



## **Tietohallinnon toimintatapojen kehittäminen**

Timi Laakkonen

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Liiketalouden ylempi ammattikorkeakoulututkinto

ICT-palvelut ja tietojärjestelmät

Opinnäytetyö

2023

## Tiivistelmä

<b>Tekijä(t)</b> Timi Laakkonen
<b>Tutkinto</b> Tradenomi (YAMK)
<b>Raportin/Opinnäytetyön nimi</b> Tietohallinnon toimintatapojen kehittäminen
<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 34
<p>Tutkimuksen kohteena on tietohallinnon johtamisen mallien kehittäminen. Tutkimus keskittyy tutkimaan ja selvittämään parhaat käytänteet tietohallinnon johtamiseen. Digitalisaation tuoma kehitys on johtanut lisääntyneisiin järjestelmiin, palveluihin ja prosesseihin, sekä näiden dokumentoinnin tarve on lisääntynyt. Erilaiset ulkopuoliset toimittajat ovat lisääntyneet, ja niiden hallinta on tärkeää. Tutkimus keskittyy kokoamaan parhaat käytänteet tietohallinnon dokumentoinnin ja johtamismallien parhaat käytänteet, jotta tekeminen on tietoturvallista ja ketterää, sekä kustannustehokasta.</p> <p>Tutkimus auttaa tekijäänsä johtamaan tietohallintoa entistä paremmin, ja se auttaa myös muita sidosryhmiä ymmärtämään paremmin tietohallinnon kokonaisuutta. Tietohallinnon järjestelmien ja prosessien tarpeet laajanevat jatkuvasti organisaation kaikkiin osa-alueisiin, joten on äärimmäisen tärkeää tietoturvan näkökulmasta, että myös käyttäjän ymmärtävät tietohallinnon kokonaisuutta.</p> <p>Ilmiölähtöinen tutkimus toteutettiin aineistotutkimuksena, keräämällä ajankohtaisia tutkimuksia ja aineistoa, sekä analysoimalla niitä. Aineistot olivat pääasiallisesti kansainvälisiä tutkimuksia, sekä kansainvälisesti tunnistettuja tietohallinnon käytänteitä ja viitekehyksiä.</p> <p>Tutkimuksen tulokset osoittavat, että tietohallinnon johtamista varten kaikkien liiketoimintojen täytyy ottaa vastuuta tietohallinnon ympärillä, jotta parhaat käytänteet voidaan ottaa käyttöön. Tietohallinnon viitekehysten avulla voidaan saavuttaa ketteryyttä, sekä kustannustehokkuutta. Organisaatiot saavat parhaat tulokset implementoida parhaat käytänteet ja prosessit viitekehysten kokonaisuuksista, koska kaikki organisaation ovat erilaisia, joten tarpeet eivät aina ole samat.</p>
<b>Asiasanat</b> tietohallinto, johtaminen, viitekehys, kehitys

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
1.1	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset .....	2
1.2	Tutkimuksen metodologia.....	3
1.3	Keskeiset käsitteet .....	4
1.4	Tutkimuksen rakenne .....	5
2	Teoreettinen viitekehys tietohallinnon ympärillä.....	6
2.1	Tietohallinnon ja liiketoimintaprosessien yhteistyö.....	7
2.2	Tietohallinnon johtaminen.....	8
2.3	Tutkimuksen teoreettiset viitekehykset tietohallintojohtamisen ympärillä .....	9
3	Operatiivista tietohallintojohtamista tukevat viitekehykset.....	11
3.1	Organisaation yhteinen tavoite .....	11
3.2	Businesssteknologiakategoriat tutkimuksen teoreettisena viitekehysenä.....	12
3.3	COBIT .....	14
3.4	ITSM .....	17
3.5	ITIL.....	19
4	Tutkimuksen toteutus .....	22
4.1	Lähestymistapa .....	22
4.2	Aineiston keruu .....	23
4.3	Empiirisen tutkimuksen toteutus .....	24
4.4	Aineisto analyysi .....	24
5	Tulosten esittely – Empiirisen aineiston analyysi .....	26
5.1	Aineiston ja tutkimuksen toteutus .....	26
5.2	Vastaukset tutkimuskysymyksiin .....	27
5.3	Tietohallinnon toimintatapojen parhaat käytänteet.....	28
6	Pohdintaa tulosten merkittävydestä tietohallintojohtamisessa.....	30
6.1	Tietohallintojohtaminen organisoitumisen vahvistaminen .....	30
6.2	Tietohallintojohtamisen kehittämiseen vaikuttavat johtopäätökset .....	31
6.3	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi .....	31
6.4	Tulevaisuuden pohdintaa .....	32
	Lähteet.....	34

## 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tutkia nykyaikaisia tietohallinnon johtamisen käytänteitä ja viitekehyksiä, ja auttaa tekijäänsä kehittämään tietohallinnon johtamista sekä hallitsemaan tietohallinnon osa-alueita entistä paremmin. Olettamuksena on digitalisaation kehittyessä, myös tietohallinnossa tarvitaan erilaista osaamista ja johtamista, ja prosessien ja dokumentaation tarpeet ovat entistä tärkeämpiä. Suuret tietohallinnon osastot eivät enää ole välttämättä osana organisaatioita, vaan työt ovat entistä useammin ulkoistettu palveluntarjoajille. Digitalisaatio koskettaa koko organisaatiota. Järjestelmävastuut ja prosessit eivät ole enää pelkästään tietohallinnon vastuulla, vaan kaikkien täytyy osallistua kehitykseen, muuten organisaatio ei tule pärjäämään nykypäivän markkinoilla.

Tietohallinnon dokumentaation ja johtamisen tarpeet ovat laajentuneet entisestään, ja siten nykypäivän tietohallinnon organisaatio kohtaa selkeän vaatimuksen: vähennä kustannuksia ja paranna palvelutasoa. Samaan aikaan koko organisaation on omaksuttava aktiivinen johtajuus ajaakseen muutosta läpi organisaation, sisältäen jatkuvan parantamisen, innovaation ja ketteryuden. Nämä mahdollistavat tehokkaat, mutta joustavat liiketoimintaprosessit, jotka luovat lisäarvoa ja parantavat asiakaskokemusta. (Bell & Orzen, 2010, 1–10.)

Tietohallinnon johtamiseen sovellettavia johtamismalleja on useita ja siten on relevanttia tutkia, että mitkä johtamismallit ovat parhaita nykypäivän tietohallinnon näkökulmasta. Tavoitteena on voida parantaa asiakaskokemusta ja luoda tietohallinnolle lisäarvoa. Samalla tarkoituksena on auttaa lukijaa ymmärtämään, että miksi on tärkeää suunnitella tietohallinnon prosesseja ja johtamista, koska usein tämän kokonaisuuden ymmärtäminen ei ole kaikille organisaation sidosryhmille aivan selkeää. Sidoryhmät tarkoittavat tässä tapauksessa muita liiketoimintoja organisaatiossa.

## 1.1 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää nykyaikaisen tietohallinnon johtamisen parhaita käytänteitä ja saada niiden kautta vastaukset tutkimuskysymyksiin. Työn tavoitteena on auttaa tutkimuksen tekijää johtamaan tietohallintoa tulevaisuudessa paremmin. Toisaalta tutkimus antaa myös hyvää tietoa tietohallinnon viitekehysistä ja niiden soveltamisesta, vaikka aihealue ei olisi lukijalle entuudestaan tuttua. Tutkimuksen lopputuloksena syntyy suositukset parhaille käytänteille tietohallinnon johtamiseen, ja kehitysehdotuksia siitä, miten yritykset voisivat toteuttaa entistä ketterämpää ja kustannustehokkaampaa tietohallinnon tekemistä.

Tutkimusta ei ole toteutettu yhdelle tietylle yritykselle, vaan työssä on tarkoitus keskittyä nykyaikaisen organisaation yleisiin tietohallinnon tarpeisiin, jotta sitä voidaan johtaa tavoitelähtöisesti ja kehittää koko tietohallinnon työympäristöä toimimaan parhaita käytänteitä hyödyntäen. Tutkimuksen tekijä työskentelee itse myyntiorganisaatiossa tietohallinnon kehitystehtävissä, joten käytännöt ja viitekehykset kuitenkin tähtäävät ensisijaisesti auttamaan tekijäänsä onnistumaan työssään paremmin ja tehokkaammin. Kirjallisuuskatsauksen taustalla on tekijän ymmärrys siitä, että tietohallintojen johtamistarve muuttuu sitä mukaan, kun teknologian kehityksen ja sitä ympäröivän liiketoiminnan tarpeet muuttuvat digitalisaation kehittyessä.

Työn alussa on tarkoituksena kerätä tietoa erilaisista tietohallinnon viitekehysistä ja parhaista käytänteistä, joita voisi soveltaa nykyaikaisessa organisaatiossa, ja jossa myös ulkoiset palveluntarjoajat ovat osana kokonaisuutta. Toisaalta tämän tutkimuksen lopputuloksena tulleita käytänteitä voi käyttää myös yrityksessä, jossa tietohallinnon palveluita ei ole ulkoistettu, koska tarpeet ovat kuitenkin samat, esimerkiksi palvelutasojen tärkeys ei ole sen vähäisempi, vaikka työt tehtäisiin sisäisesti.

Edellä kuvattujen tavoitteiden mukaisesti tutkimuksessa pyritään löytämään vastaukset seuraaviin tutkimuskysymyksiin. Pääkysymyksen (K1) avulla pyritään selvittämään, että millaiset johtamisen mallit sopivat parhaiten nykyaikaisen tietohallinnon johtamiseen. Alakysymyksellä K1.1 pyritään tukemaan pääkysymystä K1, sillä tavalla, että myös dokumentaation tarve otetaan huomioon johtamisen malleissa. Alakysymys K1.2 taas tähtää tulevaisuuteen, ja sen avulla tarkennetaan johtamisen tarpeita myös tulevaisuuden näkökulmasta. Pääkysymyksen K2 on tarkoituksena auttaa yritystä hallitsemaan paremmin ulkopuolisten palveluntarjoajien johtamista, ja siten tukea tietohallinnon johtamista ja sen kehittämistä. Kuvatut kysymykset ovat tukemassa opinnäytetyön aihetta ja auttavat täyttämään tutkimuksen tavoitteet.

Tutkimuskysymykset on muodostettu seuraavasti:

K1 – Mitkä ovat parhaat käytänteet tietohallinnon johtamiseen?

K1.1 – Miksi tietohallinnon osa-alueita on tärkeä dokumentoida?

K1.2 – Millaisia kehitysprojekteja tietohallintoon tarvitaan tulevaisuudessa?

K2 – Miten toimittajahallintaa voidaan parantaa?

Näihin tutkimuskysymyksiin lukijalle annetaan vastaukset, kun tutkimusten tuloksia analysoidaan ja niistä esitetään johtopäätöksiä luvussa viisi (5).

## **1.2 Tutkimuksen metodologia**

Tämä ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyö toteutetaan tutkimuspainotteisena kehittämistehtävänä, jossa opinnäytetyön tekijä tekee työn omaa ammatillista kehittymistä varten ja tuloksia voidaan yleisesti hyödyntää tietohallinnon johtamisen eri osa-alueilla. Tutkimuspainotteinen opinnäytetyö on ilmiölähtöinen, joten se tutkii ajankohtaista aihetta tai haastetta, tässä tapauksessa tietohallinnon johtamista. Ilmiölähtöinen tutkimusmenetelmä soveltuu hyvin ajankohtaisen tietohallinnon parhaiden käytänteiden tutkimiseen. Opinnäytetyössä tutustutaan erilaisiin tutkimuksiin ja kansainväliseen kirjallisuuteen, ja siten niiden kautta syntyy suosituksia ja toimintatapoja tietohallinnon johtamiseen. (Haaga-Helia ammattikorkeakoulu Oy, 2023.)

