

Opinnäytetyö (AMK)

Liiketalouden koulutusohjelma

NLIIBK13

2017

Lauri Paasio

EXCHANGE-PALVELUN PILVIMIGRAATIO

Liiketalouden koulutusohjelma

2017 | 30

Lauri Paasio

EXCHANGE-PALVELUN PILVIMIGRAATIO

Pilvipalvelut ovat kovaa vauhtia syrjäyttämässä paikallisilla palvelimilla toimivat palvelinohjelmit. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää pienyritykselle sopivin pilvipalveluratkaisu, sekä tehdä siirtotoimenpide yrityksessä käytössä olevasta paikallisesta Exchange-palvelusta tutkimuksessa valittuun pilvipalveluratkaisuun.

Työ toteutettiin laadullisena, eli kvalitatiivisena tutkimuksena. Sopivin ratkaisu valittiin sekä ominaisuuksien, että asiantuntijoiden kirjoittamien artikkeleiden perusteella. Migraatio toteutettiin yrityksen sisäistä työvoimaa käyttäen, tarvittaessa hyödyntäen ulkopuolista asiantuntijaa.

Tutkimuksen kohteena oli noin 15 hengen markkinointialan yritys. Yrityksellä oli sähköiset työkalut päivittäin käytössä, eikä pitkiä katkoksia saanut syntyä. Kyseisen alan yritykselle näiden työkalujen toimivuus on sujuvan liiketoiminnan vaade.

Tutkimuksen tuloksena valittiin Microsoftin Office365 –pilvipalveluratkaisu. Toisena vaihtoehtoina oli Google for Work. Vertailuksi tutkittiin uudempaa Exchange-palvelua, jotta tutkimukseen saatiin mielenkiintoista vertailua pilvipalveluiden hyödyistä.

Tutkimuksessa mukana olleiden palveluiden kehitys on nopeaa ja yrityksen kannattaisi tehdä tämän kaltaisia tutkimuksia parin vuoden välein.

ASIASANAT:

Tietotekniikka, tietojärjestelmät, tietoliikennetekniikka, tietoliikenneteknologia, pilvipalvelut

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Business Administration

2017 | 30

Lauri Paasio

CLOUD MIGRATION FROM EXCHANGE-SERVICE

Cloud-based services are quickly taking over services running on local servers. This thesis is about figuring out the best cloud-based service for a small sized company and migrates the existing locally running Exchange service to the chosen cloud solution.

Research was done as qualitative research. The best cloud based solution was chosen by features and articles written by experts. Migration was done inhouse, consulting experts outside the company when needed.

As a target for the research was a local company offering marketing solutions with 15 employees. Company uses digital tools every day, so there was no time for long service breaks. These tools are required for running good business in companies working with marketing.

As a result of the research, Microsoft Office365 cloud service was chosen. Other option was Google for Work. Newer exchange service was also researched to get good variety and to see the benefits of cloud based solutions.

The solutions researched in this thesis are improving and changing on a fast pace. Companies should do these kinds of researches in every two years.

KEYWORDS:

computers, internet technology, internet communications, cloud services

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET	6
1 JOHDANTO	7
2 SÄHKÖPOSTIPALVELUIDEN SIIRTYMINEN PILVEEN	8
2.1 Toiminnalliset hyödyt	9
2.2 Rahalliset hyödyt	10
2.3 Pilvipalvelun haitat	10
3 TAUSTATIETOA YRITYKSESTÄ	11
4 NYKYTILANNE JA TARVE	12
5 ERI VAIHTOEHTOJEN TUTKINTA	13
5.1 Office 365 – Microsoftin pilvipalvelu	14
5.1.1 OneDrive – tallennustila	15
5.1.2 Office Online	16
5.1.3 Sharepoint - työtila	17
5.2 Google for Work	18
5.2.1 Gmail - sähköpostipalvelu	18
5.2.2 Google Drive - verkkotallennustila	19
5.2.3 Google Docs, Sheets ja Slides – toimisto-ohjelmat	20
5.3 Microsoft Exchange 2016	21
6 PALVELUN VALINTA	22
7 MIGRAATIO NYKYISESTÄ PALVELUSTA	23
7.1 Valmistelu	23
7.2 Siirto	27
7.3 Testaus	28
8 POHDINTA	29
9 LÄHDELUETTELO	30

KUVAT

Kuva 1. Kuvakaappaus office 365-portaalin etusivusta.	23
Kuva 2. Uuden käyttäjätilin luominen Office 365 -palveluun	24
Kuva 3. Listaus käyttäjälle lisätyistä sähköpostiosotteista	25
Kuva 4. Yhteenveto Office365 -käyttäjän asetuksista	26

TAULUKOT

Taulukko 1. Vertailu Google Apps:n ja Office 365:n ominaisuuksista. Hinnat ja ominaisuudet lokakuussa 2016.	13
---	----

KÄYTETYT LYHENTEET

AD	Active Directory
Domain	Verkkotunnus
Exchange	Microsoftin sähköpostipalvelu
PK-yritys	Pieni tai keskisuuri yritys
Portaali	Internet-verkkopalvelu
VPN	Virtual Private Network
IMAP	Internet Message Access Protocol
SCP-Autodiscover	Service Connection Point-Autodiscover

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä perehdytään keskisuuren yrityksen paikallisesti toimivan Exchange-palvelun siirtämiseen pilvipalveluympäristöön. Opinnäytetyössä tarkastellaan nykytilannetta, vertaillaan eri pilvipalvelutarjoajia ja käydään läpi hyötyjä sekä haittoja pilvipalveluun siirtymisestä. Työssä käydään läpi nykyisten palveluiden siirtoprosessi vallittuun pilvijärjestelmään, sekä siinä esiintyneet ongelmat. Työn aihe valikoitui todellisen tarpeen mukaan, koska yrityksen sähköpostipalvelu tarvitsee päivityksen. Työ tehdään kyseiselle yritykselle sen omissa tiloissa.

Työn on laadullinen, eli kvalitatiivinen tutkimus. Työn tavoitteena on selvittää paras vaihtoehto pilvipalveluista ja dokumentoida siirtoprosessi ja sen vaikeudet. Siirtotyö tehdään itse mahdollisesti asiantuntijan neuvoja käyttäen. Eri palveluissa on laajemminkin lisäoptioita, joita yritykset, koulut ja laitokset voivat hyödyntää, mutta tässä työssä keskitytään niihin palveluihin, jotka kyseisen alan PK-yritykselle ovat tarpeellisia.

