



Tietojärjestelmän käyttöönotto

Wille Asikainen

2020 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Tietojärjestelmän käyttöönotto

Wille Asikainen
Tietojenkäsittely
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2020

Opinnäytetyön tarkoituksena on tukea toimeksiantajayrityksen tietojärjestelmän vaihtoa ja toimia esiselvityksenä uudesta järjestelmästä. Työssä toteutetaan kattava esiselvitys toimeksiantajayritykselle käyttöönottoa varten Microsoft Dynamics 365:n neljästä eri sovelluksesta: Sales Enterprise, Finance, Operation (Project Automation Service) ja Human Resource. Tavoitteena on laatia alustava suunnitelma Microsoft Dynamics 365-käyttöönotolle.

Toiminnallisen opinnäytetyön tietoperustan muodostivat projektitoimintaan, käyttöönottoprosessiin ja sovellusinformaatioon pohjautuva kirjallisuus, tutkimukset ja internet- lähteet. Tutkimusmenetelmänä käytettiin teemahaastattelua.

Esiselvityksen avulla päädyttiin valitsemaan Microsoft Dynamics 365- sovelluksista ainoastaan Finance, koska muuten kustannukset olisivat kasvaneet liian suuriksi pienelle yritykselle. Käyttöönottosuunnitelma luotiin tulevaisuuteen ja yritys toteuttaa sen mahdollisuuksiensa mukaan. Jatkokehittämissuunnitelmana on tutkia muiden Microsoft Dynamics 365- sovellusten ottamista käyttöön ja miten hyödyntää niitä yrityksessä.

Wille Asikainen

Implementation of an Information System

Year 2020

Pages

26

The purpose of the thesis is to support the change of an information system and to function as a proper preliminary study for the new system. The main objective of this thesis was to perform a comprehensive preliminary study for the company on the implementing plan of Microsoft Dynamics 365 and its four applications Sales Enterprise, Finance, Operation (Project Automation Service) and Human Resource. The aim is to document a preliminary implementing plan of Microsoft Dynamics 365 for the company.

The thesis was conducted as an action research and the knowledge base consisted of literature, studies and internet sources covering project control, implementing process and application information. A theme interview was used as a research method.

With the help of the preliminary study, it was decided that only Finance from the Microsoft Dynamics 365 applications was chosen, because otherwise the costs would have been too high to a small company. The implementing plan was created for the future and the company considers the plan in the future according to its plans. The development suggestion would be the implementation of other Microsoft Dynamics 365 applications and to research how to take full advantage of the applications in the company.

Keywords: Implementing information system, Microsoft Dynamics 365, Project control

Sisällys

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Johdanto..... | 6 |
| 2 | Tutkimuksellisuus kehittämistyössä | 7 |
| 3 | Projekti ja projektin vaiheet | 9 |
| 4 | Ohjelmistokehitysprojektin vaiheistus | 10 |
| 5 | Riskienhallinta projektissa | 12 |
| 6 | Tietojärjestelmän käyttöönottoprosessi | 13 |
| 7 | Toiminnanohjausjärjestelmät pk-yrityksessä..... | 14 |
| 8 | Microsoft Dynamics 365..... | 16 |
| 8.1 | Sales Enterprise | 16 |
| 8.2 | Finance | 17 |
| 8.3 | Project Service Automation | 17 |
| 8.4 | Human Resources | 17 |
| 9 | Tutkimuksen eteneminen ja arviointi | 19 |
| | Lähteet..... | 21 |
| | Kuviot | 22 |

1 Johdanto

Opinnäytetyön aiheeksi valikoitui tietojärjestelmän vaihtaminen. Yhteistyöyritykseni tähtää voimakkaaseen kasvuun tulevaisuuden markkinoilla ja nykyiset käytössä olevat tietojärjestelmät eivät tue halutulla tavalla kasvua ja ovat esteenä yrityksen kasvulle.

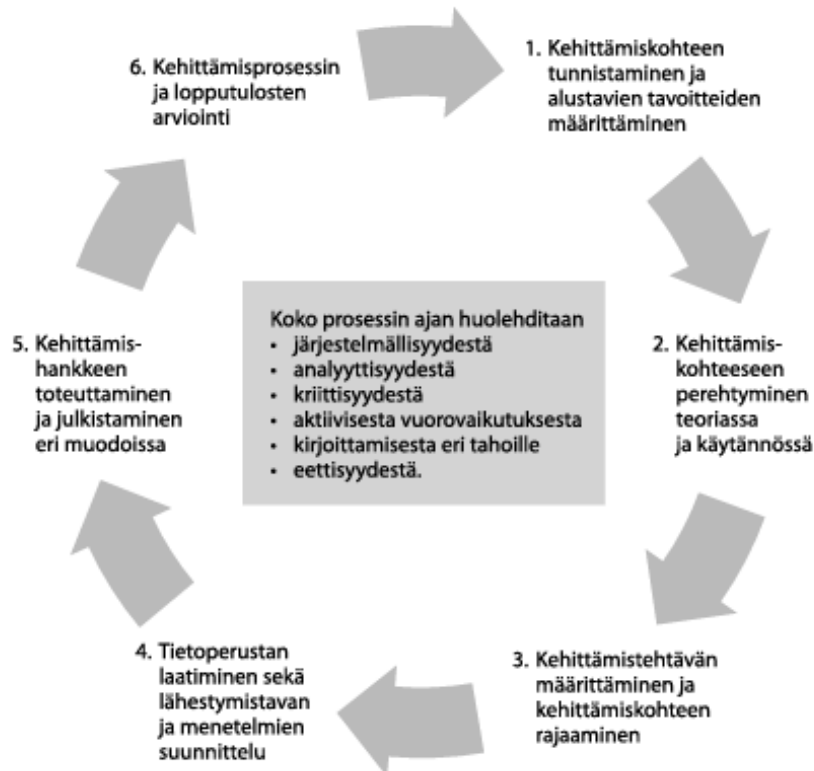
Työn tarkoitus on olla osallisena toimeksiantajayrityksen tietojärjestelmän vaihdossa ja tehdä esiselvitys uudesta järjestelmästä. Toimeksiannon tarkoituksena oli kartoittaa Microsoft Dynamics 365- järjestelmän sopivuus heidän ympäristöönsä, tulevaisuuden suunnitelmiin ja laatia alustava käyttöönottosuunnitelma. Opinnäytetyön tietoperustan on tarkoitus toimia myös pohjana tulevissa ohjelmistohankinnoissa ja kehityshankkeissa.