### 1.3 Keskeiset käsitteet

Tutkimuksen ymmärtämisen kannalta seuraavat keskeiset käsitteet määritellään. Tutkimuksen keskeisimmät käsitteet ovat erilaisia kotimaisia ja kansainvälisiä viitekehyksiä tietohallinnon ympärillä. Käsitteiden avaamisen tarkoituksena on helpottaa tutkimuksen seurattavuutta. Näihin viitekehyksiin lukeutuvat ITIL, ITSM, COBIT ja bisnesteknologiamalli. Nämä viitekehykset esitellään tarkemmin luvussa 2 ja ne ovat merkittävä kansainvälinen parhaiden käytänteiden kokoelma, jota voidaan hyödyntää tietohallinnon ohjauksessa.

#### *ITIL*

ITIL eli Information Technology Infrastructure Library on tietohallinnon viitekehys, joka pitää sisällään kokoelman tietohallinnon palvelujohtamisen parhaita käytänteitä ja ohjeistuksia. ITIL on suunniteltu tukemaan liiketoiminnan ydinprosesseja, sekä muokkaamaan tietohallinnon palveluja vastaamaan liiketoiminnan tarpeisiin. (Huovinen 2021, 137.)

#### *ITSM*

ITSM eli Information Technology Service Management on tietohallinnon palvelunhallintaa suunniteltu viitekehys. ITSM pyrkii yhdistämään teknologian ja ihmisten välisen suhteen. ITSM on kansainvälisesti tunnettu viitekehys. (Weed-Schertzer, B, 2019.)

#### *COBIT*

COBIT eli Control Objectives for Information and Information and Related Technology on tietohallinnon viitekehys, joka pitää sisällään malleja ja mittareita, joiden avulla mitataan, että onko tietohallinnon organisaatio päässyt sille asetettuihin tavoitteisiin. (Huovinen 2021, 137.)

#### *BISNESTEKNOLOGIAMALLI*

Bisnesteknologiamalli on johtamisen viitekehys, jota voidaan hyödyntää tietohallinnon suunnittelussa, rakentamisessa ja johtamisessa. Bisnesteknologiamallin on yksi johtavista viitekehyksistä erityisesti pohjoismaissa. (Huovinen 2021, 1.)

#### *Ketterä*

Ketterä sana tulee englanninkielisestä termistä agile. Ketteryydellä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa käytäntöä tai tekemistä, johon kuuluu jatkuvaa parantamista, sekä jatkuvaa testaamista. Ketteryyden voidaan myös kuvata hyvin toimivaa, kustannustehokasta prosessia. (Blomqvist, 2.5.2019.)

## 1.4 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen ensimmäisessä luvussa esitellään tutkimuksen aihealue ja esitellään tutkimuksen tavoitteet ja perustellaan, miksi tutkimus tehdään. Tämän lisäksi luvussa esitellään tutkimuskysymykset, tutkimuksessa käytettävä metodologia ja tutkimuksen keskeiset käsitteet. Tutkimuksen toisessa luvussa esitellään tutkimuksen teoriaa ja esitellään tietohallinnon kokonaisuutta, ja siihen sidonnaisia tukitoimintoja. Luvussa kolme keskitytään tietohallinnossa käytettyihin viitekehyksiin, sekä erilaisiin tutkimuksiin aihealueen ympäriltä. Tutkimuksen neljäs luku keskittyy esittelemään kerätyn empiirisen aineiston kokonaisuutta. Tutkimuksen viidennessä luvussa keskitytään esittelemään tuloksia ja niiden analysointia, jotka saadaan aikaiseksi vertailemalla luvun kaksi teoriaa ja neljännen luvun aineistoa. Viimeisessä, kuudennessa luvussa, keskitytään esittelemään johtopäätöksiä ja ehdotuksia yrityksille tietohallinnon johtamisen parantamiseksi.

## 2 Teoreettinen viitekehys tietohallinnon ympärillä

Tämän tutkimuksen teoreettinen viitekehys koostuu kirjallisuudesta, kerätyistä alan parhaimmiksi todetuista tietohallinnon viitekehyksistä, sekä ajankohtaisista kansainvälisistä julkaisuista. Nämä viitekehykset sisältävät teoriaa ja käytänteitä, jotka tukevat liiketoiminnan tarpeiden saavuttamista tietohallinnon avulla. Viitekehysten avulla tietohallinnon on helpompi johtaa ja hallinnoida prosesseja ja järjestelmiä, joilla toteutetaan liiketoiminnan tarpeet ja luodaan lisäarvoa.

Tietohallintoon on olemassa useita erilaisia viitekehyksiä, mutta tässä opinnäytetyössä keskitytään alan parhaimpiin käytäntöihin lähivuosilta. Opinnäytetyössä keskitytään COBIT, ITIL ja ITSM viitekehyksiin, sekä niitä tukevaan business teknologiamalliin. Nämä viitekehykset on valittu työn tueksi, koska ne ovat kansainvälisesti tunnistettuja viitekehyksiä tietohallinnon johtamisen ympärillä, sekä niiden prosesseista ja käytänteistä voidaan hyödyntää osia tai osa-alueita tukemaan tietohallinnon kokonaisuutta. Tietohallinnon viitekehyksiä on tutkittu ja kehitetty vuosikymmeniä, joten viitekehysten käyttäminen tutkimuksen tukena on järkevää, koska viitekehykset on todettu toimiviksi, sekä niiden suunnitteluun on osallistuneet maailman johtajat tietohallinnon asiantuntijat. (Huovinen 2021, 3–7.)

Tutkimukseen on valitut julkaisut ja teoriaosuudet ovat valittu ajankohtaisuutensa vuoksi, sillä uskon, että parhaat käytänteet löytyvät lähivuosilta digitalisaation tuodessa muutosta liiketoimintaan, ja tietohallintoon erittäin nopealla aikataululla. Tuoreiden tutkimuksien ja teorioiden avulla voidaan luoda lisäarvoa sekä kehittää liiketoiminnan johtamista. Valitut julkaisut tukevat hyvin teoreettisella tasolla työn metodologiaosuudelle ja niiden on tarkoitus luoda kehitysideoita nykyajan tietohallinnon johtamiseen markkinoilla. Teorian katselmus alkaa yleisestä tietohallinnon tutkimisesta ja etenee aiemmin mainittujen viitekehysten esittelyyn.

## 2.1 Tietohallinnon ja liiketoimintaprosessien yhteistyö

Tietohallinto on suuri kokonaisuus ja sen osa-alueiden hahmottaminen ei aina ole helppoa, koska tietohallinto koskettaa kaikkia organisaation osa-alueita. Tietohallintopalveluilla tarkoitetaan liiketoiminnan ja teknisen asiantuntemuksen soveltamista, jotta organisaatiot voivat luoda, hallita ja optimoida tietoja ja liiketoimintaprosesseja, tai mahdollistaa tietoihin pääsy (Gartner, Inc. 2023).

Tuotteiden, prosessien ja palveluiden kehittäminen on tärkeää jokaiselle liiketoiminnan johtajalle. Kehittämällä tarkoitetaan osa-alueiden nopeuttamista ja ketteröittämistä. Yritykset voivat kehittämällä prosesseja ja käytänteitä saavuttaa kilpailuetua ja vahvistaa asemaansa markkinoilla, tämä vaatii kuitenkin, että tiedolla johtaminen toteutuu ja saavutetaan asiakasuskollisuutta. Samalla yrityksen täytyy tasapainoilla kehitys ja tuotantokustannuksien välillä. Digitalisaatio mahdollistaa suurta innovaatiopotentialia, ja tämä tuokin organisaatiolle merkittävää kulttuurimuutosta. Tämän innovaatiopotentialin saavuttaminen vaatii uudenlaista johtamista, myös tietohallinnon osa-alueella. (Huovinen 2021, 1–3.)

Business technology forumin mukaan informaatioteknologiatoiminnon pitää kulkea kaikkien liiketoiminnan osa-alueiden rinnalla. Tämän avulla osaaminen olisi laajemmin saatavilla, ja se voidaan yhdistää liiketoiminnan ymmärrykseen asiakaslähtöisyydestä ja tuotekehityksestä. On myös hyvin tärkeää yhdistää ymmärrys liikevaihdon tuottamisesta ja tietohallinnosta, näiden kahden avulla voidaan saavuttaa todella paljon, koska nykypäivän digitalisaatio mahdollistaa ketterämmät prosessit ja niiden avulla voidaan jopa tarjota uusia tuotteita ja palveluita asiakkaille. Tärkeää on, etteivät keskustelut ole vain yksipuoleisia, koska kokonaisuuden ymmärtämisen kautta voidaan tehdä myös suuria säästöjä. Esimerkiksi markkinointitiimien on omaksuttava teknologiajohtamisen kyvyt, koska niiden avulla voidaan välttää turhien kustannuksien syntyminen. Toisaalta johtamismallit tuovat myös apua järjestelmävalintoihin siitä suhteessa, ettei yksin toimivia järjestelmäratkaisuja otettaisi käyttöön. (Huovinen 2021, 1–3.)

Tasapainottelu digitaalisen vallankumouksen ja nykytilan välillä onkin hyvin haastavaa monille organisaatioille. Organisaatioilta puuttuu oikeanlainen osaaminen ja kyvykyys integroida jatkuvan kehittämisen rakenteita nykypäiväiseen digitaaliseen innovointiin. Yllä mainittujen asioiden takia organisaatioihin täytyy tulla muutos. Perinteisen tietohallinnon täytyy ottaa vastuu liiketoiminnan teknologisen perustan hoitajana. Tämä tarkoittaa, että tietohallinto vastaa kehittämisestä, sekä digitaalisten ja hallinnollisten ratkaisujen ammattimaisesta johtamisesta. Informaatioteknologijärjestelmien ja prosessien täytyy tukea liiketoimintaa loppukäyttäjien, ja liiketoimintaratkaisujen näkökulmasta. Teknologisen perustan tarkoituksena on tarjota luotettavia, turvallisia ja skaalautuvia palveluita, joiden avulla voidaan taata yrityksen toimintatehokkuus. (Huovinen 2021, 3.)

## 2.2 Tietohallinnon johtaminen

Liiketoiminnan johtajat tavoittelevat keinoja nopeuttaa ja ketteröittää tietohallinnon tuotantoa, riippumatta siitä, että onko kyseessä uudet tuotteet, prosessit vai palveluiden kehittäminen. Yritykset yrittävät saavuttaa kilpailuetua ja vahvemman aseman rakennemuutosten ravistamalla markkinoilla erilaisilla keinoilla, joihin lukeutuvat muun muassa tiedolla johtaminen, asiakasuskollisuus ja kyky tasapainoilla kehitys- ja tuotantokustannusten välillä. Yrityksien täytyy muuttua ketterimmiksi, jotta ne voisivat hyödyntää digitalisaation mahdollistaman innovaatiopotentialin täysimääräisesti. Tämä on monille yrityksille merkittävät kulttuurimuutos, koska tehtävä ei ole helppo, vanhojen järjestelmien ja olemassa olevien prosessien ja työskentelytapojen täytyy edelleen toimia, vaikka uusia digitaalisia ratkaisuja otetaan käyttöön. (Huovinen 2021, 1–7.)

Nykyisin työntekijät tekevät töitä entistä enemmän etänä, ja tämä täytyy huomioida myös johtamisessa. Nykyinen hybridimalli lisää entistä enemmän tarvetta läpinäkyvyydelle, koska työntekijät näkevän entistä vähemmän kollegoitaan ja kokevat enemmän vaihtelua työprosesseissa. Toisaalta johtajien täytyy ymmärtää, että digitaalinen viestintä ei ole helppoa, joten viestintään täytyy kiinnittää entistä enemmän huomiota. Digitaalisen viestinnän onnistuminen ei ole itsestään selvyyttä, vaan sen onnistuminen täytyy varmistaa. Esimerkiksi, jos sähköpostiketju on mennyt edestakaisin kuusi kertaa ja edelleenkin asia ei ole selvä, niin kannattaa viestinsä siirtää virtuaaliseen palaveriin, että viesti menee perille. (Gartner Inc, 2023.)