Työn valmistuessa tulee yrityksellä olla käytössään pilvipalveluratkaisu nykyisen paikallisen palvelinratkaisun sijaan. Sähköpostiliikenteen määrä pitäisi olla pienempi sekä kapasiteettimäärällisesti että bittimäärällisesti. Lyhyitä viestejä on tarkoitus ohjata pikaviestimiin, sekä projektien sekavaa sähköpostiliikennettä pyritään selkeyttämään yhteisillä työkaluilla.

Teoriaosuudessa käydään läpi eri pilvipalveluratkaisuja ja niiden palveluita. Valikoidaan tarvittavat palvelut kyseiselle yritykselle. Lähteinä käytetään alan kirjallisuutta, käyttäjien arvosteluja, sekä palveluntarjoajien omaa dokumentaatiota.

2 SÄHKÖPOSTIPALVELUIDEN SIIRTYMINEN PILVEEN

Sähköpostipalvelut eivät ole periaatteeltaan muuttunut juurikaan vuosikymmeneen. Käytössä on edelleen samat protokollat ja asiakasohjelmat. Sähköpostin korvaajia on sen sijaan ilmestynyt useita, kuten sosiaalinen media, sekä videoneuvottelut. Sähköpostia ei kuitenkaan voi unohtaa yrityksen sisäisessä- eikä ulkoisessa viestinnässä. Sähköpostista on muodostunut työkalu viestintään, palveluiden käyttöön ja tunnistautumiseen.

Paikallisen sähköpostipalvelun ongelmana on vaiva päivityksistä uusiin versioihin. (vaikka protokollat samana pysyikin), yleinen toimintavarmuus, sekä kustannustehottomuus (Charest, 2016). Paikallinen postipalvelu vaatii myös paikallisen ylläpitäjäresurssin.

Paikallisen postipalvelun hinta ei siis kulminoidu vain tarvittavaan rautaan ja ohjelmistoon, vaan myös tukipalveluihin käytettyihin työtunteihin. Pienten ja keskisuurien kokoisissa organisaatioissa tuki vie helposti yhdeltä ihmiseltä monta tuntia työaikaa viikossa, josta voi laskea lisäkulun kuukaudessa / käyttäjä normaalin kulun päälle.

Pilvipalvelussa on kiinteä kuukausihinta per käyttäjätili ja ylläpidosta vastaa kolmas osapuoli. Näin ylläpitoon käytetyt henkilöresurssit jäävät yrityksessä parempaan käyttöön. Yhtenä tärkeänä alueena pilvipohjaisessa sähköpostipalvelussa on toimintavarmuus. Kolmas osapuoli vastaa siitä, että palvelu toimii, sekä data pysyy tallessa mahdollisten ongelmien yli. Suurimmissa tarjolla olevissa pilvipalveluissa ylläpitäjä vastaa myös ohjelmistojen versiopäivityksistä, jolloin käyttäjällä on aina käytössä usin, tietoturvallisin versio sovelluksesta. (Group, SysGen solutions, 2014.)

Pilvi mahdollistaa myös jaetut resurssit esimerkiksi myyntiorganisaation kesken jaettujen työtilojen avulla. Pilvipalvelusta löytyvät yhteisesti jaetut myyntiraportit, hinnastot, tuotetiedodokumentit yms. jotka ovat saatavilla sekä lokaalisti, että mobiilista.

2.1 Toiminnalliset hyödyt

Pilvipalvelussa ei tarvita omia päivityksiä, lisäosien asenteluita tai muuta paikkailua. Pilvipalvelu poistaa tarpeen tehdä näitä toimenpiteitä talon sisäisesti. Pilvi poistaa myös mahdollisista katkoksista seuraavat lisäongelmat ja niiden selvittämisen.

Pilvessä olevat sähköpostit pysyvät tallessa, vaikka yrityksen muu data katoaisi. Lisäksi sähköpostien vastaanotto toimii, vaikka yrityksen internetyhteydet olisivat katki.

Pilvipalvelut tarjoavat sekä käyttäjäkohtaisen-, että yrityskohtaisen verkkotallennustilan. Esimerkkinä tästä Microsoftin OneDrive ja Googlen Drive. Näissä tiedostot pysyvät tallessa ja ovat helposti jaettavissa sekä asiakkaille, että oman organisaation kesken.

Yrityksen sisäistä viestintää saadaan tehostettua ottamalla käyttöön pikaviestinjärjestelmä, esimerkiksi Skype For business (entinen Lync), tai Google Hangouts. Näillä palveluilla saadaan turhien sähköpostien määrää karsittua, sekä hoidettua videokokoukset henkilöstön kesken.

Projektien hoitaminen yhteistyötilassa helpottaa siinä, että kaikki osallistujat ovat koko ajan tasalla projektin tilanteesta. Työdokumentteja on yhdet, joita osallistujat muokkaavat kollektiivisesti. Toisin kuin nykyisessä tilanteessa, jossa työdokumentit siirtyvät sähköpostilla ja monistuvat projektin edetessä. Projektin loppuvaiheessa tiedostoja voi olla kymmeniä.

IT-henkilön tai -henkilöstön aika jää parempaan käyttöön (Hardenburgh, 2012). Useasti PK-yrityksissä IT-henkilö on samalla myyjä, konsultti tai tuotantotyöntekijä. Siirtämällä sähköpostit pilvipalveluun, saadaan tämän henkilön resurssit käyttöön paremmin tuottavaan työhön, kun ylläpito ja tukipalvelut tulevat palveluntarjoajalta.

2.2 Rahalliset hyödyt

Siirtymällä pilvipalveluun yritys muuntaa muuttuvat kulut kiinteiksi. Pilvipalveluilla on kiinteä hinnoittelu kuukautta ja käyttäjämäärää kohden. Hinta sisältää yleisesti tuotteen, lisenssit ja ylläpidon. Tilejä voidaan avata ja sulkea kuukausiperusteisesti, jolloin kulut pysyvät hallinnassa.

Pilvipalvelulla saadaan myös vapautettua IT-resursseja tuottavampaan käyttöön, kuten 2.1 kohdan viimeisessä kappaleessa todettiin.

2.3 Pilvipalvelun haitat

Pilvipalvelun haittoina voisi listata palveluiden täysi toimimattomuus Internet-katkoksen sattuessa. Paikallisesti toimivalle postipalvelimelle samassa lähiverkossa olevat koneet pääsevät ilman ulkopuolistakin yhteyttä. Toisena haittana on tietoturvaongelmat. Yrityksen data siirtyy ulkomaisille palveluntarjoajille. Joillain yrityksillä tämä saattaa estää pilvipalveluiden käytön, koska vaadittavat tietoturvastandardit eivät täyty.

