

KARELIA AMMATTIKORKEAKOULU
Tietojenkäsittelyn koulutus

Mikko Halonen
SHAREPOINT VAIHTOEHTONA DRIVVE DM
DOKUMENTTIENHALLINTAJÄRJESTELMÄLLE PERKKO OY: SSÄ

Opinnäytetyö
KESÄKUU 2020



OPINNÄYTETYÖ
Kesäkuu 2020
Tietojenkäsittelyn koulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijä(t)
Mikko Halonen

Nimeke
SharePoint vaihtoehtona Drive DM dokumenttienhallintajärjestelmälle Perkko Oy: ssä
Toimeksiantaja
Perkko Oy

Tiivistelmä

Microsoft 365 ei ole varsinaisesti dokumentinhallintajärjestelmä. Opinnäytetyön tavoitteena on tuoda esiin Microsoft 365 SharePointista dokumentinhallintajärjestelmien ominaisuuksia. Tavoitteena on tutkia voiko Sharepoint korvata laajoja dokumentinhallintajärjestelmiä. Opinnäytetyötä varten on tutkittu dokumentinhallinta periaatteita ja sen ominaisuuksia. Ominaisuuksien vertailun kohteena käytettiin toimeksiantajalla käytössä olevaan Drive DM -dokumentinhallintajärjestelmää(Drive DM).

Käsitys Drive DM:n hinta-laatusuhteesta on muodostunut toimeksiantajan aiemman käytön perusteella. Drive DM:n käyttöaste on vähäinen verrattuna vuosittain maksettavaan lisenssihinnaan. Opinnäytetyö tuo lisää näkemystä niin myynnilliseen, kuin myös markkinoitavaan materiaaliin. Microsoft 365 Business -palvelupaketit sisältävät kattavan määrän toimistosovelluksia, palveluita. Palvelupakettien lisenssien hinnoittelulla saatavia ominaisuuksia ja palveluita verrataan suhteessa eri dokumentinhallintajärjestelmien ominaisuuksiin. Vertailussa mukana on myös mukana toimeksiantajalla käytössä oleva Drive DM. Ominaisuuksia ja hinnoittelua on koostettu taulukoihin.

Hinnoittelua vertaillaan, jotta käyttöönottamisen kustannukset saadaan esiin paremmin. Vertailujen perusteella Microsoft 365 SharePointissa on dokumentinhallinnanjärjestelmien ominaisuuksia. SharePoint -projektien aloitusmäärittelyt edellyttävät asiakasympäristön kartoitusta ja sitä varten on käytävä kattava keskustelu asiakkaan tarpeista ja osaamisesta. Yhdessä asiakkaan kanssa käytävän keskustelun perusteella on mahdollisuus saada projektien laajuus selville.

Kieli

Sivuja 41

Avainsanat

dokumentinhallinta, pilvipalvelu, Microsoft 365, SharePoint



THESIS
June 2020
Business Information Technology
Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
FINLAND
+ 358 13 260 600 (switchboard)

Author (s)
Thesis coordination group and Karelia UAS

Title
SharePoint as an Alternative for The Drive DM Document Management System in Perkko Ltd.

Commissioned by
Perkko Ltd

Abstract

Microsoft 365 is not actually a document management system. The aim of the thesis is to highlight the features of document management systems in Microsoft 365 SharePoint. The goal is to explore whether SharePoint can replace extensive document management systems. For the thesis, the principles of document management and its features have been studied. The Drive DM document management system (Drive DM) used by the client was used as a target for comparing the features.

The understanding of the price-quality ratio of Drive DM has been formed based on the client's previous use. The utilization rate of Drive DM is low compared to the annual license price. The thesis brings more insight into both sales and marketing materials. Microsoft 365 Business service packs include a large number of office applications and services. The features and services available through the pricing of service package licenses are compared to the features of different document management systems. The Drive DM used by the client is also included in the comparison. Features and pricing are compiled in tables.

Pricing is compared to better reflect the cost of deployment. By comparison, Microsoft 365 SharePoint has the capabilities of document management systems. Initial specifications for SharePoint projects require a mapping of the customer environment and a comprehensive discussion of the customer's needs and expertise. Based on a discussion with the client, it is possible to find out the scope of the projects. Initial specifications for SharePoint projects require a mapping of the customer environment and a comprehensive discussion of the customer's needs and expertise. Deployment requires strong planning and test procedures.

Language

Finnish

Pages 41

Keywords

Document management system, Cloud service, Microsoft 365, SharePoint

Sisältö

Sisällys

1	Lyhenteet.....	5
2	Johdanto	6
3	Toimeksianto	8
4	Microsoft lisensointivaihtoehdot	9
4.1	Microsoftin vertailtavat lisenssit	10
4.2	Asennettava Office-paketti	10
4.3	Microsoft 365-palvelupaketti	11
4.4	Microsoftin M365 lisenssit	11
5	Dokumentinhallintajärjestelmien vertailu SharePointiin	13
5.1	Dokumentinhallintajärjestelmien vertailu	13
5.2	Järjestelmä vertailun analysointi.....	16
6	GDPR -tietosuojalain huomioon ottaminen	17
6.1	Dokumentinhallinnan anonymisointi	18
6.2	Microsoft 365 ja GDPR tietosuojalaki.....	19
6.3	Selitteet ja tunnisteet.....	21
6.4	Luottamuksellisuustunnisteiden käyttö	25
7	SharePoint-ominaisuuksien tarkastelu	27
7.1	SharePoint tiedostokirjasto	27
7.2	Metatietojen määrittely	28
7.3	Tiedostokirjaston suodatukset	28
7.4	Tiedostokirjaston näkymät.....	29
7.5	Sivustokokoelman luettelot.....	30
8	Microsoft 365 Business -pilven tietoturva.....	31
8.1	Auditointivälineet.....	32
8.2	Nimipalvelun testaus.....	33
8.3	Tietomurrot O365 pilvipalvelun	33
9	SharePoint-dokumentinhallinnan mahdollisuudet	34
9.1	Yrityksen toiminnan visualisointi.....	34
9.2	Metatietojen automatisointi	35
9.3	Pienryhmissä hallittava dokumentinhallinta	36
9.4	Keskitetty dokumentinhallinta	36
10	Loppusanat	38
11	Lähteet	40

1 Lyhenteet

AIP	Azure Information Protection.
P1	Azure Information Protection lisenssitaso.
P2	Azure Information Protection lisenssitaso.
CMS	(Content Management System) Sisällönhallinta.
DMS	(Document Management System) Dokumentinhallinta.
Filling Path	Järjestelmän dokumentin yksilöivät metatiedot.
GDPR	(General Data Protection Regulation) EU: n tietosuojalaki.
RMS	Azure Rights Management.
Microsoft 365 E3	Microsoft 365 lisenssitaso.
Microsoft 365 E5	Microsoft 365 lisenssitaso.
Check in / out	Sisään tai ulos kirjaaminen. Dokumentti on ladattu sisään tai se on muokattavana.
Selite	Yksilöidään tietoa dokumentin sisällöstä.
Luottamuksellisuustunniste	Tunniste voi olla sisällöstä kertovaa informaatiota; Julkinen, salainen.
Seliteanalytiikka	Käytettyjen selitteiden mukaiset dokumentit ovat osa analytiikkaa. Sen perusteella on mahdollista auditoida tai valvoa minkä prosessin osana dokumentti on.

2 Johdanto

IT-ala tarvitsee eri alojen liiketoiminnoista lisää uusia tai erilaisia palvelumalleja. On selvää kuinka paljon työntekijä on jatkossa omalla työpisteellään, ja kuinka paljon etätöiden määrä kasvaa. Monitoimilaitteiden käyttö yrityksen toimipisteillä vähenee. Yksin syynä ei ole työntekijöiden läsnäolo työpisteellä. Trendi sähköisen materiaalien saatavuudesta asettaa paineita dokumenttien käsittelyyn.

Dokumentinhallinta on vuosia ollut aikaansa edellä. Voidaanko tässä tapauksessa sanoa, että järjestelmän tulevaisuus olisi kuin pyyhittäisiin pölyjä vanhan järjestelmän ympäriltä. Dokumentinhallinta ei ole uusi tapa tallentaa tai käsitellä tiedostoja tai tietoa. Microsoft 365 -palvelut ovat yhteisöllisyysajattelun myötä palauttaneet dokumentinhallintaan uutta aaltoa.

Etätöiden tekemisen takia on erinomainen tilanne puhua dokumenttien saatavuudesta. Dokumenttia tarvitsevan henkilön on pystyttävä löytämään sama dokumentti tai sen uusin versio. Dokumentinhallintajärjestelmät ovat sidottu Sharepointin tai tiedosto palvelimien taustalle. Tästä syystä muutos on iso, koska pilvipalveluun siirtyminen edellyttää suunnitelmaa ja koulutusta. Työtä tekevän on osattava uusi tapa toimia, jotta data on saatavilla. Yhteisöllisyyden nimissä kaikkien on tehtävä tätä samalla tavalla.

Työntekijän on pystyttävä tekemään vastaavat työt niin kotona kuin työpisteellään. Tietojen tai tiedostojen kohdalla on kuitenkin eri kriteerit tai lainalaisuudet, mistä, miten, miksi tietoja ja tiedostoja voidaan käsitellä. Tästä syystä palveluiden kohdalla työntekijä tarvitsee ratkaisuja kotiin. Näistä tärkeimpänä koetaan, että omat tai organisaation työtiedostot ovat saatavilla. Muussa tapauksessa tiedostot kantautuvat kotiin vaihtoehtoisella tallennusvälineellä. Tallennusvaihtoehtoja on useita, muistitikku, tietokoneen kiintolevyllä salaamattomana tiedostona.

Salaamaton tallennusväline on huono vaihtoehto sille, että koulutetaan käyttäjät tallentamaan tiedostot OneDrive -kansioon ja jakamaan tiedostoja Teams tai SharePoint -tiedostokirjastoon. Microsoft 365 pilvipalvelu on käytössä, mutta sitä ei käytetä kaikilta ominaisuuksiltaan. OneDrive on laaja käyttämätön resurssi monissa yrityksissä.

Tämän opinnäytetyön teko alkoi samoihin aikoihin, kun koronaviruksen leviämistä pyrittiin maailmanlaajuisesti estämään. Koko maailma käytännössä suljettiin. Ikävä asia tässä on se, että maailman pitäisi pyöriä ja myydä palveluita asiakkaille. Microsoft 365 -pilvipalvelu on markkinoinnin tai keskustelun aloituksen tärkeä väline etätöitä tekevien ihmisten auttamiseksi. Työntekijän aika tällä hetkellä menee yhden tai usean tiedoston etsimiseen, koska voi olla tallennettu useaan eri paikkaan ja siitä on useita eri versioita.

Laitevalmistajilla on olemassa ratkaisuja, miten työntekijä voi mennä töihin ja purkaa turvatulostusjonosta töitä sen perusteella, mitkä niistä on tärkeitä käsitellä paperisena asiakirjana. Esimerkiksi sopimukseen on oltava asiakkaan ja myyjän allekirjoitus. Nykypäivänä on mahdollista käyttää digitaalisia allekirjoituksia, mutta yhdessä myyjä tai asiakas eivät osaa tätä prosessia vielä. Järjestelmien käyttöasteen kannalta teknisen tuen on otettava huomioon infrastruktuuria, kuinka työntekijä työtään tekee ja vastattava tarjoamalla palveluita etätyöhön.

Dokumentinhallinnan näkökulmasta perusohjelmat eivät vuosien aikana paljoa ole muuttaneet muotoaan, kun yhteiskunta on muuttunut riippuvaiseksi sähköisestä materiaalista tietoteknisistä laitteista. Lisäominaisuuksia on tullut, jos haluaa syvemmälle viedä omaa osaamistaan. Edelleen voi tehdä perustekstiä, jos vaatimukset eivät ole niin isot.

Näihin kaikkiin löytyy ratkaisu Microsoft 365, ja hienointa siinä on, että on pilvipalvelu. Yrityksen tiedostot ovat yhtä aikaa kaikkien saatavilla, jos palveluita osataan käyttää oikein.

Microsoft 365 -pilvipalvelu tuo yritykselle paljon hyviä yhteistyömahdollisuuksia, mutta tiedostoja tallennetaan edelleen mieluummin omalle vaihtoehtoisiin tallennusvälineisiin helpouden takia ilmaisen pilvitallennustilan sijaan.

Microsoft 365 -pilvipalvelun yhteistyö on kehittämisen arvoinen asia, koska sen avulla voidaan kehittää toimintatapoja käsitellä tiedostoja eri sovellusten välillä. Ensimmäinen askel kohti tätä yhteistyötä kannattaa aloittaa omien tiedostojen kautta viemällä omat työtiedostot OneDrive -tallennustilaan, jonka jälkeen voi työntekijä itse pohtia jokaisen tiedoston kohdalla mitä jakaa eteenpäin. Tiedostoa voidaan jakaa OneDrive tai Teams -sovelluksessa organisaation tai projektinjäsenille. SharePointiin voidaan jakaa tuloksia organisaation toiminasta tai projektin etenemistä. Mitä pidemmälle tätä yhteisöllistä tiedon jakamista mennään, on taustalla tehtävä työtä. Tiedon jakaminen voi olla helppoa, mutta se voi silti aiheuttaa, ettei se tuo toivottua tehokkuutta löydy.

Yhteisöllisyys tuo muutosta ja tehokkuutta, kun sen tuomat edut myydään henkilökunnalle oikein. Ilman lanseerausta ei voi alkaa käyttämään Microsoft 365-pilvipalvelua tai yhteisöllistä toimintakulttuuria. Yhteisöllisyys tuo tehokkuutta, koska tieto on kaikkien saatavilla pilvessä.

