

Projektinhallintaohjelman valitseminen pk-yritykselle

Harri Koivunen

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Amk-Opinnäytetyö

2022

Tradenomin tutkinto

Tiivistelmä

Tekijä(t) Harri Koivunen
Tutkinto Tradenomi
Raportin/Opinnäytetyön nimi Projektinhallintaohjelman valitseminen pk-yritykselle
Sivu- ja liitesivumäärä 32 + 6
Tämä tutkimuksellinen opinnäytetyö käsittelee projektinhallintaohjelman valitsemista pk-yrityksille. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, miten ja minkälaisia projektinhallintaohjelmia pk-yrityksissä käytetään, ja mitkä ovat tärkeimmät hankintaperusteet. Tavoitteena oli niin ikään selvittää projektinhallintaohjelmien tarjoamat hyödyt sekä se, milloin yrityksen tulisi ottaa käyttöön projektinhallintaohjelma. Projektinhallintaohjelmilla tarkoitetaan tässä tutkielmassa ohjelmia, jotka on suunniteltu varta vasten projektinhallintaan, ja jotka sisältävät erilaisia projektin hallintaa tukevia ominaisuuksia. Projektinhallintaohjelmien ominaisuuksia ja teoriapohjaa käsiteltiin tietopohjassa luomaan pohjaa haastattelujen kautta kertyneelle materiaalille. Opinnäytetyön tietopohja toteutettiin kirjallisuus- ja verkkoaineistokatsauksella. Projektinhallintaa tarkasteltiin kolmesta eri näkökulmasta: projektinhallinta tietalueina ja prosesseina, projektinhallinta osaamisena ja ominaisuuksina sekä työvälineinä ja dokumentointina. Haastattelututkimuksen aineisto kerättiin kolmeltatoista (13) pk-yrityksissä toimivalta projektipäälliköltä ja projektiammattilaiselta. Tutkimusmenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua haastattelututkimusta. Haastatteluissa pk-yrityksissä projektinhallintaohjelmia käytettiin tehtävien määrittämiseen, dokumenttien ylläpitoon, resurssien hallintaan ja työajan seurantaan. Projektinhallintaohjelmien keskeisin hyöty on niiden tarjoama mahdollisuus kokonaisuuksien hallintaan. Tutkimuksessa nousi esiin, että taulukkolaskentaohjelma Exceliä käytetään laajasti projektihallinnassa, siitäkin huolimatta, että se soveltuu lähinnä vain projektien vuosiseurantaan ja kuukausitasoiseen seuraamiseen. Etenkin suuremmissa yrityksissä, joissa toteutetaan yhtäaikaista useampia projekteja ja/tai hankkeista vastaa useampi projektipäällikkö, nähtiin projektinhallintaohjelmien käytöstä saatavan merkittävää hyötyä. Projektinhallintaohjelmaa valittaessa on tärkeää määritellä hankinnan liiketoiminnallinen tavoite. Hankintaa harkitsevan yrityksen tulee tehdä tarkka esiselvitys tarpeista sekä siitä, minkälaisia ominaisuuksia projektinhallintaohjelmalta edellytetään. Onnistuneen hankinnan ja käyttöönoton varmistamiseksi on etukäteen syytä kartoittaa myös henkilökunnan tekninen osaaminen sekä mahdolliseen käyttöönottokoulutukseen käytössä olevat resurssit. Projektinhallintaohjelmaa valittaessa tulee kiinnittää huomiota siihen, tuleeko projektinhallintaohjelma projektiryhmän sisäiseen käyttöön, vai halutaanko luoda alusta, joka jaetaan asiakkaiden tai yhteistyökumppaneiden kanssa. Ohjelman valintaan vaikuttavia tekijöitä ovat myös yrityksen käyttämät projektinhallintamenetelmät sekä yrityksen toteuttamien projektien luonne.
Asiasanat Projekti, projektinhallinta, projektinhallintaohjelma, projektijohtaminen

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Projektinhallinta	4
2.1	Mikä on projekti?	4
2.2	Kolme näkökulmaa projektinhallintaan.	5
2.3	Projektinhallintamenetelmät	7
2.4	Perinteinen projektinhallintamenetelmä	8
2.5	Ketterät projektinhallintamenetelmät	9
3	Projektinhallintaohjelmat ja niiden ominaisuudet	11
3.1	Viestintä ja yhteistyö ominaisuudet	12
3.2	Tiedostojen ja dokumenttien ylläpito sekä versiohallinta	13
3.3	Tehtävien hallinta	14
3.4	Suunnittelu ja ajan seuranta	16
3.5	Rajapinnat, integraatiot	18
3.6	Tutkimuksessa tarkastellut projektinhallintaohjelmat	18
4	Kyselytutkimus projektinhallintaohjelman hankinnasta ja käytöstä	19
4.1	Haastattelun toteutus	19
4.2	Tutkimusaineiston käsittely	21
5	Haastattelun tulokset	22
5.1	Yleisimmin käytetyt projektinhallintaohjelmat	22
5.2	Projektinhallintaohjelmien tärkeimmät ominaisuudet	24
5.3	Projektinhallintaohjelmien käyttöön liittyvät haasteet ja ongelmat	26
5.4	Miten päädytty valittuun projektinhallintaohjelmaan	27
6	Johtopäätökset	28
6.1	Mitkä ovat projektinhallintaohjelmien hyödyt	28
6.2	Mitä projektinhallintaohjelman hankinnassa tulisi ottaa huomioon	29
6.3	Milloin yrityksen tulisi ottaa käyttöön projektinhallintaohjelma	30
7	Pohdinta	31
	Lähteet	33
	Liite 1. Saatekirje	36
	Liite 2. Kysymyspatteristo	37
	Liite 3. Taulukko eri projektinhallintaohjelmien ominaisuuksista	38

1 Johdanto

Projektinhallinta valikoitui opinnäytetyöni aiheeksi, sillä lähipiirissäni on useita pieniä yrityksiä, jotka kamppailevat sopivan projektinhallintaohjelman hankinnan parissa. Olen myös itse työskennellyt toimitusprojekteja toteuttavissa yrityksissä, ja projektiryhmän jäsenenä havainnut, että projektien dokumentit ja aikataulut on haasteellista pitää kootusti yhdessä paikassa.

Tässä opinnäytetyössä selvitetään pk-yritysten projektinhallintaohjelmien käyttöä ja hankintaperusteita. Projektinhallintaohjelmilla tarkoitetaan tässä tutkielmassa ohjelmia, jotka on suunniteltu varta vasten projektinhallintaan, ja jotka sisältävät erilaisia projektin hallintaa tukevia ominaisuuksia. Ominaisuudella tarkoitetaan projektinhallintaohjelman osa-aluetta, joka toteuttaa yhden toiminnan, esimerkiksi tiedostojen säilytyspaikan, tehtävälisätauksen tai viestintäalustan.

Projektinhallintaohjelman asianmukaisesti toteutettu hankinta on jo itsessään projekti. Kuten Pelin (2020, 333) Projektinhallinnan käsikirjassa toteaa, syitä projektin pieleen menemiseen on usein se, että tilaaja ei tiedä, eikä osaa selkeästi määritellä mitä haluaa, esituttimusta ei ole tehty asianmukaisesti tai projektin tavoite on epäselvä. Tämän vuoksi opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat: mitkä ovat projektinhallintaohjelmien hyödyt, mitä projektinhallintaohjelman hankinnassa tulisi ottaa huomioon ja milloin yrityksen tulisi ottaa käyttöön projektinhallintaohjelma.

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valittiin puolistrukturoitu haastattelu. Haastattelu toteutetaan kysymyspatteriston avulla, tavoitteena saada kysymyksiin syvällisiä ja laajoja vastauksia.

Projektinhallintaa käydään työssä läpi kolmesta eri näkökulmasta: **Projektinhallinta tietalueina ja prosesseina, projektinhallinta osaamisena ja ominaisuuksina** sekä **työvälineinä ja dokumentointina**. Projektinhallintaohjelmien ominaisuuksia tarkastellaan edellä mainittujen näkökulmien kautta. Lähdeaineistona käytetään projektinhallintaa käsittelevää kirjallisuutta sekä julkaisuja internetistä. Projektinhallintaohjelmia käsiteltävän aihepiirin vuoksi opinnäytetyössä käytetään paljon elektronisia lähteitä. Varsinkin julkiset verkkosivut ovat lähdemerkintöjen kannalta hieman ongelmallisia, mutta koska projektinhallintaohjelmat muuttuvat ja kehittyvät niin nopeasti, ei ole mahdollista jäädä vain painettujen lähteiden varaan.

Tutkielman ulkopuolelle on rajattu projektien taloudelliset osa-alueet: kustannusten hallinta, laadunhallinta sekä hankintojen hallinta. Projektin kustannuksia käsitellään ainoastaan tehtävien ja ajanseurannan kautta. Riskienhallinta on tärkeä osa projektinhallintaa, mutta näkemykseni mukaan projektinhallintaohjelmat eivät tuo riskienhallinnan seurantaan yhtä merkittäviä hyötyjä kuin muut ominaisuudet. Näin ollen riskienhallinta samoin kuin tietoturvaan liittyvät tekijät on rajattu työstä pois. Tietoturva on osittain ohjelmista irrallinen kokonaisuus ja lisäksi tietoturvaan perehtyminen olisi oma erillinen aihealue. Projektipäällikön ominaisuuksia tai osaamisia ei myöskään opinnäytetyössä käsitellä lukuun ottamatta projektinhallintamenetelmiä, niiden sijaan keskitytään projektinhallinnan näkökulmista tietoaalueisiin ja prosesseihin sekä työvälineisiin ja dokumentointiin.

Käsitteet

API	Ohjelmistorajapinta jonka kautta integroidaan eri ohjelmia toimimaan yhdessä (Seoseon s.a.).
Kriittinen polku	Tehtävien ketju, joka ratkaisee projektin nopeimman mahdollisen valmistumisajankohdan (Suomen standardisoimisliitto 2012, 8).
Osa-projekti	Yhden tai useamman vaiheen muodostama projektin osa (Forselius, Karvinen & Kosonen 2005, 66).
Pk-yritys	Pieni tai keskisuuri yritys. Alle 250 työntekijää ja alle 50M€ liikevaihto. Suurin osa yrityksistä on pk-yrityksiä (Tilastokeskus s.a.).
Projektiryhmä	Projektiryhmä vastaa projektin toteutuksesta, osallistujille osoitettujen vastuiden kautta (Forselius ym. 2005, 66).
Resurssi	Henkilö, laite, tarvike, jota projektissa tarvitaan (Ruuska 2012, 196).
Sidosryhmä	Henkilö, ryhmä tai organisaatio joka on jotenkin projektiin liittyväinen tavoitteiden, vaikutuksen tai vaikutusmahdollisuuksien kautta. (Suomen standardisoimisliitto 2012, 9).
Tehtävä	Projektin määritelty osa mikä on toteutettava, jotta projekti saadaa tehtyä. (Suomen standardisoimisliitto 2012, 8).

2 Projektinhallinta

”Projektinhallinta on projektin tavoitteiden ja päämäärän saavuttamiseen tähtäävien johtamistapojen soveltamista”. Vaikka projektien sisältö ja toimintaympäristö vaihtelevat, projektinhallinta ja sen mukaiset johtamistavat ja menetelmät tukevat kaikkien erilaisten projektien onnistumista. (Artto, Martinsuo & Kujala 2006, 35.) Tässä luvussa käydään läpi projektin käsitteitä ja esitellään kolme näkökulmaa projektinhallintaan sekä keskeisimmät projektinhallintamenetelmät.

2.1 Mikä on projekti?

Projekti on määriteltynä ainutkertainen ja uniikki työkokonaisuus, jollaista ei ole koskaan aikaisemmin tehty. Projektin tarkoitus on saavuttaa jokin ennalta määriteltä tavoite. Jotta projekti olisi projekti, täytyy sillä olla rajattu aikataulu ja rajalliset kustannukset. Myös sen laajuuden tulee olla ennalta määriteltä. (Mäntyneva 2016, 11.) Projekti koostuu joukosta ohjattuja tehtäviä. Projektin tehtävillä on rajattu alkamis- ja lopetusaikataulu. Projektin sisältämät tehtävät täytyy toteuttaa, jotta projektin tavoitteet täyttyvät. (Suomen standardisoimisliitto 2012, 12.)

Projektin elinkaari voidaan jakaa viiteen eri vaiheeseen:

Aloittaminen: Projektin tarkoituksen ja toteutettavuuden selvitys.

Suunnittelu: Projektisuunnitelman laatiminen ja laajuuden selvitys sisältäen projektinhallintaprosessit ja aikataulut.

Toteutus: Projektin johtaminen ja tehtävien toteuttaminen eli projektin varsinainen kehitysvaihe.

Valvonta ja ohjaus: Työn seuraaminen ja onnistumisen mittaus

Arviointi: Projektin ja projektiryhmän onnistumisen arviointi ja hyödyllisten tietojen keräys seuraavia projekteja varten.

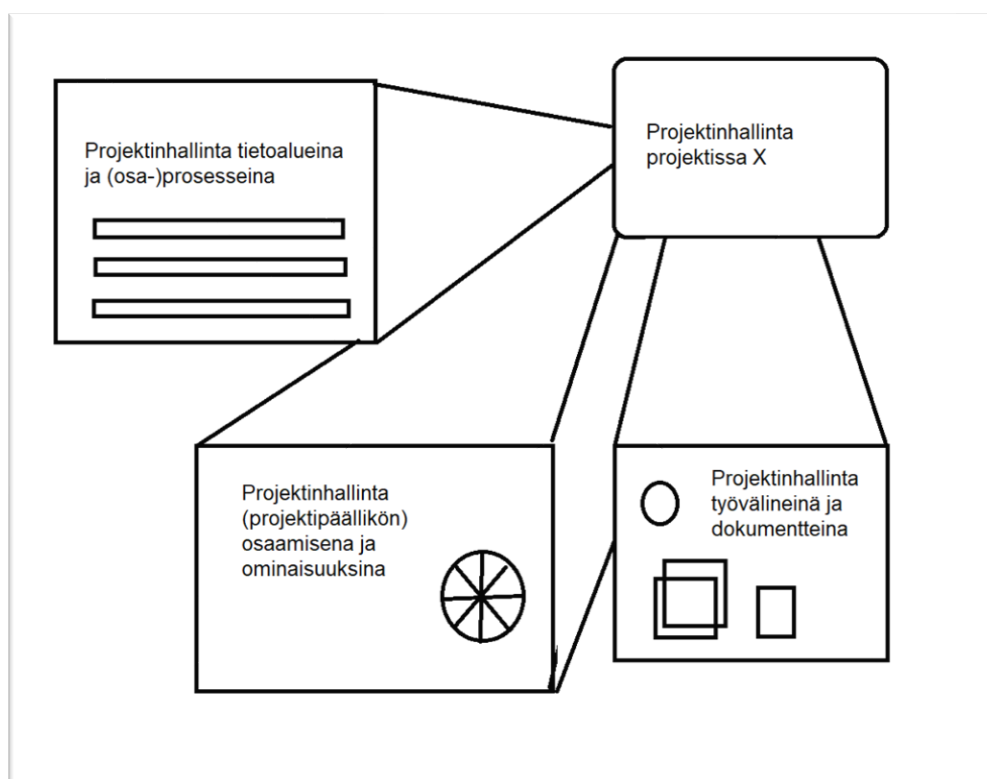
(Microsoft 365 Team, 2019.)