3 TAUSTATIETOA YRITYKSESTÄ

Yritys, jolle selvitystyö tehdään on vuonna 1993 perustettu Turkulainen markkinointialan yritys. Yrityksessä työskentelee noin 15 henkilöä Suomessa, sekä 10 henkilöä Kiinassa. Yrityksen liikevaihto on n. 2,5 miljoonaa euroa. Yrityksen palveluihin kuuluu muun muassa messuosastojen suunnittelu ja rakennus, myymäläsisustuksien luominen suunnittelusta tuotantoon ja asennukseen asti, suurkuvatulostuspalvelut sekä erilaisten tuotelineiden suunnittelu ja tuotanto.

Markkinointialan yrityksessä sähköpostiliikennettä on paljon. Siirrettävät liitetiedostot ovat suuria. Yrityksessä toteutettavat projektit voivat olla laajoja ja pitkäkestoisia. Projektien hallinta ennen tämän työn toteuttamista on ollut sekavaa.

Yrityksen toimitilat ovat Turun Runosmäessä. Kaksikerroksisista tiloista löytyy yläkerasta suunnittelu- ja myyntiosasto. Alakerrassa on tuotanto, tulostuspalvelu, sekä varasto.

Työpisteet yrityksen tiloissa ovat erillään toisistaan, jotka ovat yhdistettynä toisiinsa joko WLAN-verkolla, tai 1Gbit-ethernet verkolla. Myynnillä sekä suunnittelijoilla on yrityksen mobiililaitteet käytössä. Exchange-palvelu toimii yrityksen tiloista käsin valokuituyhteyden avulla.

4 NYKYTILANNE JA TARVE

Kyseessä on markkinointialaan suuntautunut yritys joka viestii suurimman osan asioista sähköpostin välityksellä. Lisäksi sähköpostin liitteenä kulkee usein isoja kuvatiedostoja sekä PDF-dokumentteja. Yrityksen projektit ovat pitkiä ja hajanaisia, sisältäen vaiheet suunnittelusta valmiin tuotteen loppujakeluun asti. Tuohon väliin mahtuu monia vaiheita pitkällä aikajaksolla.

Markkinointialan yrityksen tarve on saada yhdenmukainen palvelu, jossa kaikki ohjelmistoversiot ovat samat, ylläpito on ulkoistettu, verkkotyötila toimii sekä tiedostoportaalina että projektityökaluna. Lisäksi tavoitteena on saada selkeä kuukausilaskutus, jossa näkee helposti, mistä kuukausikulu rakentuu. Tavoite on saada sähköpostiliikenteen määrää vähennettyä, sekä kappalemäärällisesti, että bittimäärän muodossa.

Yrityksen sähköpostipalvelin toimii tällä hetkellä sekä omassa serverihuoneessa, että alihankkijalta vuokratussa konesalissa. Palvelu on kahdennettu eri pisteisiin toimintavarmuuden takaamiseksi. Palveluna toimii Microsoft Exchange 2003, joka alkaa olla auttamattomasti tiensä päässä.

Yrityksen tekstinkäsittelyasiakasohjelmistolisenssit vaativat päivitystä, mobiili-integraatio toimii huonosti ja yhteinen verkkotyötila on tarpeen.

Yrityksessä on käytössä sekä Windows-, että Mac-tietokoneita, joissa on monen eri version Office-paketteja. Näiden ristiin toimivuus ei ole toivotulla tasolla. Ongelmia muodostavat Outlook, (Entourage Mac:lla), Word sekä Excel. Lisenssien uusiminen jokaiselle erikseen olisi kulueränä suuri.

Yrityksessä käytössä olevat mobiililaitteet ovat monelta eri valmistajalta, monella eri käyttöjärjestelmällä. Vanhan Exchange-palvelun liittäminen joihinkin laitteisiin tuottaa ongelmia, muun muassa yhteensopivuuden ja yhteysongelmien muodossa.

5 ERI VAIHTOEHTOJEN TUTKINTA

Läpikäytäviä vaihtoehtoja on kolme. Microsoftin tarjoama Office 365-palvelu, jossa hintaan sisältyy esimerkiksi uusimmat Office-lisenssit, pilvessä pyörivät Exchange-palvelut, OneDrive for Business -tallennustila, sekä Sharepoint. Toisena vaihtoehtona on Googlen tarjoama Google for Work. Tässä löytyy online-työkalut, Gmail-sähköpostipalvelu, sekä Google Drive-verkkotallennustila. Kolmas vaihtoehto on nykyisen paikallisen Exchange-palvelun päivitys nykyistä uudempaan versioon. Taulukossa 1 vertaillaan kahden pilvipalvelun hintoja ja ominaisuuksia.

Taulukko 1. Vertailu Google Apps for Work ja Office 365 palveluiden ominaisuuksista lokakuussa 2016

	Google for Work	Office 365
Kuukausihinta	4€ / 8€	4,20€ / 8,80€ / 10,50€
Tallennustila	30 GB / Rajaton	1 Tb
Palvelutasot	G Suite Basic, G Suite Business	Business Essentials, Business, Business Premium
Sovellukset	Gmail, Hangouts, Drive, Docs, Sites	Office Online, Outlook, Onedrive, Skype, Sharepoint
Sitoutuminen	1kk	1kk

5.1 Office 365 – Microsoftin pilvipalvelu

Microsoft julkaisi vuonna 2010 Office 365-pilvipalvelunsa yhdistääkseen hajallaan olevat erilliset palvelut, kuten Exchangen ja Sharepointin ja Lyncin. Sharepoint on ryhmätyötila, Exchange sähköposti- ja kalenteripalvelu ja Lync pikaviestinpalvelu. Lisäksi käytössä on Office Web Apps- palvelut, sekä OneDrive-verkkotallennustila tiedostoille. Office 365 on kuukausiveloitteinen palvelu, joka sisältää lisenssistä riippuen erilaisia ominaisuuksia. (Microsoft, 2016.)

Kuukausimaksu sisältää myös ympärivuorokautiset tukipalvelut. Lisenssin voi maksaa joko kuukausittain tai vuosittain. Kuukausittaisin maksaessa käyttäjähallinta on joustavampaa tilanteessa, jos käyttäjiä poistuu tai palkataan lisää väkeä.

Business Essentials palvelun kuukausimaksu on 4,20€ /käyttäjä, joka sisältää vain peruspalvelut, kuten online sähköpostin, yhden Tb:n OneDrive-tallennustilan, Skype for Business palvelun, sekä verkkopohjaiset Office-työkalut, kuten Word, Excel ja Powerpoint.

Premium paketti maksaa 10,50€ /käyttäjä. Business Premium sisältää kaikki palvelut, mitä Office 365 tarjoaa, suurimpana erona lisenssi Office-sovelluspakettiin Windowsille ja Macille. Lisenssin etuna on se, että lisenssin haltija saa aina käyttöönsä uusimman version Office-paketista.