Työn tavoitteena on kuvata tietojärjestelmän vaihdossa suoritettavat prosessit alustavaa käyttöönottosuunnitelmaa varten, jotta tulevaisuudessa ohjelmistohankinnan johtaminen olisi mahdollisimman tehokasta. Tietojärjestelmän vaihtamiseen liittyy useita prosesseja. Kyseisessä yrityksessä ei prosesseja ole kuvattu riittävällä tasolla, koska yritys on suhteellisen uusi.

Työ on toiminnallinen tutkimus. Tietoperusta muodostuu projektitoimintaan, käyttöönottoprosessiin ja sovellusinformaatioon pohjautuvasta kirjallisuudesta, tutkimuksista ja internetlähteistä. Tutkimusmenetelmänä käytetään teemahaastattelua. Esiselvitysvaiheessa haasteltavina toimivat toimeksiantajayrityksen toimitusjohtaja, toimistopäällikkö ja Microsoftin myyntiedustaja. Yritys toimii rakennusalalla ja se työllistää noin 40 henkilöä.

2 Tutkimuksellisuus kehittämistyössä

Tutkimuksellisen kehittämisen avulla pyritään ratkaisemaan käytännössä nousseita ongelmia tai uudistamaan jotakin olemassa olevaa. Kehittämisen tueksi kerätään systemaattisesti ja kriittisesti arvioimalla tietoa sekä käytännöstä että teoriasta ja käytetään monipuolisesti erilaisia menetelmiä työn toteuttamiseen. Kehittämistyössä kommunikointi eri sidosryhmien kanssa on erityisen tärkeää lopputuloksen kannalta. (Moilanen, Ojasalo & Ritakoski 2014, 18)



Kuvio 1: Tutkimuksellisen kehittämistyön prosessi (Moilanen, ym. 2014, 24).

Liiketoiminnan kehittäminen kuuluu tavalla tai toisella jokaisen työntekijän tehtäviin asemasta riippumatta. Kehittämistyöllä pyritään luomaan uusia toimintatapoja, menetelmiä, tuotteita tai palveluita liiketoiminnan tueksi. Kehittämistyössä on hyvä osata käyttää erilaisia menetelmiä. Menetelmäosaamista tarvitaan olemassa olevan kehittämiskohteen tunnistamisessa. Jotta kehittämistehtävän rajaaminen onnistuu, niin täytyy hallita keskeisimmät käsitteet ja tuntee aiheeseen liittyvä olemassa oleva tieto. Ilman tietoa kehityskohteesta työssä on mahdotonta saavuttaa tyydyttävä lopputulos. Menetelmäosaamiseen kuuluu myös työn tulosten esittäminen ja dokumentointi. (Moilanen, ym. 2014, 11.)

Yritykset tarvitsevat jatkuvaa kehittämistyötä liiketoimintansa edistämiseen. Hyvin organisoitu jatkuva kehitystyö antaa mahdollisuuksia kasvuun ja kannattavuuden parantamiseen, uusien palveluiden ja tuotteiden kehittämiseen, toimivan organisaatorakenteen luomiseen,

asiakaslähtöiseen kehittämiseen, prosessien tehostamiseen ja yrityksen kykyihin ratkaista ongelmia. (Moilanen, ym. 2014, 12.)

Toimintatutkimuksessa (Action research) painottuvat samaan aikaan sekä tutkitun tiedon tuottaminen että käytännön muutoksen aikaansaaminen. Tutkimuksen kohteena on yleensä yrityksen tai ihmisten toiminnan muuttaminen. Keskeisintä toimintatutkimuksessa on muutoksen vieminen käytäntöön ja arvioida sitä. Tämän takia toimintatutkimukset saattavat usein olla melko pitkiäkin. Toimintatutkimuksen keskeisin piirre on yrityksen henkilöstön aktiivinen osallistuminen kehittämistyöhön. (Moilanen, ym. 2014, 37.)

Menetelmiä tutkimukseen valittaessa tärkeintä on ensin pohtia, millaista tietoa tarvitaan ja mihin sitä aiotaan käyttää. Eri menetelmillä saadaan kehittämistyön tueksi erilaista tietoa ja erilaisia näkökulmia. Usein suositellaan käytettäväksi useampaa menetelmää, koska ne täydentävät toisiaan, jolloin päätöksentekoon kehitystyössä saadaan enemmän varmuutta. Erilaisia menetelmiä ovat kyselyt, strukturoidut haastattelut, teemahaastattelut, ryhmähaastattelut, havainnointi, dokumenttianalyysi ja benchmarking. (Moilanen, ym. 2014, 40-43.)

Kehittämistyössä huomioitavia asioita:

- Selvitä hankkeeseen liittyvät oikeudelliset kysymykset ja tarvittavat sopimukset
- Selvitä kohdeyrityksen mahdolliset eettiset säännöt ja käytännöt.
- Tee työsi rehellisesti, tarkasti ja huolellisesti.
- Varmista tiedonhankinta- ja arviointimenetelmien eettisyys.
- Varmista, että keräämäsi tieto pysyy luottamuksellisena.
- Älä vääristele tuloksia.
- Kun viittaat toisen tekstiin, muista lähdemerkintä.
- Älä lupaa mitään, mitä et voi toteuttaa.

(Moilanen, ym. 2014, 48,49.)

Työelämälähtöisessä kehittämistyössä korostuvat, niin tieteen tekemisen kuin yritysmaailman eettiset säännöt. Työn tavoitteiden tulee omata korkea moraalit, sen täytyy olla rehellisesti, huolellisesti ja tarkasti tehty. Tieteellisen tutkimuksen standardit koskevat työelämälähtöistä kehittämistyötä tutkimusetiikassa. Tutkimuksen ja kehittämisen kohteena olevien henkilöiden on tiedettävä, mitä tutkija on tekemässä, mikä on toiminnan kohde ja tavoitteet ja mikä on heidän roolinsa liiketoiminnan kehittämisessä. Todellisia ja rehellisiä vastauksia saadaan kohderyhmältä silloin, kun vastaajalle pystytään turvaamaan täydellinen anonymiteetti. Vastaajille on myös hyvä kertoa, että heidän henkilöllisyyttään suojellaan. (Moilanen, ym. 2014, 48,49.)