Projekteja voidaan luokitella eri tyyppeihin: tuotekehitysprojekti, tutkimusprojekti, toiminnan kehittämisprojekti, investointiprojekti ja toimitusprojekti. Projekteja eivät ole laskenta-toimi, tuotteen sarjavalmistus tai myynti. **Tuotekehitysprojektissa** kehitetään tuotantoon sopiva tuote. Tuotekehitysprojektille on tunnusomaista lopputuloksen tarkan määrittelyn ja aika-arvioiden hankaluus. **Tutkimusprojektissa** on tavoitteena löytää ratkaisu tai selvittää taloudellista kannattavuutta tuotteelle tai toiminnalle. Tunnusomaista on, että tutkimusprojektista saatava hyöty tulee vasta vuosien päästä. **Toiminnan kehittämisprojektin** pyrkimys on saavuttaa johtamisen ja toimintojen tehostamista. Esimerkkeinä organisaation uu-

distaminen, uusien työskentelytapojen tai välineiden käyttöönotto tai tietojärjestelmien kehittäminen ja käyttöönotto. **Investointiprojektissa** projektiin lähtemistä arvioidaan kannattavuuden kautta. Tunnusomaista investointiprojekteille on ohjattavuuden kannalta selkeys, ja arviot projektin kulusta ovat tarkkoja. Esimerkiksi tehtaalle rakennettavan linjaston rakentaminen on toimittajalle toimitusprojekti ja hankkijalle investointiprojekti. **Toimitusprojekteissa** tehdään yrityksen sekä asiakkaan välille sopimus projektista, ja projekti päättyy projektin tuloksen luovutukseen asiakkaalle. Toimitusprojekteille välttämätöntä ovat aikatauluissa pysyminen sekä liiketaloudellinen kannattavuus. (Pelin 2020, 20–21.) Toimitusprojektit toteutetaan suurimmaksi osaksi suoraan toimeksiantoina yrityksen asiakkaille. Esimerkkinä voidaan ottaa yritys, joka toteuttaa verkkosivuja asiakkaille. Verkkosivujen toteutus on toistuvaa toimintaa yritykselle, mutta asiakas ja toteutus on silti aina uniikki. Tämä tekee toteutuksesta projektin. (Kettunen 2009, 20–21.)

2.2 Kolme näkökulmaa projektihallintaan.

Alan kirjallisuudessa projektihallintaa tarkastellaan tyypillisesti kolmesta eri näkökulmasta. **Projektihallinta tietalueina ja prosesseina, projektihallinta osaamisena ja ominaisuuksina sekä työvälineinä ja dokumentointina.** (Artto ym. 2006, 35–36.)



Kuva 1. Kolme näkökulmaa projektihallintaan. (mukaillen Artto ym. 2006, 36.)

Tunnetuin projektinhallinnan näkökulma on projektinhallinta **tietoalueina ja prosesseina**. Tämä projektinhallinnan näkökulma perustuu osa-alueisiin, joissa jokaisessa on tiettyjä toimintatapoja, menetelmiä ja työkaluja. Projektinhallinnan järjestöt rakentavat ohjeensa vastaavien tietoalueiden päälle. (Artto ym. 2006, 37.) Tietoalueet ja prosessit -mallissa projektinhallinta muodostuu seuraavista osa-alueista:

Projektin kokonaisuuden hallinta integroi projektin ja sen osa-alueet, jotta projektista saadaan tavoitteet täyttävä.

Laajuuden hallinnan kautta huolehditaan, että projekti täyttää sille asetetut vaatimukset sekä pysyy rajatun kokoisena.

Aikataulun hallinta varmistaa, että projektin aikataulu pysyy sovitussa sisältäen tehtävien määrittelyn, niiden keston sekä muutokset.

Kustannusten hallinta sisältää budjetoinnin ja kustannusten hallinnan, joiden avulla varmistetaan, että projekti toteutetaan liiketalouden näkökulmasta kannattavasti.

Resurssien ja henkilöstön hallinta varmistaa, että tarvittavat resurssit ovat saatavilla. Sisältää lisäksi tehtävien ja vastuiden suunnittelun.

Viestintä eli kommunikaation hallinta sisältää tiedon siirron projektin ja sidosryhmien kesken.

Riskienhallinta huomioi projektin riskien karttamisen suunnitelmat ja toteutuksen.

Hankintojen hallinta sisältää ulkopuolisten resurssien käyttöä ja hankintaa, sekä niihin liittyviä sopimuksia ja seurantaa.

Laadunhallinta varmistaa, että projekti täyttää sille asetetut laatuvaatimukset suunnittelun ja valvonnan avulla. (Artto ym. 2006, 37–38.)

Projektinhallinnan tarkastelu tietoalueina ja prosesseina tuo esiin myös projektinhallinnan prosessit. ”*Esimerkiksi kansainvälinen standardisointijärjestön (ISO) standardi ISO 10006 sisältää ohjeen projektinhallinnan laadusta, jossa projektinhallinnan prosessit ovat käytännössä edellä luetellun tietoaluejaon mukaiset*”. (Artto ym. 2006, 38.) Projektinhallintaprosesseja käytetään projektinhallinnassa ja ne määrittelevät, kuinka projektiin valittuja tehtäviä hallitaan. Projektinhallintaprosessit voidaan jakaa kahteen eri katselukulmaan: **prosessiryhmät** ja **osa-alueet** (Suomen standardisoimisliitto 2012, 26.) Taulukossa 1 esitetään, kuinka prosessiryhmät liittyvät osa-alueisiin, esimerkkinä tässä opinnäytetyössä käsiteltävät projektinhallintaprosessit.

Taulukko 1. Tässä työssä käsiteltävät projektinhallintaprosessit jaettuna prosessiryhmiin ja osa-alueisiin. (mukaillen Suomen standardisoimisliitto 2012, 26.)

OSA-ALUEET	PROSESSIRYHMÄT				
	Asettaminen	Suunnittelu	Toteuttaminen	Ohjaaminen	Lopettaminen
KOKONAISUUDEN HALLINTA	-Projektin asettamis- asiakirjan laatiminen	Projektsuunnitelman laatiminen	Projektityön johtaminen	-Projektityön ohjaaminen -Muutostenhallinta	-Projektin lopettaminen -Opittujen asioiden koostaminen
LAAJUUDEN HALLINTA		-Laajuuden määrittely -Työn osittaminen (wbs) -Tehtävien määrittely		Laajuuden ohjaus	
RESURSSIEN HALLINTA	Projektiryhmän perustaminen	-Resurssien arviointi -Projektiorganisaation määrittely	Projektiryhmän kehittäminen	-Resurssien ohjaus -Projektiryhmän ohjaus	
AIKATAULUJEN HALLINTA		-Tehtävien järjestyksen määrittely -Tehtävien keston arviointi -Aikataulun laatiminen		Aikataulujen ohjaus	
VIESTINNÄN HALLINTA		Viestinnän suunnittelu	Tiedon välittäminen	Viestinnän ohjaus	
SIDOSRYHMIEN HALLINTA	-Sidosryhmien tunnistaminen		Sidosryhmien ohjaus		

Projektinhallinta osaamisena ja ominaisuuksina viittaa tietoihin, ominaisuuksiin ja taitoihin, joita projektinhallintaa tekevällä henkilöllä tulisi olla. Projektinhallinnan osaamisen näkökulmasta oletetaan, että hyväksi havaitut ja käytetyt tavat toimia on tunnistettu ja määritetty, ja että niitä toteutetaan käytännössä. (Artto ym. 2006, 38–39.) Tulkintani mukaan projektinhallintamenetelmät sisältyvät tähän näkökulmaan, ja niitä käsitellään tarkemmin kappaleessa 2.3 Projektinhallintamenetelmät.

Projektinhallinta työvälineinä tai dokumentaationa -lähestymistapa on ohjeistus- ja välinesuuntautunut. Usein yrityksillä on käytössään omat projektinhallinnan mallit ja käytännöt. Tästä näkökulmasta tarkasteltuna projektinhallinta perustuu kaavoihin, havainnollistustapoihin, työpohjiin ja työvälineisiin. Projektinhallinnan suunnittelun ja seurannan työvälineistä esimerkkejä ovat janakaavio ja tehtäväverkko. Yleisten toimisto-ohjelmistojen, esimerkiksi Excel-taulukkolaskentaohjelman lisäksi projektinhallintaa varten on kehitetty omia **projektinhallintaohjelmia**. (Artto ym. 2006, 40–41.)

2.3 Projektinhallintamenetelmät

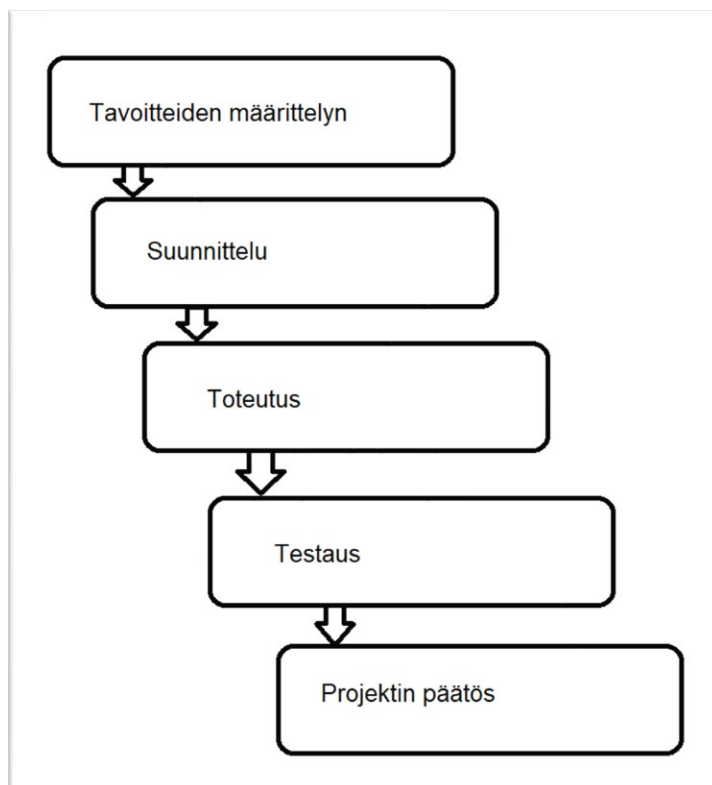
Projektinhallinnan nähdään yleensä sisältävän suunnittelua, päätöksentekoa, toimeenpanoa, ohjausta, koordinoitua, valvontaa, suunnan näyttämistä ja ihmisten johtamista

(Ruuska 2012, 30). Projektinhallintamenetelmät ovat toimintakarttoja, jotka ohjaavat projektin läpivientiä alusta loppuun. Projektinhallintamenetelmät voidaan jakaa kahteen eri menetelmään: **perinteisiin** ja **ketteriin**. Perinteisestä projektinhallintamenetelmästä tunnetuin on vesiputousmalli. Perinteisten menetelmien rinnalle nousseista ketteristä menetelmistä tällä hetkellä tunnetuin lienee Scrum. Molempia projektinhallintamenetelmiä on useita erilaisia, sillä eri tyyliset projektit vaativat erilaisia menetelmiä ja toteutustapoja. (Visma Severa s.a.) Projektinhallintamenetelmät luovat hyvien toimintatapojen pohjan. Toimintaa on haastava kehittää ja työntekijöitä kouluttaa, jos ei ole valittuna sopivaa projektinhallintamenetelmää. Esimerkiksi suuri rakennusprojekti voi hyötyä PRINCE2 menetelmästä, joka sisältää laajan dokumentoinnin. Sen sijaan pienemmissä projekteissa ei välttämättä ole tarvetta niin laajaan dokumentointiin. (Pulkkanen s.a. a.)

Taulukossa 1 esitetyt projektin prosessiryhmät eli viisi vaihetta, ovat ketterissä ja perinteisissä malleissa kutakuinkin samantapaiset. Eroavaisuuksia on prosessiryhmien päällekkäisyyksissä sekä käytetyn ajan ja vaiheiden tavoitteissa. Perinteisessä menetelmässä ennakoiva lähestymistapa ja suunnitteluvaihe korostuvat, sillä projektin aikataulu ja tavoitteet ovat jäykät. Ketterissä projekteissa toteutusvaihe joustaa ja mukautuu opittujen asioiden ja päätösten mukaan. (Microsoft 365 Team, 2019.)

2.4 Perinteinen projektinhallintamenetelmä

Perinteisessä projektinhallintamenetelmässä projekti nähdään tehtävinä, jotka toteutetaan yksi toisensa jälkeen peräkkäin. Esimerkiksi talonrakennuksessa tehdään ensin piirustukset ennen kuin ryhdytään rakentamaan taloa. Pyrkimyksenä on rakentaa talo piirustusten mukaan, eikä enää palata muuttamaan suunnitelmia. (Pulkkanen s.a. a.) Perinteistä projektinhallintamenetelmään sovellettaessa projektin lopputulos määritellään jo ennen projektin aloitusta. Tämä aiheuttaa sen, ettei perinteinen projektinhallintamenetelmä ole optimaalinen silloin, jos lopputulokseen halutaan muutos projektinaikana. Perinteinen menetelmä sisältää tavoitteiden määrittelyn, suunnittelun, toteutuksen, testauksen ja lopuksi syntyy projekti lopputulos (kuva 2.). Koska vaiheet on lyöty lukkoon jo tavoitteiden määrittelyvaiheessa, ei niitä voida merkittävästi enää muuttaa kesken projektia. (Visma Severa s.a.)



Kuva 2. Perinteinen projektinhallintamenetelmä. (mukaillen Visma Severa s.a.)