### 2.3 Tutkimuksen teoreettiset viitekehykset tietohallintojohtamisen ympärillä

Informaatioteknologian kehittyessä, tietohallinnosta tuli liiketoiminnan perusta yli 30 vuotta sitten. Vastuu tästä kokonaisuudesta annettiin juuri sitä varten perustetulle erityosaamisen yksikölle. Tämän takia syntyi erilaiset tietohallinnon osastot, ja niitä pidettiin täysin liiketoiminnan tukitoimintoina ilman, että osastoilla olisi ollut minkäänlaista liiketoimintavastuuta. Tästä hetkestä lähtien organisaatiot ovat käyttäneet paljon aikaa tietohallinnon ”suitsemiseen”, jonka tavoitteena on ollut yksinkertaisesti valvoa tietohallintoa ja siitä syntyvät kulut pidetään minimissään. Nykypäivän digitalisaatio on kuitenkin muuttanut tilannetta ja tuonut tietohallinnon kaikkien ulottuville, joten myöskään tietohallinnon kulujen hallinnointi ei voi enää olla yhden osaston käsissä. Tämä ei poista kuitenkaan tarvetta kustannuksien hallintaan, vaan päinvastoin, on tärkeää, että kaikki organisaation jäsenet ymmärtävät, mistä kulut koostuvat. (Huovinen 2021, 3.)

Ennen liiketoiminta ja tietohallinto eivät olleet mitenkään tekemisissä keskenään. Tietohallinto toimitti ohjelmistot, joiden avulla sopimukset saatiin laadittua, ja tarjosi mahdollisuuden laskea monimutkaisia kaavoja. Ilman tietohallintoa organisaatiot pystyivät selviytymään, vaikka se olikin hankalaa. Nykyisin tilanne on kääntynyt pääläelleen, jos tietohallinto poistetaan, niin koko yritys lakkaa olemasta. Tämä luo tilanteen, ettei yritystoimintaa ole ilman tietohallintoa. Yritystoiminnan harjoitus on näin tilanteessa, jossa tietohallinto ei ole enää pelkkä tukitoimintoa, vaan se on pikemminkin kumppani, jonka avulla yritykset voivat saavuttaa tavoitteensa, ja onnistua päihittämään kilpailijansa. (Huovinen 2021, 4–7.)



Kuva 1. Tietohallinnon ja liiketoiminnan johdon päätökset. (Gartner Inc, 2023, 9.)

Kuvan 1 mukaan (Kuva 1, 9) nykyisin myös muiden organisaation osa-alueiden johtajien pitää tehdä yhteistyötä tietohallinnon yksikön johtajien kanssa. Kaikki tuovat omat uniikit osaamisalueensa mukanaan tukeakseen päätöksentekoa. Kuvan perusteella voidaan todeta, että tietohallinnon johtaminen ei ole vain tietohallinnon vastuulla, vaan paras tulos saadaan tekemällä yhteistyötä kaikkien liiketoimintojen kanssa. Organisaation kaikkien osa-alueiden yhdessä suunnitellut ja kehittämät prosessit ovat paljon ketterämpiä ja kustannustehokkaampia, koska kaikkien osallistuessa pystytään ottamaan erilaiset tarpeet huomioon. (Gartner Inc, 2023, 9.)

Tietohallinnon palvelujohtaminen määritteellä tarkoitetaan laadukkaiden tietohallintopalveluiden toteuttamista ja johtamista, sekä niiden avulla liiketoiminnan tarpeiden varmistamista ja lisäarvon tuottamista liiketoiminnalle. Palveluntarjoajat toteuttavat tämän yhdistelemällä ihmisiä, prosesseja ja tietotekniikka. Tietohallinnon lisääntyneet tarpeet lisäävät painetta toteuttaa entistä parempaa palvelua. Pelkät tavoitteiden täyttämiset eivät enää riitä, vaan palvelut täytyy toteuttaa vaikuttavasti ja kustannustehokkaasti. Kilpailu tietohallinnon palveluiden hallinnan alalla on todella kovaa. Suuret palveluntarjoajat tarjoavat parhaita käytäntöjä ja palveluita, samalla vähentäen tietohallinnon kuluja. Jatkuvasti muuttuvat tarpeet ja kehittyvät järjestelmät tuovat vaikeutta organisaatioiden itse pystyvän toteuttamaan parasta mahdollista palvelut muuttuvassa maailmassa. Jatkuva kehitys luojännitystä, kun innovatiivisia ideoita tulee jatkuvasti esiin. Tämän kilpailun voi voittaa vain, jos yhdistää teknologiaa palvelunhallintaan. (Kaiser, 2023, luku 2.)

Seuraavassa luvussa käydään läpi tietohallinnon yleisimmät ja parhaimmiksi valitut viitekehykset. Kyseiset viitekehykset ottavat kantaa tietohallinnon johtamiseen, tarpeisiin, sekä pyrkivät auttamaan paremman yhteistyön luomista organisaation eri toimintojen kesken.

### 3 Operatiivista tietohallintojohtamista tukevat viitekehykset

Tietohallintojohtamista tukevia kansainvälisiä viitekehyksiä on paljon. Tähän tutkimukseen valittujen viitekehysten on todettu auttavan yrityksiä operatiivisen tietohallinnon johtamisessa, ja ne ovat alansa käytetyimpiä malleja. Tietohallinnon johtamista varten on kehitetty useita erilaisia viitekehyksiä. Yksi johtavista parhaiden käytäntöjen viitekehysistä on bisnesteknologiamalli, jota nykypäivänä käytetään sadoissa yrityksissä ja julkisella sektorilla erityisesti pohjoismaissa (Huovinen 2021, 3).

Luvussa kaksi (2) esitellyt teoriat tukevat tämän kappaleen teoriaa, joka keskittyy esittelemään tietohallinnon yleiseen teoriaa. Luvussa kolme (3) keskitytään tutkimukseen ja kirjallisuuteen tietohallinnon viitekehysten ympärillä. Tutkimuksen kannalta on tärkeää ymmärtää kansainvälisesti tunnistettuja viitekehyksiä ja käytänteitä, jotta voidaan saada vastaukset tutkimuskysymyksiin. Kansainvälisesti on kehitetty erilaisia viitekehyksiä ja tutkimukseen valitut viitekehykset esitellään seuraavissa alaluvuissa.

#### 3.1 Organisaation yhteinen tavoite

Bisnesteknologiamalli on Suomessa kehitetty kaikille avoin johtamisen viitekehys, jota voidaan hyödyntää tietohallinnossa. Se ottaa kantaa suunnitteluun, rakentamiseen ja johtamiseen nykypäivän teknologiavetoisessa yritysmaailmassa. Kyseinen viitekehys tukee organisaatioita digitaalisen muutoksen johtamisessa vaadittavien kyvykkyyksien rakentamisessa ja luo kattavan kuvan teknologiajohtamisen toimintaympäristöistä. Tämän kaltaisten viitekehysten avulla yrityksen voivat saavuttaa entistä ketterämpiä ja kustannustehokkaampia ratkaisuja, koska viitekehysten hyödyntävät jo toimiviksi todettuja käytänteitä. Bisnesteknologiamalli sisältää hyviä käytäntöjä nykyajan tarpeelle, eli liiketoiminnan tarpein täyttämiseksi. Erilaisten ratkaisujen, palveluiden ja tuotteiden kehittämiseen käytettyjä toimiviksi todettuja käytäntöjä esittelemällä, viitekehys tuo apua koko matkalla, aina liiketoiminnan tarpeesta palvelutuotantoon asti. Nykyaikana kaikilla toimialoilla on tärkeää kehittää uusia palveluita, ratkaisuja tai tuotteita, ja juuri tämän tarpeen täyttämiseen bisnesteknologiamallin kaltaiset viitekehykset ovat todella hyödyllisiä, koska yrityksen ei tarvitse itse keksiä malleja tekemiseen, vaan voi valita itselleen sopivia käytäntöjä jo valmiiksi todetuista käytänteistä. Monille yrityksille on vaikeaa yhdistää perinteisesti johdettua tietohallintoa ja uutta digikehittämistä, ja juuri tätä varten bisnes-teknologiamallin on olemassa, jotta organisaatioiden olisi helpompaa yhdistää nämä kaksi maailmaa, ilman, että nopeudesta tai ketteryydestä tingitään. (Huovinen 2021, 1–3.)

Teknologia ulottuu nykytilassa kaikkiin eri osa-alueisiin organisaatioissa. Suuri osa bisnesteknologiasta on perinteisen tietohallinnon vaikutusalueen ulkopuolella, joten tilanne aiempaan on muuttunut paljon. Jokainen yritys on kuitenkin erilainen, ja käyttö kaikissa organisaatioissa on erilaista. Jokainen organisaatio siis itse kantaa vastuun dokumentaatiosta ja tietämyksestä, että missä informaatioteknologiaa käytetään, missä se sijaitsee ja missä määrin. Bisnesteknologiamalli määrittelee neljä eri bisnesteknologiakategoriaa. Kuten kuvassa 2 (Kuva 2) on esitetty tarkemmin nämä neljä kategoriata ovat: digitaalisen asioinnin ratkaisut, tuoteratkaisut, tuotantoratkaisut ja liiketoimintaratkaisut. Kaikkien näiden kategorioiden alle sisältyy laaja valikoima bisnesteknologioita ja niistä osa on päällekkäisiä, ja osa irrallisia. Kaikkien keskiössä kuitenkin on infra-struktuuri, data ja tietoturva. (Huovinen 2021, 4–6.)



Kuva 2. Bisnesteknologia kategoriat. (Huovinen 2021, 5.)

### 3.2 Businesssteknologiakategoriat tutkimuksen teoreettisena viitekehystenä

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys on muodostettu edellä esitettyjen aineistojen pohjalta. Teoreettisen viitekehysten tarkoitus on pyrkiä havainnollistaa tutkittavaa ilmiötä kokonaisvaltaisesti. Tämä teoreettinen viitekehys tulee toimimaan pohjana tutkimuksen empiirisen osuuden tarkastelulle ja samalla tutkimuksen johtopäätöksille ja liikkeenjohdollisille suosituksille. Tässä luvussa esitellään luvussa 3.1 mainitut bisnesteknologiakategoriat, joita käytetään bisnesteknologiamallissa erilaisten teknologioiden ja järjestelmien kategorisointiin. Näiden kategorioiden avulla organisaatioiden on helpompi käsitellä erilaisia teknologioita ja kehittää niitä erilaisiin tarpeisiin.

Digitaalisen asioinnin (Kuva 2, 12) teknologian mukaan nykypäivänä asiakkaiden vuorovaikutus on keskiössä, ja tätä kautta myös asiakaskokemus. Digitaalisen asioinnin teknologiatyyppi pitää sisälleen juuri tähän osa-alueeseen liittyvät ratkaisut, ja ne perustuvat asiakasprosessien ja -palveluiden digitalisointiin. Digitaalisen asioinnin teknologioilla on selkeä ja suora vaikutus asiakaskokemukseen. Ilman kokonaisvaltaista asiakaskokemuksen hallintaa onkin lähes mahdotonta kehittää tai käyttöönottaa digitaalisen asioinnin teknologioita. Organisaatioiden on myös hyvä ymmärtää, että digitaalisen asioinnin teknologiat eivät käsittele pelkästään digitaalisia kanavia, vaan digitalisaatio on huomattavasti laajempi aihe, joka vaatii myös paljon laajempaa lähestymistapaa. (Huovinen 2021, 6.)

Tuoteratkaisujen (Kuva 2, 12) alle lukeutuvat yrityksen myymän tuotteen sisälle upotetuista informaatioteknologioista. Tällä tarkoitetaan teknologioita, joiden avulla tuotetta voidaan valvoa etäyhdessä avulla, ja ne ovat vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa jatkuvasti. Useasti nämä tuoteratkaisut eivät ole kokonaisia tuotteita, vaan ne voivat olla osa sitä. Hyvä esimerkki tämmöisestä tuoteratkaisun alle sijoittuvasta teknologista on robottiruohonleikkurin sisällä oleva teknologia, koska ruohonleikkuri itsessään ei ole tuoteratkaisujen alle sijoittuvat tuote, mutta robottiruohonleikkurin sisällä oleva teknologia taas mahdollistaa sen etähallinnan ja käytön. (Huovinen 2021, 6.)