3 Projekti ja projektin vaiheet

Projekti-sana tulee latinan kielestä ja tarkoittaa “esiin heitetty”. Monissa projektien ohjausta käsittelevissä teoksissa kerrotaan yleensä määritelmäksi, että “projekti on kestoltaan rajallinen, ainutkertainen ja muusta toiminnasta erillään oleva toiminto, jonka tarkoituksena on resursseja ohjailemalla saavuttaa tietty päämäärä.” (Karlsson & Marttala 2001, 11.)

Kuvaus ei kuitenkaan ole aivan täydellinen ja vaatii asiaan perehtymistä hieman enemmän. Projektit yrityksissä ovat aina liiketoimintasadonnaisia ja projekteissa olevat ihmiset ovat yleensä samaan aikaan myös muissa yrityksen toiminnoissa mukana. Projektilla on aina oltava rahoitus ja voimavarat otetaan aina yrityksen muista toiminnoista. (Karlsson & Marttala 2001, 12.)

Projekti alkaa aina tarpeen tunnistamisesta. Tämänhetkinen tilanne ei vastaa toivottua tilaa ja siihen halutaan muutosta. Yleensä tilanteet ovat ratkaistavissa nopeasti, mutta jos ongelma on laajempi ja siihen halutaan ratkaisu, niin on välttämätöntä tehdä päätös projektin aloittamisesta. (Karlsson & Marttala 2001, 14.)

Kun projektin taustat, ongelmat, visio, rajaukset, aikataulu, resurssit, kriteerit, mahdolliset yhteistyökumppanit ja toimeksiantaja on määritelty, aloitetaan vaihe yksi. Vaiheessa yksi ongelmaa analysoidaan yleisellä tasolla, jolloin päädytään vaiheeseen kaksi, jossa määritellään projektin suunta mietityistä ratkaisuista. Tämä ratkaisu toimii pohjana päätöksille projektin aikana. (Karlsson & Marttala 2001, 17.)

Vaiheessa kolme aloitetaan toteutuksen suunnittelu. Vaiheessa tunnistetaan projektin toteuttamiseen vaadittavat resurssit ja tehdään projektisuunnitelma. Lopullisen suunnitelman tarkoitus on määrittää toimintatavat, joita jokainen projektiorganisaatioon kuuluva jäsen aikoo noudattaa projektin elinkaaren ajan. Suunnitelman jälkeen voidaan siirtyä toteutusvaiheeseen, jossa suunnitelma toteutetaan valitun kaavan mukaan. Viimeisenä vaiheena projektissa on tuotoksen luovuttaminen toimeksiantajalle ja projektin tavoitteiden arvioiminen. Projektien toteuttamisissa on yleensä haasteita ja näiden vaiheiden toteuttaminen samassa järjestyksessä joissain tilanteissa saattaa olla täysin mahdotonta. (Karlsson & Marttala 2001, 18,19.)

“Projekti on matka nykytilasta toivetilaan” kun menee jostain jonnekin, on hyvä tietää missä voi pysähtyä ja miettiä matkan suuntaa ja mahdollisuutta palata taaksepäin ja jatkaa toiseen suuntaan. Määränpäin saavuttaminen ei ole matkan loppu, koska jo lähdetessä tiedetään, että matkoja eli projekteja tulee olemaan lisää. (Anttonen 2003, 65.)

4 Ohjelmistokehitysprojektin vaiheistus

Projektisuunnitteluvaiheessa on tarkoitus tunnistaa liiketoiminnan tavoitteista nousevat tietotekniset vaatimukset. Tässä vaiheessa määritetään projektin kehitysnäkökulma, hyödyt ja arvioidaan alustavat kustannukset. (Murch 2002, 70.)



Kuvio 2: Ohjelmistokehityksen vaiheet (Murch 2002, 61).

Tavoitteena projektin käynnistyksen suunnittelu ja laatia uuden järjestelmän käsitteellinen suunnitelma. Määritellään käyttäjien tarpeet, järjestelmän suorituskykyvaatimukset ja ominaisuudet, nykyisen tekniikan infrastruktuuri, nykyinen tietostrategia, tekniikkaan tulevaisuudessa vaikuttavat seikat ja analysoidaan uuden järjestelmän vaikutuksia siihen liittyviin järjestelmiin. Arvioidaan erilaisia projektiin liittyviä tekijöitä, kuten laajuutta, kustannuksia, aikataulua, resursseja, henkilöstöä, koulutusta, analysoidaan riskit ja hyödyt ja mietitään vaihtoehtoisia ratkaisuja toteuttamiselle. Lopuksi laaditaan projektisuunnitelma ja hyväksytetään se yrityksen johdossa. (Murch 2002, 70.)

Hyvässä projektisuunnitelmassa kuvataan seuraavat kokonaisuudet:

- Projektin tausta (Esiselvitys)
- Hyödyt
- Tavoitteet
- Projektioorganisaatio
- Riskit
- Tehtävät ja vastuut
- Aikataulu
- Hankinnat ja hallinta
- Budjetti
- Dokumentointi
- Määritellään projektin viestintämuodot

(Mäntyneva 2016, 49.)

Analysoinnin tarkoituksena on laatia järjestelmälle ja sen toiminnalle asetettavat viralliset vaatimukset loppukäyttäjien perusteella. Tehdään prototyyppimallinnus

liiketoimintaprosessista, jolla varmistetaan yhtenevät odotukset projektin laajuudesta tilaajan kanssa. (Murch 2002, 80.)

Analysoinnin tavoitteena on rakentaa järjestelmän omistajuutta käyttäjien keskuudessa ja muuttaa nykyiset liiketoimintamallit uuden järjestelmän mukaisiksi liiketoimintamalleiksi. Analysoinnissa saavutetaan käyttäjien ja projektin tukijoiden kesken yhteisymmärrys järjestelmän toiminnoista, jotta projektin laajuus ei muutu. (Murch 2002, 80.)

Analysointivaiheessa arvioidaan yrityksen nykytila ja tulevaisuuden tavoitteet käyttäjävaatimusten tueksi. Tarkastellaan nykyisiä järjestelmiä ja asetetaan uuden ohjelmiston laatuvaatimukset yleisien laatuvaatimusten perusteella: suorituskyky, luotettavuus, käytettävyys ja joustavuus sekä tehdään uuden järjestelmän mukainen prototyypin kuva liiketoimintaprosessista. (Murch 2002, 82,83.)