2.5 Ketterät projektinhallintamenetelmät

Ketterissä projektinhallinnan menetelmissä on tarkoitus tuottaa käyttökelpoista sisältöä jatkuvalla syötöllä. Tavoiteltavaa tulosta hienosäädetään ja ohjataan oikeaan suuntaan jokaisella kierroksella. Vaikka ketterät menetelmät oli alun perin suunnattu ohjelmistokehitykseen, sopivat samat työkalut kuitenkin useille muillekin toimialoille. (Wakaru s.a.) Ketterässä projektityössä projektia ei yritetäkään suunnitella ennakkoon, vaan muutoksiin varaudutaan jo työmallilla. Projektiryhmä ei etene työssä lineaarisesti vaiheesta toiseen, vaan kiertää silmukkaa **suunnittelusta toteutukseen** ja **arviointiin**, uudestaan ja uudestaan. Näin jokaisessa silmukassa voidaan katsoa projektin suunta uudestaan. Etuina ovat paremmat edellytykset luovuuteen ja lopputuloksen muokkaamiseen. Heikkoutena taas haastavuus aikataulun ja budjetin määrittämiseen. (Pulkkanen s.a. a.) Ketteristä projektinhallintamenetelmistä esimerkkinä ohessa Scrum ja Kanban.

Scrum on viitekehys, jonka avulla voidaan tehokkaasti ja luovasti ratkaista monimutkaisia ongelmia kehitettäessä lisäarvoa tarjoavia tuotteita. Scrum ei ole tekniikka eikä yksityiskohtainen menetelmä. Scrum visualisoi tuotehallinnan ja työmenetelmien suorituskyvyn, ja näin voidaan parantaa tuotetta ja tiimiä. Scrumia on käytetty esimerkiksi ohjelmistojen, laitteistojen, itseohjautuvien ajoneuvojen ja markkinoinnin kehittämiseen. (Schwaber &

Sutherland 2017, 3–4.) Scrum koostuu 1–4 viikkoa kestävästä sprinteistä. Jokaista sprinttiä varten luodaan sprintin työlista, johon tehtävät on valittu tuotteen työlistalta. Jokaisessa sprintissä luodaan jotakin toimitettavaa tai toimivaa, ja niitä tehdään niin kauan, kuin on tarvetta tai resursseja. Prosessi eroaa merkittävästi perinteisestä mallista, jossa suunnitelmaan ensin ja toteutetaan suunnitelman mukaan. (Juvonen 2018, 20–21.)

Kanban oli alun perin tuotannon ajoitusjärjestelmä Toyotan autotehtailta. Tarkoituksena oli hallita varaston kokoa tuotannon eri vaiheissa. Pyrkimys oli, ettei esimerkiksi autoja kerääntynyt maalausvaiheeseen tukkeeksi, vaan tuotanto pysyisi optimaalisena. Kanban-
taulu jaetaan usein kolmeen sarakkeeseen, esimerkiksi *avoimet tehtävät*, *tekeillä olevat* ja *tehdyt*. Kanban-menetelmä on yksinkertainen ja soveltuu mainiosti ohjelmistoprojektien toteutukseen (Juvonen 2018, 23–24.) Kanban tukeutuu työn visualisointiin, käynnissä olevan työn määrän rajoittamiseen, tavoitteena jatkuva kehittäminen. Kanbanissa työt järjestetään Kanban-
taululle, jossa eri työvaiheille on omat sarakkeensa. Visualisoinnin tarkoitus on tuoda esiin prosessin pullonkaulat. Jokaista työvaihetta rajoitetaan siten, kuinka monta tehtävää voi olla sarakkeessa kerrallaan, näin tehtävät jotka kerääntyvät hitaimpaan työvaiheeseen nousevat esiin. Kanban auttaa näkemään, mihin projektin vaiheisiin aikaa kuluu ja tekee näin projektin ongelma-alueet näkyviksi. Kanban sopii tasaisen toteutuksen ylläpitoon, mutta huonosti muutoksiin reagointiin. (Pulkkänen s.a. b.)

3 Projektinhallintaohjelmat ja niiden ominaisuudet

Projektinhallintaa voi toteuttaa tavanomaisilla Excel-taulukkolaskentaohjelmilla, ja ajan- käyttöä sekä resursseja voi ohjata Microsoft Office 365 tai Google-kalenterilla. Mutta näillä työkaluilla voi ottaa vain osan projektinhallinnan elementeistä huomioon. Markkinoilla on sekä maksullisia että ilmaisia projektinhallintaohjelmia, jotka on kehitetty juuri projektinhallintaa varten. Nämä projektinhallintaohjelmat sisältävät ominaisuuksia, joita voi käyttää hyväksi projektinhallinnassa, esimerkiksi tehtävien määrittely, keskustelualusta, aikajana, kalenteri sekä tiedostojen jakamis- ja säilytyspaikka. (Kymäläinen, Lakkala, Carver & Kamppari 2016, 40–41.) Projektinhallintaohjelmiin voi myös kirjata ylös ja seurata projektiin käytettyjä työtunteja, resurssointeja, tehtäviä sekä muistiinpanoja. Työtuntien kirjaamisella voidaan seurata projekti aikataulussa pysymistä ja kannattavuutta reaaliaikaisesti. Muistiinpanot helpottavat, jotta tiedetään missä vaiheessa projektia ollaan menossa ja mitä on seuraavaksi edessä. Toteutetun kirjaamisen pohjalta voidaan projektin lopuksi luoda loppuraportti, johon kertyneitä tietoja voidaan käyttää hyödyksi tulevilla projekteilla. (Visma Severa s.a.)

Projektinhallinta helpottuu, kun projektia voidaan hallita yhdestä projektinhallintaohjelmasta. Tällöin projekteissa olevia useita eri työvaiheita, tekijöitä ja tietoja ei tarvitse syöttää useaan paikkaan, vaan tieto on nopeasti saatavilla kaikille yhdestä ja samasta projektinhallintaohjelmasta. Yrityksissä on monesti useita projekteja päällekkäin käynnissä. Projektinhallintaohjelmien avulla projektien seuraaminen helpottuu ja työntekijöiden työkuormaa on helpompi seurata. (Visma Severa s.a.)

Tässä työssä projektinhallintaohjelmalla tarkoitetaan ohjelmia, jotka on suunniteltu vartavasten projektinhallintaan, ja jotka sisältävät useita eri ominaisuuksia. Tässä työssä projektinhallintaohjelmien ominaisuudella tarkoitetaan toiminnallisuutta, joka toteuttaa yhden projektinhallintaa tukevan toiminnan; esimerkiksi tiedostojen pilvisäilytyspaikka, tehtävien hallinta tai viestintäominaisuus. Kuten Aleksi Pulkkanen tuo esiin (s.a. a.), Exceliä voidaan käyttää projektinhallintaan, mutta sitä ei ole suunniteltu projektityöhön. Excel-taulukoiden päivittäminen on erittäin hidasta, projektin seurantadokumentista voi syntyä useita versioita ja on riski menettää tietoja. Projektinhallintaan suunniteltujen projektinhallintaohjelmien tarkoitus on pitää projektiin liittyvä dokumentaatio keskitetysti yhdessä paikassa, johon kaikilla jäsenillä on mahdollisuus päästä. Varmistaa, että aikataulut ja projektien tavarajat eivät jää huomaamatta. Projektinhallintaohjelmien avulla pysytään kartalla tulevien tehtävien prioriteeteista ja kaikki asianosaiset ovat tietoisia siitä, mitä tehdään seuraavaksi.

Projektinhallintaa tukevat ohjelmat voidaan jakaa näkemykseni mukaan kolmeen eri kategoriaan: **tehtävienhallintaa** tukeviin ohjelmiin, **toiminnanohjausjärjestelmiin** sekä tässä opinnäytetyössä käsiteltäviin **projektinhallintaohjelmiin**.

Tehtävienhallintaohjelmat tukevat tehtävien toteuttamista ja resursointia. Niiden avulla on mahdollista lisätä tehtäviä, nimetä, priorisoida ja määritellä tehtävien aloitus- ja lopetuspäivät. Tehtävienhallintaohjelmia on saatavilla laajasti, esimerkiksi *Todolist* ja *Google Tasks*. Nämä ohjelmat eivät oikeasti keskity suunnitteluun, ajan seurantaan ja raportointiin, joten ne luokitellaan tehtävienhallintaohjelmiksi. (Kahyap s.a.) **Toiminnanohjausjärjestelmä** eli yrityksen resurssien suunnittelu (ERP) on ohjelmisto, jota yritykset ja organisaatiot käyttävät päivittäisen liiketoiminnan, kuten kirjanpidon, hankintojen, projektinhallinnan, riskienhallinnan ja vaatimustenmukaisuuden sekä toimitusketjun hallintaan (Oracle s.a.).

Projektit sisältävät ja koostuvat tehtävistä. **Projektinhallintaohjelman** avulla voidaan määritellä tehtäville prioriteetit, visualisoida tehtävien riippuvuudet toisistaan ja esittää, missä järjestyksessä vaiheet tulevat. Projektinhallintaohjelmat ovat tehokkaita tehtävien seuraamiseen, niiden avulla voidaan jakaa tehtävät eri henkilöille ja seurata suoritumista. Tehokkaan tehtävien seuraamisen ansiosta kaikki tietävät, kuka tekee mitäkin ja missä vaiheessa tehtävät ovat, ja tehtäviin käytetyn ajan seuranta helpottaa tulevien aika-arvioiden tekemistä. Projektinhallintaohjelmien kautta projektin erilaisten asiakirjojen tallentaminen ja järjestäminen tulee myös selkeämmäksi. Kun luodaan keskitetty tiedostojen tallennuspaikka, jokainen projektin jäsen pääsee niihin aina käsiksi. Projektinhallintaohjelmat tuovat ihmisille mahdollisuuden tehdä yhteistyötä eri tehtävissä. (Miller 2021.)

3.1 Viestintä ja yhteistyö ominaisuudet

Projektiin liittyvä viestintä on tärkeä osa projektinhallintaa. Projektinhallintaohjelmista löytyy ominaisuuksia, joiden avulla projektiryhmän jäsenet voivat olla yhteydessä toisiinsa. Viestinnän ominaisuudet ovat tärkeitä, sillä kuten Pelin (2020, 334) toteaa, yksi projektin epäonnistumisen syy on usein se, että informaatio ei kulje.

Sähköposti on nopea väline projektiryhmän väliseen yhteydenpitoon ja viestintään ja postitulista varmistaa, että kaikki saavat samat viestit. Sähköpostin viestiketjujen hallinta ei ole kuitenkaan mahdollista sähköpostin kautta. Verkossa toimivat yhteisöpalvelut säilyttävät keskustelut keskitetysti ja mahdollistavat sähköpostia monipuolisemman viestien hallinnan. Yhteisöpalveluja ovat esimerkiksi *Slack* ja *Yammer*. Näissä palveluista voidaan myös määritellä, että uusista viesteistä tai muutoksista tulee ilmoitus omaan sähköpostiin.

Video- ja keskusteluyhteys voidaan luoda etänä, esimerkiksi *Zoom* ja *Google Meet*. Videoneuvotteluihin voidaan kutsua tarvittaessa mukaan myös organisaation ulkopuolisia. (Kymäläinen 2016, 41.) Projektinhallintaohjelmista löytyy ominaisuuksia projektiryhmän sisäiseen viestintään, ja esimerkiksi Teamsista löytyy suoraan videoneuvotteluominaisuus.

Varsinkin isoissa projekteissa tulee harkita, tarvitaanko sähköisiä työtiloja, joihin voi tarpeen mukaan kutsua projektiryhmän lisäksi asiakkaan, alihankkijan ja muita sidosryhmän edustajia. Työtilan kautta voidaan ylläpitää dokumentteja, ja sen kautta voidaan olla yhteydessä muihin sidosryhmiin. (Kettunen 2009, 144–145.) Projektinhallintaohjelmista löytyy myös useita erilaisia tapoja dokumenttien helppoon yhteistyöstämiseen sekä tiimien mui- tioiden tekemiseen, vaikka työhön osallistujat eivät olisi fyysisesti samassa tilassa. Projek- tin jäsenet voivat työskennellä yhdessä täyttämällä tekstitiedostoa tai vaikka ”asettaa post-it lappuja” virtuaaliselle valkotalulle (esim. Miro).

3.2 Tiedostojen ja dokumenttien ylläpito sekä versiohallinta

Projektien tiedonhallinta sisältää paljon dokumentaatiota, jonka tulee olla saavutettavissa projektin aikana ja sen päätyttyä. Onnistuneella dokumentoinnilla mahdollistetaan kontrol- loitu projektin eteneminen ja tehokkaammat projektin prosessit. Jos projektissa on käytet- tävissä dokumentinhallinnan ominaisuuksia, saadaan projektin dokumentoinnin seuraami- sella tarkka tieto projektin etenemisestä. Tiedostojen jako-ominaisuuden käyttäminen var- mistaa, että projektin osapuolet toimivat samoissa järjestelmissä ja samoilla pelisään- nöillä. (Lindén 2015, 159.)

Tiedostojen jako-ominaisuus mahdollistaa projektitiedostojen jakamisen sisäisten ja ul- koisten sidosryhmien kanssa suoraan projektinhallintaohjelmasta, ja useat ihmiset voivat käyttää samaa tiedostoa yhtä aikaa. Tiedostojen jakamista voidaan säädellä erilaisin käyt- töoikeuksin: luku, muokkaus tai tallennus. Projektitiedostojen jakaminen mahdollistaa, että tiimin jäsenet ja sidosryhmät voivat tehdä yhteistyötä vaivatta. Tiedostojen jakaminen ti- min jäsenten kesken säästää aikaa, kun tiedostoja ei tarvitse etsiä sähköposteista. Tie- dostojen keskitetty säilytys mahdollistaa tehokkaamman versiohallinnan. (Wrike s.a.) Pro- jekteissa käsitellään monenlaisia tiedostoja ja materiaaleja, esimerkiksi rakennuspiirustuk- sia, raportteja, suunnitelmia, dokumentteja tai työasiakirjoja. Osa projektinhallintaohjel- mista tarjoaa näiden tiedostojen keskitettyyn ylläpitoon säilytyspaikan joko suoraan ohjel- mistossa tai rajapinnan kautta muihin ohjelmiin.

Dokumentoidun tiedon laajuuteen vaikuttavat yrityksen koko, toimintojen ja prosessien monimutkaisuus, palveluiden tyyppi sekä henkilöiden pätevyys. Dokumentoitua tietoa luotaessa ja sitä päivitettäessä tulee huolehtia yksilöinnistä, tunnistuksesta ja tallennusmuodosta. Onnistuneen dokumentoinnin edellytys on, että se on aina saatavilla tarvittaessa, oikeassa muodossa ja suojattu asianmukaisesti. Asianmukaisella suojauksella tarkoitetaan sitä, ettei tietoja luovuteta luvatta, asiaton käyttö on estetty ja tiedot pysyvät muuttumattomina. Dokumentoidun tiedon ylläpitäminen tarkoittaa tiedon ajantasaisuuden varmistamista. Tiedon ylläpitämisen onnistunut toteuttaminen kattaa jakelun, pääsyn tietoihin, käytön, varastoinnin sekä muutostenhallinnan, esimerkiksi versiohallinta. Versiohallinnalla tarkoitetaan keinoa, jolla erottaa uusin versio vanhentuneesta tiedosta. (Suomen standardisoimisliitto 2017, 56–58.)