5.1.1 OneDrive – tallennustila

OneDrive on Microsoftin pilvitallennustila tiedostoille. OneDrive for Business on tästä laajennettu versio isommalla kapasiteetilla. OneDrive tarjoaa helpon tavan synkronoida tiedostot eri laitteiden ja käyttäjien välillä. OneDrive synkronoi myös käyttäjän asetuksia, teemoja ja salasana tietoja eri laitteiden välillä. OneDrive-tallennustilassa oleviin tiedostoihin pääsee käsiksi joko selaimelta, suoraan Windows 8.1 tai Windows 10 käyttöjärjestelmästä, tai OneDrive-sovelluksesta. OneDrive oli vuoteen 2014 nimeltään SkyDrive. Nimenmuutoksen takana on brittiläinen televisioyhtiö ”Sky”, joka syytti Microsoftia SkyDrive-nimen käytöstä. Normaalikäyttäjä saa OneDrive:stä 5 GB tallennustilaa. OneDrive for Business-tilit sisältävät 1 Tb tallennustilaa. Ero ilmaisversioon on siis valtava. OneDrive on keskipisteenä tiedostojen ja Microsoftin online-ohjelmistojen verkossa. Ainut tapa yhdistää suoraan OneDrive:en, on avaamalla selaimella kyseinen verkkosivu. Yksi OneDrive-palvelun parhaimpia puolia on helppo tiedostojen jako muiden kanssa. Esimerkiksi Word, Excel, Powerpoint ja OneNote dokumenttien tekeminen yhdessä muiden kanssa OneDriven välityksellä on saumatonta. Jakaminen tapahtuu yhdellä hiiren painalluksella. OneDriven kautta pääsee myös etänä Windows 7, 8.1 tai 10 koneiden tiedostoihin. OneDrive on pilvitallennustila, joka yhdistää eri laitteet vaivattomasti. (Koch, 2016.)

5.1.2 Office Online

Office online on kokoelma internet-selaimessa pyöriviä toimisto-ohjelmia. Näihin kuuluvat Word Online, Excel Online, Powerpoint Online ja muutama muu, kuten Outlook.com sähköpostiohjelmisto, kalenteri, OneNote online ja viestintätyökalu People. Ennen vuotta 2014 Office Online oli Microsoftin arkisto valmiista pohjista, sekä leikekirjakuvista. Office Online toimii uusimmilla selaimilla, kuten Internet Explorer, Google Chrome ja Mozilla Firefox. Office online tukee kaikkia normaalin koneelle ladattavan Office:n dokumenttimuotoja täydellisesti. Office online:n ulkoasu vastaa uusinta ladattavaa versiota. Muokataksesi dokumentteja Office Onlinessa, tulee käyttäjän ladata tiedosto ensin omaan OneDrive-palveluunsa. Tämä toimii saumattomasti uusimpien Windows-versioiden kanssa, jossa OneDrive-palvelu on sisäänrakennettu tiedostonhallintaan. Myös tulostaminen onnistuu Office Online:n ohjelmistoista täysin normaalisti. Online-sovellukset eivät kuitenkaan ominaisuuksiltaan vastaa täysin tavallista versiota. Puutteita ovat mm. dokumenttien ulkoasun muokkauksessa, Excel-online:ssa ei toimi matemaattiset funktiot, eikä smart-art objektien muokkaus onnistu. Word online vastaa käytöltään tavallista lukuun ottamatta tyylien muokkauksen puutetta. Powerpoint online tuntuu vielä monilta osin puutteelliselta. Online versiolla esitykseen ei voi ladata esimerkiksi kuvia tai ääntä. Lisäksi siirtymäefektejä sivusta toiseen on tarjolla vain kaksi, sekä ”etsi ja korvaa”-ominaisuus puuttuu. Office365 Business Premium-tilauksen kanssa käyttäjä saa lisenssin uusimpiin ladattaviin versioihin Office-sovelluksista. Käyttöjärjestelmä voi olla joko Windows tai Applen OS X. Suurin etu tässä kuukausiveloitteisessa lisenssissä on se, että käyttäjällä on aina käytössään uusimmat versiot sovelluksista. (Branscombe, 2015.)

5.1.3 Sharepoint - työtila

Sharepoint –työtila on WEB-pohjainen yhteistyöalusta, jolla voit tehdä tiimityöskentelyä turvautusti. Sharepoint-palvelun selittäminen ei ole yksinkertaista, varsinkaan peruskäyttäjille. Yksi yleisimmistä Sharepoint-palvelun käyttötarkoituksista on yrityksen oman Intranetin pyörittäminen. Tällä tarkoitetaan web- portaalia joka on vain yrityksen sisäisessä käytössä. Portaalissa voi olla sisäisiä tiedotuksia, siellä voi jakaa sisäistä materiaalia, kuten pöytäkirjoja, valmiita dokumenttipohjia yms. (Delaney, 2016.)

Sharepoint-työtilassa käyttäjät voivat jakaa dokumentteja myös keskenään. Se on sisäänrakennettu Microsoftin muihin ohjelmistoihin, jolloin yhteisössä projektien tekeminen helpottuu. Office365:n mukana tuleva Sharepoint mahdollistaa projektien tekemisen yhdessä riippumatta siitä, onko käyttäjät samassa talossa, tai edes samassa verkossa. Sharepoint hallitsee myös monen ihmisen yhtäaikaisen dokumenttien käsittelyn älykällä versionhallinnallaan.

Projektit ja niissä käytetyt tiedostot ovat saatavilla kaikilla päätelaitteella, kunhan käyttäjä pääsee kirjautumaan palveluun. Jos yritys käyttää Sharepoint-palvelua Intranet-ratkaisuna, pääsee käyttäjät esimerkiksi mobiililaitteeltaan tarkastamaan pöytäkirjoja, tai projektien etenemisiä.

Sharepoint-tiimisivun voisi ajatella projektikohtaisena, helppolukuisena web-sivuna, jota on myös helppo päivittää.

5.2 Google for Work

Google Apps for Work on pilvipalvelu ja työkalu ryhmätyöskentelyyn, joka laskutetaan kuukausiperusteisesti. Google For Work kuuluu Googlen peruspalvelut, eli Gmail, Google Drive, Google Hangouts, Google kalenteri, Google Sites ja Google Dokumentit. Erona normaali kuluttajapalveluun, Google for Work tarjoaa omat Email-domainit, isomman Google Drive-tilan (Google Vault) ja 24/7 puhelin- sekä sähköpostituen. Kaikki data tallentuu Googlen omiin palvelinkeskuksiin. Perushintaiseen 5 dollarin kuukausipakettiin kuuluu kaikki edellä mainitut, lukuun ottamatta Google Vault palvelua. Premium palveluun kuuluva Google Vault tarjoaa rajoittamattoman Drive for Work-palvelun. Premium maksaa 10 dollaria kuussa. (Google Inc., 2017.)

