelijoiden näkemykset taas vaihtelivat, oletettavasti kerrytetyn kokemuksen takia. Vastauksien pohjalta voidaan kuitenkin todeta, että valtaosa opiskelijoista kaipaisi pohjatietoja projekteista aikaisemmassa vaiheessa tai jonkinlaisia perehdytyksiä projektissa käytettäviin teknologioihin. Todennäköisesti interaktiivisuutensa vuoksi alustat kuten Figma ja WordPress koettiin kuitenkin sopivammaksi ympäristöksi oppia kokeilemalla, kun taas ohjelmointiprojekteissa kaivataan enemmän perehdytystä tai opastusta ja ohjeistusta. Erityisesti projektipäällikön asemassa tätä kaivattiin kasvattamaan itsevarmuutta projektin johtamisesta, jonka ohella se voi myös helpottaa tehtävien jakamista projektissa, sekä projektijäsenten tukemista ja ohjaamista, jos he ovat avun tarpeessa.

Henkilökohtaiseen suoriutumiseen liittyvät kysymykset eivät tuoneet ilmi kriittisiä ongelmia. Ongelmatilanteet oli ratkaistu joko muiden tarjoaman tai itse pyydetyn avun kautta, tai sitten omatoimisesti ja itsenäisesti.

Projektiprosesseihin ja projektityöskentelyyn liittyvistä vastauksista voidaan päätellä, että yleisesti ottaen projektien aloittaminen ja eteneminen koetaan sulavaksi ja toimivaksi prosessiksi. Eniten vastauksissa tuntui korostuvan yksilön painoarvo ja jokaisen tiimin jäsenen oma motivaatio, oma-aloitteisuus ja itseohjautuvuus. Ryhmähengen lisäksi aloittamisen ongelmia syntyy, kun pitkäaikaisissa projekteissa ryhmän jäsenet vaihtuvat. Sekä uusien, että kokeneiden haastateltavien vastauksista voidaan tulkita, että parempi dokumentaatio ja mahdolliset perehdytykset projektissa jo työskennelleiden jäsenten toimesta tukisivat ja helpottaisivat uusien jäsenten aloittamista projekteissa. Vastausten perusteella näyttäisi, että projektien eteneminen on sulavaa ja projektien aikana esiintyvät ongelmakohdat ovat pitkälti yksilöllisiä, riippuen jokaisen ryhmän jäsenen henkilökohtaisesta työskentelystä, motivaatiosta ja aktiivisuudesta. Näiden valvomiseen projektipäälliköt eivät koe auktoriteettinsa riittävän, sillä kaikki ovat opiskelijoita. Monelle projektipäällikölle koituu hankalaksi ylläpitää tilannetta, jossa he olisivat opiskelukavereidensa yläpuolella projektiryhmän hierarkiassa. Tämä asetelma vaikeuttaa tietynlaisen dynamiikan ylläpitoa projekteissa.

Myös kommunikaation tärkeyttä korostettiin. Haastatteluissa selvisi, että moni kaipaa sekä ohjeistusta asiakkaan kanssa kommunikointiin, että asiakkaan aktiivisuutta ja osallistumista projektiin niillä tavoin, joita asiakkaan roolilta voidaan odottaa.

Kommunikaatiovälineinä projekteissa käytetään virallisten kanavien kuten Teamsin ja Outlookin lisäksi myös epävirallisia kanavia, joista yleisimmät ovat WhatsApp ja Discord, jotka ovat vastausten perusteella toimineet

hyvin. Teamsin kanssa on ollut teknisiä ongelmia, jotka vaikuttavat ensisijaisesti johtuvan siitä, etteivät ilmoitukset tule perille. Kuitenkin asiaa tarkastellessa monissa tilanteissa ongelmat ovat myös käyttäjäperäisiä, eli esimerkiksi puhelinten ilmoitusasetuksiin luotetaan liikaa, eikä viestejä käydä erikseen tarkastamassa, esimerkiksi päivän päätteeksi. On kuitenkin mahdollista, että liialliset turhat ilmoitukset aiheuttavat tilanteita, joissa ilmoitukset joko kytetään pois päältä tai niitä ei huomioida yhtä paljoa, sillä ilmoitusten oletetaan olevan turhia.