Microsoft 365 Business -tietoturvan tai viestinnän asetuksia on sovittava projektiryhmän tai koko yrityksen kesken. Laajempaan kokonaisuutena dokumentteja voidaan käsitellä kuin dokumentinhallintajärjestelmässä.

Dokumentinhallintajärjestelmät ovat raskaita, monimutkaisia rakenteita. Niiden käyttö on järkevää, koska ne luovat strukturoidun rakenteen tiedostoille. SharePointissa on mahdollista tehdä tämä kaikki ja jopa viedä tätä pitkälle automatisointiin asti. Dokumentinhallinta SharePointissa edellyttää, että sinne tallennetaan tietoa ja sitä käsitellään.

SharePointin on oltava tallennuspiste ja viestintäkanava. SharePoint ja Microsoft 365-pilvitalennustilan käyttö hakee varmasti organisaatioissa aikaa, että käyttö muovautuu tuomaan tehokkuutta. Riskinä on, että asenne uuden opetteluun on vahvasti vastatuulessa kiireisen aikaan ei ole mahdollisuutta keskittyä toimintatapojen opetteluun.

Työntekijöillä ei ole aikaa tulevaisuudessa istua tekemässä työtä, joka voidaan automatisoida. Dokumentinhallinta on tässä hyvin tärkeässä asemassa.

Tallennettava dokumentti voi olla tiedosto, luettelo tai mitä muuta tahansa organisaation toiminnasta. Se voi sisältää tärkeitä, jopa salaista tietoa. Omalle työasemalle tallennettu tiedosto valuu vahingossa kilpailijalle tai USB-muistitikku katoaa.

Tiedoston jakamisessa epävarmuuden luo käyttäjien heikko osaaminen Microsoft 365 pilvipalvelussa. Tietovuotojen takia ei uskalleta ottaa käyttöön kaikkia Microsoft 365 pilvipalvelun ominaisuuksia, koska osaaminen altistaa järjestelmää alltiiksi tietomurroille. Yhteistyö edellyttää, että antaa oman tekemän asiakirjan tai dokumentin muiden luettavaksi. Word sisältää paljon kehittyneempiä asetuksia, joita tulisi enemmän kouluttaa. Tämä on hyvä tilanne käydä läpi eri asetuksia, ja mitä ne tarkoittavat omassa organisaatiossa. Toiminta kulttuuri edellyttää, että kaikki noudattavat tapoja minkä mukaisesti tallennetaan tietoja, minne ja miksi. Kokonaisuutta tulisi tarkastella siitä näkökulmasta, kuinka moni muu tekee vastaavaa työtä. Tulevaisuudessa jokaisen työntekijän on esitettävä seuraava kysymys tehtävistä, joita tekee päivittäin.

On pohdittava, onko tämä työ mahdollista automatisoida. Automatisaatio vähentää työtaakkaa useilta työntekijöiltä, vähentää virheitä ja tietojen vuotamista vääriin käsiin.

Yksinkertainen esimerkki automaatioon löytyy verkkokauppatilauksista. Sähköpostitiliin voidaan asettaa automaatio, joka käy läpi viestejä ja kirjaa viestit SharePoint -sivukoelman luetteloon listana. Tämä lista on mahdollista automatisoida, vaikka tilausprosessiin asti. Automaatio tekee tätä työtä tauotta, joten virheen mahdollisuudet ovat olemassa. Automaatiolle voidaan asettaa tarkistus, joka tunnistaa virheen.

Automatisointi käy läpi dokumentin sisältöä ja tekee sisällöstä johtopäätöksen, mitä tyyppiä asiakirja edustaa. Tähän tulee automaattinen päätöksenteko, joka vie eteenpäin työntekijän tallentamia tietoja. Työntekijä voi tehdä työtään ja keskittyä olennaisiin työtehtäviin.

3 Toimeksianto

Tutkimusongelmana opinnäytetyölle on dokumentinhallintajärjestelmä ominaisuuksien kartoittaminen Microsoft 365 -pilvipalvelussa. Saatujen tulosten avulla on mahdollista näiden tuotteistaminen palveluiksi myyntiorganisaatiolle. Myyntiorganisaatio voi myydä

mitä tahansa, mutta ensin organisaation täytyy päästä puhumaan asioista päättävän ihmisen kanssa. Tutkimusongelmana SharePoint vaihtoehtona Drive DM dokumentinhallintaa järjestelmälle Perkko Oy: ssä.

SharePoint -dokumentinhallinnassa sisältää todella paljon ominaisuuksia. Kaikkien näiden esiin tuominen on mahdotonta. Vertailukohdaksi on asetettu ennalta tunnettu Drive DM ja etsiä sen pohjalta järjestelmän tunnusomaisia piirteitä, etsiä vastaavat ominaisuudet kilpailevista järjestelmistä sekä osoittaa. Drive DM soveltuu vertailukohdaksi hyvin, koska sen hinnoittelu ei ole halvimmasta päästä, mutta sopii pienten ja keskisuurten yritysten dokumentinhallintajärjestelmäksi. Drive DM:stä löytyy paljon dokumentinhallinnan ominaisuuksia.

Dokumentinhallinta on hyvä tapa hallita yrityksen dokumentteja, mutta se on pitkään ollut sen käyttöasteen kannalta väärin ymmärretty palvelu. Toimeksiannossa perehdytään vertaillen Drive DM ja Microsoft 365 dokumentinhallintajärjestelmän ominaisuuksia vastaamaan kysymykseen, kuinka hyvin SharePoint pystyy olemaan vaihtoehto dokumentinhallintajärjestelmille. Keskustelu asiakkaan kanssa on hyvä aloittaa Microsoft 365 käyttöasteen perusteella, tätä on mahdollista johdatella dokumentinhallintaan.

4 Microsoft lisensointivaihtoehdot

Microsoft 365 on palvelupaketti, joka sisältää tutut Office -sovellukset. Microsoft lisenssi sisältää tavallisia toimistosovelluksia kuten Word, Excel. Business Standard sisältää myös SharePoint käyttöönottamista varten kaiken tarvittavan. Pilvitalennustilan käyttöönotto vaatii osaamista ja tietosuojan perehtymistä. Tietoturvaominaisuudet ovat asiakkaan näkökulmasta tärkeä näkökulma siinä tapauksessa, kun keskustellaan luottamuksellisen datan käsittelystä. Microsoft 365 admin hallinnasta on aiemmin pitänyt ottaa käyttöön erikseen arkaluonteisuustoiminto (Microsoft Azure 2020). Tätä aiemmin ei ole voitu määrittellä Microsoft 365 admin hallintaportaalista, koska siellä ei ole Azuren määrittelyä käytössä. Microsoft 365 portaalia varten täytynyt aktivoida Azure Information Protection. Microsoft on tehnyt muutoksia Business Standard lisenssiin. Microsoft 365 Business Azure Information Protection P1 (Microsoft Azure 2020).

Microsoft 365 Business Standard hinnoittelu ja ominaisuudet on otettu huomioon Microsoftin 365 hinnoittelu sivuilta (Microsoft 365 2020).

Microsoft 365 Business Premium sisältää tietoturvaominaisuuksia enemmän näihin ympäristöihin verrattuna Business Standard lisenssiin. Käyttöjärjestelmä ja sen hallinta on osana Business Premium lisensointia (Microsoft Docs 2020)

Vertailussa toin esiin vaihtoehtoja, jos asiakkaalla on käytössä vanhempia Office-lisenssejä. Esimerkiksi uusin Office 2019 on kertaostoksena ostettava lisenssi ja erikseen asennettava paketti eikä sisällä pilvitalennustilaa.

4.1 Microsoftin vertailtavat lisenssit

Microsoft 365 Business Standard hinnoittelupaketti on hyvä aloitus palveluiden käyttöön, jonka hinnoittelua, sovelluksia ja palveluita on listattu hinnoittelusivuilta (Microsoft 365 2020) vertailutaulukoihin (taulukot 1,2,3).

Microsoft M365 sisältää laajan kirjon kehittyneempiä asetuksia, joten niiden asetuksia on listattuna osoittamaan hinnoitteluun vertailua. Azure hallintaympäristö edellyttää käyttöönottamista varten oman projektin. Sovellukset ja ominaisuudet on listattu alla oleviin taulukoihin. Tiedot on otettu Microsoft M365 palvelupakettien hinnoittelusivuilta. Vertailun avulla on mahdollista hahmottaa, mitä Microsoft 365 palvelupaketit sisältää ilman lisäpalveluita (Microsoft M365 2020).

4.2 Asennettava Office-paketti

Microsoft 2019 Office on lisenssi, joka on mahdollista ostaa yhden tai useamman työaseman lisenssillä. Tämä voi vaikeuttaa ylläpitoa verrattuna Microsoft 365 pilvipalveluun. Tietoturvapäivitykset sisältyvät työpöytä lisenssiin. Vastaavasti uudet Office sovellusten (taulukko 1) ominaisuudet eivät päivity. Microsoft 365 Office -sovellukset saavat päivittäin uusia ominaisuuksia.

Lisenssi	Sovellukset	Hinta
Microsoft Office 2019	Word, Excel, PowerPoint, Publisher, Access	Yhden pc:n lisenssi 194-234€

Tietoturvapäivitykset sisältyvät, ominaisuuspäivitykset eivät kuulu lisenssiin

Taulukko 1 Asennettava Office paketti sisältää pelkästään sovellukset

4.3 Microsoft 365-palvelupaketti

Microsoft 365 Business palvelupaketeissa (taulukko 2) sovellusten lisäksi lueteltu on eroja lisenssi tasojen välillä. Palvelupaketit sisältävät laajan kirjon eri Office sovelluksia. Perussovellukset ovat tuttuja, mutta alla olevassa taulukossa on listattu kattavasti mitä ei asennettavasta paketista löydy. Sovellukset ovat asennettavaan pakettiin verrattuna vahvemmin linkitetty keskenään. Sovellusten linkittäminen tuo yhteisöllisyyttä, koska tiedoston voi jakaa kollegalle tai yhteistyökumppanille.

Lisenssi	Sovellukset	Hinta
Office 365 Business Standard	Word, Excel, PowerPoint, Publisher(PC), Access(PC)	1 käyttäjä / 10,50€ / kk

Palvelut: Exchange, OneDrive, Teams, Sharepoint, PowerApps, Automate.

Lisenssi	Sovellukset	Hinta
Office 365 Business Premium	Word, Excel, PowerPoint, Publisher(PC), Access(PC)	1 käyttäjä / 16,90€ / kk

Palvelut: Exchange, OneDrive, Teams, Sharepoint, PowerApps, Automate, Advanced Threat Protection, Intune

Taulukko 2 Microsoft 365 palvelupaketissa tuttujen sovellusten lisäksi paljon yhteisöllisyyttä parantavia sovelluksia

4.4 Microsoftin M365 lisenssit

Microsoft 365 tai M365 palvelupaketit (taulukko 3) sisältävät eniten ominaisuuksia, jonka takia myös eniten taustatyötä. Business Standard palvelupaketti voi sisältää vain osia Azure pilvihallinta ominaisuuksia. Microsoft M365 E5 on palveluominaisuuksiltaan laajin lisensointipaketti

Lisenssi	Sovellukset	Hinta
Office M365 E5	Word, Excel, PowerPoint, Publisher(PC), Access(PC)	1 käyttäjä/53,70€/kk

Edistyneet uhkilta suojautumisominaisuudet: Advanced Threat Analytics, Windows Defender, Device Guard, Advanced Defender Threat Protection, Azure Information Protection P1, P2, Cloud App Security, Advanced eDiscovery, Lockbox, Privileged Access Management, Azure Active Directory Premium1, Windows Hello, Credential Guard, Direct Access

Lisenssi	Sovellukset	Hinta
Office M365 E3	Word, Excel, PowerPoint, Publisher (PC), Access (PC)	1 käyttäjä/31,50 €/kk

Edistyneet uhkilta suojautumisominaisuudet: Advanced Threat Analytics, Defender, Device Guard, Azure Information Protection P1, Azure Active Directory Premium1, Windows Hello, Credential Guard, Direct Access

Lisenssi	Sovellukset	Hinta
Office M365 F3 tasot	Word, Excel, PowerPoint, Publisher (PC), Access (PC)	1 käyttäjä/8,40 €/kk

Edistyneet uhilta suojautumisominaisuudet: Advanced Threat Analytics, Defender, Advanced Defender Threat Protection, Advanced Defender Device Guard, Azure Information Protection P1, Azure Active Directory Premium1, Windows Hello, Credential Guard, Direct Access

Taulukko 3 Microsoft 365 on laajin palvelupaketti, joka sisältää myös laitehallintaa varten rakennettavan Azure pilvihallinta ympäristön.

5 Dokumentinhallintajärjestelmien vertailu SharePointiin

Sharepointissa on paljon ominaisuuksia, minkä perusteella se voi sopia pienen tai isomman yrityksen dokumentinhallinta järjestelmän vaihtoehdoksi. Kustannukset ovat verrattuna samat, mitä isoimpien järjestelmien kohdalla. Käyttöönotaminen edellyttää pitkää projektia, jotta voidaan ottaa käyttöön asteittain ominaisuuksia. SharePoint on organisaatioiden Intra-alusta, joten sen perustaminen ilman aiempaa kokemusta käytöstä on käytännössä mahdotonta.

Perusrakenne on mahdollista tehdä, mutta Intrasta saavutettava hyöty ei lisää tehokkuutta, koska SharePointiin tallennetaan tiedostoja, käyttäjän tai automaation toimesta. tiedosto tallentuvat muiden sovellusten kautta.