Tiedostojen versiohallinnan tavoite on varmistaa, ettei työskennellä väärin tietojen parissa tai uusimmat tiedot eivät katoa. Versiointia toteuttaessa vanhan tiedoston päälle ei tallenneta, vaan dokumentista luodaan uusi versio ja vanha säilytetään. Näin ei tietoa koskaan kadoteta ja päästään käsiksi vanhoihin versioihin. Tiedostonhallinnassa ja versionhallinnassa on tärkeää pysyä sovitussa nimeämiskäytännössä ja tiedostojen tallennusjainneissa. Näin projektin muutkin jäsenet osaavat työstää uusinta dokumenttia. Projektinhallintaohjelmissa on olemassa ominaisuuksia, jotka automatisoivat versiointia. Näin projektiryhmän jäsen löytää nopeasti oikean dokumentin, ja automatisoituna versiointi vähentää manuaalisen versioinnin aiheuttamia eriäviä käytäntöjä. (Lindén 2015, 64–66.)

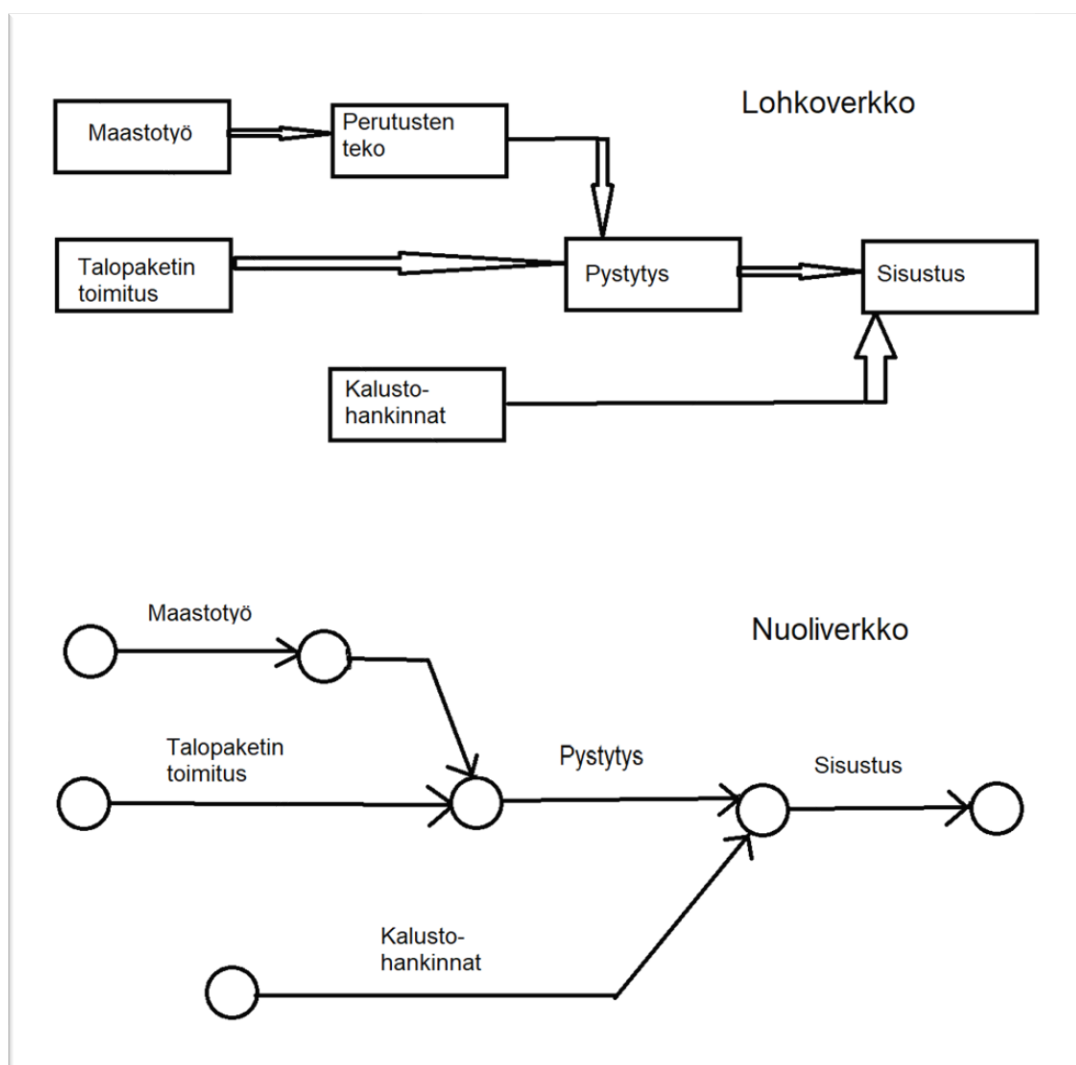
3.3 Tehtävien hallinta

Projektin osien määrittely tehtäviksi on tärkeää mahdollisimman alkuvaiheessa. Vastuuhenkilöiden määrittely projektin tehtäville on hyödyksi. Pelin (2020, 333) esittää yhdeksi projektin epäonnistumisen syyksi sen, etteivät tehtävien jako ja vastuut ole selkeästi määritelty.

Henry Gantt kehitti 1900-luvun vaihteessa janakaavion, jossa jokaisella tehtävällä on oma rivinsä ja rivin vasemmassa reunassa on tehtävien nimet. Jokaiselta riviltä voidaan lukea tehtävän alkamisaika, kesto ja päättymisaika. Janakaavio ei esitä tehtävien kiireellisyttä tai sitä, kuinka jonkin tehtävän viivästyminen vaikuttaa muihin tehtäviin. Janakaavio on silti toimiva pääaika-auluissa, yhteenvedoissa, tilanneraporteissa sekä tehtävien kuvaamisessa, jos niissä ei ole paljon limityksiä eikä ole loogisia riippuvuuksia. (Pelin 2020, 118.)

Janakaavion parantamiseen kehitettiin 1950-luvulla toimintaverkkomenetelmät, esimerkiksi PERT, CPM JA MPM. Nykyisin näitä alkupään menetelmiä ei käytetä sellaisenaan,

vaan ne sisältävät osia toisistaan ja niihin on myöhemmin lisätty ominaisuuksia. **Toimintaverkko** on visuaalinen kuvausmenetelmä, jossa näkyvät tehtävät, niiden riippuvuudet ja tapahtumat. Toimintaverkosta selviää projektin kriittinen tehtäväketju. Projektinhallintaohjelmat perustuvat toimintaverkkomenetelmään. Toimintaverkko voidaan jakaa nuoli- ja lohkokoverkkomenetelmiin, mutta perusidealta nämä ovat samanlaisia ja ero on lähinnä piirustustekninen. Tehtäviä kuvataan lohkokoverkossa suorakaiteella ja nuoliverkossa nuolella. Nuoliverkossa ympyrällä on tapahtuma ja erottaa tehtävät toisistaan. (Pelin 2020, 118–122.)



Kuva 3. Lohko- ja nuoliverkko. (mukaillen. Pelin 2020, 122.)

Projektin onnistumista ja hallintaa edesauttaa projektin huolellinen osittaminen. Osituksessa projektin tehtävät jäsennetään siten, että se tukee projektin toteutuksen etenemistä ja suunnittelua. (Mäntyneva 2016, 59.) Projektiosituksessa (WBS Work Breakdown Structure) projekti jaetaan itsenäisesti suunniteltaviin ja toteutettaviin tehtäväkokonaisuuksiin.

Projektin osittamisen pyrkimys on jakaa projekti selviin vastuukokonaisuuksiin ja osaprojekteihin. Projektiositus myös vaiheistaa projektin, ja jokaisessa projektin vaiheessa voi olla erilainen ositus. Projektiositus jakaa projektin aikataulut eri osa-aikatauluiksi ja luo niiden väliin keskinäiset riippuvuussuhteet. Projektin suunnitelmien, aikataulujen ja raporttien pohjana voidaan käyttää projektiositusta. Näin projektiositus toimii projektinhallinnan keskeisenä informaatiolähteenä. Projektinhallintaohjelmista esimerkiksi *Microsoft Projekti* tukee WBS-rakennetta. WBS-rakennetta tukevasta projektinhallintaohjelmasta saadaan esille osituksen tasot, ja raportteja voidaan luoda kultakin tarkkuustasolta. (Pelin 2020, 81–82.)

Tulkintani mukaan tehtävien hallinta sekä suunnittelu ja ajan seuranta linkittyvät pitkälti toisiinsa. Projektinhallintaohjelmissa aikataulutusta ja tehtävien hallintaa voidaan kuitenkin katsoa eri näkökulmista. Esimerkiksi useat kevyet projektinhallintaohjelmat tukeutuvat Kanban-tauluun, jossa tehtävät liikkuvat taululla ilman tarkkaa aikasuunnittelua. Projektin tehtävien osien määrittely on tärkeää, jotta päästään toteuttamaan ajan seuranta. Projektinhallintaohjelmat perustuvat Gantt-kaaviosta lähtöisin olevaan toimintaverkkomenetelmään. Kappaleessa 3.4 *suunnittelu ja ajanseuranta* Gantt-kaaviota tulkitaan ajanseurannan näkökulmasta, johon tehtävien riippuvuudet liittyvät oleellisesti.

Havaintojeni mukaan useat kevyemmät projektinhallintaohjelmat tukeutuvat tehtävienhallinnassa Kanban-taulun käyttöön, esimerkkeinä Asana ja Trello. Juvosen (2018, 23–24) mukaan Kanban tarkoittaa japanin kielessä taulua. Kanban-taulun avulla voidaan visualisoida tuotannon tilanne kaikissa vaiheissa.

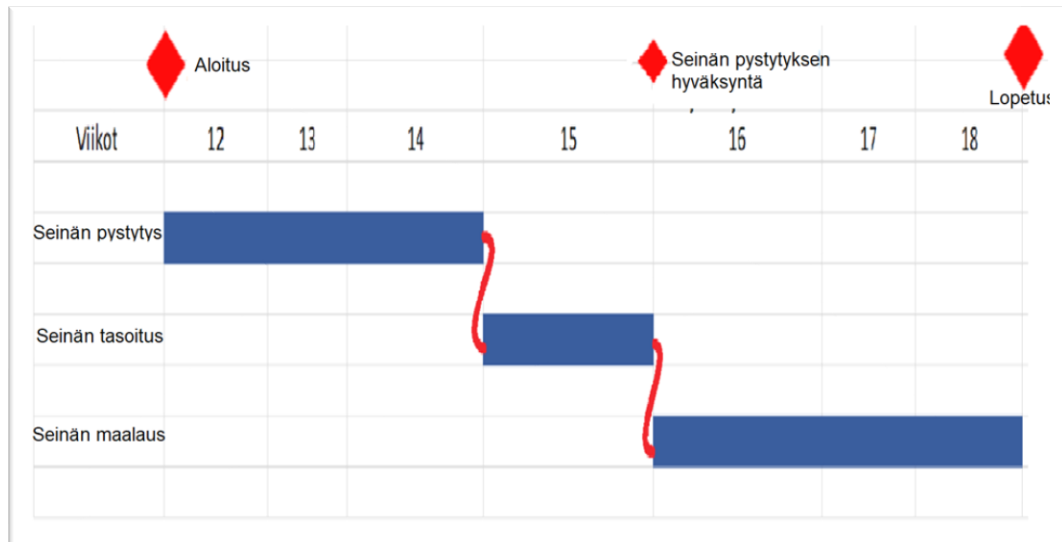
Kanban-taulun kolmesta eri tehtävä osiosta tarkemmin luvussa 2.5 Ketterät projektinhallintamenetelmät.

3.4 Suunnittelu ja ajan seuranta

Projektin aikataulujärjestelmän perusteena toimii projektiositus (WBS), jossa kuten edellisessä kappaleessa 3.3. todettiin - projekti jaetaan itsenäisesti suunniteltaviin ja toteutettaviin tehtäväkokonaisuuksiin. Kun tehtäväluettelo on laadittu, työmäärä arvioitu, resurssit suunnattu sekä riippuvuudet selvitetty, voidaan aikataulu piirtää aika-akselille sekä hyväksyä ja sitoutua siihen. Vaikka projekteihin tulee muutoksia ja aikataulut saattavat venyä, aikaohjaus säilyy koko projektin ajan, alusta loppuun asti. Aikaohjauksen tarkoitus on varmistaa, että aina on olemassa paras informaatio siitä, missä ollaan ja miten projektia jatketaan. (Pelin 2020, 99–100.)

Tehtävien työmääräarviot tulee määritellä ennen resurssikuormituksen laskentaa. Projekteissa on useita resurssilajeja, ja ne voidaan jaotella pääluokkiin **raha, henkilöt, materiaali** sekä **koneet ja laitteet**. Keston ja työmäärän välinen yhtälö muodostuu jakamalla työmäärä resurssimäärällä, tuloksena on kesto. Toinen kestoä kuvaava on kalenterikesto. Kalenterikestossa huomioidaan vapaapäivät ja näin saadaan aikataulussa näkyvä janan pituus. Projektinhallintaohjelmien avulla voidaan laskea erilaisia aikataulu- ja resurssivaihtoehtoja, myös projektin aikana tulevien muutosten vaikutus voidaan laskea saman tien. (Pelin 2020, 142–142.) Kun tehtäville on nimetty tekijät, tulee työmääräarviossa huomioida myös tekijän kokemus ja osaaminen. Harjoittelijalta voi kulua kaksi viikkoa työhön, johon ammattilainen käyttää kaksi päivää. (Ruuska 2012, 196.)