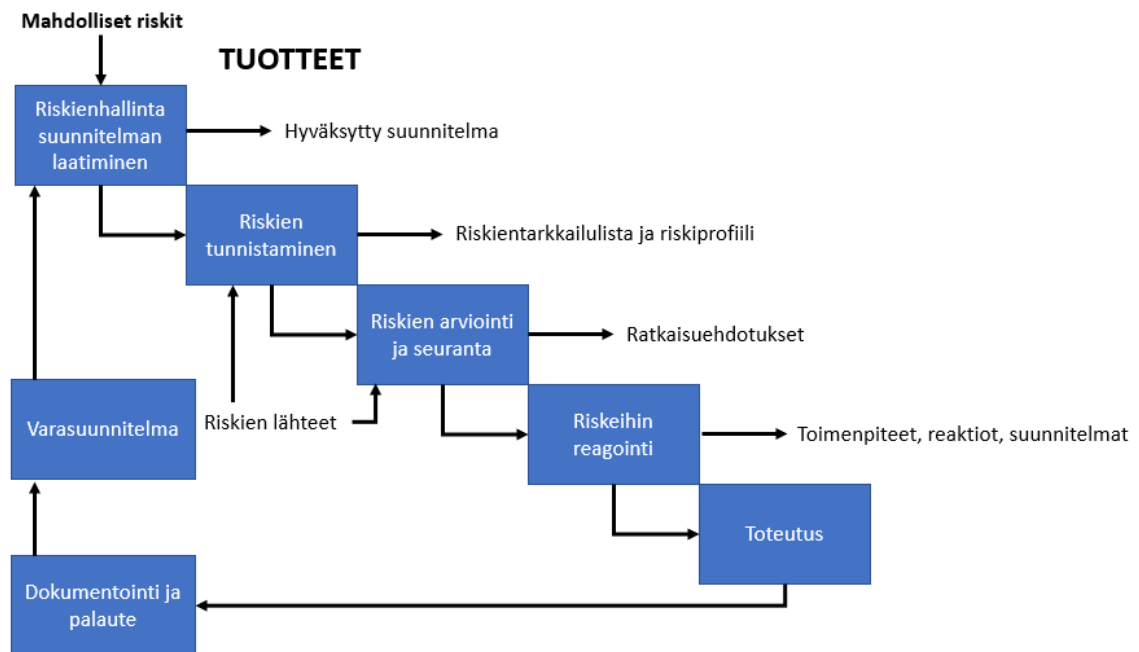
Suunnitteluvaiheen tarkoitus on suunnitella valmiiksi järjestelmä tai valita valmisohjelmisto, joka täyttää analyysivaiheessa tehdyn vaatimusmäärittelyn. Suunnitteluvaiheen päämääränä on määrittellä keinot, miten projektissa kehitettävä ratkaisu toteutetaan. (Murch 2002, 88.) Rakennusvaiheen tarkoitus on viimeistellä tarvittavien arkkitehtuurien moduulisuunnittelu ja rakentaa järjestelmä sovittua ympäristöä ja työkaluja käyttäen. (Murch 2002, 99.)

Testausvaiheessa tarkoitus on testata järjestelmää toimintaympäristössä, jotta käyttäjien laatuvaatimukset täytetään. Testaus varmistaa järjestelmän olevan valmis käyttöönottoa varten. Testauksen tavoitteena on varmistaa, että järjestelmä sisältää kaikki tarvittavat toiminnot, sen käyttö on virheetöntä ja varmistetaan että järjestelmä myös toimii siihen liitettyjen järjestelmien kanssa. (Murch 2002, 113.)

Käyttöönottovaiheessa uusi järjestelmä asennetaan tuotantoympäristöön ja esitellään järjestelmä loppukäyttäjille. Käyttöönotossa varmistetaan, että toimintaympäristö tukee kokoonpanoa ja järjestetään käyttäjäytyvyysyystarkastus, missä käyttäjät tutustuvat järjestelmään valvotussa ympäristössä ja voivat vapaasti kommentoida tulosta. (Murch 2002, 130.) Käyttöönottosuunnitelma määrittelee koko järjestelmän käyttöönottoprosessin ja aikataulun. Suunnitelmassa kerrotaan tarkasti muunnettavat toimintaympäristöt, milloin muunnetaan ja mitä tarvitsee ottaa huomioon uutta järjestelmää käyttöönottaessa. (Murch 2002, 133.)

5 Riskienhallinta projektissa

Kaikkia projekteja varten on tehtävä kattava riskienhallintasuunnitelma, joka liitetään osaksi projektin kokonaissuunnitelmaa. Pienemmissä projekteissa riskienhallintasuunnitelman tekee projektipäällikkö, mutta laajemmissa projekteissa olisi hyvä nimittää riskienhallintahenkilö, sillä riskienhallintasuunnitelmaa on päivitettävä ja tarkennettava tarpeen mukaan. (Murch 2002, 166,167.)



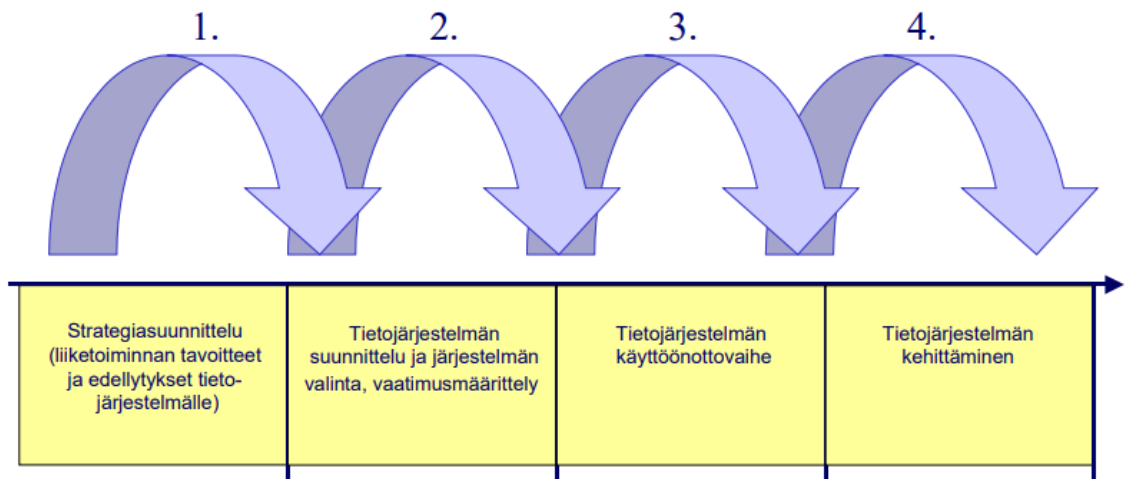
Kuvio 3: Projektin riskienhallintaprosessin kulku (Murch 2002, 166).