Tuotantoratkaisuiden (Kuva 2, 12) alle sijoittuvat kaikki tuotantoon tarvittavat teknologiat. Niitä käytetään automaatiojärjestelmien hallintaan, tuotantokäyttöön ja valvontaan. Bisnesteknologiamallin mukaan, tämä alue tulee lähivuosina kasvamaan rajusti, tähän vaikuttaa se, että useat vanhat manuaaliset tehtävät toteutetaan jatkossa robotiikan ja automaatiikan avulla. (Huovinen 2021, 6.)

Liiketoimintaprosessien johtamiseen ja liiketoimintatapahtumien (Kuva 2, 12) toteuttamiseen käytettävät teknologia ja ratkaisut sisältyvät liiketoimintaratkaisujen alle. Näistä yleisimpiä esimerkkejä ovat mm. CRM ja ERP ratkaisut, joita käytetään toiminnanohjaukseen ja asiakashallintaan. (Huovinen 2021, 6.)

Informaatioteknologia ylettyy entistä enemmän organisaation kaikkiin osa-alueisiin ja trendi kiihtyy entisestään, tämän takia perinteinen tietohallintoyksikkö ei voi enää vastata ja ylläpitää bisnesteknologioita yksin, vaan tähän tarvitaan organisaation kaikkia osa-alueita. Vaikka liiketoiminnan ja tietohallinnon yhteistyö voisi tuottaa enemmän liiketoimintahyötyjä, niin silti yrityksissä tätä ei toteuteta tarpeeksi, ja yleisin syy tälle on ymmärryksen puute.

Tulevaisuudessa tämä voidaan korjata, jos liiketoimintajohtajat varmistavat, että kulttuuri ja työtavat tukevat yhteistyötä. Tämä voidaan toteuttaa käyttämällä teknologiajohtamisen malleja kaikissa liiketoimintayksiköissä. Perinteisistä, erillisistä liiketoiminnan ja tietohallinnon yksiköistä bisnesteknologiatoiminnoksi yhdistyminen, auttaisi yrityksiä hyödyntämään bisnesteknologiajohtamisen käytäntöjä suoraan bisnessiimeissä. Tämän avulla mahdollistetaan nopeat reagoinnit teknologian hyödyntämiseen ja kehittämiseen. Näin saadaan tulevaisuudessa suurin hyöty irti uusista johtamisen malleista, ja saavutetaan aidosti arvoa teknologiasta sekä palvellaan asiakkaita entistä paremmin. (Huovinen 2021, 7.)

Bisnesteknologiamallia on kehitetty ja päivitetty jatkuvasti viimeisten kymmenen vuoden aikana. Sen kehittämiseen on osallistunut suuria globaaleja yrityksiä ja julkishallinnon organisaatioita. Asiantuntijatasen parhaiden käytäntöjen rinnalla bisnesteknologian hyödyntäminen on parhaimmillaan, koska sen avulla saadaan käyttöön kokonaisvaltainen johtaminen. (Huovinen 2021, 7.)

### **3.3 COBIT**

COBIT eli Control Objectives for Information and Related Technology on kansainvälisen ISACA-organisaation omistama ja tukema tietohallinnon viitekehys. Ensimmäinen COBIT-viitekehysversio julkaistiin jo vuonna 1996 ja sen käyttötarkoituksena oli auttaa tilintarkastajia ymmärtämään paremmin tietohallinnon kustannuksia (TechTarger Ltd, 2021). COBIT:ista on olemassa useita eri versioita, joita kehitetään jatkuvasti. Uusin versio on nimeltään COBIT 2019 ja se on maailmanlaajuisesti käytössä oleva viitekehys. COBIT auttaa varmistamaan tehokkuuden yrityksen tieto- ja teknologiajohtamisessa (Isaca, 2023). COBIT tarjoaa mittareita ja kypsyyksille tietohallinnon tavoitteiden mittaamiseen, sekä se auttaa löytämään tasapainoa sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien välillä (Huovinen 2021, 137).

ISACA:n tutkimuksien mukaan neljä osa-aluetta missä yritykset eniten käyttävät COBIT viitekehystä ja kokevat siitä olevan hyötyä ovat:

- Tietohallinnon integraatiot (73 %)
- Parannettu riskienhallinta (60 %)
- Tietoturvan aukkojen löytäminen (49 %)
- Paremmen näkyvyyden luominen johdolle ja hallitukselle (45 %)

## OVERVIEW

### INTERNAL STAKEHOLDERS



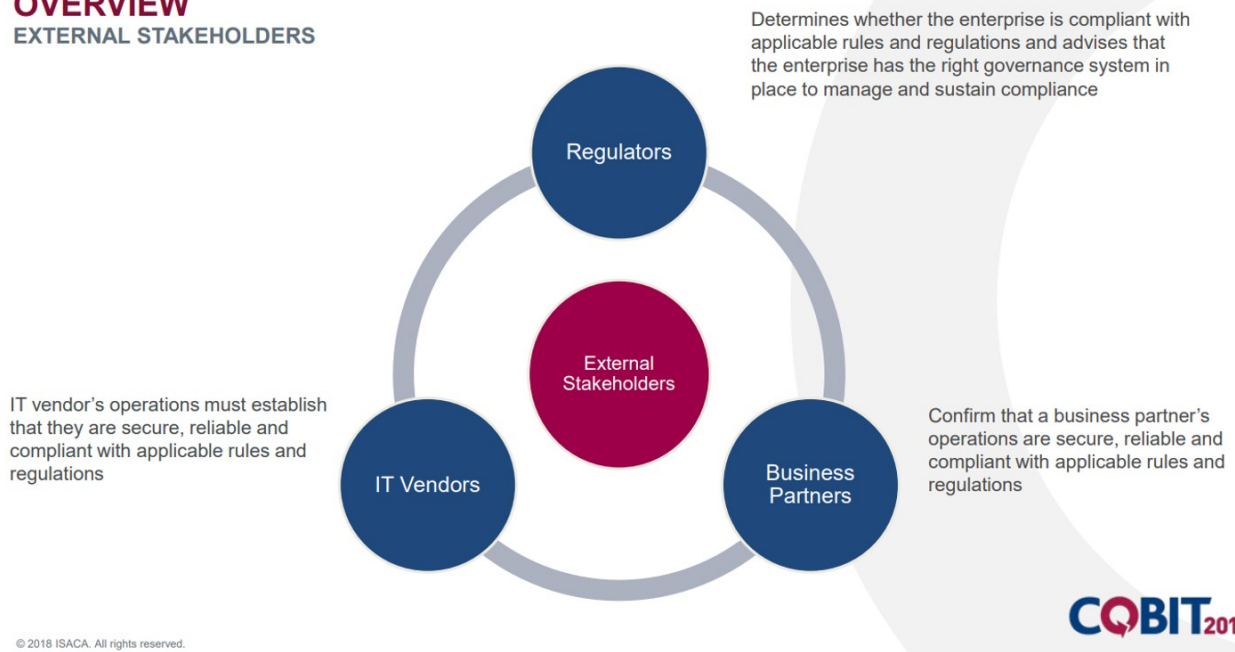
Kuva 3. Overview, internal stakeholders (Isaca, 2023).

Tietohallinnon kehittyessä täytyy myös viitekehyksien kehittyä, jotta ne palvelevat ajankohtaisia tarpeita. Tämän vuoksi myös COBIT saa päivityksiä. Aiempi versio 2015, julkaistiin vuonna 2012, jolloin useita nykyisiä ratkaisuja ei ollut edes olemassa. Esimerkiksi pilvipalvelut ovat ottaneet todella suuren harppauksen viimeisen kymmenen vuoden aikana. Riskit ovat myös kehittyneet, joten riskienhallinnan työkalujen ja strategioiden on kehityttävä. Tietohallinnon toimintojen täytyy olla täysin valmiita arvioimaan, hallitsemaan ja vähentämään kaikkia riskejä, ja pysymään vaatimusten mukaisina. (Isaca, 2023.)

COBIT auttaa yrityksiä ymmärtämään paremmin tarvetta tehdä yhteistyötä kaikkien liiketoimintojen kanssa. Kuvan kolme (kuva 3, 15) perusteella voidaankin todeta, että kaikilla eri osa-alueilla on omat vastualueensa ja tarpeensa. Sisäisiin sidosryhmiin kuuluu paljon muitakin, kuin tietohallinto. Yrityksen täytyy varmistaa kaikkien tarvittavien sidosryhmien tekevän yhteistyötä, jotta yritys voi saavuttaa parhaan mahdollisen hyödyn. Yrityksen on tärkeä huomioida sisäisten sidosryhmien lisäksi myös tarvittavat ulkoiset sidosryhmät, kuten tietohallinnon palveluntuottajat, valvoja, sekä kumppani yritykset. Kuvassa neljä (kuva 4) otetaan kantaa tarpeeseen huomioida ulkopuoliset tekijät. Parhaiden tulosten saavuttamiseksi, kaikkien näiden sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien täytyy kantaa oma vastuunsa, sekä auttaa tietohallintoa kehittymään. (Isaca, 2023.)

## OVERVIEW

### EXTERNAL STAKEHOLDERS



Kuva 4. Overview, external stakeholders (Isaca, 2023).

### 3.4 ITSM

Palvelunhallintaan on kehitetty oma viitekehüksensä tietohallinnon johtamiseen liittyen. Information Technology Service Management (myöhemmin ITSM) on maailmanlaajuisesti tunnettu viitekehys. Yksinkertaisesti ITSM toimii ”kurinpitäjänä” teknologian tarjoajille. Palvelunhallintakäytäntöjä on ollut olemassa vuosikymmeniä, mutta virallisesti niitä ei ole toteutettu tietohallinnon tarjoajien kanssa. Asiakaslähtöiset organisaatiot ovat olleet aikaansa edellä ja käyttäneet ITSM palvelunhallintakäytäntöjä enemmän kuin muut toimijat, koska esimerkiksi puhelinpalvelukeskukselle on äärimmäisen tärkeää pitää järjestelmät saatavilla palveluaikojen ollessa aktiivisia. Palvelunhallinnan päätarkoituksena on palvella asiakasta ja näin ollen parantaa asiakaskokemusta. Parhaiten ITSM toimii, jos sitä käytetään yhdessä liiketoiminnan johdon kokemuksen kanssa. (Weed-Schertzer, 2019, 1–5.)

Käytännön ITSM tarkoittaa liittoa teknologian ja ihmisten välillä. Tämä käytäntö on jaettu neljään osaan: ihmiset, edistyminen, liiketoiminta ja teknologia. Näin asioita voidaan tutkia eri näkökulmista, ja palvelunhallinta on helpompaa. Taulukossa yksi (Taulu 1) esitettyjen ITSM näkökulmien perusteella pystytään toteamaan, että erilaisia näkökulmia kannattaa tutkia, jotta palvelunhallintaa voidaan parantaa.

Taulukko 1. ITSM osa-alueet. (Weed-Schertzer, 2019, 6.)

#### Ihmiset

- Käsittelee aiheita: liiketoimintakulttuuri, etiketti, itsekuri
- Keskittyy: Käyttäytymiseen, miten suoriudumme ja parannemme liiketoimintaa

#### Edistyminen

- Käsittelee aiheita: yhteyksiä, tasapainoa, parhaan osaamisen hyödyntämistä, tiimiliittojen muodostamista, tehokkaiden tapojen kehittämistä liiketoiminnan kypsyttä varten ja työtapojen tutkimiseen

#### Liiketoiminta

- Keskittyy: tarkoitukseen, tuotteisiin, palveluihin, talouteen, toimintoihin ja tietoisuuteen, joka valmistelee työntekijöitä muutokseen ja parantamiseen

#### Teknologia

- Käsittelee aiheita: automaatioon, katkeamattomaan työskentelyyn, toimittamiseen, tallentamiseen, säilömiseen, tuottamiseen, kopioimiseen, tunnistamiseen, epätäydellisyden tietoisuuteen, peräänantamattomuuteen ja parantamiseen

ITSM tuo mukanaan useita erilaisia prosesseja, joita organisaatiot voivat hyödyntää saavuttaakseen paremman kypsyyden palvelunhallintaan. Alla olevasta taulukosta löytyy suomennettuna ja tiivistettynä ITSM:n kriittisimmät prosessit ja niiden käyttötarkoitukset. (Beverly Weed-Schertzer, 2019, 6.)