Lähtökohtaisesti kaikki projektinhallintaohjelmat tukevat ja helpottavat projektien aikataulutusta. Aikataulutuksen avulla projektille luodaan määritetyt merkkipaalat, tarkistuspisteet, tehtävien ja vaiheiden aikataulut sekä tehtävien riippuvuudet. Merkkipaalulla (etappi) kuvataan projektin vaiheiden käynnistymis- tai päättymishetkiä. Tarkistuspisteillä tarkoitetaan esimerkiksi projektin tulosten esittelytilaisuutta tai vaiheiden hyväksymisiä. Projektin eri tehtävillä on riippuvuuksia toisiinsa, esimerkiksi seiniä ei voi maalata ennen kuin seinä on tehty. Tehtävien ja vaiheiden kautta syntyy projektin kriittinen polku, joka osoittaa projektin läpivientiketjun. Selkeä tapa havainnollistaa aikataulua on Gantt-kaavio (Kuva 4.). Gantt-kaaviossa voidaan kuvata projektin vaiheet, tehtävät, merkkipaalat ja tarkistuspisteet. Kuvassa 4 on esitetty yksinkertainen Gantt-kaavio seinän pystytyksestä. Projektin tehtäviä ovat seinän pystytys, tasoitus sekä maalaaminen. Merkkipaaluina on kaavioon punaisella salmiakkikuviolla merkitty seinän toteutusvaiheen aloitus. Keskimmäisenä pienempänä punaisena salmiakkina näkyy seinän pystytyksen hyväksynnän tarkistuspiste. Tehtävät on kuvattu sinisellä palkilla, jotka on piirretty kalenteriajan suhteen. Tehtävien välille vedetty punainen viiva osoittaa tehtävien riippuvuuksia. Seinän tulee olla pystytetty ennen tasoitusta, ja tasoituksen tulee olla valmis, ennen kun seinä voidaan maalata. Lopuksi Gantt-kaaviossa näkyy lopetuksen merkkipaalu, josta voidaan havainnoida, että projektin tulisi olla valmis viikon 18 loppuun mennessä. (Forselius ym. 2005, 41–42.)



Kuva 4. Gantt-kaavio. (mukaillen Forselius ym. 2005, 41)

3.5 Rajapinnat, integraatiot

Optimitilanteessa projektihallintaohjelma pystyisi yksin kaikkeen, käytännössä tämä ei ole mahdollista. Tämän johdosta integraatiomahdollisuus muiden ohjelmien kanssa on tärkeää. Niin voidaan siirtää tietoa ohjelmasta toiseen ja päästä lähemmäksi tarpeiden täyttymistä. (Seoseon s.a.) Nykyiset verkosta saatavat ohjelmat ovat usein kevyitä ja helposti käyttöönotettavia. Projektihallintaohjelmat eivät ole massiivisia järjestelmiä. Tämän johdosta ohjelmia on saatavilla useilta eri ohjelmistotuottajilta ja ne ovat erilaisia. Mikäli projektihallintaohjelmasta halutaan siirtää tuntikirjauksia automaattisesti esimerkiksi taloushallintoon, tarvitaan liityntää eri ohjelmien välille. Tämä onnistuu ohjelmointirajapinnan kautta. Ohjelmointirajapinta eli API antaa mahdollisuuden laajennuksien omatoimiseen kehittämiseen. Ohjelmaa valittaessa tulisi selvittää onko ohjelmointirajapinnalle tarvetta ja onko se projektihallintaohjelmaan saatavilla ja millä ehdoilla. (Cenno s.a.)

3.6 Tutkimuksessa tarkastellut projektihallintaohjelmat

Tutkimuksessa tutustuttiin kymmeneen (10) projektihallintaohjelmaa. Projektihallintaohjelmat, joista oli saatavilla ilmainen versio, asennettiin tietokoneelle ja ohjelmien ominaisuuksista tehtiin vertailu (Liite3). Projektihallintaohjelmiksi valittiin ohjelmat, jotka nousivat esiin opinnäytetyön haastatteluissa. Tutkittavat ohjelma olivat: Asana, ClickUp, Jira, Microsoft Project, Microsoft Teams, Monday, Toggle Plan, Trello, Visma Severa sekä Wrike. Läpi käytyt ominaisuudet löytyvät liitteestä 3 (Liite 3). Taulukko on toteutettu kevyen koekäytön perusteella ja perustuu ainoastaan omaan näkemykseen kyseisen projektihallintaohjelman ominaisuuksista. Ominaisuus on merkittynä ainoastaan, jos se on sisäänrakennettuna eli valmiina ilman lisäosaa.

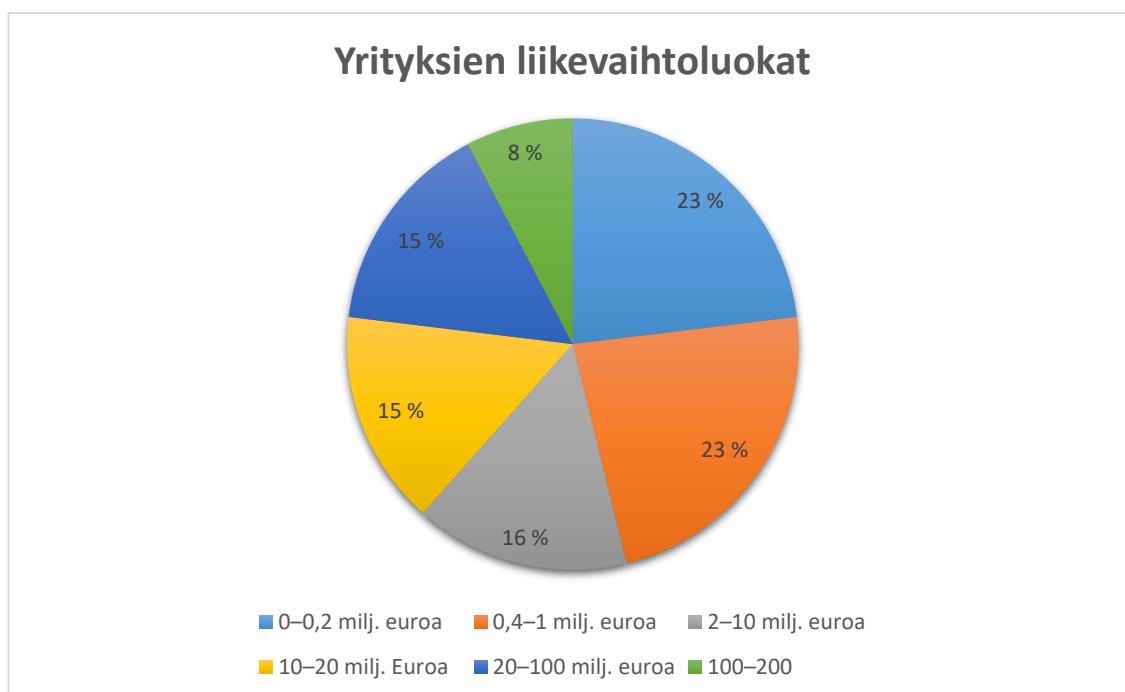
4 Kyselytutkimus projektinhallintaohjelman hankinnasta ja käytöstä

Haastattelututkimuksen avulla haluttiin selvittää, minkälaisia projektinhallinnanohjelmia ja niihin liittyviä ominaisuuksia yritykset käyttävät. Haastattelussa selvitettiin myös, kuinka hankintapäätökset ovat syntyneet, ja mitä haasteita hankinnassa ja käytössä on tullut vastaan.

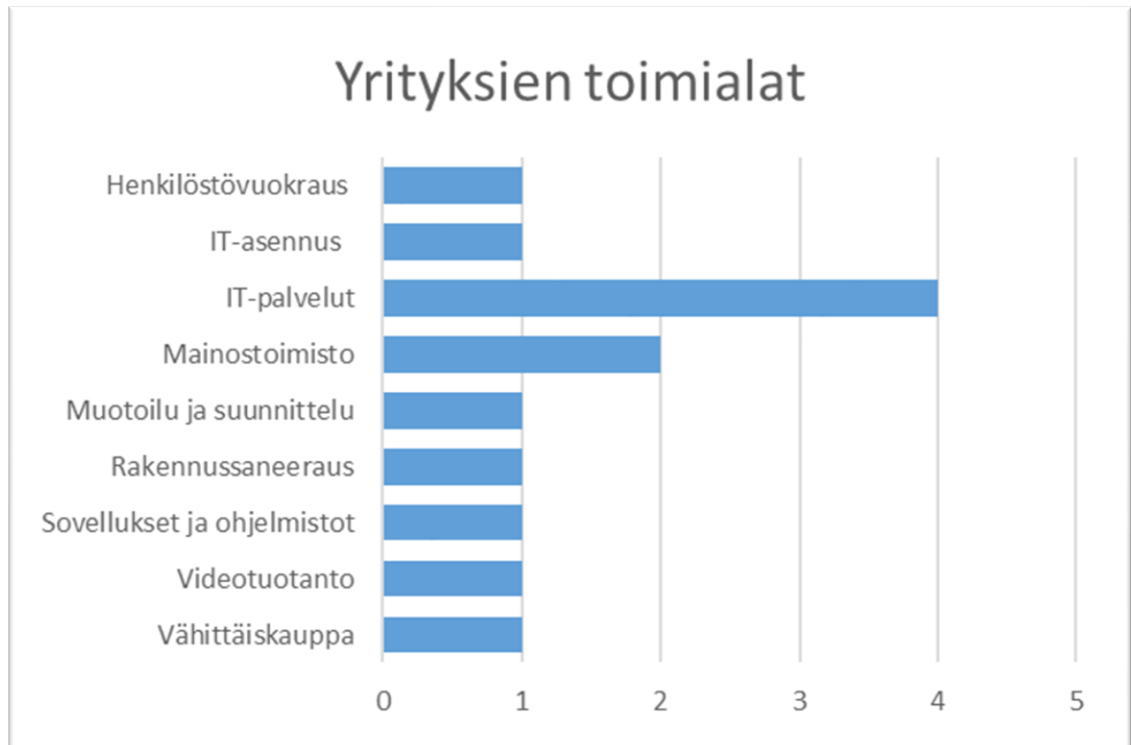
4.1 Haastattelun toteutus

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valittiin puolistrukturoitu haastattelu. Kyselylomakkeen sijasta tutkimuksessa käytettiin haastattelua, sillä kysymyksiin haluttiin saada syvällisiä ja laajoja vastauksia. Opinnäytetyössä haastateltiin kolmeatoista (13) pääasiassa projektien parissa työskentelevää ammattilaista. Haastateltavien henkilöiden työnkuvat: operatiivinen johtaja (1), tekninen johtaja (1), hankintajohtaja (1), yrittäjä (3), projektipäällikkö (2), työnjohtaja (1), koordinaattori (1), projektisuunnittelija (1), konsultti (1), ja peliartisti (1).

Haastateltavat työskentelivät yrityksissä, joiden liikevaihtoluokat vaihtelivat 0–0,2 ja 100–200 milj. euron välillä. Yrityksiä valikoitui laajasti eri toimialoilta, IT-ala painotteisena.



Kuva 5. Haastateltavien yritysten liikevaihtoluokat.



Kuva 6. Yrityksien toimialat.

Haastattelun kysymyspatteristo (liite 2) koostui kahdesta osasta riippuen siitä, oliko haastateltavalla käytössä projektinhallintaohjelma vai ei. Projektinhallintaohjelmaksi ei laskettu esimerkiksi Excelin tapaisen ohjelman käyttöä, vaan vain ohjelmat, jotka on suunniteltu varta vasten projektinhallintaan.

Haastattelu kysymykset:

- 1 Kertoisitteko työpaikastanne ja toimialasta, jolla yritys toimii.
- 2 Kertoisitteko hieman työnkuvastanne.
- 3 Mitä projektinhallintaohjelmia teillä on käytössä?

3.1. Yritys ei käytä projektinhallintaohjelmaa

- Onko teillä tarkoitus hankkia ja mitä ohjelmia mahdollisesti?
- Osaatteko kertoa syytä miksi ei ole käytössä?
- Onko tullut eteen tilanteita, joissa Excel tai vastaava ei ole riittänyt?
- Mitä ominaisuuksia / automatisointia kaipaisitte tukemaan projektin hallintaa?

3.2. Yrityksellä on projektinhallintaohjelma käytössä

- Mitä odotat, että projektinhallintaohjelmassa näkyy avatessa ohjelman?

- Mitkä ovat ohjelmien tärkeimmät ominaisuudet?
- Miten koet, että projektinhallintaohjelmat hyödyttävät työtäsi?
- Miten yrityksenne on valinnut / päättänyt kyseisiin projektinhallintaohjelmiin?
- Oletko tyytyväinen nykytilanteeseen? Millaisia ongelmia tulee tai tuleeeko?
- Haluaisitko lisätä jotain?

Ennen tutkimushaastattelujen toteutusta syvennyin Hirsjärven ja Hurmeen (2000, 135) teokseen *Tutkimushaastattelu Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Tutkimushaastattelut on tehty kirjan ohjeita ja neuvoja mukaillen.

Haastattelut toteutettiin pääosin vuoden 2021 kesän ja syksyn aikana. Haastattelut kohdennettiin pk-yritysten projektipäälliköihin sekä projektiammattilaisiin. Mikroyrityksissä tämä tarkoitti käytännössä itse yrittäjää. Haastattelupyyntö esitettiin etukäteen puhelimen tai sosiaalisen median kautta. Samassa yhteydessä sovittiin haastateltavalle sopiva haastattelupäivä. Haastatettavalle kerrottiin etukäteen haastattelun pituuden olevan 15–20 minuuttia. Haastattelut pyrittiin järjestämään mahdollisuuksien mukaan kasvotusten, ja loput haastatteluista suoritettiin puhelimen välityksellä. Haastattelut tallennettiin käyttäen sanelukonetta (Olympus WS-832). Sanelukonetta käytettiin sekä paikan päällä että puhelimen välityksellä toteutetuissa haastatteluissa. Sanelukoneen käytöstä mainittiin haastateltavalle. Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituna, jolloin haastattelu kulki kysymyspatteriston mukaisesti. Haastatteluissa pyrittiin pitämään keskustelu vapaana ja rohkaistiin haastateltavaa kertomaan aiheesta vapaasti, jotta päästäisiin aiheessa tarpeeksi syvälle. Haastattelujen kulkua silti ohjattiin valmiiksi valittujen kysymysten äärelle.