3. Kehityskohteet

3.1 Ongelmat ja puutteet

Tässä osiossa käydään läpi havaitut ongelmat ja puutteet pohjautuen haastatteluissa esille nousseisiin asioihin sekä henkilökohtaisiin kokemuksiin ja havaintoihin, joita olen kerännyt toimiessani TheFirman QA-tiimin projektipäällikkönä noin puolentoista vuoden ajan, sekä toimiessani projektipäällikkönä ja -jäsenenä TheFirman eri projekteissa. Ennen rooliani QA-tiimissä, johdin myös erään TheFirman ulkoisen asiakasprojektin testaustiimiä. Projekteissa työskentely on antanut laajamittaisen käsityksen TheFirman projektiprosesseista. Laatu- ja testaustiimeissä toimiminen on antanut paljon tietoa laadunhallinnallisista prosesseista, sekä niiden soveltamisesta TheFirmassa. Osiossa nostetaan myös esille huomioita liittyen joihinkin asioihin, jotka voivat vaikuttaa TheFirman toimintaan tai olla muutoin hyvien käytäntöjen vastaista.

3.1.1 Dokumentaatio

Pohjautuen henkilökohtaisiin havaintoihin ja työskentelyn aikana pohdittuihin näkökulmiin, dokumentaatiossa on selkeitä puutteita erityisesti palaverimuistioiden kirjoittamisessa. Samoin QA-tiimin tekemien auditointien yhteydessä on huomattu, että yleisimmin ongelmia on juuri palaverimuistioissa. Projektisuunnitelma ja kick-off-dokumentti ovat pieniä puutteita lukuun ottamatta yleensä täytetty oikein. Yleisesti ottaen projektisuunnitelmien puutteet liittyvät riskianalyyysiin tai kustannusarvioihin. Kick-off-dokumenttien puutteet johtuvat yleensä siitä, että palaverissa ei ole pystytty täyttämään jotain kohtaa, eikä asiaan olla palattu palaverin jälkeen. Haastattelujen tulokset reflektivat näitä näkemyksiä siten, että palaverimuistiossa on vastauksien perusteella ehdottomasti eniten puutteita, kun taas projektisuunnitelman ongelmat ovat enemmän siinä, ettei sitä päivitetä ensimmäisen version jälkeen.

Teknisen dokumentaation puute on kriittinen ongelma erityisesti pitkissä projekteissa, joissa projektiryhmän jäsenet vaihtuvat kesken kehitystyön. Haastatteluiden tuloksista voi myös päätellä, että moni opiskelija kokee, että teknisestä dokumentaatiosta olisi apua projekteissa ja niihin perehtymisessä.

TheFirman prosessit, käytännöt ja standardit, sekä niihin liittyvät ohjeistukset ovat haastattelujen perusteella monen mielestä hankalasti löydettävissä. Tämä vaikuttaisi osittain johtuvan siitä, että TheFirman käytössä on monta alustaa ja TheFirman itslearning toimii monelle vain tuntien ja dokumentaation palautukseen käytettävänä alustana tai paikkana, josta haetaan tietyt dokumenttipohjat.

3.1.2 Aikataulutus ja ajanhallinta

TheFirman projekteissa yleinen ongelma on, että projektit venyvät ja viivästyvät asiakkaiden kanssa sovitusta aikarajoista. Haastattelujen perusteella näyttäisi siltä, että yksilöiden toimintatavat, motivaatio ja aktiivisuus

ovat suurimpia ongelman aiheuttajia monissa tilanteissa. Vastausten mukaan TheFirman aikataulut eivät itsessään ole ongelma, vaan ongelmat ovat projektikohtaisia ja voivat liittyä projektissa tehtyyn aikataulutukseen, projektin jäsenten itseohjautuvuuteen, vaikeuksiin uusien teknologioiden opiskelussa tai käyttöönotossa, sekä asiakkaan heikkoon osallistumiseen. Syitä on haastattelujen pohjalta monia, jotka kaikki voivat vaikuttaa projektikohtaisesti eri tavoin. Selkeä pääongelma kuitenkin yksilökohtaisten ongelmien ohella on projektikohtainen aikataulutus, jota ei useimmiten tehdä kovin tarkasti. Aikarajat koettiin haastatteluissa kuitenkin pääosin todella tärkeäksi ja toisinaan pakollisiksi motivaattoreiksi, jotta työt edistyvät. Jos projektissa ei ole tarkoin määriteltyä aikataulua, ongelmia alkaa muodostua nimenomaan yksilöiden itseohjautuvuuden puitteissa.