Taulukko 2. ITSM prosessit. (Weed-Schertzer, 2019, 43.)

<b>ITSM prosessi</b>	<b>Käyttötarkoitus</b>
<b>IT Strategy Management (ISM) &amp; Business Strategy Management (BSM)</b>	Auttaa yhdistämään tietohallinnon ja liiketoiminnan strategiat ottaen huomioon erilaisia rajapintoja mm. liiketoiminnan tarpeet, tiekartat.
<b>Financial Management</b>	Auttaa kustannuksien seurannassa ja toimii liiketoiminnan kanssa yhteistyössä.
<b>Demand, Capacity, and Availability Management (DCA)</b>	Demand = Raportoi liiketoiminnan vaatimukset ja tavoitteet Capacity = mittaa suorituskykyä Availability = arvioi riskit Capacityn datan perusteella Yhdessä raportoivat parannuksia vastatakseen liiketoiminnan tarpeisiin
<b>Incident and Problem Management (IAP)</b>	Sisältää kaksi erillistä prosessia, jotka ovat suunniteltu yhdessä. Valvoo palvelutasoja ja niiden toteutumista.
<b>Asset and Configuration Management (ACM)</b>	Parantaa mittausta ja laatua, jotta voidaan paremmin onnistua. Mitä enemmän laatuun investoidaan, sitä pienemmät riskit, on joutua tilanteisiin, joissa palvelut ja tuotanto eivät ole käytettävissä.
<b>Operational Change Management (OChM)</b>	Pitää sisällään prosesseja, jotka parantavat muutoksen hallintaa. Nämä prosessit ovat: Change Request (Chr) Change Build & Test Services (ChBT) Change Release and Deployment Management (ChRD)
<b>Data and Knowledge Business Management (DKM)</b>	Varmistaa, että tiedon kerääminen, tallentaminen ja arkistointi kohtaavat tarpeiden mukaisesti. Prosessin avulla varmistetaan, että turhaa dataa ei tallenneta.
<b>Technical Service Level Management</b>	Seuraa jatkuvasti teknisiä palvelutasoja, jotka on määritetty liiketoimintojen kanssa.

ITSM-viitekehys ottaa kantaa myös kriittisiin liiketoimintaprosesseihin, taulukossa 3 (taulukko 3) on esitelty kaksi tärkeintä prosessien, joita kannattaa käyttää tietohallinnon johtamisessa. Tämä tutkimus keskittyy tietohallintoon, mutta on tärkeää ymmärtää, että liiketoiminnan ja tietohallinnon täytyy kulkea käsikädessä, jotta tietohallinnon ketteryys ja kustannustehokkuus voidaan saavuttaa.

<b>Business Service Agreements (BSM)</b>	Yrityspalvelusopimuksissa hyödynnetään teknisten palvelutaso sopimuksien tietoa, jotta voidaan määrittää uskottavia palvelutasoja asiakkaille.
<b>Business Knowledge and Information Management (BKIM)</b>	Jokaisella liiketoimintayksiköllä on vastuu omasta liiketoiminnattansa tarkoitukseen liittyvän tiedon tuottamisesta ja johtamisesta, sekä jokaista yksikköä ohjataan keskitetyn tiedonhallintakeskuksen alaisuudesta.

Taulukko 3. ITSM liiketoimintaprosessit. (Beverly Weed-Schertzer, 2019, 45.)

Näiden yllä mainittujen prosessien lisäksi ITSM-viitekehysten liiketoimintaprosessit ottavat kantaa liiketoiminnan muutosjohtamiseen, henkilöstöhallintoon, taloushallintoon, tilaustenhallintaan, sekä toimituksen varmistamiseen. Tutkimuksen tavoitteen kannalta näiden osa-alueiden syvempi läpikäynti ei ole olennaista, mutta lukijan on tärkeä ymmärtää, että ITSM-viitekehysten avulla voi saada tuloksia aikaiseksi muidenkin liiketoimintojen prosessien kehityksessä.

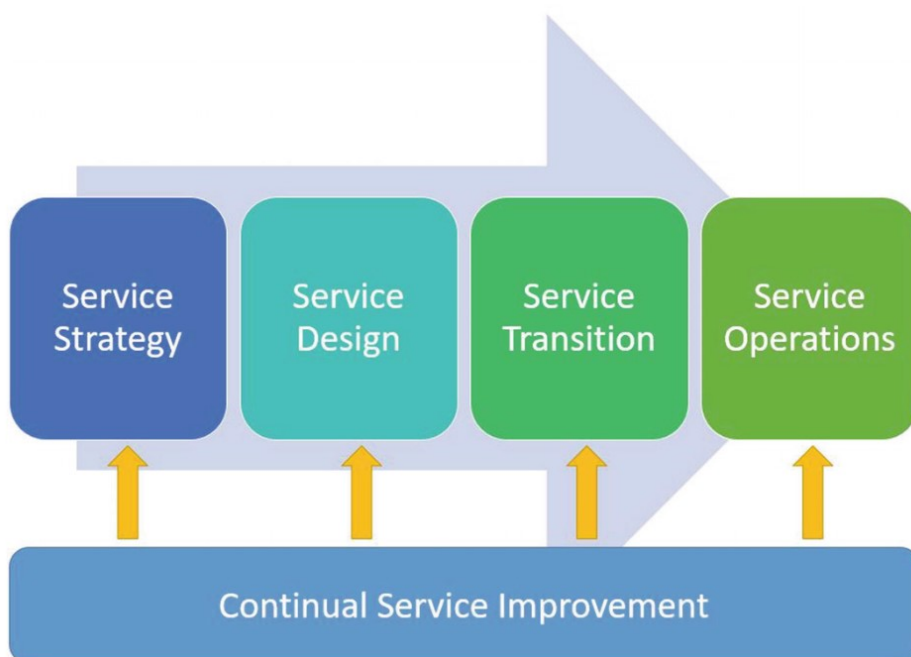
### 3.5 ITIL

Tietohallinnon erilaiset palvelut tarvitsevat toimiakseen paljon tukea, valvontaa ja ylläpitoa ja siten kokonaisuutta kutsutaan palvelunhallinnaksi. Palvelunhallintaan on erilaisia lähestymistapoja, mutta sen toteuttamiseen laajimmin käytössä oleva viitekehys on nimeltään ITIL eli Information Technology Infrastructure Library (Axelos Ltd, 2023). ITIL-viitekehystä sovellettaessa tällä hetkellä organisaatiossa oleviin haasteisiin, tuloksena on käyttötapauskohtainen ohje, joka on realistinen ja todistettu. ITIL-viitekehysten tarkoituksena on tunnistaa ja saavuttaa organisaation strategiset tavoitteet ja optimoimaan niitä (Axelos 2021, 10–14).

ITIL on suosituin palvelupohjaisten organisaatioiden käyttämä viitekehys palveluiden toimittamiselle, josta on vuosien saatossa tullut standardi. ITIL:in tavoite on auttaa organisaatiota palveluiden määrittelyyn, kehitykseen, rakentamiseen ja käyttöön. ITIL tarjoaa yksityiskohtaisen vaiheiden elinkaaren ajatuksesta tuotantoon, tätä kuitenkin jotkut kriitikot pitävät liian kuormittavana tai raskaana. Siitä huolimatta ITIL on täydellinen ja ehdoton, ja se ottaa huomioon kaikki palvelun näkökulmat. ITIL-viitekehysten käyttöönotto kokonaisuudessaan organisaatiossa voi kestää kuudesta kuukaudesta aina kahdeksaentoista kuukautta, määrästä, sekä monimutkaisuuden mukaan. (Kaiser 2023, luku 2.)

Kuvasta 5 (Kuva 5, 21) osoittaa, että ITIL yleisesti jaetaan viiteen eri vaiheeseen, ja vähintään neljän niistä ovat luonteeltaan peräkkäisiä. Viides vaihe on kattava vaihe. Nämä vaiheet on suunniteltu loogisesti, jolloin palvelun idea ja luominen tapahtuu heti alkuvaiheessa. Palveluiden soveltuvuus, kehittämisen kustannukset, sijoitetun pääoman tuotto ja markkinasegmentti määritetään heti alkuvaiheessa, jonka nimi on palvelustrategiavaihe. Kun palvelustrategiavaihe on hyväksytty sidosryhmien toimesta, niin siirrytään suunnitteluvaiheeseen. Palvelusuunnitteluvaiheessa kootaan yhden palvelun eri suunnittelulementit ja tehdään suunnitelma toteutukselle. Seuraavaksi onkin edessä looginen askel, saada irti tuloksia ja aloitetaan siirtymävaihe, jossa palvelu rakennetaan ja toteutetaan suunnitelmien pohjalta. Palvelun siirtymävaihe voi pitää sisällään koulutusta ja yhdessä tekemistä. Kun palvelu on otettu käyttöön, niin sitä täytyy myös ylläpitää ja sen toiminta täytyy varmistaa, joten siirrytään palvelutoiminnan vaiheeseen. Kaikkien neljän vaiheen aikana on mahdollisuuksia parantaa ja löytää uusia toimintamalleja, ja siksi on olemassa myös viides vaihe nimeltään jatkuva palveluiden parantamisvaihe. Tänä keskittyy tiukasta tunnistamaan parannus mahdollisuuksia ja toteuttamaan niitä kaikkien muiden neljän vaiheen aikana. (Kaiser, 2023, luku 4.)

ITIL tuo mukanaan suuret määrät erilaisia toimintamalleja ja keinoja toteuttaa palvelunhallintaa ja auttaa tietohallintoa johtamaan toimintaansa. Tämän tutkimuksen tarkoitus on löytää parhaita käytänteitä tietohallinnon johtamiseen, joten työn kannalta ei ole tärkeää syventyä enempää ITIL mallin toimintamalleihin, mutta lukijan on hyvä ymmärtää, että ITIL on parhaita tunnistettuja käytänteitä maailmalla ja sen avulla yritykset pystyvät parantamaan liiketoiminnan ja tietohallinnon yhteistyötä. Implementoimalla ITIL:in erilaisia prosesseja on mahdollista saavuttaa kustannustehokkuutta ja ketteryyttä läpi organisaation. (Kaiser 2023, luku 4.)



Kuva 5. ITIL vaiheet. (Kaiser 2023, luku 4.)