5.2.1 Gmail - sähköpostipalvelu

Gmail on kirjoitushetkellä maailman suosituin sähköpostipalvelu. Vuonna 2015 käyttäjiä oli jopa 900 miljoonaa. Ilmaisversion kustannukset käyttäjä maksaa mainoksina, joita Google näyttää ohjelman sisällä. Perusominaisuuksiin kuuluu 15 GB ilmaista tallennustilaa, yhdistetyt viestiketjut ja tehokkaat hakuominaisuudet. Google Apps for Work lisää tähän mm. Oman sähköpostiosoitteen, varman toimivuuden, 30 GB tallennustilaa yhdessä Driven kanssa (riippuen ostetusta palvelusta), ympärivuorokautisen tukipalvelun, sekä synkronointiominaisuuden Microsoft Outlook-postipalvelun ja Gmail-palvelun välille

5.2.2 Google Drive - verkkotallennustila

Google Drive on Googlen tarjoama tallennusportaali tiedostoille. Drive:ssä on helppo tallentaa, arkistoida ja jakaa omia tiedostoja. Kaikki tiedostot tallentuvat Googlen palvelimille. Drive:en tallennettuihin tiedostoihin pääsee käsiksi miltä päätelaitteelta tahansa. Tämä helpottaa esimerkiksi työpöytäkäytössä olevan tietokoneen ja mobiilipäätelaitteen välistä synkronointia. Palvelu toimii myös hyvin ristiin PC- ja Mac-maailman välillä. Perusversiossa Drive tarjoaa 15 GB tallennustilaa, joka on jaettu Drive:n, Gmail- ja Kuvat-palvelun kesken. Google Apps for Work lisää palveluun ominaisuuksia, kuten kappaleessa 5.2.1 mainitun 30 GB tallennustilan, ympärivuorokautisen käyttäjätuen, parannetut tiedostojen jakomahdollisuudet, sekä mahdollisuuden tarkastella ja hyväksyä tiedostot ennen julkistusta.

5.2.3 Google Docs, Sheets ja Slides – toimisto-ohjelmat

Google Docs, Sheets ja Slides vastaa Microsoftin Office-paketin verkkoversiota. Google Docs tukeutuu vahvasti Google Drive palveluun, tallentaen tiedostot Drive:en. Docs-ohjelmistoista ei ole saatavana ladattavia versioita, vaan ne toimivat ainoastaan verkossa selainta käyttäen.

Docs on Wordin kaltainen tekstinkäsittelyohjelma, jolla onnistuu tekstin muotoilu, kuvien liittäminen, sekä monen käyttäjän yhtäaikainen muokkaus. Docs tukee yleisimpiä tekstinkäsittelyn tiedostomuotoja, kuten .doc .docx, .rtf, .odt. Sheets on Microsoft Excelin vastine, joka ei kuitenkaan täysin vastaa ominaisuuksiltaan Microsoftin versioita. Sheets tukee tekstin muotoilua, kaavoja, sekä monen käyttäjän yhtäaikaista työskentelyä. Sheets tukee yleisimpiä tiedostomuotoja, kuten .xls, .xlsx, .ods ja .csv. Slides on Microsoft Powerpointin vastine. Slides-ohjelmalla voi luoda presentaatioita. Slides tukee kuvia, tekstiä, animaatioita, videoita ja ääntä. Slides tukee yleisimpiä tiedostoformaatteja, kuten .ppt ja .pptx.

5.3 Microsoft Exchange 2016

Paikallisessa Exchange-palvelussa on omat hyödyt ja haitat. Suurimpana hyötynä on se, että palvelimen postiarkeistoihin pääsee käsiksi ilman Internet-yhteyttä. Nykymaailmassa kuitenkin tilanne, jossa yhteydet ovat täysin katki, on harvassa mobiililaitteiden hotspot-toimintojen yms. vuoksi. Hajaseudulla, jossa on hitaat mobiiliyhteydet, sekä huonosti toimiva kiinteä linja, voisi palvelusta olla hyötyä. Vastakohtana taas se, että jos yhteys on katki, ei paikallinen palvelin myöskään vastaanota saapuvaa postia yrityksen ulkopuolelta.

Pilvipalvelun etuna on jatkuvat automaattiset päivitykset. Esimerkiksi Office365 saa automaattisesti päivityksiä tasaisin väliajoin. Exchange 2016-palvelun kanssa ylläpitäjän tarvitsee ajaa uudet päivitykset itse aika-ajoin.

Yhtenä paikallisen sähköpostipalvelun puolestapuhujana voi olla se, että yrityksen tietoja ei mene talteen yrityksen ulkopuolelle. Tällöin myös paikalliset varmuuskopioinnit onnistuvat helpommin. Se, onko siitä hyötyä vai haittaa, on yrityksen oma päätös. Nykyiset pilvipalvelut ovat kuitenkin rakennettu tietoturvallisesti ISO 27001, ISO 27018 ja SSAE 16-standardien mukaisesti. (Gibson, 2015.)

Jos organisaatio on suuri ja iso osa sähköpostiliikenteestä on talon sisäistä, voisi paikallinen Exchange-palvelu toimia hyvinkin. Varsinkin sinä hetkenä, kun yhteydet yrityksen ulkopuolelle ovat muuten katki.

Lisähaasteena Exhangen kanssa on myös mobiililaitteet, sekä muut talon ulkopuolella olevat käyttäjät. Palvelimella tarvitsee olla joko avoin portti ulkoista sähköpostikäyttöä varten, taikka kaikki liikenne etälaitteisiin pitää ohjata VPN-palvelun kautta. Pilvessä pyörivään palveluun kaikki laitteet yhdistävät samalla lailla, riippumatta siitä, missä laite fyysisesti on.

Exhangen etuna on myös pidetty sitä, että se osaa käyttää palvelimen Active Directoryssä olevaa käyttäjätietoa sähköpostitilien kanssa. Nykyisessä muodossa, Office365-palvelun käyttäjätiedot saadaan synkronoitua paikallisen AD:n kanssa Microsoft Azure AD:n yli.

6 PALVELUN VALINTA

Palveluksi valikoitu Microsoftin Office365-pilviratkaisu. Pääsyinä tähän, oli tarve uusia kaikki Office-lisenssit, tutut Office-konttorisovellukset, yrityksessä käytössä oleva Windows-ympäristö ja Windows 10:n OneDrive integraatio, pitkä markkinointiyhteistyö Microsoftin kanssa sekä laskutuksen helppous nykyisen datatoimittajan toimittaessa lisenssit yrityksen käyttöön.