3.1.3 Kommunikaatio

Kommunikaatioon liittyvät ongelmat yleensä hidastavat projektien kulkua. Esimerkiksi, monessa projektissa on jouduttu odottamaan asiakkaan palautetta tai vastauksia kysymyksiin, jolloin projektin eteneminen on hidastunut merkittävästi. Myös projektin sisäisen kommunikoinnin ongelmat voivat aiheuttaa ongelmia projektin sujuvassa etenemisessä.

Kommunikaatiossa alustat ovat keskeisessä osassa. Haastattelujen vastauksissa Teams koettiin toisinaan huonoksi alustaksi, mutta monet ongelmat olivat ensisijaisesti käyttäjälähtöisiä ja kyse oli tilanteista, joissa itse alusta ei ollut ongelma, vaan liiallinen määrä sisältöä, esimerkiksi ilmoitusten muodossa. Ongelmaksi muodostuu lähinnä tilanteet, joissa tietoa ja sisältöä on ripoteltu useammalle alustalle.

3.1.4 Projektityöskentely

Projektityöskentelyssä haastatteluissa selvisi, että yhtenä ongelmana projektityöskentelyssä on kokemattomuus ja tarkemmin kokemuksen puutteen tuoma epävarmuus, jota luonnollisesti esiintyy ensisijaisesti toisen vuoden opiskelijoissa. Teknisten taitojen rajallisuus voi myös vaikuttaa projektityöskentelyn tehokkuuteen, sillä aika kuluu enimmäkseen projektien teknologioiden opetteluun.

Projektipäälliköiden näkökulmasta ongelmana on myös auktoriteetin ylläpito projekteissa, sillä varsinaista hierarkiaa ei ole ja tuttujen opiskelukavereiden kanssa on vaikea yrittää järjestää tilannetta, jossa esimerkiksi projektipäällikkö keskustelisi ryhmän jäsenten kanssa kahden kesken ja tiedustelisi etenemisestä. Yleisten havaintojen pohjalta tämä on ongelma siksi, että esimerkiksi ryhmäpalavereissa yleisin vastaus kysyttäessä asioiden etenemisestä on, että asiat etenevät. Todellisuus voi kuitenkin olla eri, jolloin kahdenkeskiset keskustelut toimivat usein paremmin.

3.1.5 Prosessit, käytännöt ja standardit

TheFirman prosessit koettiin haastattelujen perusteella pitkälti toimiviksi ja yleiset havainnot ja henkilökohtaiset kokemukset myötäilevät haastattelujen tuloksia. Prosesseissa ei itsessään ole ongelmia tai puutteita, vaan ongelmat johtuvat prosessien yhteyksissä tapahtuvista asioista. Esimerkiksi aloituksessa ongelma on aikatauluttaminen eri vuosikurssien opiskelijoiden välillä, eikä itsessään TheFirman projektien aloitusprosessi ja siihen liittyvät käytännöt, kuten kick-off-palaverit.

Laatuvaatimusten puute on kriittinen ongelma, joka TheFirmassa tulisi korjata. Ilman laatuvaatimusten olemassaoloa ja selkeää näkyvyyttä on mahdotonta todeta, että projekti olisi TheFirman standardien mukainen ja tämä vaikeuttaa paitsi projektien parissa työskentelyä, myös erityisesti auditointi- ja testausprosesseja.

Lisäksi TheFirman viestintä ja ohjeistus on toisinaan ristiriitaista, eikä tietyt käytännöt ja vaatimukset ole riittävän läpinäkyviä. Ristiriitaisella ohjeistuksella tarkoitetaan esimerkiksi tilanteita, joissa dokumentin ohjeet neuvovat toimimaan tietyllä tavalla, mutta ohjaava taho, joka voi olla esimerkiksi opettaja, neuvoo toimimaan toisin. Tämä luo ristiriitaisia tilanteita, jotka voivat vaikeuttaa esimerkiksi auditointiprosessia, sillä auditoinnissa voidaan antaa ristiriitaista palautetta perustuen joko opettajien, opiskelijoiden tai kirjoitettujen ohjeistuksien antamiin käsityksiin.