Sähköpostista on mahdollista tallentaa liitetiedostot tai Team:s sovellukselle luodun kanavan kautta keskusteluihin on mahdollista viitata SharePointissa olevia tiedostoja. Kaikki tämä edellyttää kouluttamista.

5.1 Dokumentinhallintajärjestelmien vertailu

Drive DM on yksi dokumentinhallintajärjestelmistä, joka soveltuu pieniin ja keskisuuriin ympäristöihin. Drive DM järjestelmässä on ominaisuuksia, joiden avulla on mahdollista saada hallittua dokumenttia tai sen metatietoja. Alla olevassa taulukossa on listattu yleisiä dokumentinhallinta ominaisuuksia (Levi, Ray & Shoup 2019), jotka on poimittu Drive DM:n sivuilta. Dokumentinhallintajärjestelmien ominaisuuksien pohjana toimii Drive DM dokumentinhallinta ominaisuudet, joita verrataan Sharepoint ominaisuuksiin. Vertailua varten on poimittu dokumentinhallintajärjestelmiä tuomaan syvyyttä laajojen dokumentinhallintajärjestelmiin yhdistettäviin ominaisuuksiin kautta.

Vertailtavissa järjestelmissä on oltava vähintään mobiilisovellus, käyttäjien/ryhmien hallinta, metadata hallinta, dokumenttien versiohallinta ja työnkulku. Esiin tulleiden puutteiden tai vahvuuksien pohjalta on mahdollista osoittaa ominaisuudet Sharepointin soveltuudelle dokumentinhallinnassa. Lisensointi on otettava huomioon käyttöönottamista varten. Microsoft on tehnyt merkittäviä muutoksia SMB Business Standard lisensointiin. Tämä on huomioitu vertailutaulukossa (taulukko 4) ja ominaisuuksia esitellään raportissa tarkemmin.

Alla olevassa luettelossa on esitelty vertailussa käytettävät dokumentinhallintajärjestelmät. Microsoft 365 Sharepointin hinnoittelua ja ominaisuuksia dokumentinhallintajärjestelmiin ja Drive DM järjestelmään. Järjestelmät ovat listattuna alla referenssien kanssa.

-
- SharePoint (Microsoft Docs 2020)
- Drive DM (Levi, Ray & Shoup 2019)
- Box
 - Toyota, IBM, Gap, Coca Cola, General Electric (Box 2020)
- Sharefiles Citrix järjestelmäpohjainen dokumentinhallinta
 - Collier industries, William Hezmalhalch Architects, (Sharefiles 2020, Citrix system 2020)
- Documentum Java pohjainen dokumentinhallinta
 - Heatrow airport, Loreal, Sprint, Philips, Vodafone (Opentext,2020)

Dokumentin-hallinta omi-naisuudet	Microsoft 365 SharePoint	Drive DM	Box Business	Sharefiles STANDARD	Opentext Documentum
Tallennustila	1TB / käyttäjä	1Gt /kk	rajoittama-ton suurin tie-doston raja 5 Gt	100Gt	rajoittama-ton suurin tie-dostokoko 5 Gt
Kaksivaihei-nen kirjautuminen	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Perushinnoit-telu käyttäjä/per 12kk	Business Standard 10,50*12KK=126€	n. 2000€/vuosi	3 käyttäjää x 12 kuu-kautta = 486€	12 kk * 55€ = 660 € laskutus kerran vuodessa -10%	10 USD per 3 kk = 36,96 €
Sovellus integraatiot	Kyllä	Office so-vellukset	rajattu	Kyllä	O365
RPA automaa-tio	PowerApps/AIBuilder 8.90€ 1 käyttäjä/ ohjelma/kk Rajaton ohjelmatuki 33,70€/käyttäjä/kk Automate 13€ käyttäjä/kk Valvottu automaatio 34€/käyttäjä/kk	Workflow kyllä	ei	Kyllä	Content Suite Server (Enterprise lisenssi)
Dokumentin versiohistoria	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Dokumenttien valvonta	Kyllä	Kyllä	ei	Kyllä	ei
Luottamuksel-lisuus asetuk-set	Azure Information protec-tion hinta 2 € /käyttäjä/kk	Kyllä	ei	ei	ei

Taulukko 4 Dokumentinhallintajärjestelmistä listattuja ominaisuuksia verrattuna SharePointin.

5.2 Järjestelmä vertailun analysointi

Vertailussa on käytetty toimeksiantajalle ennalta tuttua Drivve DM. Drivve DM on pilvipalvelu. Dokumentinhallinta perustuu dokumenttien taustalla käytävään keskusteluun. Keskustelua on mahdollista käydä sähköpostin tai jonkin muun viestintä välineen välillä. Drivve DM :n on mahdollista luoda eri tasoisia käyttäjäryhmiä ja valvoa käyttäjien muokkaamia tiedostoja journal toiminnan kautta.

Drivve DM sovellukseen voidaan tehdä eri käyttötarkoitukseen Space tallennustiloja, joita voidaan hallita käyttäjäryhmien tai käyttäjien mukaisesti. Drivve DM ominaisuuksiin sisältyy Mighty Search haku, jonka avulla tiedoston sisällöstä voidaan hakea tekstistä löytyviä sanoja. Vastaavasti SharePointia varten tiedostoja voidaan hakea, mutta tätä varten on otettava käyttöön verkko-osa. SharePoint versiossa on eroja missä tuki löytyy. SharePoint tiedostokirjaston kansio on mahdollista saada näkyviin OneDrive kansioon. Tässä tapauksessa käyttöjärjestelmän hakutoiminnot sisältävät sisältöhaun.

Tiedostojen hallinnan kannalta Sharepoint kansioden käyttö on määriteltävä siten, ettei tiedostoja kasaudu ilman metatietoja.

Erillinen portaali käyttöliittymänä on Drivve DM:n heikkous, koska kuten kaikissa muissakin dokumentinhallinta järjestelmissä järjestelmän käyttöaste jää vähäiseksi.

Microsoft 365 Business pilvipalvelu perustuu täysin yhteisölliseen kulttuuriin. Sähköposti viestintä välineenä ei ole nopein eikä paras, koska tarjolla on monia muitakin mahdollisia tapoja keskustella dokumentin sisällöstä. Microsoft 365 Business Standard palvelupaketin eduksi voidaan nähdä taulukosta seuraavia huomiota. Microsoft 365 Business Standard kattavan listan sovelluksia. Sovelluksiin on saatavilla uusia ominaisuuksia sekä tietoturvapäivityksiä.

Business Standard sisältää kaikkien sovelluksien hyödyntäviä palveluja. Kaikki tämä yhdistettynä käytössä on kokonaisuus mikä vertailussa osoittautuu kilpailukykyiseksi tuotepaketiksi. Yhdellä käyttäjällä on 1 teratavu tallennustilaa ja kuukausi hinta noin kymmenen euroa kuukaudessa.

Microsoft on kehittänyt tietoturva ominaisuuksia myös halvimpaan lisensointi pakettiin. Tietoturva ja tietosuoja ovat dokumentinhallinnassa tärkeimpiä asioita, minkä takia palvelua uskalletaan käyttää ja mahdollistetaan tiedon eheys käyttäjältä toiselle. Tieto ei saa muuttua kahden käyttäjän välillä. Tietomurrot on mahdollista estää rakentamalla ympäristöstä organisaation mukainen.

Automatisoitu dokumentinhallinta tulevaisuudessa on kehittyvää, koska tiedostoja on paljon. Automaation kautta on mahdollista saada vapautettua ihminen metatietojen käsityöstä ihmisen on haastavaa kerätä käsin se työ minkä automaatio tekee taukoamatta.

Power BI pystyy visualisoimaan dataa, jos automaatio sen on kerännyt vastaavasti jos ihminen tekisi tämän käsityönä olisiko se luotettavaa tietoa yrityksen toiminnasta. Dokumenteista voidaan Microsoft 365 PowerApps ja Automate lisäpalveluiden avulla tunnistamaan metatietoja ja automatisoimaan ne. Tätä ominaisuutta en löytänyt vastaavan hinnoittelun palvelupaketeista. Microsoft 365 Business Standard on hintalaatu suhteeltaan erinomainen kokonaisuus pienen kuin ison yrityksen dokumentinhallintaan. SharePoint tallennussijaintina on hyvä ja tehokas, mutta käyttöönottamisessa on otettava huomioon sille asetettuja kriteerejä huomioon. Metatietorakenteen suunnittelu voi aiheuttaa pitkiä kansio polkuja yksilöidyn oikeuksin. Kansioon tallennettujen tiedostojen määrä ei saa ylittää yhdessä kansiossa tai kokonaismäärässä sille asetettua rajoitusta (Sjöholm 2019.) tämän rajoituksen ylittäminen voi aiheuttaa hakuihin viiveitä. Drivve DM tai muihin dokumentinhallintajärjestelmiin verrattuna Microsoft 365 Business Standard sisältää paljon dokumentinhallinta ominaisuuksia. Tallennussijainti voi hyvin suunniteltuna olla keskeisin tiedostosijainti, ja tämä voi olla vaikka Teams tai Sharepoint. SharePoint edellyttää, että tiedostojen säilyttämiselle tai poistamiselle on olemassa suunnitelma.

6 GDPR -tietosuojalain huomioon ottaminen

GDPR asettaa dokumentinhallintaan ehtoja, minkä perusteella dokumentti luokitellaan luottamukselliseksi. Kriteerit luokitteluun voi olla henkilötietoja tai muuta arkaluonteiseksi luokiteltavaa tietoa yrityksen toiminnasta. Toisin sanoen salassa pidettävää tietoa. Dokumenttien salaaminen edellyttää tiedon luokittelua, jotta tietoa voidaan käsitellä massana. Tulevaisuudessa automatisoida esim. poistamista tiedostosuunnitelma ehtojen perusteella.





SharePointissa on mahdollista asettaa tietueita tai selitteitä, minkä perusteella ”Tieto luokitetaan käyttöoikeuksia muuttamatta” (Sjöholm 2019).

Automaatiolla voidaan asettaa, että salaista tietoa sisältävä dokumentti tai tietolähde poistetaan. Prosessia varten on mahdollista luoda automaatio, mitä ihminen ei muokkaa, vaan automaatio hoitaa tiedon tallentamisen ja metatietojen täydentämisen, mutta (29 Artiklan mukainen tietosuojatyöryhmä, 32.) tiedoston sisäänkuittaus jää ihmisen tekemäksi. Tähän syynä on ettei henkilötietoa sisältävä data saa vahingoittaa ihmistä tai sen yksityisyyttä. GDPR tietosuoja lain lähtökohtana oli tietojen fyysinen maantieteellinen sijainti (kuvasta 2) on mahdollista nähdä mihin maanosaan tiedostot ovat tallennettu.

Tietojen sijainti

Osana avoimuusperiaatteitamme julkaisemme sijainnin, jossa Microsoft säilyttää asiakassisältöä. Saat lisätietoja Microsoftin sopimusperusteisista sitoumuksista kohteesta [Online Services Terms](#).

Lisätietoja on Office 365 -luottamuskeskuksessa

Palvelu	Lepäävät tiedot
 Exchange	Euroopan unioni
 SharePoint	Euroopan unioni
 Skype for Business	Euroopan unioni
 Microsoft Teams	Euroopan unioni

Lisätietoja sovelluksista, joita et ole tilannut, on kohdassa [Where is my data](#).

Kuva 1 O365 admin -hallintasivuilta löytyy tiedostojen maantieteellinen sijaintitieto.

6.1 Dokumentinhallinnan anonymisointi

Henkilötietoa voidaan joutua anonymisoimaan siten, ettei henkilötietoa voida kohdentaa epäsuorasti ihmiseen. Tätä varten luodaan suunnitelma, kuinka tietoa suojataan, ja mitkä ovat kriteerit tiedon säilyttämiseen (Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto,2019).

Tapa kuinka dokumentti tallennetaan ja lopulta poistetaan ja tälle kaikelle on oltava syy minkä perusteella henkilötieto tallennetaan järjestelmää(kuvio 1). Laajan dokumentti-massanhallinta tarvitsee taustalleen rakenteen minkä perusteella tarvittava tieto löytyy tehokkaasti ja turvallisesti.

Tätä voi kehittää käytettävyyden tai turvallisen tietojen käsittelyn näkökulmasta. Tietoja ei rajata lainkaan, joten dokumentit on saatavilla helposti tai rajataan dokumentit on tallennettu turvallisesti saatuus on heikompi. Perusidea dokumentinhallintaan kohdistuvista tarpeista on sama, data on luokiteltava ja siihen kohdistuva käsittely perustuu metatiedoilla kuvattuun sisältöön.

Tutkimukseen vastannut yksittäinen ihminen ei saa erottua esimerkiksi jonkin sairauden tai harrastuksen perusteella (Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto,2019).

Dokumentinhallintaan tallennetaan tietoja, joista on mahdollista tunnistaa ihminen. Yksinkertainen esimerkki on auto. Sen perusteella on mahdollista kaivaa esiin tieto auton-omistajasta ja missä hän asuu.

Kuviolla 1 kuvataan dokumenttien elinkaarta, kun dokumentti tallennetaan järjestelmään tai se täytyy poistaa. Dokumentti tai tieto on oltava saatavilla sisältöä muuttamatta, vahingoittamatta ja tieto on oltava säilytetty turvallisesti.