Yrityksellä on ollut vuosia käytössä Office-paketit. Näitä lisenssejä on ostettu uusia vuosien aikana, mutta harvoin päivitetty olemassa olevia uudempaan. Esimerkkinä tuotannon koneissa olevat lisenssit vuodelta 2008. Yrityksen Office-ohjelmistot tuli yhtenäistää yhteensopivuusongelmien välttämiseksi. Office365 Business Premium-paketti tarjosi uusimmat lisenssit ladattaviin työpöytäsovelluksiin sisältyen kuukausimaksuun.

Vuosien Office-ohjelmistojen käytön jälkeen yrityksen henkilöstö osasi valmiiksi Microsoftin tarjoamien ohjelmistojen käytön. Tämä helpotti valintapäätöstä vähäisen uudelleen koulutustarpeen vuoksi.

Suurin osa yrityksen tietokoneista pyöri Windows 10-käyttöjärjestelmällä, lukuun ottamatta muutamaa tuotantokonetta Windows XP:llä sekä kahta OS X-käyttöjärjestelmällistä suunnittelukonetta. Office365-sovellukset integroituvat Windows 10 Pro-versioon saumattomasti. Asetuksista voi lisätä erillisen yritystilin, jolloin yrityksen OneDrive-tiedostopalvelu yhdistyy tietokoneen omaan tiedostojärjestelmään niin, ettei käyttäjä huomaa eroa.

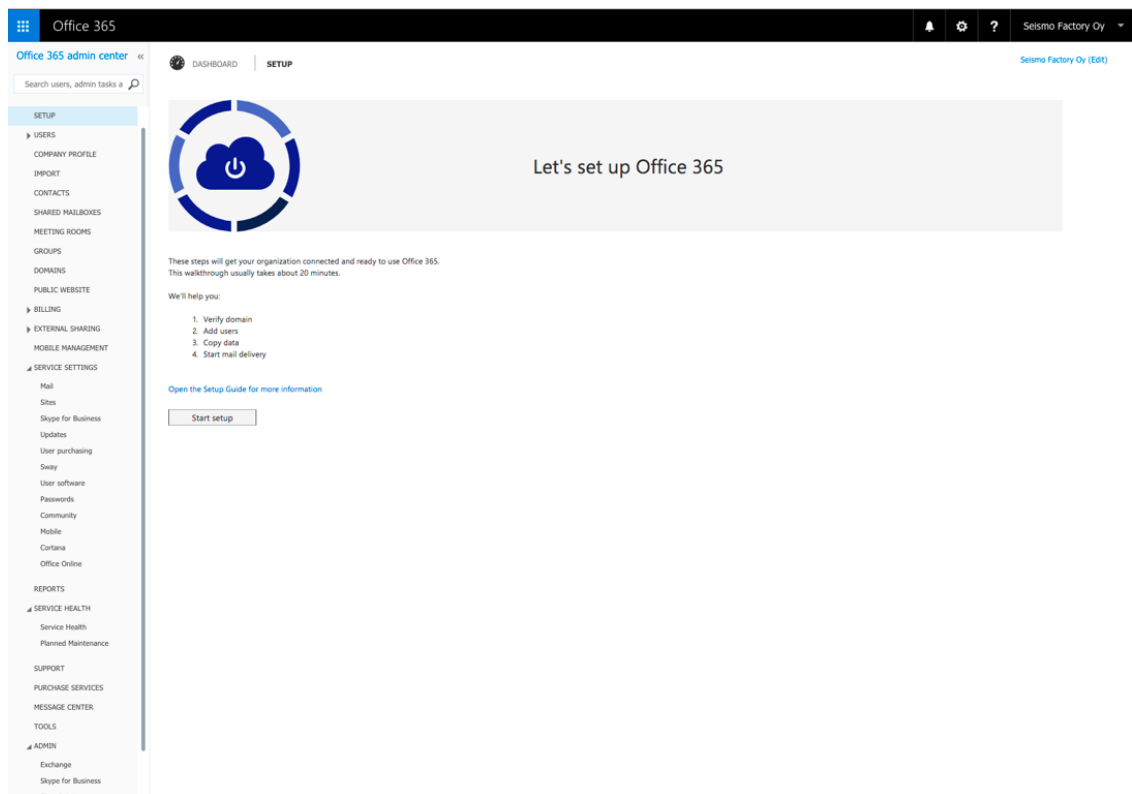
Kyseisellä yrityksellä on vuosien markkinointihistoria Microsoft Oy:n kanssa. Tämä vaikutti myös suurilta osin palveluntarjoajan valintaan. Microsoftin yrityskuva koettiin positiiviseksi yrityksen johdon sisällä. Yritys toimi tiiviissä yhteistyössä Microsoft Oy:n kanssa ja koettiin, ettei olisi sopivaa, jos yritys käyttäisi kilpailevan toimijan tuotetta.

Yrityksen yhteistyökumppanina toimi Turkulainen tietotekniikkaan erikoistunut yritys, joka vastasi yleisistä laitetöimituksista ja asennuksista. Kyseiseltä palveluntarjoajalta ostettiin lähitukea ja valvontaa kuukausisopimuksella. Tämä taho tarjosi myös Office365-palvelua, joten oli luontevaa ostaa lisenssit kyseiseen palveluun heidän kautta, jotta laskutus saatiin liitettyä heiltä joka kuukausi tulevaan laskuun.

7 MIGRAATIO NYKYISESTÄ PALVELUSTA

7.1 Valmistelu

Valmistelu siirtoa varten aloitettiin pystyttämällä Office365-portaali. Tämä aloitettiin sillä, että valittu palveluntarjoaja loi järjestelmänvalvojatilin, jolla ylläpitoportaaliin pääsi sisään. Ylläpitoportaalissa pääsee muokkaamaan palvelun jokaista osa-aluetta. Alla olevassa kuvassa 1 on auki Office365-hallintapaneelin alku sivu esiasennuksen jälkeen.



Kuva 1. Kuvakaappaus office 365-portaalin etusivusta.

Tässä vaiheessa ei vielä lähdetty etusivun ohjeistuksen mukaan verifioimaan domainia, vaan lisättiin ensin käyttäjät palveluun. Tämä siitä syystä, että saapuvia posteja, ei haluttu vielä siirtää uuteen palveluun. Verkko-osoitteen verifiointi tarkoittaa tässä tilanteessa sitä, että nimipalvelimelle laitetaan tietty ohjaus, jonka Office365-portaali varmistaa toimivaksi ja toteaa näin käyttäjän olevan kyseisen verkko-osoitteen omistaja tai haltija.