4.2 Tutkimusaineiston käsittely

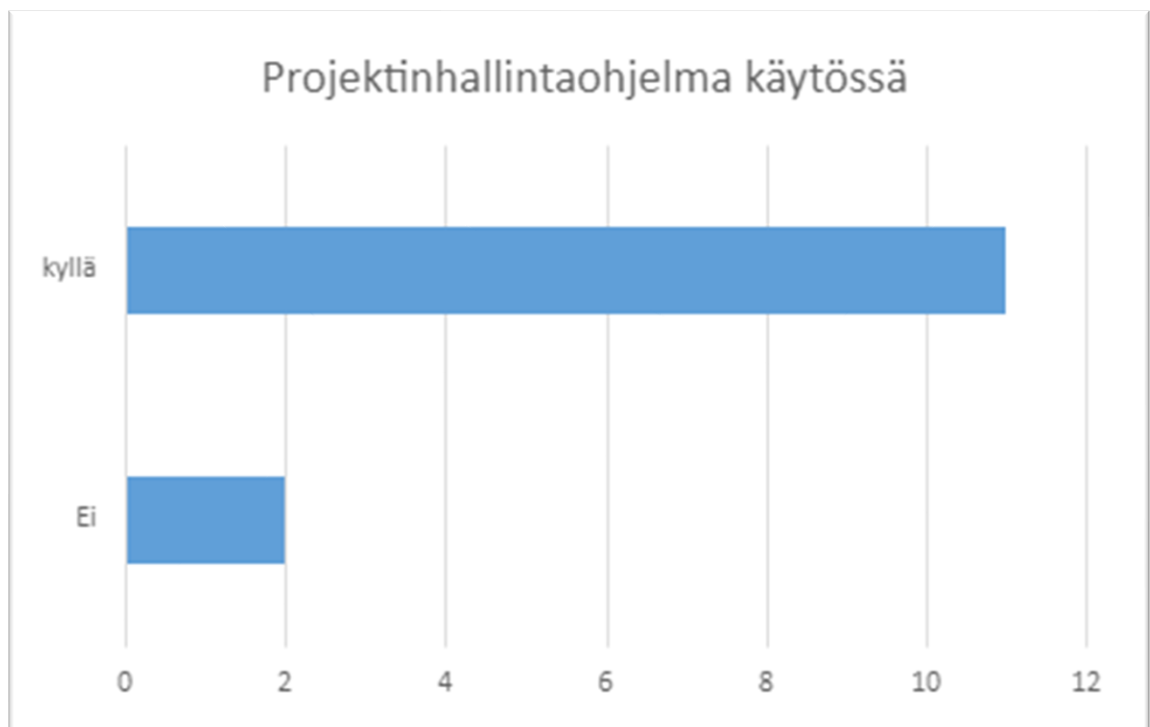
Haastattelut raakalitteroitiin käyttäen Microsoft Wordin sisältämää Officeen sanelutoimintoa. Raakalitteroinnin jälkeen haastattelut kuunneltiin uudelleen ja korjattiin virheet, sillä varsinkin vierasperäiset sanat eivät aina kirjaudu oikein. Tämän jälkeen litteroidut haastattelut luettiin läpi, ja niihin merkittiin aluksi Microsoft Wordissa tekstin korostusväreillä mielenkiintoisia poimintoja ilman tarkempaa ryhmittelyä.

Haastatteluista kirjattiin haastateltavan perustiedot Excelliin sekä kerättiin talteen työn aiheita käsittelevät poiminnot jatkokäsittelyä varten. Haastattelututkimuksen tuloksista ei ole mahdollista löytää yrityksiin tai henkilöihin yhdistettäviä tietoja.

5 Haastattelun tulokset

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi oli valittu puolistrukturoitu haastattelu, tavoitteena saada kysymyksiin syvällisiä ja laajoja vastauksia. Seuraavassa esitellään vastauksista esiin nousseet yleisimmät ilmiöt ja keskeisimmät havainnot. Raaka litteroidut vastaukset ovat tutkimuksen tekijän hallussa.

Haastatteluissa yrityksissä projektinhallintaohjelma oli käytössä yhdellätoista (11) yrityksistä. Yritykset, joilla ei ollut käytössä tämän opinnäytetyössä määritellyn mukaista projektinhallintaohjelmaa käyttivät projektien seurantaan Exceliä. Yhdeksällä (9) kolmestatoista (13) oli käytössään perinteinen projektinhallintamenetelmä.



Kuva 7. Projektinhallintaohjelman käyttö haastatteluissa yrityksissä.

5.1 Yleisimmin käytetyt projektinhallintaohjelmat

Haastatteluissa esiin nousseita projektinhallintajärjestelmiä olivat Asana, ClickUp, Jira, Monday, Microsoft Teams, Toggle Plan, Trello ja Wrike. Merkittävimmit projektinhallintaohjelmiksi haastatteluissa nousivat Trello, Asana sekä Teams.

Microsoft Teams projektinhallintaohjelma kokonaisuutena nousi haastatteluissa selvästi esiin. Monissa yrityksissä on käytössä Microsoft Windows -ympäristö sekä Teamsin sisältävän Office 365 -paketti. Microsoftin ohjelmat ovat suurimmalle osalle tuttuja, jolloin kynnys Teamsin käytön aloitukselle on matala. Teamsissa projektiryhmän jäsenet voivat keskustella pikaviestimen tavoin ja osallistua videoneuvotteluihin. Teamsin sisällä säilyvät tiedostot ja keskusteluhistoria yhdessä paikassa. Teams on yhteistyöalusta, jossa projektiryhmän jäsenet voivat reaaliaikaisesti toimia yhdessä ja käyttää valmiiksi tuttuja ohjelmia esimerkiksi Wordia ja Exceliä. (Microsoft Teams s.a.)

Microsoft Teams sisältää erilaisia projektinhallintaan sopivia sovelluksia, ja usein haastateltavat käyttivät termiä Teams, vaikka on voitu tarkoittaa *Microsoft Projectia*. Osassa haastatteluissa puhuttiin pelkästään Teamista ja osassa Microsoft Projectista. Microsoft Project on tarkoitettu aikataulujen tekemiseen, tehtävien resurssointiin sekä edistymisen seuraamiseen. Haastatteluissa ei kuitenkaan noussut esiin Microsoft Projectin itsenäisesti asennettuna ohjelmana, vaan sitä käytettiin osana Teamsiä.

Trello on kuin Kanban-tyylisesti toteutettu digitalisoitu valkotalu. Trelon korttia voidaan siirtää Trelon taululla esimerkiksi sarakemaisten *Tekemättä*, *Työnalla* ja *Valmis* -luetteloiden välillä. Kortin tietoihin voidaan asettaa esimerkiksi jokin tietty tehtävä, ja osoittaa se määrätylle projektinjäsenelle tehtäväksi. Korttiin voidaan myös lisätä liitetiedostoja sekä määräaikoja. (Trello s.a.)

Asana toteuttaa projektinhallintaa tehtävälähtöisesti, kun Trellossa yksikkö on aina Kanban taululla liikuteltava kortti. Asanassa on käytössä sekä Kanban taulunäkymä, että tehtävälähtöinen näkymä. Haastatteluissa nousi esiin näkemys siitä, että Asana on hieman kompleksisempi ohjelma, joka pureutuu syvemmälle projektinhallintaan kuin moni muu kevyistä projektinhallintaohjelmista. Trelon aloituskynnys on selkeästi matalampi, mutta Asanassa on enemmän ominaisuuksia. Trellossa esimerkiksi ei korttien välille voi toteuttaa riippuvuuksia. Tehtäväpohjaisessa Asanassa tämä onnistuu, ja tehtävät voidaan määritellä aikajanelle (Gantt). (Koushik 2020.)

Haastateltavissa yrityksistä kahdella oli käytössään myös toiminnanohjausjärjestelmä. Ohjelmat olivat **Easoft**, jossa varsinkin tehtävään käytetyn työajan seuranta oli toimivaa, sekä **Oracle's JD Edwards EnterpriseOne**, jota kuvailtiin ulkonäöltään muistuttavan jotakin Commodore 64 ohjelmaa. Ohjelma on kuitenkin vakaa ja tietoa voidaan käsitellä ”järjetön” määrä.

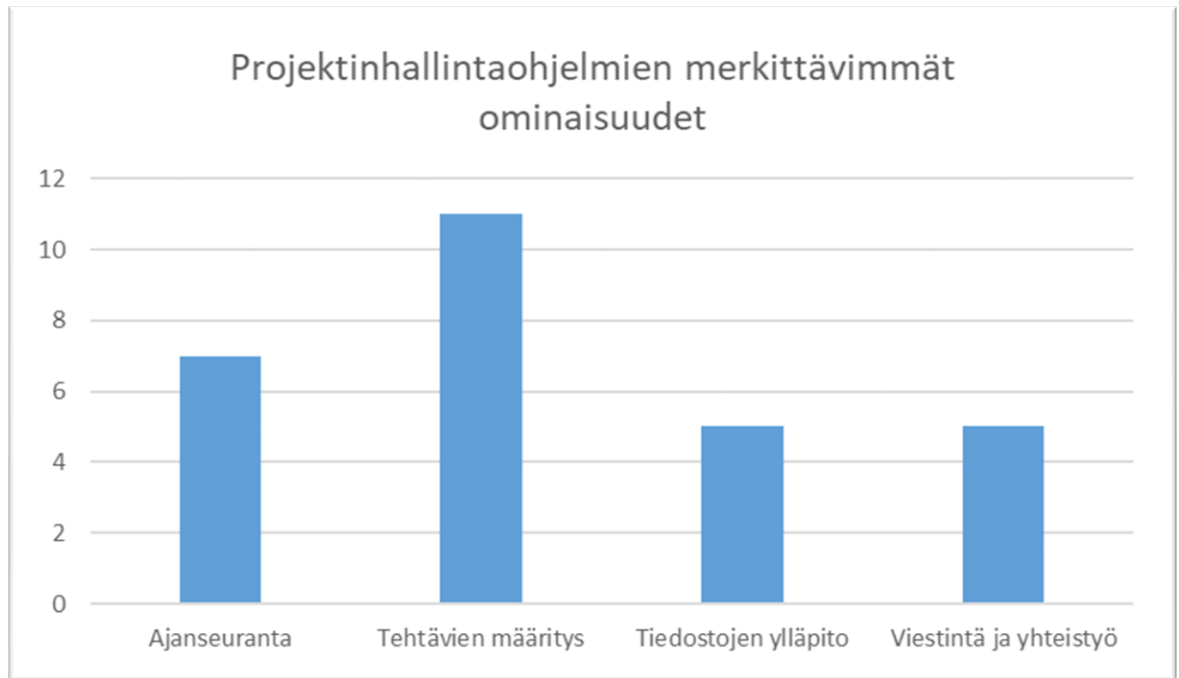
5.2 Projektinhallintaohjelmien tärkeimmät ominaisuudet

Haastatteluissa käsiteltiin useita projektinhallintaohjelmien ominaisuuksia. **Tehtävien määrittäminen** nousi esille käytössä olevana ominaisuutena lähes kaikissa haastatteluissa. Tehtävien määrittely on haastattelujen pohjalta resurssien hallintaa, eli kuka tekee mitäkin ja milloin. Tehtävien määrittelyn voi haastattelujen perusteella perinteisessä projektinhallinnassa kuvata vapaasti lainaten *”Mää laadin aikataulut mitä tehdään milloinkin ja missä ajassa pitäisi saada suurin piirtein se työ valmiiksi”*. Ketterissä menetelmissä tehtävien kehitysjonon seuranta taas toteutuu esimerkiksi *”Sieltä kehitysjonosta löytyy kaikki informaatio siitä, että mitä olisi mahdollisesti tulossa tai mitä ollaan kehittämässä lähikuukausina.”*

Projektinhallintaohjelmia käytetään keventämään projektipäälliköiden ja projektijäsenien muistikuormaa ja ajanhallintaa. Esimerkkinä poiminta asennusjärjestelyjä toteuttavan työjohtajan haastatteluista: *”Kyllä projekteja kumminkin paljon niin ei ihan oman muistin varassakaan pärjää ei enää muista välttämättä edes aina, että mitä sitä olikaan menossa seuraavana päivänä tekemään.”*

Tiedostojen ylläpidossa arvostettiin sitä, etteivät projektin tiedostot ole epämääräisten sähköpostien takana. Tiedostojen versionhallinnan tärkeyttä tuotiin esille varsinkin IT-palvelujen toimialalla. Versionhallintaa voidaan toteuttaa, kun projektin tiedostot säilytetään asianmukaisesti esimerkiksi ohjelmistoprojektien kohdalla GitHubissa. Haastatteluissa nostettiin se, että enää ei tarvita IT-osastoa toteuttamaan ja hallinnoimaan tiedostonjakoa verkkolevyjen kautta. Projektinhallintaohjelmat mahdollistavat tiedostojen jakamisen ja käyttöoikeuksien määrittelyn projektinjäsenten toimesta. Varsinkin virallisemmat ja ISO-sertifikaatit täyttävä ohjelmistokehitys vaativat tiedostojen kuittausjärjestelyn. Tämä käytännössä vaatii tiedostojenhallintaohjelman.

Haastatteluissa tuotiin esille, että tiedostojen onnistuneeseen ylläpitoon ei riitä pelkästään siihen soveltuva ohjelma. Sen lisäksi organisaatiotasolla tulee sopia, kuinka tiedostoja ja kansioita ylläpidetään. Tiedostojen nimeämisessä tulee olla yhteinen logiikka, ja käyttölogiikka täytyy olla kirjattuna. Pelkät pilvipalvelut eivät varmista tiedostojen ja tietojen säilymistä. Tiedostojen pilvipalveluiden käytöstä haastatteluissa tuotiin myös esiin, että asiakkaan tietoturva-vaatimukset tulee ottaa huomioon. Esimerkkinä haastatteluissa mainittiin erään suuren mobiilioperaattorin määräykset, kuinka projektintiedostoja saa säilyttää ja jakaa. Organisaation sisäisen toiminnan tulee myös olla pitkäjänteistä, sillä ihmisiä vaihtuu ja jää eläkkeelle. Haastatteluissa nousi esille tapaus, jossa projektipäällikkö ei ollut ymmärtänyt Sharepointin rakennetta, ja työsuhteen päättyessä oli poistanut vahingossa merkittävän osan hankkeen projektitiedostoista.



Kuva 8. Projektinhallintaohjelmien merkittävimmät ominaisuudet.

Projektipalaverit, toimituskokoukset ja niistä tiedottaminen ovat usein siirtyneet projektinhallintaohjelmien **viestintä ja yhteistyö** ominaisuuksien alla oleviin videoneuvottelu- ja keskustelukanaviin. Viestinnän ja yhteistyön ominaisuuksien koetaan tuovan projektiryhmän jäsenten työ näkyväksi kaikille projektin jäsenille. Haastatteluissa nousi esiin, että pelkästään sähköpostien ja esimerkiksi Teams-muistiinpanojen varassa toimiminen on epämääräistä. Toimivan yhteistyöalustan kautta projektiryhmän jäsenet näkevät reaaliaikaisesti, miten pallo vaihtuu ja kenellä on vastuu tehtävistä.

Projektinhallintaohjelmat nähtiin myös myynnin tukena ja asiakaspalvelun välineenä. Lisäksi luotettavat projektinhallinnan yhteistyöalusta tuo uskottavuutta. Haastatteluissa tuotiin esiin liiketoiminnan kasvuvaiheessa olevien yritysten haasteet. Jos ei ole kunnon työkaluja valmiina, yritetään olemassa olevia ohjelmia muokata ja soveltaa mahdollisuuksien mukaan. Projektinhallintaohjelmien hyödyt liittyvät luonnollisestikin niiden tärkeimpiin ominaisuuksiin. Täsmällinen tehtävien määritys ja dokumenttien ylläpito, resurssien hallinta ja työajanseuranta tehostavat toimintaa. *”Niin on se aika paljon nopeampaa, että mää johonkin Exceliin tai muuhun naputtelin aina jonkun tuota työmaan nimeen tai jotain”*

5.3 Projektinhallintaohjelmien käyttöön liittyvät haasteet ja ongelmat

Haastatteluissa tuotiin esille, että vaikka projektinhallintaohjelmia on käytössä, saattavat ne olla erillään toisistaan. Tieto ja järjestelmät ovat liian hajallaan ohjelmissa, ja tiedon äärelle päästäkseen on kirjauduttava moneen eri järjestelmään.