Kuvio 1 esittää tallennetun tiedon käsittely prosessia. Tätä on mahdollista verrata dokumentinhallintaan. (Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto, 2019)

CSC-Tietotekniikan keskuksen käytössä on Fairdata-tutkimusdatan säilytyspalvelu. Palvelussa otetaan huomioon laajan näkökulman mukaisesti, mitä datalla on tarkoitus käyttää ja miksi. Nämä ovat tutkimusdata järjestelmän metatietoja, ja tiedosto on tallennettu järjestelmään määritellyn informaation mukaisesti kuvaamaan sen sisältöä. Kaiken tämän perusteella on mahdollista luoda esim. jatkokäytettävyys (CSC-Tieteen tietotekniikan keskus Oy 2019)

Dokumentinhallinta noudattaa tätä samaa periaatetta:

- Missä muodossa data on tallennettu eli tiedostoformaatti mistä järjestelmästä data on tallennettu.
- Arkistoitavan datan käsittely tulevaisuudessa.
- Datan säilyttämisen datapolitiikka. On otettava huomioon kriteeristöä tai vaatimuksia, missä vaiheessa data on syytä poistaa.

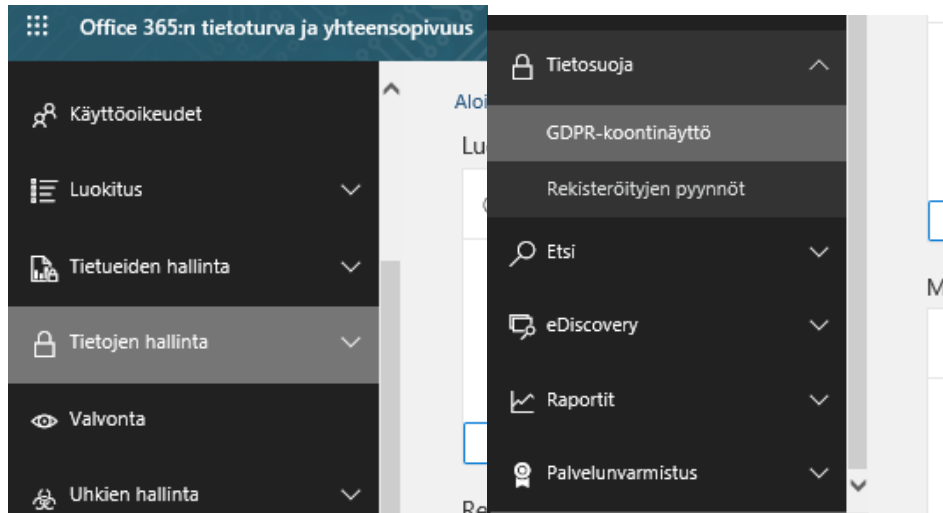
SharePoint sisältää paljon elementtejä, joiden perusteella on mahdollista tehdä dokumentinhallintaa, joka noudattaa GDPR-tietosuojalakia.

6.2 Microsoft 365 ja GDPR tietosuojalaki

Tietosuojalain tarkoitus on suojata henkilöyksityisyyden suojaa. Ihmisellä on oikeus varjella tietoa omasta identiteetistään. Tietosuojalain säännöt ovat hyvä lisä dokumentinhallintaan, koska rakenne on olemassa ja Microsoft 365 Business Standard sisältää nämä ominaisuudet.

Tieto voi olla vuotamisen suhteen yritykselle tai ihmiselle haitaksi. Tästä syystä se on asetettava salassa pidettäväksi. Microsoft 365 sisältää suuren määrän tietosuojalakia

noudattaviin asetuksiin (kuva 2). Näiden perusteella datan käsittely on mahdollista rajata ja suojata turvalliseksi Microsoft 365 pilvipalvelussa.



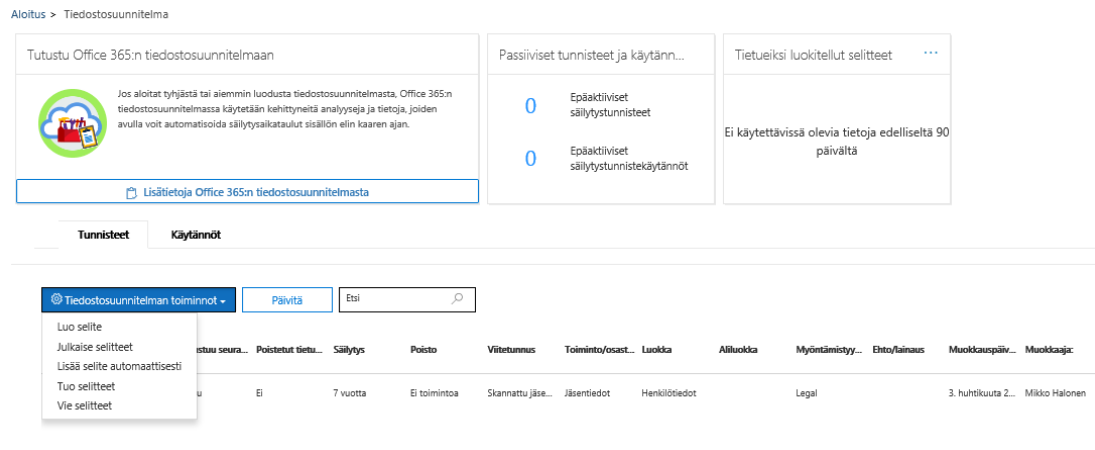
Kuva 2 Microsoft 365 -admin hallintasivun kautta voidaan hallita GDPR-sisältöä ja luoda tiedostosuunnitelma.

Tiedostosuunnitelmaan liitetään selitteet, joiden avulla voidaan hallita säilytystä ja tiedon arkaluonteisuutta. Microsoft 365 Business Standard -lisenssin ei aiemmin sisältänyt Azure Information Protection ominaisuutta, jotta luottamuksellisuusominaisuudet selitteitä voitaisiin hallita.

Vuonna 2020 huhtikuussa Microsoft lisensointi muuttui täysin. Microsoft O365 pilvipalvelun tuotteet ovat jatkossa ostettavissa Microsoft 365 Business Standard ja Business Premium P1-tasolle. Näiden kohdalla erona on, että Business Standard sisältää Azure Information Protection P1 -tason ominaisuudet P1 ja P2 tasot ovat käytännössä tietosuoja tasoja. P1 -tasolla voidaan salata, muttei niin kattavasti kuten P2 -tasolla voidaan tehdä. Microsoft 365 E3 ja E5 ovat osa Azure palvelupaketia, joiden hallinta tapahtuu täysin Azure pilvipalvelusta ja ovat täysin hallittavissa riippuen palvelupaketista. (Microsoft Azure 2020)

Käyttöönotto edellyttää suunnitelmaa ja kouluttamista. Asetukset on käytävä läpi, jotta luottamuksellisuutta voidaan hallita, ja asettaa esimerkiksi arkaluonteiseen dokumenttiin vesileima.

Microsoft 365 palveluun voidaan määrittellä tiedostosuunnitelma (kuva 3). Tiedostosuunnitelma on voimassa dokumentin elinkaaren ajan. Tiedostosuunnitelmaan voidaan määrittellä säilytys ja poisto asetukset. Tiedoston elinkaaren päässä tiedosto täytyy poistaa.



Kuva 3 GDPR-lainsäädäntöä tukeva tiedostosuunnitelma Microsoft 365 -suojausasetuksista.

6.3 Selitteet ja tunnisteet

Selitteet tai tunnisteet ovat osa metatietoa tiedoston sisällöstä tai jotain muuta tärkeää informaatiota ladattaessa SharePointiin tai pilvipalveluun.

Tiedon tallennustapahtumalta edellytetään, että tiedosto on pilvipalvelussa tarkoitusta varten tallennettu sovittuun sijaintiin. Tiedon tallentamisen vastuu on kyseistä työtä tekevällä ihmisellä. Prosessi henkilötiedon käsittelyyn on siis ohjeistettava ja auditoitava hyvin. SharePointin tiedostonjakoon on mahdollista luoda selitteitä ja tunnisteita, joiden perusteella tiedostoa voidaan rajata, jotta vain tietyt käyttäjät voivat muokata tai käsitellä tiedostoja (Pohjola, 2017). Selitteet ja tunnisteet eivät ole käyttäjien tehtävää työtä tai, että jonkun olisi reagoitava tekemällä käsin muutos (29 Artiklan mukainen tietosuojatyöryhmä, 32). Prosessi on mahdollista tehdä profiloinnin avulla automatisoinnilla. Tietosuojaan liitetynä profilointi tarkoittaa automaattista henkilötietojen käsittelyä. Prosessi voi vahingoittaa ihmisen tietosuojaa, tästä syystä on tärkeitä suunnitella tarkasti prosessi minkä ihminen lopulta tarkistaa.

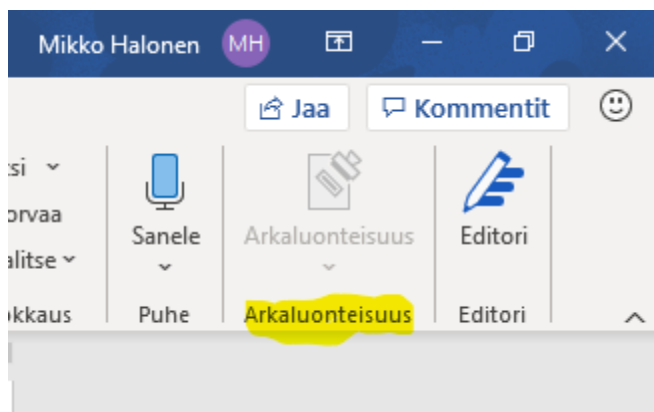
” Rekisterinpitäjä voi yhä suunnitella profilointiin perustuvaa ”päätöksentekomallia” lisäämällä huomattavasti ihmisen osallistumista siten, että malli ei enää ole täysin automatisoitu päätöksentekoprosessi,” (29 Artiklan mukainen tietosuojatyöryhmä, 32).

Microsoft 365 Business admin -hallintaportaalin kautta on mahdollista kirjautua ja hallita SharePointtia varten sisältöä luokittelevista tunnisteista ja selitteistä. Tunnisteille on mahdollista määritellä viittaus, että data sisältää GDPR:n mukaista tietoa esim. voi olla henkilötietoja. Tiedostosta tai datasta on tunnistettavissa oleva henkilötieto asettaa ehdot, minkä perusteella tiedot poistetaan järjestelmästä. Henkilötietoa ei saa tallentaa tarpeettomasti järjestelmään ilman syytä. Henkilötietoa ei voi myöskään säilöä järjestelmässä ilman syytä. Tästä syystä tiedot on poistettava, kun säilyttämislle oleva tarve on poistunut.

GDPR -asetusta tukevia ominaisuuksia on mahdollista muokata hallintaympäristössä. Microsoft 365 tietosuoja asetuksia on paljon, joten niiden käyttö täytyy suunnitella. Käytön hyödyt tulevat esiin, jos käyttö koulutetaan hyvin laajasti, jotta ominaisuuksien hyödyt tulevat esiin ja dokumentinhallintaan luotu data ei vääristy. Vääristymistä tapahtuu, jos dataan liittyvät metatiedot muuttuvat tai ovat syötetty väärin.

Luottamuksellisuustunnisteita käytetään sähköpostiviestien, asiakirjojen, sivustojen ja muun sisällön luokitteluun. Office -sovelluksissa on ominaisuus (kuva4), jolla materiaali voidaan asettaa organisaation sisäisesti tai julkisesti salaiseksi.

Tämän asetetun selitteen myötä tiedosto on arkaluonteista ja sen käsittely estetään asetettujen ehtojen mukaisesti tiedostosuunnitelmassa ja sisältö tai sivusto suojataan valittujen asetusten perusteella.



Kuva 4 Word Arkaluonteisuusasetukset on otettava käyttöön Azure Information Protection portaalista

Azure Information Protection hallinnassa on mahdollista luoda tunnisteita, jotka salaavat tiedostoja, lisäävät sisältömerkintöjä ja hallitsevat käyttäjien käyttöoikeuksia tietyille tiedostoille tai viesteille.

Tunnisteiden käyttöönotto edellyttää vahvaa tuntemusta niiden käyttöönotossa. Salatut asiakirjat ja viestit eivät avaudu, organisaation sisällä olevissa laitteissa. Tämä voi aiheuttaa väärin käyttöön otettuna isoja datan menetyksiä, koska salaus aktivoituu virheelliseen materiaaliin. Azure Information Protection hallinta portaalista kuinka on mahdollista asettaa asetuksia (kuva 5), pakottaa, estää tai asettaa voimassa oli aika salaukselle.

Salaus

Hallinnoi, kuka voi käyttää tiedostoja ja sähköpostiviestejä, joihin on lisätty tämä selite. [Lisätietoja salausasetuksista](#)

Salaus

▼

ⓘ Salauksen käyttöönotto vaikuttaa Office-tiedostoihin (Word, PowerPoint, Excel), joissa on tämä tunniste. Koska tiedostot salataan turvallisuussyistä, suoritetaan tai tallennetaan, ja jotkin SharePoint- ja OneDrive-ominaisuudet on rajoitettu tai poistettu käytöstä. [Lisätietoja](#)

Määritetäänkö käyttöoikeudet nyt vai annetaanko käyttäjien päättää?

Määritä käyttöoikeuksia nyt
▼

Vaihtesasi salausasetukset otetaan automaattisesti käyttöön, kun selite lisätään sähköpostiin ja Office-tiedostoihin.

Sisällön käyttöoikeus vanhenee

Ei koskaan
▼

Salli offline-käyttö

Aina
▼

Myönnä käyttöoikeuksia tietyille käyttäjille ja ryhmille *

[Määritä käyttöoikeuksia](#)

Kuva 5 Luottamuksellisuustunnisteille voidaan asettaa käyttöoikeuksia ja ne voidaan salata.