Mahdolliset riskit tunnustetaan koko projektiorganisaation kanssa ja siihen on hyvä varata riittävästi aikaa, koska tehtävä on erittäin kriittinen projektin onnistumisen kannalta. Riskien esiintymistodennäköisyys luokitellaan alhaiseen, kohtalaiseen ja suureen. Lisäksi täytyy määrittää, kuinka kriittinen riski on projektin onnistumisen kannalta ja miten riskiä voidaan pitää hallinnassa. Kun kaikki riskit on tunnustettu, ne priorisoidaan todennäköisyyden tai vaikutusten perusteella. Riskejä arvioidaan asteikolla 1-5. (Murch 2002, 168.)

Riskeihin täytyy myös osata varautua ja sitä varten tehdään varasuunnitelmia. Jos varasuunnitelmia ei ole tehty, saattaa seuraukset olla erittäin tuhoisia projektin lopputuloksen kannalta. Riskien seurauksia voivat olla esimerkiksi tiedostojen ja tietojen menetys, viestintäjärjestelmän menetys, tietoturvajärjestelmien toimintahäiriö, kriittisten palvelujen ja toimintojen käytettävyyden katoaminen, vajeatohaisen toiminnan pitkittymien, liiketoiminnan täydellinen tai osittainen lakkautuminen ja pahimmassa tapauksessa henkilöstön loukkaantuminen tai kuolema. (Murch 2002, 171.)

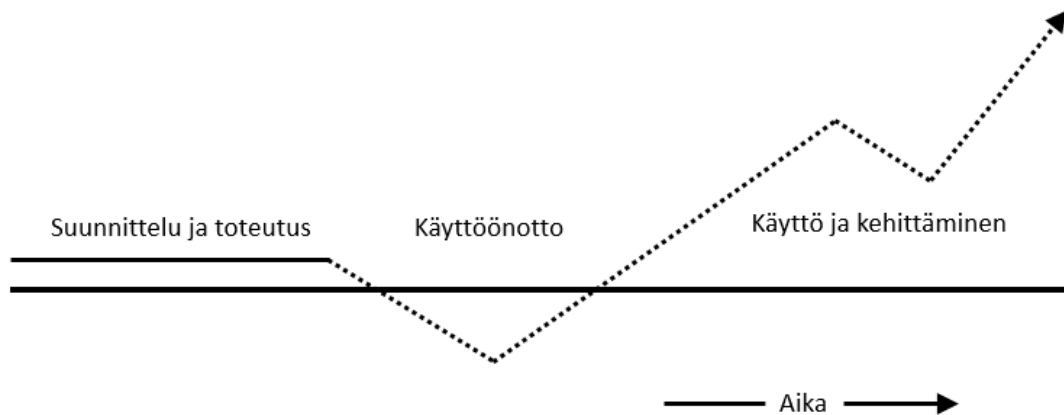
6 Tietojärjestelmän käyttöönottoprosessi

Käyttöönottoon voidaan tulkita kuuluvaksi kaikki eri vaiheet ennen uuden järjestelmän tuotantokäyttöä ja joskus siihen sisällytetään myös tuotantokäytön aloittamisen jälkeen tarvittava tuki. (Harju 2004, 9.)



Kuvio 4: Loppukäyttäjäyrityksen tietojärjestelmän käyttöönottoprosessin elinkaarimalli (Ketunen & Simons 2001, 24).

Projektin onnistumisen kannalta oleellista on, että määrittely on tehty huolellisesti: mikä on projektin alku ja loppu. Käyttöönotto voi tapahtua kertasiirtymisenä, jolloin uusi järjestelmä otetaan samanaikaisesti käyttöön koko organisaatiossa, tai siten, että uutta ja käytössä olevaa järjestelmää käytetään rinnakkain niin pitkään, että uuden järjestelmän osalta päästään virheettömään toimintaan. Usein käyttöönotto tapahtuu vaiheittain, siten että jokin organisaation yksikkö tai osasto toimii pilottina, ja muihin yksiköihin tai osastoihin järjestelmä otetaan käyttöön vasta pilottitestauksen jälkeen. Tietojärjestelmän käyttöönotto on aina seurausta tehdyistä liiketoiminnallisista päätöksistä, joilla tavoitellaan yrityksen kilpailukyvyä säilyttämistä tai parantamista. Käyttöönottovaiheen tärkeimpiä asioita on uuden järjestelmän koulutuksen järjestäminen. (Harju 2004, 9.)



Kuvio 5: Tietojärjestelmän käyttöönoton aikaisen toiminnan tehokkuus (Harju 2004, 15).

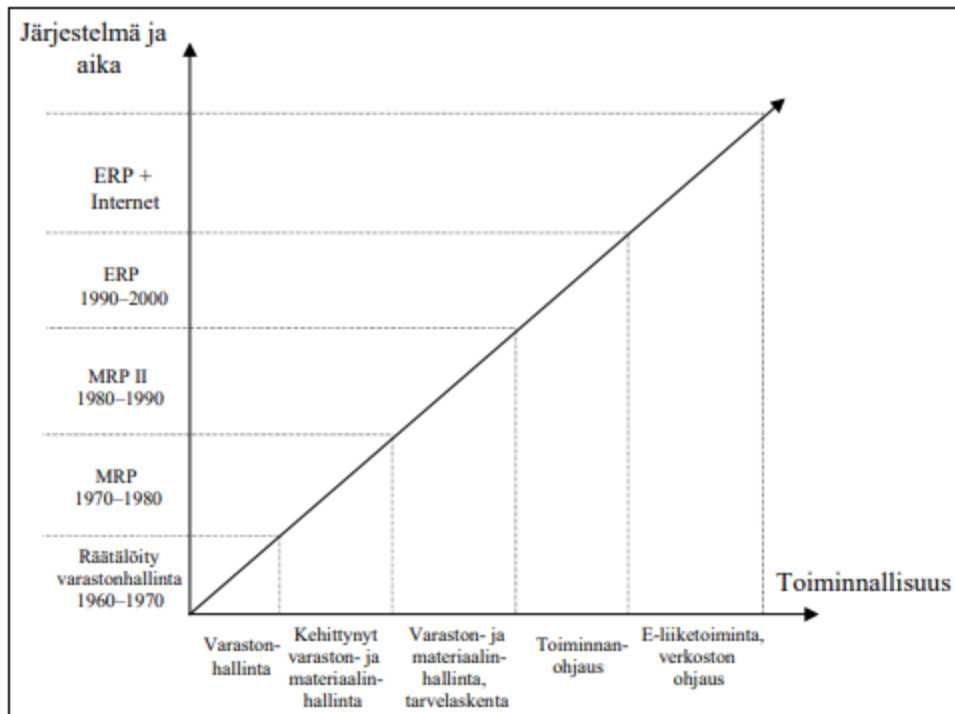
Yrityksen johdon keskeinen tehtävä tietojärjestelmäprojekteja ajatellen on järjestää koulutusta ja sitoa tietojärjestelmien kehittäminen kiinteästi yrityksen liiketoiminnan kehittämiseen, mikä toteutetaan aina strategiatasolta jokapäiväiseen operatiiviseen toimintaan saakka. Liiketoiminnan tasolta alkava sitoutuminen edellyttää johdolta myös kommunikointia, eli johdon on pystyttävä perustelevaan henkilöstölle tietojärjestelmäprojektien merkitys yrityksen liiketoiminnan kehittämisen kannalta. (Harju 2004, 10.)