Haastatteluissa tuotiin esiin, että työelämän rytmi on muuttunut nopeaksi. Lainauksena monikansallisen yrityksen projektipäälliköltä. *"Ennen vanhaa, jos projektiin oli varattu vuosi, niin nyt on asioita mitä täytyy saada vedettyä läpi alle kuukaudessa."* Osa projektinhallintaohjelmista on rakennettu liian massiivisiksi. Projektin toteutukseen on tehtävien väliin mahdollista rakentaa riippuvuuksia, mutta tämä vie niin paljon aikaa, että nykypäivänä pitäisi projektin olla jo melkein valmis.

Haastatteluissa nousi esiin haasteena luovalla alalla sen, että projektinhallinnassa ollaan tavallaan tuottajien ja sitten sen oikean tuotannon välissä ja nämä ovat niin eri maailmoissa. Eli haasteena on saada tiedostot, tehtävät sekä muut samaan ympäristöön projektinhallintaohjelmissa. Luovalla alalla työn tekijöiden ja tuottajien maalailujen välillä voi olla joku suuri ero, eikä riitä että tiedostot ovat yhdessä sijainnissa, vaan niitä pitäisi päästä kommentoimaan.

Haastatteluissa tuli esille, että monet pk-yritykset saattavat olla esimerkiksi perheomisteisia, eikä teknistä osaamista ole. Myös työntekijöiden osaamistaso vaihtelee: edelleenkin on hirveän paljon työntekijöitä, jotka printtaavat lähes jokaisen sähköpostin paperille ja tekevät lyijykynällä muistiinpanot. Projektinhallintaohjelmia hankkiessa on siis otettava huomioon henkilökunnan osaaminen ja valmius uuden omaksumiseen. Toisinaan paras ratkaisu projektin seurantaan on, että projektin eri vaiheet listataan valmiisiin Excel-projektinhallintapohjiin. Ja jos tämä Excel on Teamsissä tai vastaavassa kaikille nähtävillä, niin sekin voi pk-yritykselle olla jo ihan riittävä projektinhallintaa.

Kolmestatoista haastatellusta yrityksestä vain kaksi ilmoitti, että heillä ei ole käytössään projektinhallintaohjelmaa. Tärkein syy hankinnasta pidättäytymiseen oli, että he eivät olleet löytäneet ohjelmaa, joka Exceliin ja sähköpostiin verrattua toisi selkeitä etuja. Microsoftin Excel-taulukkolaskentaohjelmassa nähtiin toki myös puutteita. Excelissä asioiden aikataulutus ja määräaikojen näkyminen on haasteellista. Exceliä käytettiin tehokkaasti lähinnä vuosisuunnitelma seuraamiseen ja kuukausitasolla tapahtuvaan hallinnointiin. Excel vaatii jatkuvaa fasilitointia, projektinhallintaohjelma sen sijaan pitää käyttäjän puolesta huolen seurannasta ja muistuttaa projektin aikatauluista.

5.4 Miten päädytty valittuun projektihallintaohjelmaan

Haastatteluissa nousi esiin, ettei pk-yrityksillä ole usein resursseja hankkia laajamittaisia toiminnanohjausjärjestelmiä, mutta sopivalla projektihallintaohjelmalla voidaan saavuttaa tarvittavat toiminnallisuudet. Yrityksillä on usein yhteistyökumppaneita ja projektihallintaohjelmat mahdollistavat yhteistyöalustan käytön. Tämä yhteistyöalusta on usein ratkaiseva tekijä sille, mikä projektihallintaohjelma on käytössä. Haastattelussa nousi esiin, että projektiluonteista liiketoimintaa tekevä yritys voi joutua vaihtamaan projektihallintaohjelmaa aina asiakkaan suosiman ohjelman mukaisesti. Mikäli asiakas haluaa käyttää jotakin tiettyä yhteistyöalustaa, on siihen luontevaa liittyä mukaan.

Haastatelluista yrityksistä perusteellisin hankintaprosessi oli toteutettu tiedustelemalla ja selvittämällä kolme parhaiten omaa liiketoimintaa palvelevaa projektihallintaohjelmaa. Nämä esivalitut kolme projektihallintaohjelmaa oli annettu projektiryhmästä valituille kolmelle eri työparille koekäyttöön, ja nämä työparit toteuttivat tietyt projektit läpi näissä ohjelmissa. Saatujen kokemusten perusteella valittiin sopivin projektihallintaohjelma yritykselle.

Projektihallintaohjelmaa hankittaessa on tärkeään ymmärtää ohjelmalle asetetut liiketoiminnalliset tavoitteet. Mitä projektihallintaohjelman avulla halutaan saada aikaa? Onko se resurssien määrittelyä, tiedon jakoa vai b2b yrityksissä asiakasrajapinnassa tapahtuvaa alustan jakamista? Haastateltavien joukossa ollut hallitusammattilainen toi esiin, että pk-yrityksissä projektihallintaohjelmia tarkastellaan usein vain omasta näkökulmasta, kun tärkeämpää olisi pohtia asiaa asiakkaiden ja heidän tarpeidensa näkökulmasta.

6 Johtopäätökset

Opinnäytetyössä selvitettiin, mitä projektihallintaohjelmia yrityksissä käytettiin, mitkä olivat ohjelmien tärkeimmät ominaisuudet ja mitä asioita projektihallintaohjelmaa valittaessa on otettu huomioon. Uuden projektihallintaohjelman hankinta on yritykselle **toiminnan kehittämisprojekti**, jonka pyrkimyksenä on saavuttaa johtamisen ja toimintojen tehostamista uusien työskentelytapojen ja tietojärjestelmien käyttöönoton kautta.

Projektihallintaohjelmien ominaisuuksien määrittäminen oli haastavaa, sillä erilaisia ominaisuuslistauksia on useita, eikä yhtä ja oikeata ole olemassa. Päädyin valitsemaan projektihallinnan tietoa-alueita ja prosesseja -näkökulmasta sopivia osa-alueita, joihin projektihallintaohjelmien ominaisuudet tarjoavat eniten hyötyä. Oma näkemykseni projektihallintaohjelmien tärkeimmistä ominaisuuksista on: viestintä ja yhteistyö, tiedostojen ja dokumenttien ylläpito sekä versiohallinta, tehtävien hallinta, suunnittelu ja ajan seuranta, rajapinnat sekä integraatiot. Listaus on muodostunut markkinoilla olevien ohjelmien käyttökokemuksen sekä tutkielman tietopohjan ja haastattelujen pohjalta.

Opinnäytetyössä toteutetun haastattelututkimuksen avulla selvitettiin, minkälaisia projektihallinnanohjelmia ja niihin liittyviä ominaisuuksia yritykset käyttivät. Haastattelussa kysyttiin myös, kuinka hankintapäätökset olivat syntyneet, ja mitä haasteita hankinnassa ja käytössä oli tullut vastaan. Tutkimusmenetelmänä oli puolistrukturoitu haastattelu. Tutkimuksessa haastateltiin kolmeatoista (13) projektien parissa pääasiassa työskentelevää ammattilaista. Haastatelluista yrityksistä suurimmalla osalla oli käytössään projektihallintaohjelma.

6.1 Mitkä ovat projektihallintaohjelmien hyödyt

Tutkimuksessa nousi esiin, että monet yritykset käyttivät ainakin jollakin tasolla Exceliä projektihallintaan. Haastatteluissa esiin nousseiden näkemysten mukaan Exceliä tulisi kuitenkin käyttää vain projektien vuosiseurantaan ja kuukausitasoiseen seuraamiseen. Exceliin on helppo lisätä projektin tietoja, mutta se vaatii jatkuvan fasilitoinnin, eikä Excel esimerkiksi muistuta projektin jäseniä tulevista aikarajoista. Excelissä ei myöskään aikataulujen ja tehtävien visualisointi ole helppoa. Useiden pienten yritysten nykytilaa kuvaasi se, että projektien vastuuhenkilöillä on ns. *Kauhu-Excel*, johon kukaan muu ei saa koskea, tai muuten kaikki hajoaa.

Projektihallintaohjelmia käytetään tehtävien määrittämiseen, dokumenttien ylläpitoon, resurssien hallintaan ja työajan seurantaan. Projektihallintaohjelmat auttavat kokonaisuuksien hallinnassa. Kun projekteja on monta päällekkäin ja niillä on useita eri aikatauluja ja

tehtäviä, ilman projektinhallintaohjelmien tukea on todella vaikea pitää kaikki asiat muistissa. Tämä korostui etenkin suuremmissa yrityksissä. Yrityksillä, joilla oli ainoastaan muutama työntekijä, ei projektinhallintaohjelmille ollut samanlaista tarvetta, sillä projektien status ja tieto liikkui tehokkaasti muutaman ihmisen välillä ilman tehtävien tarkkaa seuranta.

6.2 Mitä projektinhallintaohjelman hankinnassa tulisi ottaa huomioon

Projektinhallintaan on tarjolla satoja erilaisia projektinhallintaohjelmia, ja itse asiassa jo projektinhallintaohjelman hankinta yritykselle on projekti. Onnistuneen projektin takana on perusteellinen esiselvitys ja tarpeiden sekä tavoitteiden määrittely.

Projektinhallintaohjelman hankintaa harkitsevan yrityksen kannattaa aluksi selvittää, onko yrityksellä **jo valmiiksi sopivia** ohjelmia, jolla projektienhallinta voidaan toteuttaa. Esimerkiksi Microsoft Teams on useilla yrityksillä jo valmiina työntekijöiden koneilla, ja Office365 ohjelmat ovat työntekijöille valmiiksi tuttuja. Microsoft Teamsillä suuret kansainväliset yrityksetkin toteuttavat projekteja onnistuneesti. Jo olemassa olevien ohjelmien kartoitus on järkevää myös siksi, että projektinhallintaohjelmien lisenssit eivät ole ilmaisia, ja uusien ohjelmien opiskelu vie resursseja.

Mikäli päädytään projektinhallintaohjelman hankintaan, on aluksi syytä määritellä **liiketoiminnallinen** tavoite. Onko projektinhallintaohjelma tarkoitettu projektiryhmän sisäiseen käyttöön vai halutaanko luoda alusta, joka jaetaan asiakkaiden tai yhteistyökumppaneiden kanssa?

Haastattelujen perusteella on suositeltavaa karsia mahdollisten projektinhallintaohjelmien määrä kolmeen kappaleeseen. Useista projektinhallintaohjelmista löytyy ilmaisversioita kokeilemista varten. Projektinhallintaohjelmilla on suositeltavaa suorittaa testiprojekteja, joiden jälkeen sopivin projektinhallintaohjelma on mahdollisesti löytynyt. Tässäkin tapauksessa on syytä muistaa, että yksittäisissä testiprojekteissa eivät kaikki projektien toteuttamisen haasteet välttämättä nouse esiin.

Hankintaa käynnistettäessä on myös hyvä selvittää, onko yrityksen henkilöstöllä **tekniisiä edellytyksiä** ottaa projektinhallintaohjelma käyttöön. On hyvä pohtia, minkä tasoinen ja/tai laajuinen ohjelma kannattaa hankkia, ja minkä verran henkilöstön koulutukseen on resursseja käytettävissä.

Projektinhallintaohjelmien ominaisuuksissa on suuria eroja, kuten myös yritysten projektien laajuuksissa. Esimerkiksi MS Projectilla voidaan luoda projektiosituksia ja esittää aikatauluja WBS-tasolla, ja toisaalta taas on Trellon tapaisia projektinhallintaohjelmia, joissa

tehtävien seuraaminen perustuu Kanban-tauluun. Eri projektinhallintaohjelmilla on erilaiset käyttötarkoitukset.

Haastattelujen, opinnäytetyössä tutustumieni projektinhallintaohjelmien sekä oman, lähinnä toimitusprojekteihin liittyvän työkokemuksen perusteella on silti hankala nähdä, että pk-yritykset voisivat yhden projektinhallintaohjelman kautta hallita kaikkea yrityksen projektiliiketoimintaan liittyvää kokonaisuutta. Etenkin totaalinen sähköpostista luopuminen lienee haastavaa, johtuen sen yleistyneestä asemasta ja siitä, että sitä käytetään yleisesti kirjallisten sopimusten sopimisalustana.

Se, mitä projektinhallintamenetelmää yritys noudattaa, vaikuttaa myös projektinhallintaohjelman hankintaan. Esimerkiksi ketterää menetelmää käyttävä it-ratkaisuja kehittävä toimija voi pärjätä Excelin kanssa kehitysjonon tehtävien seurannassa todella pitkälle, eikä hyödy samalla tavalla MS Projectin käyttämisestä kuin perinteisempää projektinhallintamenetelmää käyttävä rakennusyritys.

6.3 Milloin yrityksen tulisi ottaa käyttöön projektinhallintaohjelma.

Yritysten projektit koostuvat tehtävistä, joilla on rajattu alkamis- ja lopetusaikataulu. Projektin sisältämät tehtävät täytyy toteuttaa tämän aikajanan puitteissa. Mikäli yrityksellä on tarve seurata tehtäviä ja määräaikoja, raportoida tai toteuttaa tehtävien resursointia, eivät post-it -laput ja Excel enää ehkä riitä. Tällöin saattaa syntyä tarve projektinhallintaohjelmalle.

Varsinkin toimitusprojekteissa on seurattava työntekijöiden työtunteja, ja niiden onnistunut resursointi sekä seuranta helpottuvat projektinhallintaohjelmilla. Projektinhallintaohjelmien mahdollistama työntekijöiden työajan seuranta on myös työnantajan lakisääteinen velvollisuus.

Jos yrityksellä on tarkoitus kasvattaa liiketoimintaa, tulisi sopivan projektinhallintaohjelman valintaa selvittää hyvissä ajoin, jo toiminnan alkuvaiheessa. Tällöin ei pääse syntymään tilannetta, että firma on kasvanut jo kymmenien henkilöiden kokoiseksi, mutta projektinhallinnan käytännöt ja työkalut ovat puutteelliset. Huonoista projektinhallinnan menetelmistä on saattanut muodostua organisaation toimintaa heikentäviä tapoja.