Asetusten voimaan asettaminen edellyttää testaamista, että käyttäjäryhmään kuuluvat osaavat käyttää dokumentteja oikein. Tietojen käyttö voi aiheuttaa myös ongelmia väärin käytettynä. Tästä syystä asetukset (kuva 6)on järkevää tarkistaa ennen käyttöönottamista ja testata hyvin. Tiedostoihin kohdenneet asetukset voivat aiheuttaa ongelmia eri sovellusta, käyttäjäryhmien välillä. Käyttäjäryhmien lisäksi asetuksia voidaan kohdentaa datan sisällön perusteella. GDPR sisältöä voidaan tunnistaa tai manuaalisesti luokitella selitteiden avulla, eli selite voi olla henkilötieto. Näin ollen asetukset pakottavat tiedoston vesileiman, estää tiedoston lataamisen tai tulostamisen(kuva 7).

Tarkista asetukset

Nimi
Henkilötieto
[Muokkaa](#)

Näyttönimi
[Muokkaa](#)

Työkaluvihje
Sharepoint henkilötieto kirjasto
[Muokkaa](#)

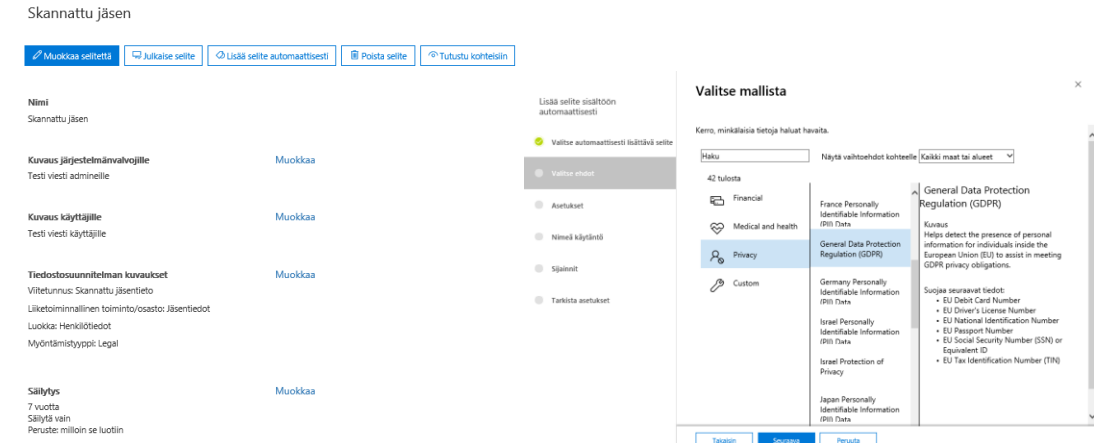
Kuvaus
Kaikki tätä tunnistetta siltavat tiedostot ja luettelot ovat henkilötietoa sisältävää dataa.
[Muokkaa](#)

Salaus
Salaus
[Muokkaa](#)

Sisällön merkintä
Vesileima: Tämä tieto on tietosuoja lain mukaista tietoa
[Muokkaa](#)

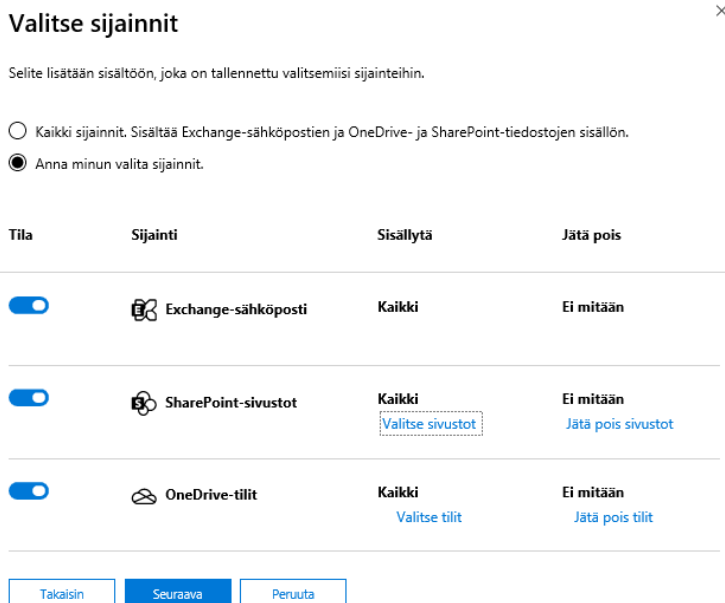
Office-sovellusten automaattinen tunnisteiden lisääminen
Automatic
[Muokkaa](#)

Kuva 6 Henkilötietoja varten luotu luottamustunnisteen asetukset



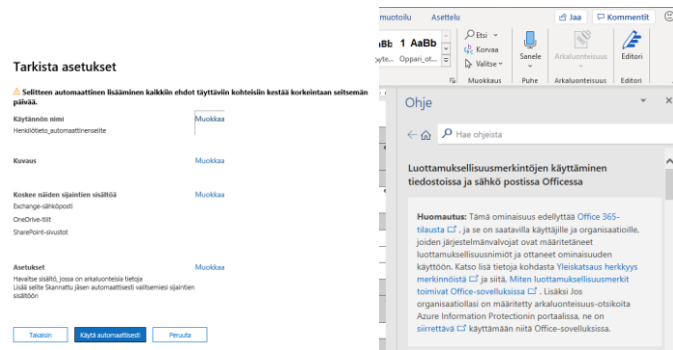
Kuva 7 Selitteen luominen tapahtuu velhon avulla. Käytäntö otetaan käyttöön julkaisemalla käyttämä ryhmälle.

Selitteiden käytännöt voidaan kohdentaa sijaintiin (kuva8), sovellukseen tai käyttäjäryhmiin. Luokitteluja dokumenteille on luotu valmiiksi ja niitä voidaan tunnistaa sisällöstä automaattisesti. Tämä tarkoittaa, että tiedostolle voidaan asettaa luottamuksellisuus vesileima. Sisältö on salataan kryptaamalla, ja sitä ei voi lukea kuin organisaation sisäisesti tietyt käyttäjät. Sähköpostiliikenne on mahdollista rajata samalla tavalla, jos liitteenä käytetään järjestelmään tallennettuja tiedostoja.



Kuva 8 Kaikki tietotyyppin mukaiset selitteet voidaan kohdentaa tietyn sijainnin mukaisesti.

Microsoft 365 asetuksia luodaan velhosen avulla, jotka on mahdollista tarkistaa (kuva 9). Käyttöönottamista varten tarkistus on todella tärkeää, koska asetuksien kohdalla voi tulla yllätyksiä dokumenttien käsittelyssä. Luokittelu on mahdollista aloittaa esimerkiksi ei-salattun datan avulla, että toivottu luokittelu tulee voimaan ja se on käyttäjien saatavilla.



Kuva 9 Luottamuksellisuustunnisteet ovat määritelty, mutta se edellyttää Azure Information Protection lisäosan käyttöönottamista.

Tunnisteiden käyttö edellyttää, että Azure Information Protection on määriteltävä ennen luottamuksellisuusmerkintöjen käyttöä, koska asetukset Word -sovelluksessa eivät ole käytöstä. GDPR-tietosuojalain tärkeimpiin edellytyksiin perustuu valvonta ja autentikointi järjestelmään. Microsoft 365 -admin hallintaportaaliin voidaan analysoida, että kuka on muokannut tiedostoa ja mihin kellonaikaan. Pilvipalvelun käyttö voidaan kohdentaa tiettyyn IP-osoitteeseen. Tarvittaessa on mahdollista valvoa epäilyttävien IP-osoitteiden kirjautumista tai yrityksiä kirjautua (Pohjola 2017).

”Edellytys, että tietomurrosta ilmoitetaan viranomaisille 72 tunnin kuluessa” (Pohjola 2017).

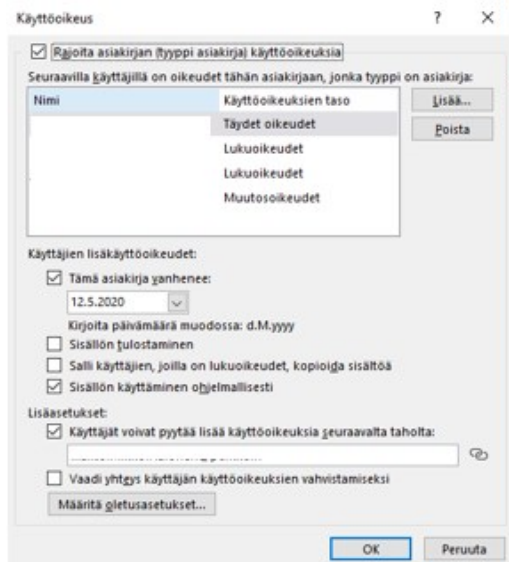
6.4 Luottamuksellisuustunnisteiden käyttö

Luottamuksellisuus tunnisteiden käyttöönottamisen kannattaa tehdä asteittain. Väärin käyttöönotettuna tunnisteiden käyttö voi asettaa organisaation viestinnän ongelmiin, koska tiedostojen luokittelu määrää viestintää ja tiedostot voivat tallentua väärin sijainteihin. Luottamuksellisuustunnisteet pakottavat käyttäjän käsittelemään materiaalia siten, ettei tietovuodoille ole mahdollisuutta. Tiedosto voidaan käsitellä Sharepointissa ja ladata sieltä organisaation tekstinkäsittely sovellukseen. Sähköpostia ei voida jatko lähettää tai liitetiedostoja ei voi ladata viestistä.

Luetteloon on listattu tärkeitä kohtia, jotka on huomioitava käyttöönottamisen yhteydessä:

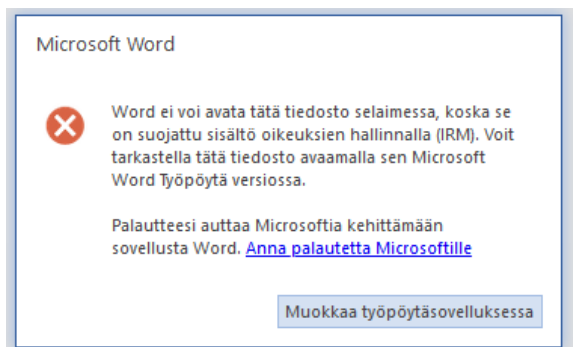
- Suunnittele käyttötarkoitus.
- Aseta tiedostolle luokittelutunniste.
- Kouluta tunnisteiden käyttö.
- Laajenna tunnisteeseen kohdistettuja asetuksia.
- Luo uusia tunnisteita.
- Kouluta uusien tunnisteiden käyttö.

Tunnisteiden tarkoitus on estää ja suojata dataa, mutta myös määrittää datan käsittelyyn sisällönmukainen toiminta tapa. Tietosuoja kasvaa tulevaisuudessa merkittävästä etätoita tekevien ihmisten myötä merkittävästi. Tietoja ei tallenneta organisaation fyysiselle palvelimelle vaan pilvipalveluihin. Tärkein kriteeri on, että arkaluonteisen datan tallentaminen vaihtoehtoiselle tallennusvälineelle ei ole sallittu, kuten on toimittu vuosia aiemmin. Käyttäjä voi antaa aikarajan (kuva 10), sekä sallia tai estää vastaanottajaa tulostamaan viesti tai liitetiedosto. Tämän käyttö voi aiheuttaa myös ongelmia.



Kuva 10 Tiedostoille tai viesteille on mahdollista asettaa yksilöityjä oikeuksia käyttäjän toimesta

Kyse on salauksesta, joten Luottamuksellisuustunnisteiden käyttöä varten on asetettava oletus tunniste, mitä kaikki dokumentit ja viestit edustavat. Arkaluonteisia dokumentteja täytyy käsitellä sen mukaisesti ja asettaa arkaluonteisuus kriteeri manuaalisesti. Salatun datan vastaanottaminen voi aiheuttaa virheilmoituksen käyttäjälle (kuva 11), osoittaa miksi suunnittelu ja testaaminen ovat tärkeä osa dokumentinhallintaa Sharepointissa.



Kuva 11 Tiedostoa ei voi avata, jos se on rajattu sille asetetun salassa pidettävyyden mukaisuus asetusten kautta

7 SharePoint-ominaisuuksien tarkastelu

SharePointissa on mahdollista luoda Intrasivu organisaatioille. Etusivulle voidaan luoda alasivuja. Käyttäjille voi olla määritelty erityis- käyttöoikeudet. Oikeuksia on mahdollista muokata siten, että ne periytyvät pääsivuilta. Periytyminen on mahdollista poistaa ja antaa organisaation alasivuille yksilöidymmät oikeudet(Sjöholm 2019.), koska kaikkien organisaation alasivuilla voi olla useita tiedostokirjastoja tai luetteloita.

Sivustosisältöön on mahdollista tallentaa organisaation lomakepohjia Normal.dot -tiedostoina. Lomakkeet löytyvät kaikille käyttäjille oman organisaation nimissä esim. Word tai PowerPoint -sovelluksista.

Tiedostojen välinen linkitys helpottaa jäsentämään tiedostoja esimerkiksi yhden asiakkaan alle. Käyttämällä Teams sovelluksessa ryhmiä ja luomalla projekteille kanava. Tiedostojen jakaminen on mahdollista tehdä ryhmän kesken. Tiedoston elinkaari ryhmässä päättyy, jos projekti loppuu. Tässä tapauksessa dokumentti on mahdollista viedä SharePointtiin myöhempää käyttöä varten. Tässä tapauksessa on mahdollista lisätä enemmän metatietoja asiakkaasta, tai sopimuksista projektin aikana.