3.2 Parannusehdotukset ja suositukset

Tässä osiossa käydään läpi parannusehdotukset ja suositukset edellisessä osiossa mainittuihin ongelmakohtiin ja puutteisiin. Parannusehdotuksien ja suositusten osalta ensisijainen huomio annetaan kohteille, joita voitaisiin kehittää. Vaikka niiden yhteydessä voidaan suositella tiettyjä keinoja tavoitteiden saavuttamiseksi, eivät suositukset ole lopullisia ratkaisuja, vaan ratkaisuja on syytä pohtia eri näkökulmista. Osiossa esitetyt asiat pohjautuvat haastattelutuloksiin, niistä tehtyihin johtopäätöksiin, henkilökohtaisiin havaintoihin ja kokemuksiin, sekä edellisessä osiossa listattuihin ongelmiin ja niiden mahdollisiin aiheuttajiin.

Haastattelujen tulosten perusteella voidaan todeta, että dokumentaation ongelmakohdat eivät ole dokumentaation määrässä tai vaativuudessa, vaan esimerkiksi unohduksissa tai siinä, että esimerkiksi palaverimuistioita ei koeta tarpeellisiksi pienissä projekteissa, joissa viestitään aktiivisesti ja jäseniä on esimerkiksi kaksi tai kolme. Tätä on havaittu paljon erityisesti auditointien yhteydessä. Tästä syystä koetaan, että dokumentaation määrää voidaan lisätä ja esimerkiksi teknisen dokumentaation puutteita voidaan korjata tiukentamalla vaatimuksia. Palaverimuistioiden valvontaa voidaan tehostaa lisäämällä pakollisia palautuksia muistioihin liittyen. Jos laatu- ja testausprosessien toimintaa tehostetaan riittävästi, voidaan myös tehdä pienempiä ”pistoauditointeja.”

Tietyistä teknisistä dokumenteista voidaan tehdä pakollisia, kunhan vaaditut dokumentit käydään läpi projektikohtaisesti, eikä vaadita esimerkiksi käyttöohjeita sosiaalisen median ylläpitäjiltä. Esimerkkejä projektikohtaisesti pakollisista teknisistä dokumenteista voisi olla käyttö- ja asennusohjeet, listat käytetyistä kirjastoista ja niiden käyttötarkoituksista, sekä asiakastarinat ja käyttötapaukset. Olemassa olevaa dokumentaatiota voidaan päivittää ja tehostaa esimerkiksi tiivistämällä joitakin osa-alueita, jos niistä saatavalla informaatiolla ei ole käyttöä. Ohjeistusta voidaan päivittää ja esimerkiksi kustannusarvion ohjeistusta tarkentaa. Ohjeistuksen tulisi kertoa mitä kyseiseen osioon pitää täyttää ja dokumenteista löytyvän ohjeistuksen pitää olla riittävää, jottei projektisuunnitelmien sisältö riipu siitä, keneltä kysyttiin apua jonkin osion täyttämiseen. Lisäksi esimerkiksi loppuraportista voitaisiin harkita niiden tietojen poistamista, jotka löytyvät jo projektisuunnitelmasta tai pyytää vain tiivistelmä kyseisistä tiedoista. Checklist-tyyppisissä dokumenteissa olisi suotavaa olla myös parempi ohjeistus. Monesti ristiriitaista informaatiota on saatavilla siitä, pitääkö kaikki ruudut rastittaa jopa silloin, kun jokin asia ei päde kyseiseen projektiin. Myös vaatimusmäärittelyssä vaadittujen tietojen tiukentaminen voisi helpottaa laadunvalvontaa.

Jos mahdollista, dokumenttipohjat ja erilainen informaatio tulisi keskittää yhteen alustaan, jossa informaatio jaetaan. TheFirman itslearning oli myös haastattelujen perusteella monelle vain paikka, jonne asioita palautetaan ja josta haetaan pohjat palautettavaa dokumentaatiota varten. Vastaajiin lukeutui opiskelijoita, jotka eivät olleet tietoisia itslearningista löytyvästä ohjeistuksesta, jolloin alusta ei välttämättä ole ollut riittävän selkeä.

Paperitöiden lisääminen projekteissa voi aiheuttaa paljon lisätöitä projektipäälliköille. Mikäli projektipäälliköt kokevat tulevaisuudessa olevansa kuormitettuja hallinnollisten tehtävien suhteen, voidaan harkita haastatteluissa ehdotettua mallia, jossa projektipäällikkö ei enää osallistu projektin kehitystyöhön, vaan ainoastaan hallinnollisiin tehtäviin, kuten dokumentointiin, projektin johtamiseen ja organisointiin. Tätä mallia ei kuitenkaan toistaiseksi suositella kokeiltavan pienemmissä projekteissa, sillä kyseinen malli saattaa tarvita eri pienryhmiä kehityksen puolella ja näille pienryhmille vaaditaan useimmiten yksi vastuhenkilö.