7 Pohdinta

Projektinhallintaan on useita eri näkökulmia ja termit menevät kirjallisuudessa osittain sekaisin tai eri sanoilla tarkoitetaan samaa asiaa. Oma aihepiiriin liittyvä osaaminen rajoittui työelämässä riviprojektityöntekijänä hankittuun tietoon, ja vaikka teoriapohjaa oli opiskelujen kautta kertynyt, projektinhallinnan kokonaisuuden hahmottaminen oli hankalaa. Tietopohjaa kirjoittaessani termien päällekkäisyys ja eri näkökulmat toivat merkittäviä haasteita työn toteuttamiseen.

Opinnäytetyön tietopohjan kirjoittaminen pääsi etenemään, kun ymmärsin, kuinka kolme eri aihetta käsittelevää näkökulmaa esittävät projektinhallintaa. Valaisevaa oli ymmärtää ainakin jollakin tasolla se, miten projektinhallintaa käsittelevä kirjallisuus käsittelee aihetta pitkälti **tietoalueiden ja prosessien** näkökulmasta, vaikka useassa teoksessa osa-alueita kutsuttiin hieman eri termillä. Projektinhallinta **osaamisena ja ominaisuuksina** käsittää muun muassa projektipäällikön taidot ja koulutussertifikaatit. Opinnäytetyössä nostin tästä näkökulmasta esiin myös perinteiset ja ketterät menetelmät. Aihe on merkittävä projektinhallintaohjelmaa valittaessa, sillä projektinhallintaohjelma liittyy **työvälineitä ja dokumentointia** näkökulmaan. Nämä näkökulmat limittyvät osittain päällekkäin, mutta näin lähes kaikki projektinhallintaan liittyvät osatekijät löytävät kokonaisuudesta oman paikkansa. Opinnäytetyössä yritin tuoda tätä näkemystä kokonaisuudesta esille. Kolmen eri näkökulman käsittely toi itselleni todella paljon lisää ymmärrystä projektinhallinnan kokonaisuuden ymmärryksestä opinnäytetyön teon aikana. Se, onnistuinko kirjallisesti esittämään tulinnan, jää lukijoiden päätettäväksi.

Projektinhallintaohjelmien ominaisuuksista oli saatavilla vain rajallinen määrä puolueetonta materiaalia. Useissa projektinhallintaohjelmien vertailuja ja toimintoja kuvaavissa materiaaleissa aineiston tuottajalla on ollut omat intressit tiedon julkittuomiseen. Esimerkiksi tietolähteet, joissa esitellään *Monday.com* ja vastaavien kevyiden projektinhallintaohjelmien ominaisuuksia, teksti on tuotettu myyntitarkoituksella, eivätkä ominaisuuksien tarpeellisuudet ole täysin objektiivisia.

Haastattelujen edetessä oma ymmärrys projektinhallintaohjelmien käytöstä kasvoi ja näkökanta muuttui. Opinnäytetyötä aloittaessa ajattelin projektinhallintaohjelmia enemmän tehtävienhallinnan ja siitä syntyvän aikataulutuksen kautta. Suurin muutos oli nähdä projektinhallintaohjelmat mahdollisena alustana asiakkaiden kanssa toimimiseen. Haastattelujen määrä (13 henkilöä / yritystä) riitti mielestäni haastattelujen saturoitumiseen. Kun haastatteluja oli suoritettu yli kymmenen, en kokenut saavani haastatteluista enää tutkimusongelmien kannalta uutta tietoa.

Opinnäytetyön tekeminen on projekti, johon kuuluu opinnäytetyösuunnitelman tekeminen, kirjoittaminen ja ohjauspalaverit, tässä kyseisessä opinnäytetyössä haastattelujen sopiminen ja toteutus, seminaari sekä työn viimeistely ja palautus. Opinnäytetyöprojektissa siis tehtäviä riittää, niin myös aikataulujen muistamista ja tiedostojen säilyttämistä. Opinnäytetyön aiheen mukaisesti oli järkevää ottaa projektihallintaohjelma käyttöön. Valitsin projektihallintaohjelmaksi Microsoft Teamsin. Ensisijaisesti valinnan ratkaisi ohjelman tuttuus, mutta suurena tekijänä oli myös se, että Teamsissa pystyin säilyttämään kaikki opinnäytetyön tiedostot sekä käymään opinnäytetyön ohjaajan kanssa video-ohjauspalaverit. Opinnäytetyön aikataulutuksen toteutin kevytmuotoisena Gantt-työkaluna. Opinnäytetyön aikana tuli kuitenkin sairastumisia ja muita yllättäviä tekijöitä, jotka aiheuttivat aikataulumuutoksia työn toteutukseen. Ja kuten kappaleessa 3.3 tuotiin esille, jatkuvasti ei esitä, kuinka jonkin tehtävän viivästyminen vaikuttaa muihin tehtäviin. Lisäksi tehtävien aikataulumuutosten merkinnät Gantt-työkaluun voivat yllättävän paljon aikaa. Projektihallinnan näkökulmasta kokonaisuus kuitenkin onnistui - ainakin teknisestä näkökulmasta. Yksikään sovittu palaveri ei mennyt ohi, kiitos käytetyn tehtävälistan, joka oli linkitetty kalenteriin. Kaikki haastattelujen ääninauhat ja litteroinnit pysyivät selkeästi tallessa yhden alustan alla samoin kuin muistiinpanot, lähteiden linkkilistaukset ja projektihallintaohjelmien vertailu-Excelin. Opinnäytetyön kannalta olisin kaivannut tehokkaampaa versioinnin automatisointia. Microsoft Wordissa on mahdollista päästä käsiksi vanhempiin versioihin, mutta silti koin parhaana ratkaisuna ottaa varmuuskopioita tekstistä ennen suuria muutoksia.

Opinnäytetyössä on mielestäni onnistuttu kohtalaisen hyvin keräämään asioita ja huomioita siitä, mitä pk-yrityksen tulisi ottaa huomioon projektihallintaohjelmaa valittaessa. Opinnäytetyöstä on siis saatavissa hyödyllistä tietoa projektihallintaohjelman valintaa ajatellen. Mahdollisena jatkotutkimuksen tai kehitystyön aiheena voisi olla pk-yritysten päätöksentekijöille suunnattu valintatyökalu projektihallintaohjelman valintaan. Muun muassa toimialaa, käytössä olevia ohjelmia ja projektihallintamenetelmiä sekä tyypillisiä projektityyppejä koskevien kysymysten avulla järjestelmä tarjoaisi kolmen sopivan projektihallintaohjelman nimen ja esittelyn.

Lähteet

Artto, K., Martinsuo, M. & Kujala, J. 2006. Projektiliiketoiminta. 2. painos. WSOY. Helsinki

Cenno s.a. Mikä on API ja miksi se on SaaS ohjelmistossa niin tärkeä? Luettavissa: <https://www.cennoapp.com/blog/2014/05/mika-on-api-ja-miksi-se-on-saas-ohjelmistossa-niin-tarkea/>. Luettu: 15.1.2022.

Forselius, P., Karvinen, M. & Kosonen, M. 2005. Tivi-projektien johtaminen. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Yliopistopaino. Helsinki.

Juvonen, R. 2018. Ohjelmistoprojektin sudenkuopat ja miten ne vältetään. BoD - Books on Demand.

Kahyap, S. s.a. Project management vs Task management: Which one is the best for you? Luettavissa: <https://www.proofhub.com/articles/project-management-vs-task-management>. Luettu: 11.9.2021.

Kettunen, S. 2009. Onnistu projektissa. WSOYpro. Helsinki.

Kymäläinen, H-R., Lakkala, M., Carver, E. & Kamppari, K. 2016. Opas projektityöskentelyyn, Tieteestä toimintaa –verkoston julkaisu. Helsingin yliopisto. Luettavissa: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160099/Opas_projektity%C3%B6skentelyyn_2016.pdf?sequence=1. Luettu: 6.10.2021.

Koushik, V. 2020. Asana vs Trello: Which is better for your team? Luettavissa: <https://zepel.io/blog/asana-vs-trello/>. Luettu: 20.11.2021.

Lindén, J. 2015. Tiedonhallinta & yrityksen menestys. Netera Consulting.

Microsoft Teams s.a. Tapaa, keskustele, käytä puheluja ja tee yhteistyötä yhdessä paikassa. Luettavissa: <https://www.microsoft.com/fi-fi/microsoft-teams/group-chat-software?ms.officeurl=teams&rtc=1>. Luettu: 20.11.2021.

Microsoft 365 2019. Mitä on hyvä tietää projektinhallinnan elinkaaresta. Luettavissa: <https://www.microsoft.com/fi-fi/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/what-you-should-know-about-project-management-life-cycle>. Luettu: 05.01.2022.

Miller, D. 2021. 5 Reasons Why You Need a Project Management Tool for Your Business. Luettavissa: <https://project-management.com/5-reasons-why-you-need-a-project-management-tool-for-your-business/>. Luettu: 11.09.2021.

Mäntyneva, M. 2016. Hallittu projekti - Jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. Kauppakamari. Helsinki.

Oracle s.a. What is ERP? Luettavissa: <https://www.oracle.com/erp/what-is-erp>. Luettu: 11.09.2021.

Pelin, R. 2020. Projektihallinnan käsikirja. Projektijohtaminen Oy Risto Pelin. Helsinki.

Ruuska, K. 2012. Pidä projekti hallinnassa. Talentum. Vantaa.

Pulkkanen, A. s.a. a. Projektityön digiopas. Luettavissa: <https://www.agendum.com/projektiinhallinta/miksi-projektityokaluja-tarvitaan>. Luettu: 10.8.2021.

Pulkkanen, A. s.a. b. Sinunkin kannattaa valita: 6 yleistä menetelmää projektityöhön (sis. Agile, Waterfall ja Kanban). Luettavissa: <https://www.agendum.com/post/agile-waterfall-kanban-6-projektiinhallintamenetelmaa>. Luettu: 20.09.2021.

Seoseon s.a. Projektinhallinta. Luettavissa: <https://seoseon.fi/opiskele/projektiinhallinta/>. Luettu: 08.1.2022.

Suomen standardisoimisliitto 2012. SFS-ISO 21500 ohjeita projektinhallinnasta. Helsinki.

Suomen standardisoimisliitto 2017. Standardi ISO 9001:2015 pk-yritysten näkökulmasta. Helsinki.

Schwaber, K. & Sutherland, J. 2017. Scrum-opas. Luettavissa: www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Finnish.pdf. Luettu: 11.1.2022.

Tilastokeskus s.a. Käsitteet. Luettavissa: https://www.stat.fi/meta/kas/pk_yritys.html. Luettu: 05.1.2022

Trello s.a. Opi Trello-taulujen perusasiat. Luettavissa: <https://trello.com/fi/guide/trello-101#what-is-a-board>. Luettu: 20.11.2021.

Visma Severa s.a. Projektinhallinta-opas – näin teet projektinhallinnasta helppoa. Luettavissa: <https://psa.visma.fi/materiaalit/opas-projektinhallinta/>. Luettu: 5.10.2021.

Wakaru s.a. Ketterät menetelmät tehostavat tiimien työskentelyä. Luettavissa: <https://www.wakaru.fi/ketterat-menetelmat/>. Luettu: 1.10.2021.

Wrike s.a. Why Should I Use File Sharing in Project Management Software? Luettavissa: <https://www.wrike.com/project-management-guide/faq/why-should-i-use-file-sharing-in-project-management-software/>. Luettu: 06.09.2021.

Liite 1. Saatekirje

Opiskelen Haaga-Helian ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn koulutusohjelmassa monimuotokoulutuksessa tradenomiksi.

Opinnäytetyön aiheena on projektinhallintaohjelman valitseminen pk-yritykselle. Haastattelun teemoina on, miten haastateltava hoitaa raportointia ja projektien seuraamista. Opinnäytetyön pyrkimyksenä on selvittää, mitkä ovat projektinhallintaohjelmien hyödyt ja mitä niiden käyttöönotossa tulisi ottaa huomioon.

Haastattelu nauhoitetaan. Antamanne tiedot säilytetään luottamuksellisesti eikä henkilötietoja tai haastatteluissa esiin tulleita yrityksiä tuoda esille opinnäytetyössä tai materiaalin käsiteltyssä ulkopuolisille.

Mikäli teille jää kysyttävää opinnäytetyöstä tai haastattelusta voitte ottaa yhteyttä

Harri Koivunen

harri.koivunen@myy.haaga-helia.fi

Liite 2. Kysymyspatteristo

- Kertoisitteko tiivistäen työpaikastanne ja alasta, jolla yritys toimii
- Kertoisitteko hieman työn kuvastanne

Mitä projektihallintaohjelmia teillä on käytössä?

Ei (projektihallintaohjelmaa käytössä)

- Onko teillä tarkoitus hankkia ja mitä ohjelmia mahdollisesti
- Osaatteko kertoa syytä, miksi ei ole käytössä projektihallintaohjelmaa?
- Onko tullut eteen tilanteita, joissa Excel ei riitä? /vastaava
- Mitä ominaisuuksia / automatisointia kaipaisit tukemaan projektin hallintaa

Kyllä

- Mitä odotat, että projektihallintaohjelmassa näkyy avatessa ohjelman
 - Mitkä ovat tärkeimmät ominaisuudet ohjelmia/ mitä käytät
 - Miten koet, että projektihallintaohjelmat hyödyttävät työtäsi
 - Miten yrityksenne on valinnut/päättänyt kyseisiin projektihallintaohjelmiin
 - Oletko tyytyväinen nykytilanteeseen. Millaisia ongelmia tulee tai tuleeeko.
-
- Haluaisitko lisätä jotain?

Liite 3. Taulukko eri projektinhallintaohjelmien ominaisuuksista

	Sisältää viestintä- alustan ja kommentointi	Sisältää yhteistyö- alustan	Keskittetty tiedostojen hallinta.	Tehtävät, tehtävien Resursointi ja WBS	Työajan seuranta	Kalenteri sisään rakennettuna	Tukee yhtä tai useampaa ketterän menetelmää esim. Scrum	Kanban -Taulukko	Gantt Kaa- vio	Rajapinnat (API)	Ilmainen koekäyttö	Raportointi
	Viestintä	Yhteistyö	Tiedostojen ylläpito	Tehtävien hallinta		Kalenteri	Ketterä					
Asana	✓	✓	○	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Click up	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Jira	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Microsoft Project	○	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Microsoft Teams	Kyllä. Video neuvottelut	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	Vaatii O365	○
Monday	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Kyllä
Toggle Plan	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○
Trello	✓	✓	○	○	✗	✓	○	✓	✓	✓	✓	✗
Visma Severa	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	○	✓	✓	✓	✓
Wrike	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

○	✓	✗
RAJATTU	KYLLÄ	EI