7 Toiminnanohjausjärjestelmät pk-yrityksessä

Toiminnanohjausjärjestelmien kehittäminen on lähtenyt liikkeelle suuryritysten tarpeista ja nykypäivänä järjestelmiä tarjotaan myös pk-yrityksille. Pk-yrityksille suunnattujen toiminnanohjausratkaisujen pohjana on voimakkaasti prosessiajattelu, joka on lähtöisin erilaisesta toiminnallisesta kontekstista kuin minkä pk-sektori muodostaa. Pk-yritysten toiminnanohjausjärjestelmien kehitys on lähtenyt ohjelmistotaloissa etenemään voimakkaasti, sillä ohjelmistoyritykset haluavat osansa myös näiltä markkinoilta. (Kettunen & Simons 2001, 41.)

Toiminnanohjausjärjestelmien lähtökohtina ovat mm. materiaalihallinnan ja taloushallinnan järjestelmät, jotka on suunniteltu tukemaan yrityksen muita toimintoja. Tällä tavalla käsite toiminnanohjaus on tullut yhdistetyksi liiketoiminnan muihin osa-alueisiin. Toiminnanohjauksella ohjataan yrityksen työmäärää ja resursseja. Työtä ohjaa asiakkaan asettamat vaatimukset ja aikataulu. Resurssien tehokas käyttö luo perustan taloudellisesti kannattavaan toimintaan yrityksen näkökulmasta. Toiminnanohjausjärjestelmällä ohjataan tavoitteellisesti yrityksen toimintaa eri tasoilla ja toiminnoissa. (Kettunen & Simons 2001, 41.)

ERP- järjestelmien (Enterprise Resource Planning) kehitys on jatkunut aina 1960- luvulta nykypäivään. Aluksi alettiin kehittää ohjelmistoja varastoseurantaan ja ohjelmat olivat erittäin yksinkertaisia ja tarkkaan räätälöityjä paketteja yritysten käyttöön. (Kettunen & Simons 2001, 46.)



Kuvio 6: Toiminnanohjausjärjestelmien kehityshistoria ja toiminnallisuuden kehittyminen. (Kettunen & Simons 2001, 47).

1970- luvulla alettiin kehittää tuotantoa tukevia tietojärjestelmiä, jolloin MRP- järjestelmät (Material Resource Planning) saivat alkunsa. Ohjelmistot tuottivat materiaalitarvelaskentoja varasto- ja hankintatoiminnoille, eli ne ohjasivat ostotoimintaa sekä automatisoi tilausten tekemistä. Kaiken kaikkiaan MRP- järjestelmät olivat erittäin kankeita käyttää verrattuna nykyisiin ERP- järjestelmiin. 1980- luvulla konseptointiin MRP II, joka perustui aikaisempaan ohjelmistoversioon, mutta sisälsi uusia kehittyneempiä toimintoja. 1990- luvulla MRP II- ohjelmistoihin alettiin lisätä muiden osa-alueiden ohjelmistoja kuten projektinhallinta, taloushallinta, henkilöstöhallinta, joiden kehitys oli tähän asti ollut täysin erillään. Näin päästiin nykyiseen ERP- konseptiin, joka jatkaa kehitystä edelleen. (Kettunen & Simons 2001, 46.)

8 Microsoft Dynamics 365

Microsoft Dynamics 365 on älykkäiden yrityssovelluksien seuraava sukupolvi Microsoftin pilvessä. Microsoft Dynamics 365 julkaistiin marraskuussa 2016 ja se yhdistää asiakkuushallinnan ja ERP: n yhteen pilvipalveluun, joka on myös helppo ottaa itsenäisesti käyttöön. Käyttäjä voi alkuun valita kaikki tärkeimmät sovellukset. Jos liiketoiminta laajenee tai muuttuu, niin voidaan sovelluksia lisätä palveluun tarpeen mukaan. (Mohta, Kasat & Yadav 2017, 10)

Microsoft Dynamics 365 sisältää kaksitoista sovellusta, joista on tehty kahdeksan erilaista moduulia yritysten erilaisiin liiketoiminnan tarpeisiin. Moduulit ovat suunniteltu markkinointiin, myyntiin, asiakaspalveluun, kenttätyöhön, taloushallintoon, operatiiviseen toimintaan, kaupankäyntiin ja henkilöstön resurssointiin. Jokainen sovellus toimii saumattomasti yhteen Microsoft Office 365 sovellusten kanssa. (Microsoft 2020a.)

8.1 Sales Enterprise

Sales Enterprise on myyntiin erikoistunut sovellus, jonka avulla tehostetaan yrityksen myyjien ja esimiesten välistä kommunikaatiota ja yhdistetään tiedot yhteen paikkaan. Sovelluksen hinta vuodessa on 961,20 euroa per käyttäjä ja laskutus tapahtuu joka kuukausi. Sovelluksella on paljon erilaisia ominaisuuksia ja hyötyjä.