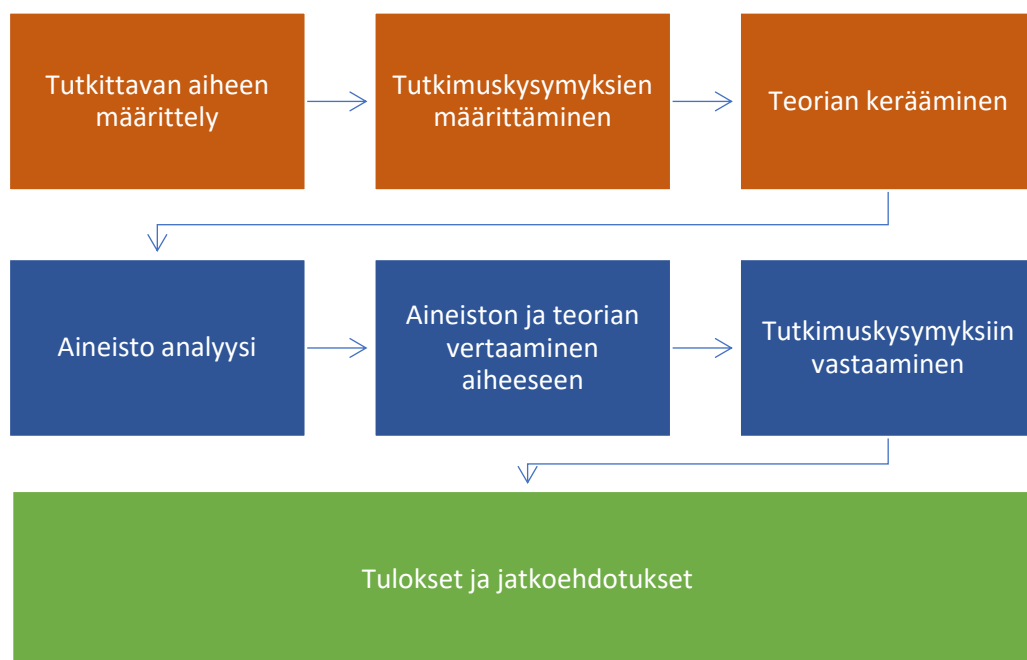
## 4 Tutkimuksen toteutus

Tämä luku keskittyy esittelemään tutkimuksessa käytettävät tutkimusmetodologiat. Näiden tutkimusmetodologioiden on tarkoitus tukea aiempien lukujen teorioita, sekä helpottamaan tutkimuskysymyksiin vastaamista. Metodologioiden läpikäynnin jälkeen esitellään tutkimuksen toteutusta ja aineiston keräämistä, jonka jälkeen siirrytään tuloksiin.

### 4.1 Lähestymistapa

Tutkimuksen lähestymistavaksi on valittu kvalitatiivinen lähestymistapa. Kvalitatiivinen, eli laadullinen tutkimus pyrkii tutkimaan aihealuetta aidoissa tilanteissa, mahdollisimman kokonaisvaltaisesta ja luonnollisesti. Kvalitatiivisen tutkimuksen tavoitteen on ymmärtää ja tulkita jonkin tutkimukseen valitun ilmiön esiintymisen syitä ja merkityksiä. Laadullinen tutkimus nimitys tulee tutkimuksesta, jossa keskitytään löytämään vastaukset tutkimus kysymyksiin jo olemassa olevan aineiston ja kirjallisuuden avulla. (Bister, 2019, 33.)

Tutkimuksen avulla pyritään tutkimaan nykypäivän tietohallinnon johtamisen parhaita käytänteitä yritysten käyttöön. Työ keskittyy tutkimaan yleisiä käytäntöjä, ja tutkimuksen kohteena ei ole tiettyä yritystä. Tutkimuksen lopputuloksena on löytää suosituksia käytettäviin viitekehyksiin, jotta tietohallinnon johtaminen onnistuisi entistä paremmin muuttuvassa maailmassa.



Kuva 6. Tutkimuksen toteutus.

Kuvan kuusi (kuva 6, 22) mukaisesti tutkimus aloitettiin määrittelemällä tutkittava aihe. Tämän jälkeen siirryttiin määrittelemään tutkimuskysymykset. Kun tutkimuskysymykset saatiin määritellyiksi, siirryttiin keräämään teoriaa eri lähteistä. Teorioiden valitsemisen jälkeen toteutettiin aineistoanalyysi, jonka jälkeen teoriaa ja aineistoa verrattiin tutkimuksen aiheeseen. Näin saatiin vastaukset tutkimuskysymyksiin. Viimeisessä vaiheessa tulokset kirjattiin ylös, sekä kirjoitettiin jatkoehdotukset tutkimukselle.

## 4.2 Aineiston keruu

Tutkimuksen aineiston keräämiseen on käytetty kvalitatiivista lähestymistapaa. Aineisto on olemassa olevaa kirjallisuutta ja tutkimuksia maailmalta, ja niiden avulla etsitään vastauksia tutkimuskysymyksiin. Kvalitatiivisessa lähestymistavassa tutkimuksen tekijän oma havainnointi on suuressa roolissa, koska aineisto koostuu useista eri lähteistä. Kvalitatiivisessa tutkimustavassa on myös oleellista suosia menetelmiä, joissa aineiston asiantuntijoiden ääni halutaan esiin eri näkökulmista. Tutkimustavassa voidaan luottaa alansa ammattilaisten suunnittelemiin viitekehyksiin, joita myös tässä tutkimuksessa tutkitaan. (Bister, 2019, 33.)

Luvussa kaksi valitut aineistot tukevat tutkimuksen tavoitteiden saavuttamista, koska aineisto käsittelevät nykypäivän organisaatioiden tarvetta panostaa tietohallinnon johtamiseen entistä enemmän. Ne myös tukevat kvalitatiivista lähestymistapaa, koska tietohallinnon johtamista käsitellään yleisellä tasolla kokonaisuutena, eikä keskitytä tiettyihin osa-alueisiin.

Kvalitatiiviselle tutkimukselle on olennaista, että sen avulla ei pyritä selvittämään, että kuinka usein joku asia tapahtuu, vaan pyritäänkin löytämään erilaisia näkökulmia valittuun aiheeseen. Tämä johdosta ei esiteltyyn aineistoon kannata syventyä liikaa, jotta pysytään kultaisella keskitiellä ja aineiston viitekehysten käyttötarkoitukset eivät katoa. (Bister, 2019, 33–36.)

Luvussa kolme keskitytään tietohallinnon viitekehyksiin. Kvalitatiivisen lähestymistavan tuke-  
miseksi nämä aineistot ovat tarpeellisia. Niiden avulla pysytään vahvistamaan erilaisten prosessien tarpeellisuutta, jotta tietohallinnon johtamista voitaisiin parantaa. Aineistoksi on valittu kansainvälisesti tunnistettuja tapoja, jotta niiden toimivuus voidaan todeta olevan testattu ja luotettavaa. Luvussa 3.1 esitelty bisnesteknologiamalli on suomalainen viitekehys, joka hyödyntää useiden eri viitekehysten oppeja, ja siksi tämä viitekehys onkin yksi tämän tutkimuksen tärkeimmistä aineistoista. Bisnesteknologiamallin tavoitteet ja ajatus tukevat pyrkivät auttamaan yrityksiä johtamaan tietohallintoa entistä paremmin, ja tämä onkin myös tänä tutkimuksen tärkein tehtävä.

### 4.3 Empiirisen tutkimuksen toteutus

Tutkimukseen käytettyä aineisto on kerätty lähivuosien tietohallintoon ja liiketoimintaan kohdistuvasta kirjallisuudesta ja tutkimuksista, sekä tutkimusmenetelmiin kohdistuvasta kirjallisuudesta. Aineisto koostuu suurelta osin erilaisten tietohallinnon viitekehyksien materiaaleista ja niiden prosesseista. Tietohallinnon viitekehykset ovat alan ammattilaisten suunnittelemaa ja laajasti käytettyä ympäri maailmaa. Tutkimuksen aineiston keräämiseen käytettiin erilaisia kirjastoja, ja internetistä löytyvää materiaalia.

Aineistoksi valikoituneet kirjallisuudet ovat alansa huippujen suunnittelemaa, sekä tunnistettuja ympäri maailmaa. Aineistoissa on pyritty keskittymään niihin osa-alueisiin, jotka auttavat vastaamaan tutkimuskysymyksiin, tämän takia tietohallinnon viitekehyksien esittely kohdistuu vain tiettyisiin osa-alueisiin ja prosesseihin. Useiden erilaisten viitekehyksien joukosta valikoituneet viitekehykset on varmistettu olevan laajasti käytössä, jotta voidaan todeta niiden sisältävän parhaita käytänteitä. Johdannossa mainitaan, että työn tarkoituksena on ensisijaisesti auttaa tekijään johtamaan tietohallintoa paremmin. Tämän takia tutkimuksen toteutukseen on valittu useampi erilainen viitekehys tietohallinnon ympäriltä. Kaikilla tähän tutkimukseen valituilla viitekehyksillä on erilainen käyttötarkoitus, koska tarkoituksena on löytää parhaat johtamismallit kokonaisuudelle. Tutkimuksen aikana luvussa kolme (luku 3.4) todetaan, että liiketoimintaprosessien on tuettava tietohallintoa, ja myös liiketoiminnan muiden osa-alueiden johtajien on ymmärrettävä tietohallinnon kokonaisuutta.

### 4.4 Aineisto analyysi

Tutkimuksen aineostanalyysi toteutettiin etsimällä aineistosta parhaita mahdollisia käytäntöjä nykypäivän tietohallinnon johtamiseen. Aineistonkeruu vaiheessa aineistoissa on pyritty keskittymään tarpeisiin osa-alueisiin, jotta analyysin olisi helpompaa. Analyysi toteutettiin listaamalla parhaat käytänteet ja prosessit tukemaan tutkimuksen tavoitetta. Viitekehyksiä tutkimalla voidaan todeta, että aineisto tulee vahvasti tietohallinnon parempaa johtamista. Viitekehyksien ollessa erilaisia ja ne otavat kantaa eri osa-alueisiin tietohallinnossa, niitä ei tarvitse vertailla keskenään.

Luvun 2 teorioiden perusteella voidaan todeta, että organisaatioiden täytyy tulevaisuudessa käyttää enemmän resursseja tietohallinnon johtamiseen. Digitaalisen vallankumouksen takia koko organisaation on ymmärrettävä tietohallinnon tärkeys, ja muiden liiketoimintojen johtajien täytyy tuoda oma näkemyksensä prosesseihin ja järjestelmävalintoihin, jotta voidaan saavuttaa kilpailuetua ja ketterämpää tekemistä. Tietohallinto ei voi jatkossa enää olla ainut toiminto, joka vaikuttaa tietoteknisiin ratkaisuihin ja järjestelmävalintoihin, muuten kaikkia hyötyä ei saada käyttöön organisaatiossa. Luvussa 2.2 mainittujen seikkojen takia myös viestintä on tärkeää ottaa huomioon johtamisessa, lisääntyneet etätyöt tuovat omat haasteensa viestintään, joten yrityksen kannattaa jatkossa kiinnittää erityistä huomiota viestinnän toteuttamiseen.

Luvuissa 3.3–3.5 esiteltyjen teorioiden perusteella tehtiin alta löytyvä taulukko, jonka avulla voidaan todeta, että organisaatioiden kannattaa hyödyntää kaikkien näiden kolmen viitekehyksen parhaita käytäntöjä, jotta tietohallinnon johtaminen paranee. Kaikki viitekehykset ottavat kantaa prosesseihin ja tekemiseen eri suunnista, joten ne eivät ole toisiaan poissulkevia. Jotta yritykset voivat pärjätä markkinoilla, niiden täytyy ymmärtää, mitä viitekehysten ja johtamismalleja kannattaa käyttää kyseisessä yrityksessä.

Taulukko 4. Viitekehysten osa-alueet ja hyödyt.

<b>Viitekehys</b>	<b>Osa-alue</b>	<b>Hyöty</b>
<b>COBIT</b>	Tehokkuus ja riskienhallinta	Auttaa parantamaan yrityksen tieto- ja teknologiajohtamista.
<b>ITSM</b>	Palvelunhallinta	Auttaa parantamaan asiakaskokemusta käyttäjien keskuudessa.
<b>ITIL</b>	Tavoitteet ja optimointi	Auttaa tunnistamaan ja saavuttamaan strategiset tavoitteet ja optimoimaan niitä.

## 5 Tulosten esittely – Empiirisen aineiston analyysi

Aiempien lukujen aineistojen ja yhteenvedojen perusteella tehtiin analyysi tuloksista. Teoriaa ja tutkimuksia analysoimalla päästiin tässä kappaleessa esiteltäviin tuloksiin. Kaikki esitetyt tulokset tukevat tutkimuksen tavoitetta, eli selvittää miten tietohallinnon johtamista voidaan kehittää.