Tähän hyvä sovellus on Planner, jolla voidaan hallita pieniä projekteja ja sen dokumentaatiota. Projektinhallinta on mahdollista saada kaaviona tai Gant kaaviona Sharepoint sivuille. Tämä kaikki tehostaa ryhmän työtä, koska ajankäyttö ja projektin tehtävät tulevat esiin paremmin. Tekemättömät työt ovat osallisten tiedossa, jotta voidaan jatkaa taukojen jälkeen samasta tilanteesta. Kaikki tämä voi myös olla syy sille, että sähköpostista vähenee viestintää. Lopulta kaikki tämä data on saatavilla Sharepointista.

7.1 SharePoint tiedostokirjasto

Organisaation tiedostot sisältävät tietoa, jonka sisältöä kuvataan metatiedoilla. Toisin sanoen yritykselle allekirjoitettu sopimus on tehty asiakkaan ja yrityksen välillä. Sopimukseen liittyvät näin ollen asiakas, sen ostamat tuotteet, sopimuksen aloituspäivä, päättämispäivä ja sovelluksiin yhdistettävät lisenssit. Nämä kaikki on mahdollista lisätä metatietokentiksi SharePointin.

Dokumenttien käsittelyssä käytetään metatietoja sisällön kuvaamiseen. Osa tiedoista voidaan pakottaa, että ne on sisällettävä tietoa.

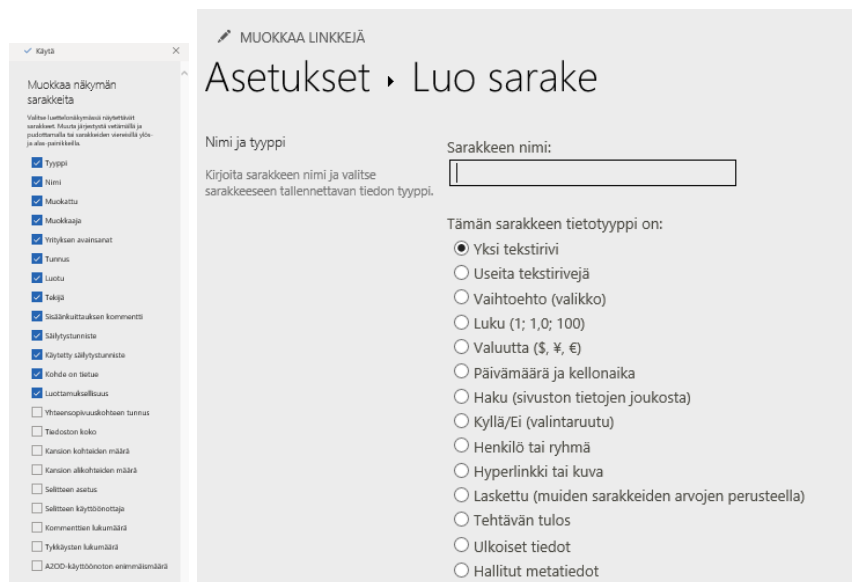
Kaikki metatiedot on pakko syöttää tai tiedosto on lukittu käyttäjälle, joka on luonut sen (Sjöholm 2019). Näin ollen tämä voi vaikuttaa siihen, mitä tiedostoon voidaan tallentaa muiden työntekijöiden toimesta. Tiedosto on lukittu, kunnes puuttuvat metatiedot syötetään.

7.2 Metatietojen määrittely

Metatietoina voi olla termijoukko, joka sisältää useita vaihtoehtoja.

Asiakas: [Asiakasnro]; [Asiakkaannimi];[Yhteyshenkilö]

Termijoukkoa hallitaan SharePointista löytyvällä editorilla. SharePointista löytyy kattava lista piilotettuja metatietoja, mutta niitä voidaan tehdä lisää. Metatietojen lisääminen luo aina sarakkeen. Metatietojen suunnitteluun täytyy perehtyä asetuksiin, jotta metatieto sarakkeita voidaan muokata tai poistaa. Metatiedot ovat sarakkeita luetteloissa ja tiedostokirjastoissa. Näiden poistaminen voi vaikuttaa useaan eri paikkaan. Sharepoint ja tiedostokirjasto voi olla linkitetty erisovelluksiin. Kirjastoon tallennetut tiedosto täytyy käydä muutoksen jälkeen läpi. Tästä syystä suunnitelmallisuus vähentää työtä merkittävästä. SharePoint tiedostokirjastolle määriteltävät sarakkeet ovat dokumentin metatietoja (kuva 12). Sarakkeiden luominen on hyvä miettiä tarkasti, koska niiden poistaminen ei onnistu kuten sen luominen onnistuu. Sarake linkittyy useaan eri paikkaan Sharepointissa indeksoinnin takia, mutta sitä teknisesti käytetään vain tiedostokirjastossa.



Kuva 12 Tiedostokirjastossa on valmiina metatietosarakkeita, mutta niitä on mahdollista tehdä lisää.

7.3 Tiedostokirjaston suodatukset

Tiedostoille on mahdollista rakentaa suodatuksia metatietojen perusteella. Metatiedot asetetaan dokumenttiin sen sisällön perusteella. Metatiedot kuvaavat sisällöstä tietoa, minkä perusteella suodatus tai näkymä osaa yhdistää useita tiedostoja.

Suodatus ja näkymä listaa samantyyllisiä dokumentteja saman luokan alle.

Suodattamisella tarkoitetaan kansioon listattujen tietojen haun tehostamista. Näkymä osaa kertoa kansion avaamisen yhteydessä uusimman tai omat tiedostot näkymästä. Näkymään voidaan eritellä työntekijän reagointia edellyttävät dokumentit ja näistä uusimmat.

7.4 Tiedostokirjaston näkymät

Metatietojen ja näkymien avulla on mahdollista saada luotua rakenne, mikä helpottaa isojen tiedostojoukkojen hallintaa ilman pitkiä hakemistorakenteita. Pitkät hakemistorakenteet muodostuvat ajan myötä hankaliksi hallita. Sjöholm (2019) mainitsee tämän johtuvan siitä, että luodaan paljon kansioita ja niiden alle oikeuksia ryhmille tai käyttäjille. Näiden oikeuksien selvittäminen voi olla pitkissä polkurakenteissa haastavaa (Sjöholm 2019.), koska rakenne on ollut vuosien ajan käytössä.

Mahdolliset muutokset on tehty dokumentoimatta tai ilman harkintaa. Näkymässä on mahdollista käyttää suodattimena sarakkeen dokumenttityyppiä. Määrittelemättömät näkymät listautuvat erillisen valinta kentän alle. Näin tarkentavia metatietoja sisältävä tiedostot erottuvat ja niihin on reagoitava, jotta datamassa on yhdenmukainen.

SharePoint tiedostokirjastolle näkymien tuoman etu on, että se selkeyttää tiedostoja (kuva 13). Näkymien ja suodatukseen on mahdollista käyttää metatietoja voidaan (kuva 14). Versiotiedot eivät ole hyvä luokittelu, mutta näkymään kannattaa tuoda tämä esiin. Versiotietojen perusteella on mahdollista palauttaa tiedosto edelliseen versioon. Edellytyksenä on, että tiedostoa on muutettu alkuperäisestä.

Tiedostot

	Nimi	Muokattu	Muokkaja
▼	Dokumentin tyyppi: Määrittämättömät (3)		
	Hinnasto.docx	18 minuuttia sitten	Mikko Halonen
	Kokousmuistio.docx	19 minuuttia sitten	Mikko Halonen
	Nimetön osa.one	19 minuuttia sitten	Mikko Halonen
▼	Dokumentin tyyppi: Esitelmä (1)		
	Esitelmä1.pptx	21 minuuttia sitten	Mikko Halonen
▼	Dokumentin tyyppi: Muistio (1)		
	Muistio	21 minuuttia sitten	Mikko Halonen
▼	Dokumentin tyyppi: Rahoitussopimus (1)		
	Testi2.docx	24 minuuttia sitten	Mikko Halonen
▼	Dokumentin tyyppi: Sopimus (1)		
	Testi1.docx	24 minuuttia sitten	Mikko Halonen

Kuva 13 Kuvasta voi nähdä kuinka paljon suodatusten ja näkymien yhdistelmä entisestään selkeyttää näkymää.

Dokumentin ty...	Versio	Muokattu	Sisäänkuittauksen ...
	2.0	6 minuuttia sitten	
	1.0	29 minuuttia sitten	
	1.0	29 minuuttia sitten	
Esitelmä	2.0	Noin minuutti sitten	
Muistio	1.0	29 minuuttia sitten	
Rahoitussopimus	3.0	31 minuuttia sitten	
Sopimus	3.0	31 minuuttia sitten	

Kuva 14 Näkymään on mahdollista tuoda dokumenttien versiotiedot

7.5 Sivustokokoelman luettelot

Luetteloita voidaan käyttää lähteinä esimerkiksi SharePoint sivuilla visualisointiin osaston sivuilla. Luettelon sisältö on voitu käsitellä aiemmin Excelissä. Tiedoston lataaminen Exceliin ei ole välttämätöntä, jos se voidaan listata Sharepoint luetteloksi. Metatiedot voivat olla matemaattisia ja päivittyä usean tietolähteen kautta. Luettelo on mahdollista muokata, joka on sen etu verrattuna ladattuun Excel tiedostoon.

Excel tiedostossa on mahdollista tehdä monimutkaisia matemaattisia kaavoja sisällöstä. Sisältöä on mahdollista visualisoida kaavioilla. Näitä on mahdollista tehdä myös SharePoint luetteloon ladatun datan avulla. Visualisointia voidaan tehdä verkko-osien tai Power BI sovelluksen avulla. Kuvaan 15 on kirjattu kuvitteellisia myyntilukija sivukokeilman luetteloon. Näiden lukujen lähde on mahdollista hakea CRM :stä. Luvut voidaan viedä organisaation etusivuille kaaviona. Myyntiluvuista voidaan eritellä tuotteet minkä kysyntä edellyttää tilaamista menekin perusteella.

Kuvitteellisia Myyntilukija

Valmistaja	Tuotteen nimi	Tuoteluokka	Varastosaldo	Menekin ennuste	Laskennallinen myy...	+ Lisää sarake
Valmistaja: HP (2)						
HP	Pagewide	Tulostimet	3	5	1,00 €	
HP	Pagewide	Tulostimet	12	2	12 234 567,00 €	
Valmistaja: Sharp (2)						
Sharp	Sharp MX-FN27N, Inner Finisher 50 Sheet Staple, MX-M3070, M3570, M4070, M5070- Original	Monitoimilaite	34	132	21 345,00 €	
Sharp	MX3070	Monitoimilaite	12	113	1 234 567,00 €	

Kuva 15 Kuvasta voi nähdä tuotteista tehdyn luettelon, joka muodostuu yrityksen toiminnasta

8 Microsoft 365 Business -pilven tietoturva

Microsoft 365 Business käyttöönottoaminen edellyttää, että nykytila käydään läpi. Nykytila on auditoida osaamisen ja määrittelyn mukaisesti. Pilvipalveluun voidaan tehdä asetuksia useista eri paikoista ja on mahdollista, että ne vaikuttava samoihin asetuksiin. Näiden kanssa on oltava tarkkana ja ympäristö tulee suunnitella huolellisesti. Ympäristöt ovat alttiita tietoturvahyökkäyksille. Traficom ja monet tietoturvayhtiöt tekevät ohjeita ylläpitäjille, mutta myös käyttäjille erilaisista uhkista Microsoftin pilvipalvelua kohtaan. Esimerkkinä tunnusten kalasteluun (kuva 16) osoittaa kuinka sähköpostilla käyttäjiä ohjataan sähköpostiviestin kautta avaamaan linkki ja sen takana tapahtuva urkinta.

Tietojen kalasteluun ei ole työkalua, mutta ohjeistusta löytyy kyllä Traficom on koostanut sivuston missä on kattavasti tähän tarkoitukseen hyviä ohjeita eri käyttäjäryhmille (Traficom 2020).

Pilvipalvelun käyttöönottoaminen on laaja projekti riippuen isoista käyttäjämäärästä. Pilvipalvelun suunnitteluun ja auditointiin on olemassa Microsoftin kehittämiä välineitä.

Asiakkaan kanssa käydyt keskustelut ovat tarkasti dokumentoitava. Microsoft Visio tai Mindmap sovellukset ovat sovelluksia, jotka helpottavat hahmottamista Mindmap on miellekartta asiakkaan ympäristöstä. Microsoft Visio on sovellus jolla voidaan luoda prosessi kaavioita asiakkaan ympäristöstä. Tätä varten on olemassa käytänteet joita on noudatettava, koska kaavioiden tulkinta on yhdenmukainen riippumatta lukijasta. Prosessia ei voi tulkita eri tavalla koska se toimii yhden mukaisesti, tästä syystä jokaisella viivalla symbolilla on merkityksensä.



Kuva 16 Office 365 tunnuksiin kohdistuva hyökkäys vuokaavio (Traficom 2020)

Asiakkaan toimintatapa, prosessi tai ympäristö rakennettu hankalaksi hallita tai käsitys toimintatavasta ei vastaa käytäntöä kuinka kaikki yrityksessä toimivat.

Asiakkaan ympäristöä on myös käytävä läpi tietoliikenteen näkökulmasta.

Auditointiin voi käyttää Microsoftin omia kehittämiä työkaluja, auttaa selvittämään, mistä tietoliikenneongelmat tai kuinka pilvipalvelu on rakennettu.

Kolmannen osapuolten lisäosat voivat asettaa pilvipalvelun alttiimmaksi hyökkäyksille, koska lisäosat täytyy päivittää. Ylläpito lisäosien hallintaan asettaa palvelun haavoittuvaksi. Osa palveluista kerää tietoa hakujen perusteella. Tiedon käytölle täytyy mahdollisesti selvittää, mitä tiedolla tehdään, ellei työkalu ole tuttu entuudestaan. Suositeltavaa on käyttää Microsoftin suosittelmia tai heidän luomia työkaluja.