Uusien tilien luonti tapahtui yksinkertaisesti. Kuvan 2 alareunassa näkyy ennalta palveluntarjoajalta tilattujen lisenssien määrä. Jos domain olisi verificoitu jo alkuvaiheessa, olisi tilille saanut valittua, jos avausvaiheessa oikean verkko-osoitteen. Palvelun ollessa käytössä uutta käyttäjää lisättäessä verkko-osoitteenkin saa valittua suoraan oikeaksi.

×

Create new user account

First name Last name

* Display name

* User name

@ SeismoFactory.onmic

Auto-generated password | [Type password](#)

New password will be displayed in the next page

Make this person change their password the next time they sign in.

* Email password to the following recipients

Select licenses for this user:

Office 365 Business Essentials
11 of 11 licenses available

Office 365 Business Premium
14 of 14 licenses available

Kuva 2. Uuden käyttäjätilin luominen Office 365 -palveluun

Kun käyttäjä on luotu, voidaan sille lisätä useampikin verkko-osoite, jos kyseessä olevalle osoitteelle on myös suoritettu verifiointi. Kuvassa 3 käyttäjälle on asetettu neljä eri sähköpostialiaista pääosoitteen rinnalle.

 SAVE  CANCEL



Edit email address

Set up multiple addresses for users. A user must have a primary email address for all outgoing emails.

Primary email address

lauri.paasio@seismofactory.fi

Other email addresses

lauri.paasio@seismo.fi

lauri@seismo.fi

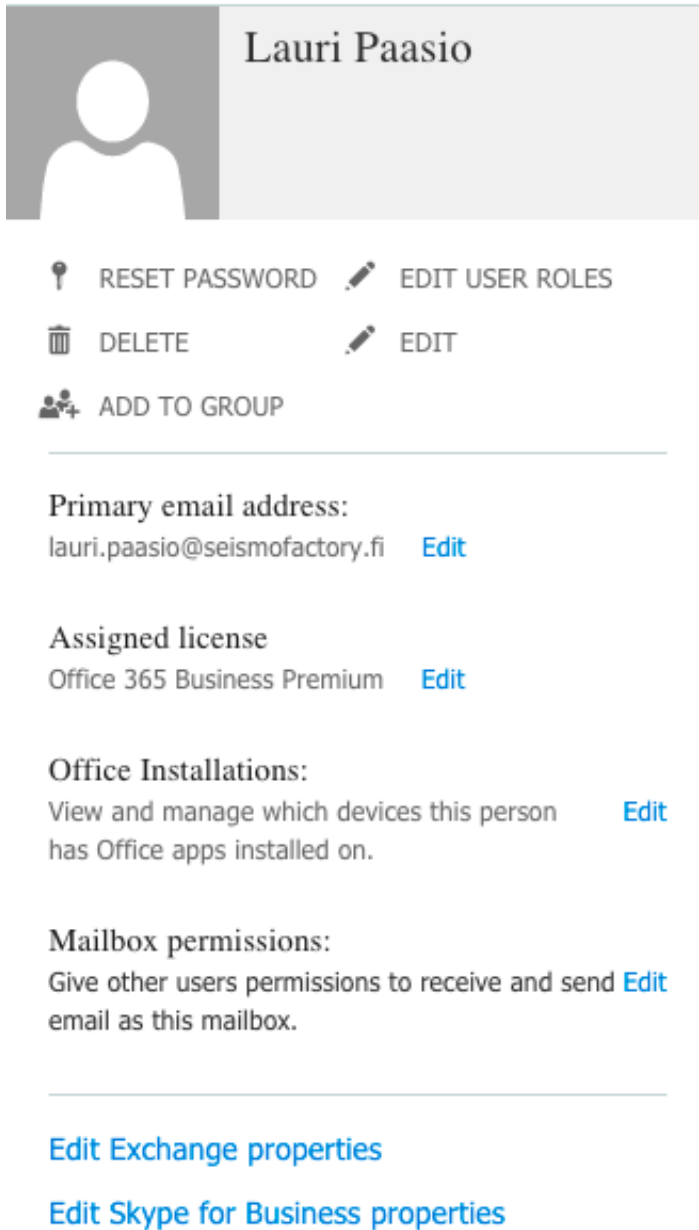
lauri@seismofactory.fi

lauri.paasio@SeismoFactory.onmicrosof...

[Add new](#)

Kuva 3. Listaus käyttäjälle lisätyistä sähköpostiosotteista

Kun kaikki käyttäjätilit on luotu palveluun, voidaan alkaa valmistella siirtoa postipalvelusta toiseen. Kuvassa 4 on yhteenveto palveluun luodun käyttäjän asetuksista.



Lauri Paasio

RESET PASSWORD EDIT USER ROLES
DELETE EDIT
ADD TO GROUP

Primary email address:
lauri.paasio@seismofactory.fi [Edit](#)

Assigned license
Office 365 Business Premium [Edit](#)

Office Installations:
View and manage which devices this person has Office apps installed on. [Edit](#)

Mailbox permissions:
Give other users permissions to receive and send email as this mailbox. [Edit](#)

[Edit Exchange properties](#)

[Edit Skype for Business properties](#)

Kuva 4. Yhteenveto Office365 -käyttäjän asetuksista

7.2 Siirto

Siirtotoimenpiteen toteuttamiseen haettiin muutama eri vaihtoehto, joista valittiin tilanteeseen sopivin. Tässä kohtaa oli hieman epäselvyyksiä, millä tapaa siirto kannattaisi toteuttaa, johtuen konsultoitujen eriävistä mielipiteistä.

Ensimmäinen tapa oli käyttää Office365-portaalin omaa migraatiotyökalua. Tätä tapaa ei kuitenkaan Exchange-palvelun myynyt taho suositellut, sillä portaalin kautta tapahtuva migraatio oli tarkoitettu isommille organisaatioille, jossa siirretään massoittan tilejä.

Toinen vaihtoehto portaalin kautta tehtävään siirtoon oli IMAP-palvelimen kautta tapahtuva siirto, jossa siirtyy vain sähköpostit, ei kalenterit, eivätkä yhteystiedot. Lisäksi IMAP-palvelu oli kytketty pois päältä käytössä olevasta Exchange 2003-palvelusta.

Kolmas vaihtoehto oli asentaa uusi postilaatikko vanhan postilaatikon rinnalle päätelaitteen Outlook-ohjelmaan ja kopioida sähköpostit, kalenteri ja yhteystiedot raahaamalla postilaatikosta toiseen. Tätä testattiin ja ongelmana oli postilaatikoiden sama nimi. Outlook ei suostunut luomaan toista samannimistä postilaatikkoa, jotta siirto näin olisi onnistunut.