Kehittyneillä myynnin todennäköisyyksille voidaan parantaa tuloksia hyödyntämällä potentiaalisten asiakkaiden ja mahdollisuuksien pisteytystä ja nostaa sellaisten työntekijöiden esittelyä, jotka ovat olleet yhteydessä mahdollisiin asiakkaisiin. Mukauttamalla vuorovaikutuksia asiayhteyksiin saadaan suosituksia asiakasyhteyksien ylläpitämiseen ja voidaan kasvat-
taa asiakkaiden vastausprosenttia.

Myyjälle kannattaa näyttää, miten asiakkaat ovat vuorovaikutuksessa yrityksen kanssa, jotta myyjät tietävät miten lähestyä asiakkaita. Myyjät pystyvät rakentamaan luottamusta asiakkaisiin ja hallitsemaan kumppanuuksia yhdistämällä suhdetiedot ja prosessit LinkedIn Sales Navigator-integroinnilla. Interaktiivisten organisaatiokaavioiden avulla voidaan visualisoida yhteys-
henkilöiden välisiä suhteita. Myynnin vuorovaikutusta voidaan parantaa yhdistämällä asiakas-
tiedot ja Microsoft Forms Pro:n kyselytiedot. Koulutustarvetta voidaan vähentää myyntiprosessin käyttöliittymän avulla, josta löytyy tilannekohtainen opastus myyntiprosessin kaikista vaiheista. Lisäksi manuaalisten tietojen syöttöä voidaan vähentää skannaamalla käyntikortit Dynamics 365- tietueiksi ja tekoälyn tuottaman datan perusteella voidaan tunnistaa asiakkaiden tarpeita. Sovelluksen sisäiset valmennustyökalut helpottavat tunnistamaan vaarantuneet kaupat, jolloin niihin on mahdollista reagoida ajoissa. (Microsoft 2020b.)

8.2 Finance

Finance sovellus on suunniteltu taloushallinnon toimintojen tehostamiseen ja sen kustannukset vuodessa on 1821,60 euroa per käyttäjä ja laskutetaan kuukausittain. Sovelluksessa suljetaan tilikaudet nopeasti ja yksinkertaistetaan taloushallinnon prosesseja raportointiominaisuuksien, taloustietojen ja upotettujen reaaliaikaisten analyysien avulla.

Sovelluksen koneoppimisen avulla kerätään maksut asiakkailta oikeaan aikaan. Erilaiset asiakirjat, kuten laskut ja tiliotteet, ovat mukautettavissa liiketoiminnan muuttuviin tarpeisiin. Automaattisesti toistuva laskutus pienentää seurannan resurssivaatimuksia ja säästää aikaa muihin yrityksen toimintoihin. Sovellus tehostaa liiketoimintaa prosessien automaatioilla, varusten, budjetin hallinnan sekä taloussuunnittelun ja analyysien avulla. (Microsoft 2020c.)

8.3 Project Service Automation

Project Service Automation- sovellus on kehitetty kokonaisvaltaiseen projektinhallintaan ja edistämään liiketoimintaa. Sovellus on kuukausimaksullinen ja sen kustannukset vuodessa on 961,20 euroa per käyttäjä. Sovelluksesta löytyy erinomaiset työkalut projektinhallintaan ja asiakkaiden luottamuksen kasvattamiseen.

Asiakkaiden luottamus ansaitaan varmistamalla, että projektin tuotokset ovat toteutettu sovittulla tavalla. Sisäinen Microsoft Project Online- integraatio ja sen projektinsuunnitteluominaisuudet mahdollistavat kustannusten, työmäärien, tuottojen ja toimituksen tehokkaan visualisoinnin. Intuiitiivisten mittaristojen avulla voidaan tarkastaa, hyväksyä ja valvoa kaikkia projekteihin vaikuttavia kustannuksia ja aikataulumuutoksia. Aikatauluja ja resursseja voidaan tehdä sujuvammiksi osaamisperusteisilla työmäärityksillä ja aikataulusmoduulilla. Käyttöasteiden seuranta voidaan toteuttaa reaaliaikaisten mittaristojen avulla. Yhteistyökumppaneiden osaamisprofiilit mahdollistavat sopivien toimeksiantojen hakua suoraan. Suojattu asiakasportaali mahdollistaa asiakkaalle turvallisen tavan olla yhteydessä yritykseen. Asiakasportaalista voi lähettää tarjoukset ja sopia projektin yksityiskohdista. Projektien asiakaslaskutuksen hyväksyminen, käsitteleminen, aikojen ja kulujen täsmäyttäminen onnistuu paikasta tai ajankohdasta riippumatta. (Microsoft 2020d.)

8.4 Human Resources

Human Resources- sovellus on kehitetty älykkääseen henkilöstöhallintaan ja kustantaa tällä hetkellä 1213,20 euroa per käyttäjä vuodessa. Laskutus tapahtuu kuukausittain. Sovellus tarjoaa monipuoliset työntekijäprofiilit, joissa näkyy urasaavutukset, taidot, hankitut sertifikaatit ja kiinnostuksen kohteet. Työntekijät voivat itsepalvelun avulla muokata ja käsitellä profiileitaan, koulutuksia, suorituskyvynseuranta ja toimia.

Sovellus tarjoaa esimiehille tehokkaat työkalut tiimien suorituskykytietojen ja niiden optimoimisen hallintaan ja auttaa ongelmatilanteiden kontrollointia. Lomien ja raportoinnin yksinkertaistaminen toteutetaan luomalla yhteensopivat ohjelmat, jotka vastaavat eri puolilla maailmaa käytössä olevia säännösten vaatimuksia. Palkanlaskenta, budjetit ja veroilmoitukset saadaan toteutettua sovelluksessa integroimalla palkanlaskennan palvelut osaksi sitä. Tehokkuutta lisätään liiketoimintaan automaattisten prosessien, työkulkujen ja tehtävienhallinnan avulla. Päätöksien tekeminen yrityksessä helpottuu hyödyntämällä sovellukseen upotettua analytiikkaa, jonka avulla seurataan ja analysoidaan henkilöstöhallinnon ohjelmia. Sovelluksen avulla organisaatiota selkeytetään hallinnolla, joka vastaa organisaatorakenteita sekä työnkuvauksia. (Microsoft 2020e.)