Aiemmissä kappaleissa esiteltyjen tutkimuksien ja teorioiden myötä voidaan todeta, että tietohallinnon viitekehyksien avulla yritysten on mahdollista luoda lisäarvoa liiketoiminnoille ja johtaa tietohallintoa entistä paremmin. Organisaation täytyy jatkossa tehdä entistä enemmän yhteistyötä tietohallinnon kanssa, jotta yhteiset tavoitteet voidaan saavuttaa. Yrityksen ratkaisut voidaan helposti tuoda yhteen bisnesteknologiamallin avulla, ja näin voidaan ottaa huomioon niiden tekniset tarpeet tekemällä ja suunnittelemalla yhdessä oikeanlaiset tavat toimia.

### 5.1 Aineiston ja tutkimuksen toteutus

Tutkimukseen käytettyjen aineistojen kerääminen toteutettiin etsimällä parhaita käytänteitä johtaa tietohallintoa. Teoriaa ja kirjallisuutta etsittiin suurimmaksi osaksi internetistä, mutta aineistona käytettiin myös kirjoja, sekä Haaga-Helian kurssimateriaaleja. Parhaita lähteitä tutkimuksen tueksi olivat Garnerit tutkimukset tietohallinnon johtamista varten. Gartner tutkii jatkuvasti digitalisaatiota ja sen tuomia haasteita. Tutkimuksiin vastaavat alan huiput yritykset ja niiden asiantuntijat, joten tutkimuksien laatu ja luotettavuus ovat yleisesti hyvällä tasolla.

Tutkimuksen aineistot valittiin vertailemalla viitekehyksiä ja niiden tuomia hyötyjä tietohallinnon johtamista varten. Viitekehykset pyrittiin valitsemaan niin, että ne ottavat mahdollisimman laajasti kantaa tietohallinnon eri osa-alueisiin, ja että niiden välillä olisi mahdollisimman vähän päällekkäisyyksiä. Tämän lähestymistavan avulla saadaan paljon erilaisia käytänteitä ja prosesseja, joista organisaatiot voivat implementoida käyttöönsä juuri ne, jotka sopivat organisaatiolle parhaiten. Kaikkien organisaatioiden ei kannata käyttää kaikkea mahdollista, vaan pikemminkin suunnitella ja tutkia, että mitkä käytänteet sopivat parhaiten kyseiselle organisaatiolle.

Aineistojen keräämisen jälkeen oli mahdollista vertailla johtamismalleja ja prosesseja keskenään. Näin syntyi taulukko neljä (taulukko 4, 25), josta selviää, että mitkä ovat näkemykseni mukaan kolme parasta viitekehystä tietohallinnon johtamiseen, ja mitkä ovat niiden käyttötarkoitukset. Näiden viitekehysten tueksi valitsin bisnesteknologiamallin, jonka avulla on mahdollista hyödyntää parhaita käytänteitä useiden eri viitekehysten kokonaisuuksista. Valitsin nämä viitekehukset sen takia, koska ne ottavat kantaa tietohallinnon johtamiseen eri näkökulmista, joten ne eivät ole toisiinsa poissulkevia. Viitekehysten käytänteitä ja prosesseja tutkiessani, keräsin tutkimuksen aineistoon eniten tietohallinnon johtamista tukevat käytänteet ja prosessit. Lähestymistavalla tutkimuksen teoria osuus saatiin rajattua, ja tutkimukseen asetetut tavoitteet voidaan toteuttaa.

Kerätyn aineiston perusteella tehtiin johtopäätöksiä siitä, miten tietohallinnon johtamista voidaan kehittää, sekä millaisia käytänteitä kannattaa hyödyntää, jotta toimittajahallinta ja dokumentaatio paranevat nykyaikaisessa organisaatiossa.

## **5.2 Vastaukset tutkimuskysymyksiin**

K1 – Mitkä ovat parhaat käytänteet tietohallinnon johtamiseen?

Luvun 4.4 mukaisten johtopäätöksiä perusteella voidaan todeta, että parhaat käytänteet tietohallinnon johtamiseen ovat maailmanlaajuisesti tunnistetut viitekehukset tietohallinnon johtamista varten. Näiden viitekehysten avulla organisaatiot voivat kehittää omaa tietohallinnon johtamistaan, sekä saavuttaa kustannustehokkuutta ja ketteryyttä.

K1.1 – Miksi tietohallinnon osa-alueita on tärkeä dokumentoida?

Tietohallinnon dokumentointi on tärkeää, koska sillä voidaan parantaa yrityksen riskienhallintaa, sekä parantaa asiakaskokemusta ja prosessien ketteryyttä. Digitalisaation tuomat mahdollisuudet vaativat järjestelmäkehitystä ja erilaisia hankkeita, ja näiden toteuttaminen on helpompaa ja kustannustehokkaampaa, jos dokumentaatio on ajan tasalla ja selkeää. Luvussa 3 läpikäytyjen viitekehysten avulla voidaan kehittää organisaatiolle toimivat prosessit ja dokumentaatiot, joiden avulla voidaan varautua digitalisaation tuomiin hyötyihin, ja järjestelmäkehitys helpottuu.

### K1.2 – Millaisia kehitysprojekteja tietohallintoon tarvitaan tulevaisuudessa?

Luvun 4.4 mukaisesti tulevaisuudessa yritysten täytyy pystyä tekemään entistä nopeamman ja ketterämmin järjestelmäuudistuksia ja vaihdoksia, koska digitalisaatio kehittyy hurjaa vauhtia. Dokumentaation tarve tulee laajenemaan, koska digitalisaatio tuo koko ajan lisää järjestelmiä, mahdollisuuksia, sekä riskejä mukaan. Dokumentaation avulla organisaatiot voivat varautua näiden osa-alueiden järjestelmälliseen toteuttamiseen.

### K2 – Miten toimittajahallintaa voidaan parantaa?

Luvussa 3.4 esiteltyjen teorioiden perusteella voidaan todeta, että toimittajahallintaa voidaan parantaa ottamalla käyttöön parhaat käytänteet palveluidenhallintaa varten. ITSM-viitekehyksen tuomat hyödyt palvelunhallintaan auttavat organisaatioita toteuttamaan entistä kustannustehokkaampaa ja ketterämpää tekemistä. Viitekehyksen avulla on helpompi rakentaa tavoitteet toimittajille, sekä seurata niiden toteutumista.

## 5.3 Tietohallinnon toimintatapojen parhaat käytänteet

Organisaation eri osa-alueiden täytyy ottaa tulevaisuudessa enemmän vastuuta järjestelmävalinnoissa ja prosessien kehittämisessä, jotta parempi kustannustehokkuus ja ketteryys voidaan saavuttaa. Viestinnän tärkeyttä ei voi sivuuttaa, vaan siihen kannattaa myös kiinnittää huomiota, jotta koko organisaatio ymmärtäisi tietohallinnon tärkeyden. Tietohallinnon ”siiloutuminen” täytyisi purkaa, ja se kannattaisi liittää osaksi hallintoa, näin asiantuntevuutta voidaan hyödyntää paremmin muissa tukitoiminnoissa. Bisnesteknologiamallin avulla yritykset pystyvät ottamaan käyttöön tietohallinnon parhaita käytäntöjä ja prosesseja myös muissa liiketoiminnoissa, ja näen tästä olevan paljon hyötyä (Huovinen 2021, 1). Tietohallinnon prosessit ja jatkuvuus ovat elintärkeitä koko organisaatiolle, ja tämän takia niitä on kehitetty kymmeniä vuosia, joten niiden voi todeta olevan toimivia ja alansa parhaiden asiantuntijoiden suunnitteleimia.

Digitalisaation kehittyessä jatkuvasti organisaatioiden täytyy dokumentoida ja suunnitella prosesseja paremmiksi, jotta kehityksen tuomia muutoksia on helppo toteuttaa. Järjestelmäuudistukset ja -vaihdokset ovat arkipäivää, ja niihin on hyvä varautua dokumentaation avulla. Näiden asioiden suunnittelu kannattaa aloittaa ylimmältä tasolta, eli strategisista tavoitteista. Yritysten täytyy ensin määrittellä tavoitteet tietohallinnolle, ennen kuin ratkaisuja aletaan suunnittelemaan. Tutkimuksen perusteella tämän toteuttamiseen kannattaa hyödyntää ITIL-viitekehyksen tuomia hyötyjä. Tämän kaltaisella tekemisellä voidaan varmistaa, että prosessit ja järjestelmät tukevat varmasti strategia tavoitteita, eivätkä vain palvele yhden liiketoiminnan tarpeita.

Kehitys tuo mukanaan uusia riskejä jatkuvasti, näihin täytyy varautua, jotta tuotannon jatkuvuus voidaan varmistaa. Organisaatioiden kannattaa hyödyntää COBIT viitekehyksen parhaita käytäntöjä, joiden avulla riskejä voidaan tunnistaa, sekä niihin voidaan varautua (Isaca, 2023). Liiketoimintojen täytyy osata ottaa enemmän vastuuta järjestelmien pääkäyttäjät ja omistajat rooleista, jotta myös tuotannon järjestelmien keskeytyksetön jatkuvuus voidaan varmistaa. Tulevaisuudessa ei voida enää olettaa, että tietohallinto vastaa kaikista järjestelmistä.

Viimeisenä asiana haluan nostaa esille työntekijäkokemuksen. Tietojärjestelmien ja prosessien täytyy tukea työntekijöiden tarpeita, ja niiden täytyy olla ketteriä, sillä työntekijät ovat organisaatioiden tärkein elin, koska ilman työntekijöitä, ei ole myöskään liiketoimintaa. Työntekijäkokemusta ei näin voida vähätellä, ja siihen täytyy kiinnittää tulevaisuudessa entistä enemmän huomiota. Tämän tutkimuksen aineistojen perusteella voidaan todeta, että työntekijäkokemusta voidaan parantaa kiinnittämällä huomiota entistä enemmän viestintään, sekä käyttämällä ITSM-viitekehyksen tuomia parhaita käytäntöjä prosessien suunnitteluun. palvelunhallintaan investoimalla organisaatiot saavat aikaisempi parempaa työntekijäkokemusta ja kustannustehokkuutta. ITSM-viitekehyksen parhaita käytäntöjä voidaan hyödyntää samalla tavalla myös toimittajienhallintaan.

## 6 Pohdintaa tulosten merkittävydestä tietohallintojohtamisessa

Aiempien lukujen avulla voidaan tehdä yhteenveto tuloksista, sekä antaa ehdotuksia tietohallinnon kehittämiseen. Nämä johtopäätökset ja ehdotukset syntyivät aiempien lukujen teorioiden ja kirjallisuuden perusteella. Analysoimalla tutkimuksen aineistoa, saatiin aikaiseksi seuraavanlaiset johtopäätökset.

Tutkimuksen tulosten pohdinta on jaettu alla oleviin alaotsikoihin. Aluksi keskitytään ottamaan kantaa, miten organisaation täytyy jatkossa toimia, jotta tietohallintojohtamisen organisoituminen vahvistuisi. Seuraavaksi otetaan kantaa tietohallinnon kehittämiseen ja tutkimuksen luotettavuuteen. Viimeisenä annetaan ehdotuksia jatkotutkimuksia varten.

### 6.1 Tietohallintojohtaminen organisoitumisen vahvistaminen

Tutkimuksen tuloksien perusteella voidaan todeta, että tietohallinnon viitekehyksiä käyttämällä yrityksillä on mahdollisuus onnistua tietohallinnon johtamisessa entistä paremmin. Tutkimuksen tuloksien perusteella suosittelisin, että organisaation kannattaa tutustua COBIT, ITIL, ITSM ja Bisnes-teknologiamalleihin, ja etsiä niiden kautta itselleen parhaat käytänteet. Näin tietohallinnon johtamista voidaan kehittää, sekä saavuttaa kustannustehokkuutta ja ketteryyttä tietohallinnon prosesseissa.