Aikataulutuksen ja ajanhallinnan osalta suurimpaan ongelmaan, eli yksilön aktiivisuuteen ei voida suoraan vaikuttaa, mutta tarvittaessa TheFirmassa voidaan kiristää tiettyjä vaatimuksia tai opiskelijoiden velvollisuuksia projektien yhteydessä. Havaintojen pohjalta voidaan todeta, että projektien viivästyksiin saattaa vaikuttaa hyvin karkeasti tehdyt aikataulutukset, jotka eivät kannusta töiden edistämistä, sillä selkeitä aikarajoja ei ole. Jotta TheFirmassa voidaan seurata projektien ajankäyttöä, suositellaan seuraavanlaista mallia. Projekteilta vaaditaan aikataulutus Gantt-kaaviona, jollakin etukäteen määritetyllä tarkkuudella, esimerkiksi viikko- tai kuukausitasolla. Projektin aikana tulee täyttää toista Gantt-kaaviota, johon kirjataan toteutunut aikataulu. Projektin päätteeksi toteutunut aikataulu toimitetaan esimerkiksi

loppuraportin ja muiden päätösdokumenttien yhteydessä. Näin saadaan seurattua projektikohtaisesti, mihin projekteissa kuluu eniten aikaa ja mitä voitaisiin tehostaa tulevaisuudessa.

Kommunikaation osalta TheFirmassa voidaan pysyä nykyisissä kommunikaatiovälineissä. Projekteissa käytetään toisinaan myös muita kommunikaatiovälineitä, jotka voidaan sallia. Suositellaan kuitenkin harkitsemaan niiden käyttöön liittyvää ohjeistusta, sillä esimerkiksi Discordin tai WhatsAppin välityksellä ei välttämättä ole suositeltavaa jakaa asiakkaan materiaalia esimerkiksi tietoturvasyistä. Teams-ilmoitukset koettiin toisinaan liialliseksi, eli esimerkiksi tiettyjen ilmoitusten tarpeellisuutta voidaan harkita, sekä harkita riittääkö pelkkä sähköpostiviesti asiasta, vai onko ilmoitus tarpeellista jakaa useamman alustan välityksellä.

Opiskelijoiden epävarmuutta voidaan pyrkiä ratkaisemaan esimerkiksi järjestelemällä Introduction to ICT Project -kurssin sisältöjä paremmin kulkemaan siten, että opiskelijoilla on jokin käsitys siitä, mitä heidän tulisi tehdä projektien parissa. Lisäksi erilaiset mentoriroolit, joihin sijoitetaan kokeneempia opiskelijoita, voivat toimia hyvänä tukena ja matalan kynnyksen avunlähteenä esimerkiksi toisen vuoden opiskelijoille.

TheFirman yksi keskeinen ongelma on laatuvaatimusten puute ja se tulisi ratkaista ennen tai viimeistään laatu- ja testausprosessien uudistamisen yhteydessä. Laatuvaatimukset ovat pakollinen osa laadunhallintaa, jotta voidaan todeta asioiden olevan TheFirman vaatimusten ja standardien mukaisia, sekä peilata esimerkiksi testauksen tuloksia johonkin speksiin. Ongelmissa mainitut ristiriidat TheFirman ohjeistuksessa ja ohjauksessa on syytä ratkaista. Suositeltavia toimintatapoja on esimerkiksi kirjallisten ohjeiden luominen ja niiden noudattaminen kaikissa tapauksissa.

4. Yhteenveto

Ensisijaisina ongelmakohtina TheFirmassa on todettu olevan projektien viivästyminen ja dokumentaation heikko laatu. Järjestetyt haastattelut peilaavat osin näitä ongelmia ja niiden syitä, mutta myös muita ongelmia havaittiin haastatteluiden pohjalta, sekä myös yleisten havaintojen ja kokemusten perusteella. Pääasialliset ongelmat jo tiedettyjen ongelmien ohella liittyivät ensisijaisesti yksilöiden omaan toimintaan, joita TheFirman toimesta on vaikea ratkaista, mutta niihin voidaan pyrkiä vaikuttamaan eri tavoin.