Siirto päätettiin toteuttaa ajamalla jokaiselta päätelaitteelta Outlook-varmuuskopio vanhasta postilaatikosta, poistamalla vanha laatikko ja lisäämällä uusi. Uuteen laatiikkoon palautettiin käyttäjäkohtainen varmuuskopio. Tämä tapa tuntui toimintavarmimmalta, kun tiedot saatiin välissä talteen erilliseen tiedostoon. Täysin ongelmitta ei tämäkään onnistunut. Uutta tiliä lisätessä, Outlook haki aina kysymättä palvelinasetukset automaattisesti. Nämä asetukset olivat vanhan palvelimen asetukset, jolloin uutta tiliä ei saanut asennettua edes manuaalisesti. Ongelman syyksi löytyi SCP-autodiscover ominaisuus. Kun samassa lähiverkossa on Exchange palvelin (tässä tapauksessa vanha), tarjoaa se jatkuvasti asetuksiaan niitä kysyville Outlook-ohjelmistoille. Tässä tapauksessa Outlook-ohjelmistot eivät päässeet pilvipalvelun autodiscover-asetuksiin asti, kun vanha Exchange muutti palvelimen osoitteen vääräksi heti alkumetreillä. Ratkaisuksi löytyi aluksi pieni muutos päätelaitteen Windows-rekisteriin. Muuttamalla arvoa ExcludeScpLookup joka löytyy kohdasta HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\14.0\Outlook\AutoDiscover saatiin estettyä Outlookin autodiscover- ominaisuus ja syötettyä uudet palvelintiedot käsin. Lopullinen ratkaisu oli kytkeä vanhasta Exchange-palvelimesta autodiscover-tarjonta pois päältä. Vanha palvelin haluttiin kuitenkin jättää taustalle pyörimään, jotta vanhoihin sähköposteihin pääsisi tarvittaessa käsiksi.

7.3 Testaus

Palvelu testattiin yhdessä palveluntarjoajan kanssa, jotta mahdolliset ongelmat saataisiin ratkaistua välittömästi, tai pitäydyttyä vanhassa palvelussa, kunnes uusi toimii. Testaus aloitettiin, päivittämällä nimipalvelimelta tarvittavat tiedot postin kääntämiseksi uuteen palveluun. Ainut havaittu ongelma oli joidenkin tilien kohdalla uusien sähköpostiviestien saapuminen viiveellä. Tämä johtui siitä, että kyseiset postilaatikot olivat kooltaan isoja ja viestihistorian indeksointi palvelimella kesti ilmeisesti suhteellisen pitkään. Palvelu on ollut toukokuussa 2017 käytössä kahdeksan kuukautta ilman suurempia ongelmia. Yksi havaittu ongelma on Windowsissa Outlook-sovelluksen ja F-secure pankkisuojauksen yhteen toimivuuden kanssa. Jos F-secure pankkisuojaus on päällä, katkeaa Outlookissa yhteys palvelimelle. Kun suojauksen kytkee pois, toimii yhteys normaalisti. Tähän tulee toivottavasti pian korjaus F-securelta.

8 POHDINTA

Työn tavoitteena oli löytää uusi ratkaisu markkinointialla toimivan PK-yrityksen sähköpostipalvelulle. Työssä oli tarkoitus käydä läpi nykyisen järjestelmän haasteet, tutkia eri vaihtoehtoja uusista ratkaisuista ja päivittää olemassa oleva paikallisesti pyörivä Exchange-palvelu valittuun pilvipalveluratkaisuun.

Työn tuloksena yritykselle valittiin sopivin pilvipalveluratkaisu. Ratkaisuksi valikoitui Microsoft Office365. Pääsyinä tähän oli parempi sisältö sopimuksissa, sekä yhteistyö Microsoft Oy:n markkinoinnin kanssa. Migraatio Exchange-palvelusta Office365 palveluun tehtiin keväällä 2016. Lopputulos oli hyvä ja siirto-operaatio tapahtui nopeasti, joitain ongelmakohtia lukuun ottamatta. Ongelmat käydään työssä läpi ja kerrotaan myös ratkaisut ongelmiin. Siirron jälkeen yrityksen työntekijät eivät huomanneet sähköpostikäytössä eroa vanhaan järjestelmään, jota siirtotyössä tavoiteltiin. Uusia ominaisuuksia joita yritys otti päivittäiseen käyttöönsä, olivat Skype for Business, uudet Office-lisenssit sekä OneDrive. Perekdytys oli sujuvaa johtuen jo tutusta Office-ohjelmistoympäristöstä.

9 LÄHDELUETTELO

- Branscombe, M. (05. 10 2015). *Microsoft Office 2016 vs Office 365 vs Office Online*. Noudettu osoitteesta techradar.com: <http://www.techradar.com/news/software/business-software/microsoft-office-2016-vs-office-365-vs-office-online-1305988>
- Charest, M. (02. 18 2016). *Office 365 vs Hosted Exchange: what's the difference?* Haettu 04. 05 2017 osoitteesta <http://www.sherweb.com/blog/office-365-vs-hosted-exchange>
- Delaney, R. (2016). *How to use SharePoint in your Organization: 3 Common Applications*. Haettu 04. 05 2017 osoitteesta <https://www.avepoint.com/blog/avepoint-blog/how-to-use-sharepoint-common-applications/>
- Gibson, S. (2. 11 2015). *ISO 27018 compliance: Here's what you need to know*. Noudettu osoitteesta infoworld.com: <http://www.infoworld.com/article/3000021/cloud-computing/iso-27018-compliance-heres-what-you-need-to-know.html>
- Google Inc. (2017). *G-suite by Google Cloud*. Haettu 26. 01 2017 osoitteesta <https://support.office.com/en-ie/article/What-s-the-difference-between-Office-365-and-Office-2016-ed447ebf-6060-46f9-9e90-a239bd27eb96>
- Group, SysGen solutions. (09 2014). *The pros and cons of cloud vs in house servers*. Noudettu osoitteesta sysgen.ca: <https://sysgen.ca/cloud-vs-in-house-servers/>
- Hardenburgh, I. (2012). *techrepublic.com*. Haettu 13. 3 2017 osoitteesta <http://www.techrepublic.com/blog/the-enterprise-cloud/functional-and-financial-benefits-of-cloud-based-email/>
- Koch, J. (2016). *Office 2016 & Office 365 Den komplette guide til Office 2016*. Docendo Oy.
- Microsoft. (2016). *What's the difference between Office 365 and Office 2016?* Haettu 26. 01 2017 osoitteesta <https://support.office.com/en-ie/article/What-s-the-difference-between-Office-365-and-Office-2016-ed447ebf-6060-46f9-9e90-a239bd27eb96>