8.1 Auditointivälineet

Asiakasympäristön auditointivälineitä löytyy Microsoftin itsensä luomana. Näiden käyttöön kannattaa perehtyä ennen, aloittaa tulosten tulkintaa tekemään. Tärkeimpänä työkaluna näistä kannattaa tutustua Secure Scoren tuloksiin.

Secure Score perustuu yleisten hyväksi havaittujen ympäristöjen käytäntöihin. Käytetäänkö kaksivaiheista autentikointia tai onko yrityksen Microsoft 365 portaali brändätty yrityksen mukaiseksi.

Yrityksen infra ei perustu Microsoft 365 pelkästään rauta palomuriin tai fyysiseen palvelimeen. Infraa on käytänteet miten käyttäjät omaksuvat ideologian minkä pohjalle Microsoft 365 palvelu ajaa asiakkaitaan.

- Microsoft 365 Auditing Report Tool
- Microsoft tuki- ja palveluavustaja
- Microsoft 365 Business Secure Score

8.2 Nimipalvelun testaus

Ennen Microsoft 365 pilvipalvelun käyttöönottamista on selvitettävä mihin yrityksen www-osoitteeseen palvelu sidotaan. Palvelun sitominen tarkoittaa käytännössä sitä, että www-sivuille on palveluntarjoaja hosting palvelu. Yritykseltä ostetaan www-alusta johon sivut luodaan. Yrityksellä voi olla olemassa ennestään sivusto mitä voidaan käyttää liikenteenohjaamiseen. Esimerkiksi organisaation www.yritys.fi sivut.

Sivut sisältävät DNS-tietueita nykyinen hosting palvelun ylläpitäjä kertoo riittävät tiedot tai ne voi selvittää DNS-checker www-osoite.fi -sovelluksella. Toimialueen rakentaminen on hyvin selkeä ja etenee velho mukaisesti ja kaikki DNS-tietueet täytyy kirjata hosting palveluun. DNS-tietueita on useita, joten osa niistä liittyy Lynch viestintään ja sähköpostiin. Liikenneointi yleisesti pilvipalvelusta tapahtuu jatkossa yrityksen sivuja ylläpitävän operaattorin kautta.

- DNSchecker
- DNSrecords
- Windows komentotulkki (Managed 2017)

Toimialueen perustaminen, kun on tehty DNS-tietueet näkyvät hyväksytyinä merkintöinä velhossa. Tämän perusteella kaikki liikenne toimii. On hyvä kuitenkin varmistaa DNS-tietueet, että ne ovat kuten itse ylläpitäjänä on määritellyt.

8.3 Tietomurrot O365 pilvipalvelun

Microsoft 365 pilvipalvelua seurataan ylläpitäjien, kuin myös tietomurtajien toimesta todella paljon. Tästä syystä on hyvä tehdä tietosuojaan muutoksia, jotta tietomurtoja voidaan selvittää jatkossa.

Microsoft 365 pilvipalvelun käyttöönottaminen edellyttää tietoturvan osalta toimenpiteitä:

- Tietoturvaan tehtävät muutokset on auditoitava.
- Muutosten todennus jälkepäin on lokitiedoista suunniteltava, jotta auditointi parantaa tietoturvaa.
- Suunnittelun tai auditoinnin on tarkoitus parantaa tietoturvaa ja ennalta ehkäistä mahdollisilta hyökkäyksiltä.
- Organisaation mukainen layout parantaa pilvipalvelun käyttöä.
- Yrityksen logoa käytetään osana kirjautumissivua, mutta ulkoasua muokataan enemmän yrityksen mukaiseksi.
- Kaksivaiheinen autentikointi Microsoft 365 käyttäjä tileille.
- Tärkeintä on käyttäjien koulutus, jottei käyttäjien toiminta vaikuta tietomurtoihin.

9 SharePoint-dokumentinhallinnan mahdollisuudet

Dokumentinhallinta ominaisuuksia on selkeästi saatavuus dokumenttien tallennustilasta. Luotettavuus, jotta tallennettu data ei joudu väärin käsiin. Näiden lisäksi, että voidaan löytää oikea tieto nopeasti edellyttää datan käsittelyä tai muokkaamista. Käsittelyn tai muokkaamisen jälkeen data on pystyttävä tallentamaan samoin metatiedoin samaan paikkaan.

Metatiedot kertovat dokumentin sisällöstä oleellisen tiedon, että se löytyy nopeasti. Visuaalinen esittäminen dokumentin sisällöstä voi olla uusi dokumentinhallinta. Dokumentti on tietoa, jota täytyy suojata siksi tiedon löytyminen on tärkeä asia, mutta se ei saa vuotaa ulkopuoliselle.

9.1 Yrityksen toiminnan visualisointi

Datan visualisointi on SharePointiin tallennettavan datan käyttömahdollisuuksista (Roine 2019). Toinen vaihtoehto tälle olisi palkata tätä työtä tekemään ihminen, joka kerää liiketoiminnasta tietoja ja reagoi niihin yötä päivää. Verkkokauppaliiketoiminta kehitty todella nopeasti monesta eri syystä. Tällä hetkellä ajankohtainen aihe on viruspandemian takia liikkumisen rajoittaminen. Visualisointia varten kerättävän datamäärän tai etsiminen verkkokauppaliiketoiminnasta on ihmisen tekemänä täysin mahdotonta.

Käsin koostettu data aiheuttaa, että dataan luotetaan, vaikka tulokset siitä olisivat vääristyneet. Visualisoinnista tulkitut tulokset ja sekä käsin muokatut kirjaukset lisäävät haitallista vaikutusta. Vääristymistä voi tulla väärän datan vertaamisella väärin tuloksiin, mutta kaikki voidaan tehdä automaattisesti taustalla siten, ettei kukaan joudu tekemään

muutoksia ennen kuin järjestelmä ilmoittaa tästä. Kerätystä datasta on mahdollista luoda kaaviota, jonka avulla voidaan reagoida nopeammin. Reagointi syy voi olla, että myynti on noussut tai laskenut. Myynnin nousu edellyttää tuotteiden tilaamista nopeammalla aikataululla ja myynnin lasku vastaavasti pilaantuvien tuotteiden hinnan alennusta, etteivät ne vanhene varastoon.

9.2 Metatietojen automatisointi

PowerApps ja Power Automate ei aiemmin sisällynyt Microsoft 365 Business Standard lisenssiin. Microsoft on tehnyt muutoksia 365 pilvipalvelun hinnoitteluun (Microsoft 2020.) mutta uusimman tiedon mukaan ominaisuudet sisältyvät. Sovellusten käytön avulla on mahdollista, että voidaan luoda toimintaa helpottavia toimintoja. Power Automate auttaa, että voidaan tunnistaa metatietoja dokumentista. Metatiedot on mahdollista syöttää SharePointin -tiedostokirjastoon tallennettavaan dokumenttiin tai luetteloon automaattisesti ennalta tunnistettujen määritteiden perusteella yrityksen toiminnasta. (Microsoft Docs 2019)

Tietoja yrityksen datasta on mahdollista kerätä useasta eri lähteestä sen perusteella, mitä datalla on tarkoitusta tehdä (Microsoft Docs 2019). Tässä kohtaa ei luovuutta pidä rajata, koska mahdollisuudet ovat rajattomat.

”PowerApps taustalla on Common Data Service, joka on myös Dynamics Servicen taustalla pyörivä tietokanta” (Microsoft Docs 2019).

Tehtävää datan keräämistä varten on mahdollisia käyttää useita lähteitä. Microsoft Docs käyttää tässä termiä etsiminen. Kerääminen tai etsiminen ovat termeinä siinä määrin samaa tarkoittavia, tässä liiketoiminnassa muodostuu lukuja, joita on mahdollista yhdistää. Tulosten yhdistämistä voidaan hyödyntää esitettäväksi kaavioiksi SharePointiin.

Microsoft käyttää PowerAppsista termiä kehitysalusta. PowerApps koostuu on sovelluksista, palveluista, yhdistimistä ja tietöalustasta koostuva paketti, joka tarjoaa nopean sovelluskehitysympäristön liiketoimintatarkoituksiin luotavien mukautettujen sovellusten rakentamiseen” (Microsoft Docs 2019.)

Power Automate toimii sen perusteella, mitä sen tehtäväksi on asetettu. Metatiedot on kerätty yrityksen toiminnassa käytettävästä sovelluksesta tai palveluista. Data on käsiteltävä ja valittava, mitä dataa viedään SharePointin. Tätä varten voidaan luoda Power Automate työnkulku.

Teknisesti automaatiot etenevät sen perusteella, mitä automaation valitsimia työnkulkua varten on asetettu. PowerApps AiBuilder tunnistaa metatiedot ja työnkulku syöttää tiedot,

jos automaatiolle asetetut ehdot täyttyvät. Toisin sanoen automaatio tunnistaa tiedoista ne valitsimet ja reagoi niihin.

Microsoft itse määrittelee Power Automate -sovelluksen olevan palvelu, jolla voidaan automatisoida työkulkuja.

Työnkulut ovat dokumentin tallentamista tai tietojen syöttämistä dokumenttiin esim. metatietoina. Työkulkuja voidaan aktivoida käyttäjän tekemänä aktiviteettina tai ajastettuna. On myös mahdollista reagoida (Microsoft Docs 2019), liittimien aiheuttamiin hälytyksiin. Liittimien avulla käynnistyvät työnkulut ovat osin tai täysin automatisoituja, joka automaatioiden välillä käynnistää useita eri työkulkuja.

9.3 Pienryhmissä hallittava dokumentinhallinta

Pienryhmien toiminta voi olla projekti, tai tilapäistä toimintaa, mikä edellyttää järjestäytyneitä dokumentin käsittelyä. Tähän Teams-sovellus antaa hyvän lisän (Sjöholm 2019.), jos sovitaan viestintään käytettävistä tavoista. Ongelmaksi voi muodostua sovellusten käyttö, jos sovitaan, muttei osata. Siksi on hyvä kouluttaa tai ohjeistaa toimintatapaa. Pienryhmän toiminta voi olla hektistä ja vaatii arviointia, miten kommunikaatio on toiminut.

Perustarpeet ovat pienemmät koska voi täytyä, kun tietoa voidaan tallentaa. SharePoint toimii myös Teams-sovelluksen taustalla. Järkevää käyttää Teams kanavien tallennustilana SharePoint tiedostokirjastoa. Käyttöoikeuksien hallinta tapahtuu, joka tapauksessa Teams kanavien kohdalla SharePointin puolella(Sjöholm 2019.).

9.4 Keskitetty dokumentinhallinta

Dokumentinhallinta yleisesti mielletään rakenteelliseksi tiedostojen tai tietojen hallinnaksi. Tavoitteena on strukturoida tiedot metatietojen avulla helpottamaan näkymiä tai hakuja. SharePoint mahdollistaa erilaisia ratkaisuja, jos puhutaan keskitetystä dokumentinhallinnasta. Dokumentinhallintaprojektit ovat tukemassa olemassa olevaa ratkaisua tai muuttamassa sitä täysin.

Organisaatioissa on myös olemassa prosesseja, mitkä edellyttävät tuekseen hyvin selkeitä ratkaisuja, jotta kaikki työtä tekevät voivat ymmärtää miksi näin toimitaan. Toimitavan muutos edellyttää kouluttamista ja ohjeita paljon ja voi aiheuttaa vastarintaa.

Esimerkkinä sopimuksenhallinta on hyvä, koska asiakkaan kanssa tehtyyn sopimukseen voi liittyä monta organisaatiota tai työntekijää kenelle tieto on tärkeää.

Tietojenkäsittely ei tapahdu päivittäin tai kuukausittain. Sopimushallinnassa on paljon hyviä metatietoja koska voidaan olettaa, että sopimus alkaa tai päättyy. Järkevää olisi, että asiakkaan aktiivisen sopimuksen aikana tapahtuvat kaikki muutokset kirjataan. Asiakastiedoista on tärkeitä löytää tieto nopeasti järjestelmästä. Hakuja on mahdollista tehostaa suodatuksen ja näkymien avulla.

Asiakkaan sopimustietoja voidaan hakea SharePointiin tallennettujen tietojen perusteella. Hakemalla asiakkaan nimen tai asiakasnumeron perusteella SharePointiin tallennettuja, joka listaa kaikki lisenssit ja sopimukset yhteen paikkaan. Metatiedot listaa myyjän, yhteys henkilön, alkamispäivän ja päättymispäivän sopimuksille. Tarvittaessa suodatus tai näkymät erittelevät aktiiviset tai päättymässä olevat lisenssisopimukset.

Keskitettyyn dokumentinhallintaan kohdentuu välillisesti tai suoraan useita tietoa tarvitsevia ihmisiä tai organisaatioita. Tietoa käsitellään eri syistä tai tarpeista. Siksi hakukriteerit ja näkymät ovat tärkeitä SharePointissa. Pienryhmä voi toimia esim. pelkän Teams-sovelluksen varassa, mutta (Sjöholm, 2019) siinäkin on järkevää suunnata käyttöä mahdollisimman paljon SharePointiin, vaikka kommunikaatiota käydään Teams-sovelluksella. Teams-sovellus ei mahdollista SharePointin mukaisia näkymiä tiedostoille tai luetteloille.

Elinkaari voi kertoa sen, että onko dokumentti mahdollisesti poistettava, koska sitä ei ole syytä säilyttää. Luottamuksellisuus tiedon sisällöstä tarkoittaa sitä, että GDPR-kriteerit on otettu huomioon tietoa tallennettaessa.