Ehdottomasti kriittisin ongelma on TheFirman laatuvaatimusten puute, joka pitäisi korjata ennen uudistusten tekemistä, jottei uudistukset tulevaisuudessa vaadi korjauksia uusien laatuvaatimusten vuoksi. Laatuvaatimuksien tekemisessä on syytä ottaa huomioon niiden markkinointiarvon lisäksi myös realistiset tavoitteet, jotka voidaan saavuttaa opiskelijavetoisissa projekteissa.

Pakollisen dokumentaation puutteet liittyivät ensisijaisesti pieniin asioihin, jotka voidaan korjata tarkentamalla ohjeistusta, esimerkiksi parantamalla projektisuunnitelmien ohjeita, joiden mukaan suunnitelma täytetään. Palaverimuistioiden kohdalla voidaan lisätä pakollisia palautuksia. Jos laatu- ja

testaustiimin toimintaa tehostetaan riittävästi, voidaan myös tehdä pienempiä ”pistoauditointeja.” Teknisen dokumentaation osalta suositellaan katsomaan projektikohtaisesti, mitä teknisiä dokumentteja projektista tarvitaan ja lisäämällä ne vaatimuksiin ja pakollisiin palautuksiin projektin päätteeksi.

Aikataulujen osalta kriittisin TheFirman toimesta ratkaistava ongelma oli tehostaa projekteissa tehtäviä aikatauluja. Projekteissa tehdään usein liian karkeat aikataulut, joiden vuoksi aikarajoja ei varsinaisesti ole eri osa-alueille ja on vaikeaa todeta, milloin minkäkin asian täytyy olla valmis. Tästä syystä suositellaan, että projekteissa vaaditaan suunniteltu aikataulu Gantt-kaavion muodossa. Jotta projektien ajankäyttöä voidaan seurata, suositellaan myös toteutuneen aikataulun täyttämistä Gantt-kaaviona projektin edetessä, jotta lopussa voidaan verrata suunniteltua aikataulua ja toteutunutta aikataulua keskenään.

Kommunikaation suhteen ongelmat ovat pääosin yksilökohtaisia, mutta osa ongelmista on myös asiakaslähtöisiä. Asiakaslähtöiset ongelmat voidaan pitkälti korjata sillä, että asiakkaalle painotetaan myös hänen omaa rooliansa projektissa ja vastuuta projektiryhmälle kommunikoinnissa, jotta asiat voivat edetä sulavasti.

Kommunikaatioalustojen suhteen ongelmana oli jotkin ilmoitusten kanssa kohdatut tekniset ongelmat, joista osa voidaan laskea käyttäjälähtöisiksi ongelmiksi. Myös informaation ripottelu useammalle alustalle koettiin ongelmalliseksi. Ongelman ratkaisuksi suositellaan alustojen ja niiltä löytyvän informaation keskittämistä mahdollisimman harvalle alustalle.

TheFirman ohjeistuksessa ja ohjauksessa on toisinaan ristiriitaisuuksia, erityisesti esimerkiksi siinä, miten jotkin dokumentaation osa-alueet tulisi täyttää. Esimerkkejä tällaisista tilanteista on projektisuunnitelman kustannusarvioon kirjattavat tiedot, joista välillä sanotaan, että kustannusarvioon kirjataan kaikki projektin kulut, kun taas toisinaan todetaan, että kustannusarvioon kirjataan vain projektiryhmälle koituvat kulut. Tämä aiheuttaa ongelmia myös auditointiprosessissa, koska myös auditoinneissa saatetaan vaatia liikaa tai liian vähän, jolloin prosessista tulee ristiriitainen ja hämmentävä. Ongelmaa voidaan pyrkiä ratkaisemaan tekemällä yhteneväinen, kirjallinen linjaus, jota noudatetaan sekä työskentelyssä, että ohjauksessa.

Tässä työssä haastateltiin 16 opiskelijaa ja yhtä TheFirman työntekijää, jotka olivat toimineet TheFirman projekteissa eri rooleissa. Opiskelijat olivat toimineet valtaosin kehittäjinä, suunnittelijoina tai projektipäälliköinä, kun taas haastateltu työntekijä oli toiminut TheFirman opiskelijatoimitusjohtajan tehtävissä, sekä nykyisellään projektipäällikkönä monivuotisessa projektissa. Haastattelujen tulokset analysoitiin. Analyysin perusteella tehtiin suosituksia TheFirman projektiprosesseihin, joista tärkeimpänä nousi esiin laatuvaatimusten määrittely, projektipäälliköiden kouluttaminen ja ohjeistusten selkeyttäminen.