Prosessien kuvantamisen avulla organisaatiot voivat saavuttaa kilpailuetua. Ketterät ja kustannustehokkaat prosessit antavat organisaatiolle mahdollisuuden kilpailla paremmin hinnalla ja laadulla, sekä mittaamalla onnistumista löydetään entistä paremmin kehityskohteita. Organisaatioiden kannattaa dokumentoida prosessit, jotta järjestelmähankkeet helpottuvat ja riskienhallinta paranee. Näiden prosessien ja riskien analysointia ja mittaamista täytyy harrastaa, jotta voidaan ketteröittää tekemistä, sekä parantaa tietoturvaa ja varmistaa tuotannon jatkuvuus.

Organisaatioiden kannattaa yrittää poistaa ”siiloutumiset” liiketoiminnan ja tietohallinnon välillä, sekä panostaa viestintään. Näiden toimenpiteiden avulla organisaatiot saavat käyttöönsä parhaat mahdolliset asiantuntijuudet organisaatioiden sisältä kaikille liiketoiminnan osa-alueille. Prosessien sekä järjestelmien kehityksessä ja suunnittelussa organisaatioiden kannattaa luoda ohjausryhmät, joissa on mukana muitakin kuin pelkästään tietohallinto. Organisaatioiden kannattaa luoda erilliset ohjausryhmät järjestelmäkokonaisuuksille ja hankkeille, joihin liitetään henkilöitä kaikista liiketoiminnan osa-alueista, joita järjestelmä uudistus tai hanke koskettaa. Näin saadaan parhaat näkemykset esille jo suunnitteluvaiheessa, sekä tavoitteet voidaan määrittää ja dokumentoida heti.

Organisaation kannattaa määrittää palvelunhallintamallit organisaation sisäisille palveluille, sekä ulkoisille toimittajille. Viitekehyksien avulla nämä määrytykset on helpompi toteuttaa, joten suosittelun organisaatioita tutustumaan ITSM ja ITIL viitekehyksiin, ja implementoimaan niistä parhaat käytänteet. Näin voidaan varmistaa kustannustehokkaat prosessit, sekä vähentää tuotannon riskejä.

## **6.2 Tietohallintojohtamisen kehittämiseen vaikuttavat johtopäätökset**

Edellä todettujen tuloksien perusteella organisaatioiden täytyy tulevaisuudessa panostaa entistä enemmän tietohallinnon johtamiseen. Tietohallinnon johtamiseen vaaditaan ymmärrystä viitekehyksien toiminnasta, sekä muiden johtajien täytyy ymmärtää vähintään perusteet tietohallinnon osa-alueista. Etätöiden jatkuva laajentuminen tuo tarpeen kiinnittää huomiota viestintään, sekä työntekijäytyväisyyteen. Tarjoamalla työntekijöille parhaat mahdolliset prosessit ja järjestelmät, voidaan parantaa työntekijäkokemusta ja työntekijäytyväisyyttä ja niiden avulla organisaation rekryointitarpeet vähenevät, koska vaihtuvuus on pienempää. Kouluttamalla henkilöstöä ymmärtämään tietohallinnon tarjoamia ominaisuuksia työntekemiseen auttaa organisaatiota kehittämään markkinoilla.

## **6.3 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi**

Luotettavuuden arviointi on oleellinen osa tutkimusta, ja sillä pyritään välttämään virheitä. Tutkimuksen tuloksiin vaikuttaa, että tutkimuksen tekijä on työskennellyt usean vuoden tietohallinnon johtamisen parissa ja näin ollen hänellä on tietynlaiset oletukset asioista jo ennen tutkimuksen toteutusta. Laadullisen tutkimuksessa tämä kuitenkin myönnetään, että väistämättä asia on näin, koska tutkija on tutkimusasetelman luoja tulkitsija. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 118.)

Tutkimuksen luotettavuutta tarkastellaan validiteetin ja reliabiliteetin avulla. Näiden kahden käsitteen avulla pyritään mittaamaan, että kuinka luotettava tutkimus on. Validiteetilla pyritään tarkastelemaan, että tutkittiinko tutkimuksessa sitä, mitä on luvattu. Reliabiliteetti taas ottaa kantaa tutkimustulosten toistettavuuteen. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 120.)

Validiteetilla ilmaistaan, kuinka hyvin tutkimus on onnistunut ja vastasiko sen sisältö tavoitetta. Validiteettia on vaikea määritellä jälkikäteen, sen takia se valmistellaan etukäteen, suunnittelemalla tutkimuksen rakenne ja aineiston keruu etukäteen. Tutkimukseen ei sisällynyt haastatteluja, joten tutkimuksessa keskityttiin löytämään vastaukset olemassa olevasta kirjallisuudesta ja aineistoista. Tutkimuksen hypoteesi oli, että tietohallinto vaatii entistä enemmän johtamista ja yllä mainittujen seikkojen kautta tämä voidaan todeta olevan totta.

Näkemykseni mukaan tutkimuksen validiteetti on hyvä, koska tutkimuksessa tutkittiin juuri niitä asioita, joita pitikin tutkia. Tutkimuksen aineiston avulla saatiin vastaukset tutkimuskysymyksiin, sekä hypoteesit tarpeista toteutuivat. Tutkimuksen reliabiliteetin arviointi voi olla haasteellista, koska tutkimuksen tekijän oma historia tietohallinnon parissa vaikutti valittuihin aineistoihin, mutta oman näkemykseni mukaan tulokset olisivat silti hyvin samanlaisia, vaikka tutkimuksen toteuttaisi joku toinen henkilö. Tähän vaikuttavia asioita ovat tutkimuskysymykset, kysymyksiin vastaukset ovat suurimmaksi osaksi samat, vaikka tutkija valitsisi erilaiset viitekehykset vastauksien tueksi.

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa, että tutkimuksen aineisto on muiden tekemiä tutkimuksia ja suunniteltuja viitekehyksiä, joten näiden aineistojen kirjoittajien ajatukset vaikuttavat tutkimuksen tulokseen. Tutkimuksen tekijän omat oletukset ja kokemukset voivat myös vääristää tutkimuksen tuloksia. Tutkimuksen luotettavuuteen on yritetty vaikuttaa alusta asti valitsemalla mahdollisimman ajankohtaista ja tuoretta aineistoa, sekä käyttämällä maailmanlaajuisesti tunnistettuja ja käytössä olevia käytäntöjä ja viitekehyksiä. Toisaalta tutkimuksen lopputuloksena ei haettu tiettyä lopputulosta, vaan tarkoituksena oli löytää parhaita käytäntöjä, joita organisaatiot voivat käyttää oman harkintansa mukaan. Työn lopputuloksena syntyvät tulokset antavatkin vain vastauksen siihen, että millaisia käytänteitä organisaatioiden tulisi käyttää ja implementoida, jotta he voivat onnistua johtamaan tietohallintoa entistä paremmin tulevaisuudessa. Organisaatioiden ollessa erilaisia, ei suoraan voi saada oikeaa vastausta tutkimuskysymyksiin, mutta yritykset voivat saavuttaa paljon parempia tuloksia käyttämällä malleja sellaisenaan, osittain tai muovaamalla niistä itselle sopivat toimintamallit ja prosessit.

#### **6.4 Tulevaisuuden pohdintaa**

Näkemykseni ja aiemmin esittelemieni aineistojen perusteella suosittelen organisaatioita tutkimaan tietohallinnon viitekehyksien tuomia etuja. Organisaatioiden on tärkeää dokumentoida omat prosessit parhaiden käytäntöjen avulla ja implementoida prosessit tukemaan kaikkia liiketoimintoja. Suurempien organisaatioiden ottaessa käyttöön tietohallinnon viitekehyksiä, ne voivat olla vuosien projekteja, joten kehitysprojekteissa kannattaa ensin määritellä tarpeet tarkasti liiketoimintojen kanssa yhteistyössä, jotta voidaan ottaa huomioon kaikki tarpeet jo suunnitteluvaiheessa.

Tutkimuksen jatkoehdotuksena suosittelen tekemään analyysin organisaatioista, joten johtamismalleja voitaisiin oikeasti mitata ja tutkia. Mielenkiintoista olisi nähdä, että miten työntekijätyytyväisyys käyttäytyisi, jos tutkimuksessa ehdotetut tietohallinnon viitekehykset implementoidaan organisaation käyttöön. Ketterämpien prosessien ja toimintamallien kautta voidaan saavuttaa kustannustehokkuutta, joten kehitysprojekti näiden parantamiseksi olisi hyvää jatkoa tutkimukselle.

Tutkimuksen johtopäätöksien kautta voidaan todeta, että tutkimuksen jatkotoimenpiteitä voisi toteuttaa useita erilaisia kehitysprojekteja, jotta parhaat käytänteet voitaisiin hyödyntää, ja toisaalta myös voidaan todeta, että digitalisaation jatkuva kehitys tuo koko aika lisää tarpeita tietohallinnon johtamiseen. Jatkotutkimuksena olisi hyvä kehittää tiekartta tulevien vuosien tarpeiden toteuttamisesta, tämän kehitysprojektin avulla yrityksillä olisi mahdollisuus varautua tuleviin projekteihin.

Jatkotutkimuksena olisi myös mielenkiintoista kehittää viestintäsuunnitelma organisaation tietohallinnolle, sekä mitata sen hyötyä esimerkiksi käyttäjätuen työmäärään. Dokumentaation ollessa ajan tasalla, sekä viestinnän olevan ajankohtaista, niin onko mahdollista saada kustannustehokkuutta tietohallinnon käyttäjätuen toteuttamisessa. Tutkimuksen tuloksien perusteella tämä oletamus on olemassa, sekä viitekehyksien avulla myös mittaaminen olisi mahdollista.

## Lähteet

Business technology forum, 2021. Bisnesteknologiamalli. Luettavissa: <https://btmalli.fi/book/introduction/introduction-to-business-technology/> Luettu: 5.3.2023.

Oppia.fi blogi. AGILE – Mikä? Milloin? Missä? Hannu Blomqvist 2019. Luettavissa: <https://blog.oppia.fi/2019/04/02/agile-mika-milloin-miksi/>. Luettu: 27.5.2023.

Steven C. Bell & Michael A. Orsen. 2010. Lean IT: Enabling and Sustaining Your Lean Transformation. Productivity Press, Portland. E-kirja. Luettu: 14.4.2023.

Axelos 2023. What is ITIL? Luettavissa: <https://www.axelos.com/certifications/itil-service-management/what-is-itil> Luettu: 17.4.2023.

Axelos 2021. ITIL 4: Acquiring and Managing Cloud Services, The Stationery Office Ltd. ProQuest Ebook Central. E-kirja. Luettu: 20.4.2023.

Gartner, Inc. 2023. Information Technology, Gartner Glossary: Information Technology (IT). Luettavissa: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/it-information-technology> Luettu: 7.5.2023.

Gartner, Inc. Jordan Turner. 23.3.2023. 9 Ways to Manage Hybrid Employees for Better Productivity. Luettavissa: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/9-tips-for-managing-remote-employees> Luettu: 10.5.2023.

Gartner, Inc. Andrew White & Mike Rollings. 5 Key Actions for IT Leaders for Better Decisions. 2023. Luettavissa: <https://emtemp.gcom.cloud/ngw/globalassets/en/publications/documents/5-key-actions-for-it-leaders-for-better-decisions.pdf> Luettu: 25.4.2023.

Abhinav Krishna Kaiser. 2023. Reinventing ITIL® and DevOps with Digital Transformation: Essential Guidance to Accelerate the Process. Apress. Luku 2. E-kirja. Luettu: 5.5.2023.

Katie Terrell Hanna. 2021. Definition COBIT. TechTarger Ltd. Luettavissa: <https://www.tech-target.com/searchsecurity/definition/COBIT> Luettu: 7.5.2023

Isaca, Inc. Introducing COBIT2019. 2018. Ladattavissa: <https://www.isaca.org/resources/cobit> Luettu: 20.4.2023.

Beverly Weed-Schertzer, 2019. Delivering ITSM for business maturity. Emerald Publishing Limited. E-kirja. Luettu: 12.4.2023.

Timo Bister. 2019. Tietojenkäsittelyn opinnäytetyö. Punamusta Oy. Jyväskylä ammattikorkeakoulu. E-kirja. 12.5.2023.

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. E-kirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. 18.5.2023.