10 Loppusanat

Dokumentinhallinta käyttöönotaminen edellyttää vahvaa tuntemusta tapaan käsitellä asiakirjoja. Kriteerit näille ominaisuuksien todentaminen on hyvää pohjaa järjestelmien vertaamisella Microsoft 365 SharePoint Business Standard lisensointi ominaisuuksiin. SharePoint ominaisuuksien tarkoitus ei ole korostua suuremmin edukseen muista vertailussa käytettyihin järjestelmiin. SharePointin edut ovat kiistattomia, jos järjestelmä on integroitu osaksi organisaation toimintaa.

Muiden järjestelmien etuna on tuoda SharePointin vastaava erikseen hallittu dokumentinhallintarakenne ja integroimalla järjestelmä tiedostokirjaston asemasta hallitsemaan dokumentteja.

Dokumentinhallinta on oltava järjestelmänhallinnan näkökulmasta selkeä ja yksinkertainen hallita. SharePointin dokumentinhallinnassa heikkous on se, että asetukset ovat hajallaan ja niitä on mahdollista tehdä useasta eri paikasta (Sjöholm 2019.). Microsoft 365 Business Standard sisältää useita admin -oikeuksin hallittavaa keskusta, joka on dokumentinhallinnan kannalta heikkous. OneDrive sovelluksen jakamisen asetuksia on mahdollista rajata OneDrive Admin portaalista tai SharePoint -hallintapaneelista.

SharePoint, OneDrive ylläpito asetuksia on mahdollista tehdä useasta eri paikasta. Asetuksilla on mahdollista rajata tiedostojen jakaminen ulkopuoliselle tai estää käyttö kokonaan organisaation ulkopuolelta täysin. Tietosuojan kannalta asetukset jako asetukset ovat hyvä asia, että niitä voidaan muokata ja rajata.

Perehtymällä SharePoint hallinta-asetuksiin ne ovat selkeät hallita, vaikka ovatkin eri-puolilla hallittavaa ympäristöä. Tietosuojan ja -turvan niiden ymmärtäminen on tärkeää. Microsoft 365 pilvipalvelun järjestelmien toimintaa voidaan arvioida Secure Score -pisteillä. Microsoft 365 on altis tietomurroille ja mahdolliset aukot on syytä tukiä ja auditoita.

Henkilötietoja käsiteltävä datamassa on mahdollista estää, ettei tiedostoja voida ladata, kuin organisaation sisäisten työvälineiden kautta. Tiedostolle voidaan asettaa vesileima, jotta se osoittaa tiedoston olevan GDPR-asetusten alaista materiaalia. Luokittelu pakottaa käyttäjät tarkkaavaisuuteen käsitellessä arkaluonteista materiaalia. Nykypäivänä näkee paljon tilanteita käsitellään asiakastietoja tulosteina pöydällä. Tulosteet mielletään edelleen helpommaksi käsitellä verrattuna sähköiseen materiaaliin.

Microsoft SharePoint dokumentinhallintaympäristö on kustannustehokas ja siinä on hyviä etuja verrattuna kilpaileviin järjestelmiin. Käyttöönotaminen voi muodostua isoksi projektiksi, jos ei ole entuudestaan tuttu käsitellä dokumentteja yhdessä organisaation kanssa. Microsoft 365 pilvipalvelu voi olla täysin käytössä eikä vaadi laajaa

suunnitelmaa. Projektilla voi olla suuri hintalappu, joka voi tuoda yllätyksen käyttöönottamisen osalta. Käyttöönottamisessa asiakkaan ympäristöä on auditoitava ja näkökulmana on oltava käytössä olevat lisenssit. Microsoft on muuttanut 365 lisensointiaan (Microsoft Docs 2020) sen mahdollistaa aiempaa enemmän ominaisuuksia SMB lisensseille. Asiakkaan käyttöaste Microsoft 365 Business -ympäristössä täytyy käydä läpi.

Valmiudet SharePoint dokumentinhallinta määräytyvät sen perusteella miten valmiimpi organisaatio on Microsoft 365 käytön suhteen.

Pienimuotoinen dokumentinhallinta on mahdollista tehdä ilman SharePoint -sivujen luomista. Organisaatiot ovat kiinnostuneita, että dokumenttimassa voidaan tallentaa sähköiseen muotoon. Tässä tapauksessa ei ole välttämättä ei ole merkitystä SharePoint -sivujen hierakisesta rakenteesta. Tärkeintä on, että data on tallennettu ja voidaan hallita sähköisesti. Dokumenttimassa täytyy suunnitella tietoturvalle ja tulevaisuutta varten on varauduttava datamassan mahdolliseen siirtoon järjestelmästä toiseen.

Käyttöönottamiseen liittyy joitakin rajoitteita. Hakemistoon tallennettavien tiedostojen määrä, joka vaikuttaa siihen onko rakenne kansio vai metatietopohjainen . Datamassa kansiorakenteessa voi muodostaa hallitsemattoman pitkän polun, mutta tuo selkeyttä. Metatiedoilla hallittaessa vastaavasti lyhentää SharePointin polkurakennetta, mutta koko tallennettu datamassa tallentuu yhden kansion alle. Kansiolle on mahdollista luoda suodatuksia tai näkymiä, jotka selkeyttävät rakennetta(Sjöholm 2019.).

Sharepoint sivusto kokoelmassa on hyvä käsitellä organisaatiot osastot omina sivuina ja luoda erillinen tiedostokirjasto. Tiedostojen käyttöoikeudet voidaan kohdentaa osastojen SharePoint sivujen mukaan periytymään tai estää periytyminen kansio tai metatietorakenteeseen.

Tekemäni tutkimuksen perusteella Sharepointista löytyy paljon dokumentinhallinnan ominaisuuksia. Sharepoint on mahdollista olla pienen tai ison organisaation tiedostojen tallennuspaikka. Kaikkea tätä varten on käytävä keskustelua ja koulutusta yhteisistä toimintatavoista ja tietoturvaa unohtamatta. On hyvä suunnitella toimintatapojen mukainen väline viestiä yhteisöllisen organisaation kesken.

11 Lähteet

- Alfresco, 2020. Customers Stories. <https://www.alfresco.com/customers>. 13.04.2020.
- Centriq Training, 2019. Quick Reference Guide for O365 Apps. <https://www.centriq.com/blog/o365-reference-guide/>. 09.04.2020.
- Citrix systems, 2020. Citrix ShareFile Features Matrix. <https://www.sharefile.com/content/dam/sf/pdf/en/resources/sharefile-pricing-comparison.pdf>. 12.05.2020.
- Cloudfastpath, 2018. Office 365: It's All SharePoint!. <https://www.cloudfastpath.com/office-365-migration/office-365-its-all-sharepoint/>. 09.04.2020.
- DNSchecker. <https://dnschecker.org/all-dns-records-of-domain.php>. 14.04.2020.
- DNSrecords. <https://dnsrecords.io/>. 14.04.2020.
- Traficom, 2020. Ohjeet ja oppaat organisaatioille ja yrityksille. <https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/fi/ajankohtaista/ohjeet-ja-oppaat/ohjeet-ja-oppaat-organisaatioille-ja-yrityksille>. 08.06.2020
- Traficom, 2020. Suojautuminen Microsoft Office 365 -tunnusten kalastelulta ja tietomurroilta. <https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/fi/ajankohtaista/ohjeet-ja-oppaat/suojautuminen-microsoft-office-365-tunnusten-kalastelulta-ja>. 08.06.2020
- Pohjola, P. Tietosuoja-asetuksen eli GDPR:n vaikutukset Office 365 -palveluun. <https://www.cubescom.fi/tietosuoja-asetuksen-gdpr-vaikutukset-office-365-palveluun/>. 12.04.2020.
- Ijäs. A. Cloudriven, 2018. Sisäisen viestinnän muutos. <https://cloudriven.fi/blogi/sisaisen-viestinnan-muutos/>. 09.04.2020.
- Levi, Ray & Shoup, 2019 Drive DM; Manna for maniacs. <https://drive.eu/us/dm/specs.html>. 13.04.2020.
- North Patrol. 2019. <https://intranet-ostajanopas.fi/2019/05/13/office-365-katsaus-tyokalupakin-sisaltoon/>. 09.04.2020.
- Manninen, T. Tikka, E. 2019. Uudenmaanliitto, Sisäinen_viestinta_projektikuvaus. https://www.uudenmaanliitto.fi/files/24443/Sisäinen_viestinta_projektikuvaus.pdf. 10.04.2020.
- Microsoft Azure,2020. Azure Information Protection pricing. <https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/information-protection/>. 12.05.2020.
- Microsoft M365, 2020. Muunna yrityksesi Microsoft 365:n avulla. <https://www.microsoft.com/fi-fi/microsoft-365/compare-microsoft-365-enterprise-plans>. 14.05.2020.
- Microsoft Docs, 2020. Licensing Microsoft 365 for small and medium-sized businesses. <https://docs.microsoft.com/en-us/office365/servicedescriptions/microsoft-365-service-descriptions/licensing-microsoft-365-in-smb>. 13.05.2020.
- Microsoft Docs. 2019. Microsoft Secure Score. <https://docs.microsoft.com/en-us/microsoft-365/security/mtp/microsoft-secure-score?view=o365-worldwide>. 14.04.2020.
- Microsoft Docs, 2019, Mikä on PowerApps ?. <https://docs.microsoft.com/fi-fi/powerapps/powerapps-overview>. 12.04.2020.
- Microsoft Docs, 2019 . <https://docs.microsoft.com/fi-fi/powerapps/maker/>. 12.04.2019.
- Microsoft Docs, 2019, Power Automaten käytön aloittaminen. <https://docs.microsoft.com/fi-fi/power-automate/getting-started>. 12.04.2020.
- Microsoft Docs, 2018. Tiedostokirjaston tiedostojen kuittaaminen sisään tai ulos.<https://support.microsoft.com/fi-fi/office/tiedostokirjaston-tiedostojen-kuittaaminen-sis%C3%A4n-tai-ulos-acce24cd-ab39-4fcf-9c4d-1ce3050dc602?ui=fi-fi&rs=fi-fi&ad=fi>. 14.4.2020.

- Microsoft Docs, 2020. What sensitivity labels can do. <https://docs.microsoft.com/fi-fi/microsoft-365/compliance/sensitivity-labels?view=o365-worldwide#what-sensitivity-labels-can-do>. 12.04.2020
- Microsoft Gallery, 2019. <https://gallery.technet.microsoft.com/office/Office-365-Auditing-Tool-01747cd4>. 14.02.2020.
- Microsoft Office, Miten Microsoft 365 ja Office 2019 eroavat toisistaan?. <https://support.office.com/fi-fi/article/miten-office-365-ja-office-2019-eroavat-toisistaan-ed447ebf-6060-46f9-9e90-a239bd27eb96>. 12.05.2020.
- Microsoft Support. Tietoja Microsoftin tuki- ja palautusavustajasta. <https://support.office.com/fi-fi/article/tietoja-microsoftin-tuki-ja-palautusavustajasta-e90bb691-c2a7-4697-a94f-88836856c72f?ui=fi-FI&rs=fi-FI&ad=FI>. 14.04.2020.
- Microsoft. 2020. Microsoft Remote Connectivity Analyzer. <https://testconnectivity.microsoft.com/tests/o365>. 14.04.2020.
- Hiq Finland, 2019. Microsoft Teams; Käytännön vinkit hallittuun käyttöönnottoon!. <http://blogi.hiqfinland.fi/microsoft-teams-vinkit-k%C3%A4ytt%C3%B6nottoon>. 09.04.2020.
- Opentext. 2020. OpenText Documentum. <https://www.opentext.com/products-and-solutions/products/enterprise-content-management/documentum-platform>. 13.04.2020.
- Opentext, 2020. Choose a plan to meet your needs. <https://core.opentext.com/pricing.html>. 12.05.2020.
- Sharefiles, 2020. Document management solutions. <https://www.sharefile.com/document-management>. 13.04.2020.
- Sharefiles, 2020. Plans & Pricing. <https://www.sharefile.com/pricing>. 12.05.2020.
- Sjöholm, P. 2019. Pienryhmissä vs keskitettyhallinta: Sovelto O365 dokumentinhallinnan Webinaari. https://www.youtube.com/watch?v=aAL_6_8SQ48. 03.04.2020.
- Säkkinen, P. 2015. Digital illustrated. <https://digitalillustrated.com/verohallinto-tehosti-paik-kariippumatonta-yhteistyota-sharepoint-2013-intranetilla/>. 10.04.2020.
- 29 Artiklan mukainen tietosuojatyöryhmä, 2017. Suuntaviivat automatisoiduista yksittäispäätöksistä ja profiloinnistaasetuksen (EU) 2016/679 täytäntöön panemiseksi. <https://tietosuoja.fi/documents/6927448/8316711/Automaattinen+p%C3%A4%C3%A4t%C3%B6ksenteko/28ae24f4-3345-4fb2-8708-c84abd8f57b0/Automaattinen+p%C3%A4%C3%A4t%C3%B6ksenteko.pdf>. 02.06.2020.
- Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. 2019. Aineistohallinnan käsikirja: Tunnisteellisuus ja anonymisointi. <https://www.fsd.tuni.fi/aineistonhallinta/fi/tunnisteellisuus-ja-anonymisointi.html#anonymisoinnin-lahtokohdat>. 12.04.2020.
- Vesterinen, T. 2015. Digital illustrated. <https://digitalillustrated.com/intra-toi-muutoksen-verohallinnon-yrityskulttuuriin/>. 10.04.2020.