9 Tutkimuksen eteneminen ja arviointi

Projekti aloitettiin helmikuussa palaverilla toimeksiantajayrityksen kanssa, jossa määriteltiin kehittämistyön aihe ja rajattiin Microsoft Dynamics 365- tietojärjestelmään. Mitään tarkempaa rajausta ei ollut tässä vaiheessa mahdollista tehdä, sillä yritys ei ollut tehnyt kattavaa esiselvitystä. Palaverissa oli paikalla yrityksen toimitusjohtaja ja toimistopäällikkö. Projektille sovittiin aikataulu, mutta tarkkoja tarkastuspisteitä ei vielä siinä vaiheessa osattu määrittää. Työ päätettiin saada valmiiksi toukokuun loppuun mennessä.

| Helmikuu | Maaliskuu | Huhtikuu | Toukokuu |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> •Toimeksianto •Tutkimuksen aloitus •Tiedonkeräämisen aloittaminen teemahaastattelulla yrityksessä •Ohjaus | <ul style="list-style-type: none"> •Dynamics 365 järjestelmään tutustuminen ja sovellusten rajaus •Tiedonhaku eri lähteistä kehitystyötä varten •Ohjaus ja palaveri | <ul style="list-style-type: none"> •Raportin kirjoittamisen aloitus •Ohjaus ja palautteet yritykseltä | <ul style="list-style-type: none"> •Tietojen vahvistaminen Microsoftilta •Raportin viimeistely ja esittely yrityksessä •Opinnäytetyön palautus |

Kuvio 7: Tutkimuksen eteneminen

Yrityksellä oli käytössä Microsoftin muita sovelluksia, joten päätettiin perustaa Microsoft Teams- ryhmä opinnäytetyöprosessia varten. Kutsuin ryhmään toimeksiantajayrityksestä toimitusjohtajan ja toimistopäällikön. Microsoft Teams- sovellus toimi projektin dokumentoinnin ja prosessien seurantatyökaluna. Tiimikansiossa on tallennettuna kaikki tuotetut dokumentit ja niitä pystyi sieltä vapaasti tarkastelemaan ja kommentoimaan. Näin luotiin kehitystyöhön avoimuutta ja madallettiin kynnyistä yhteydenottoihin sekä aktiiviseen kommunikointiin.

Helmi-, maaliskuu-, huhtikuun aikana kerättiin tietoa kehitystyön esiselvitysvaiheeseen ja itse käyttöönottoprosessiin, jonka pohjalta tehtiin alustava Microsoft Dynamics 365- käyttöönotto-suunnitelma. Projektin alussa hankinta rajattiin neljään Dynamics 365- sovellukseen: Sales Enterprise-, Finance-, Operation- (Project Service Automation) ja Human Resource- sovellukseen. Tutkimuksen tuloksista kävi kuitenkin ilmi, että tämän kokoiseen pieneen yritykseen ei ole kannattavaa hankkia kaikkia suunniteltuja sovelluksia niiden suurten kustannusten takia. Tulevaisuuden tilanteisiin varautuminen oli välttämätöntä, joten päädyimme valitsemaan ai-noastaan Finance- sovelluksen taloushallintoa varten. Tästä tilanteesta on tarvittaessa helppo laajentaa toimintaa muihin Microsoft Dynamics 365- sovelluksiin yrityksen toiminnan kasva-essa tai laajentuessa.

Kevään aikana globaalisti levinnyt Covid-19-virusepidemia ja sen asettamat yhteiskunnalliset rajoitteet hidastivat opinnäytetyön edistymistä, koska yrityksen liiketoimintasuunnitelmat eivät edenneet suunnitelmien mukaan. Yritys oli tyytyväinen esiselvitysten tuloksiin ja totesi niiden olevan hyödyllisiä tulevaisuudessa Microsoft Dynamics 365:n käyttöönottoprosessin tukena. Tutkimuksesta kirjoitettu opinnäytetyöraportti toimitettiin yhtiön käyttöön ohjeeksi ohjelmistoprojektien suunnitteluun ja toteuttamiseen.

Lähteet

Painetut

Anttonen, K. 2003. Tehosta projektityötä: johda hanketta 80/20- periaatteella. Helsinki: Talentum

Harju, A. 2004. Projektin ohjaus tietojärjestelmän käyttöönotossa. Helsinki: Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia.

Karlsson, Å., Marttala, A. 2001. Projektkirja: Onnistuneen projektin toteuttaminen. Helsinki: Kauppakaari.

Kettunen, J., Simons, M. 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä: teknologialähtöisestä ajattelusta kohti tiedon ja osaamisen hallintaa. Espoo: Valtion teknillinen tutkimuskeskus.

Mohta, R., Kasat, Y., Yadav, J. J. 2017. Implementing Microsoft Dynamics 365 for Finance and Operations. Packt Publishing.

Moilanen, T., Ojasalo, K. & Ritakoski, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Helsinki: SanomaPro.

Murch, R. 2002. IT-Projektinhallinta. Helsinki: IT Press.

Mäntyneva, M. 2016 Hallittu projekti: jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. Helsinki: Kauppakamari

Sähköiset

Microsoft 2020 a. <https://dynamics.microsoft.com/fi-fi/>

Microsoft 2020 b. <https://dynamics.microsoft.com/fi-fi/sales/capabilities/>

Microsoft 2020 c. <https://dynamics.microsoft.com/fi-fi/finance/capabilities/>

Microsoft 2020 d. <https://dynamics.microsoft.com/fi-fi/project-service-automation/capabilities/>

Microsoft 2020 e. <https://dynamics.microsoft.com/fi-fi/human-resources/capabilities/>

Kuviot

| | |
|---|----|
| Kuvio 1: Tutkimuksellisen kehittämistyön prosessi (Moilanen, ym. 2014, 24). | 7 |
| Kuvio 2: Ohjelmistokehityksen vaiheet (Murch 2002, 61). | 10 |
| Kuvio 3: Projektin riskienhallintaprosessin kulku (Murch 2002, 166). | 12 |
| Kuvio 4: Loppukäyttäjärityksen tietojärjestelmän käyttöönottoprosessin elinkaarimalli (Kettunen & Simons 2001, 24). | 13 |
| Kuvio 5: Tietojärjestelmän käyttöönoton aikaisen toiminnan tehokkuus (Harju 2004, 15). ... | 14 |
| Kuvio 6: Toiminnanohjausjärjestelmien kehityshistoria ja toiminnallisuuden kehittyminen. (Kettunen & Simons 2001, 47). | 15 |
| Kuvio 7: Tutkimuksen eteneminen | 19 |