



Satakunnan ammattikorkeakoulu
Satakunta University of Applied Sciences

KATJA MÄKELÄ

BI-raportointijärjestelmä johdon päätöksenteon tukena

JOHTAMISEN JA PALVELULIIKETOIMINNAN
KOULUTUSOHJELMA, YAMK TUTKINTO

2021

Tekijä(t) Mäkelä, Katja	Julkaisun laji Opinnäytetyö, ylempi AMK	Päivämäärä 02/2021
	Sivumäärä 58	Julkaisun kieli Suomi
Julkaisun nimi BI-raportointijärjestelmä johdon päätöksenteon tukena		
Tutkinto-ohjelma Johtamisen ja palveluliiketoiminnan koulutusohjelma		
Tiivistelmä <p>Business Intelligence eli liiketoimintatiedon hyödyntäminen tarkoittaa organisaation toimintaan liittyvän ulkoisen ja sisäisen tiedon systemaattista analysointia. Tiedon raportointiin ja analysointiin käytetään paljon aikaa ja resursseja, mutta yrityksen johto ei välttämättä ei edes tiedä, mitä kaikkea tietoa tarvitaan ja voidaan hyödyntää päätöksenteossa. BI-järjestelmällä tieto on oikea-aikaista, rikastettua ja relevanttia.</p> <p>Tässä opinnäytetyössä tutkittiin miten BI-järjestelmä voi tukea johtoa päätöksenteossa sekä millaisia haasteita ja mahdollisuuksia BI-järjestelmällä oli johdon päätöksenteon tukemiseksi julkisella sektorilla. Työn tavoitteena on tutkia miten BI-järjestelmällä saatiin kokonaiskuva organisaation toiminnasta sekä tulevaisuudesta ja miten BI-järjestelmällä tuotettiin dataa tehokkaasti, luotettavasti ja ajantasaisesti.</p> <p>Viitekehys rakentui Business Intelligencen, johdon raportoinnin ja julkisen sektorin päätöksenteon teoriasta. Business Intelligencen osuudessa määriteltiin miten raportointi ja Business Intelligence eroavat toisistaan sekä tutkittiin Business Intelligencen tavoitteet ja hyödyt. Johdon raportointia, ennusteita ja budjetointia sekä julkista sektoria tarkasteltiin lisäksi teoriaosuudessa.</p> <p>Tutkimusmenetelmänä opinnäytetyössä oli kysely, teemahaastattelut ja benchmarking. Kyselyn ja teemahaastattelujen tuloksia analysointiin benchmarkingilla, koska työssä haastateltiin viiden eri julkisen sektorin talousjohtoa. Lähestymistapana käytettiin ta-paustutkimusta. Saatujen tutkimustulosten pohjalta laadittiin kehitysehdotus; tiedon visualisoinnin, mittarien ja analyysien, ennakoinnin sekä BI-pilvipalvelun avulla voidaan tukea johtoa päätöksenteossa BI-järjestelmän avulla.</p>		
<u>Asiasanat</u> Business Intelligence, raportointi, julkinen sektori, päätöksenteko		

Author(s) Mäkeä, Katja	Type of Publication Master's thesis	Date 02/2021
	Number of pages 58	Language of publication: Finnish
Title of publication Business Intelligence in support of management's decision-making		
Degree program Degree program in Management and Service Business, Master's Program		
Abstract Business Intelligence, or business intelligence utilization, refers to the systematic analysis of external and internal information related to the activities of an organization. A lot of time and resources were spent reporting and analyzing information, but company management did not necessarily even know what all the information was needed and could be utilized in decision-making. With the BI system, the information was timely, enriched, and relevant. This thesis examined how the BI system can support management in decision-making and what challenges and opportunities the BI system had in order to support management decision-making in the public sector. The aim of the work was to examine how the BI system provided an overall picture of the organisation's activities and the future and how the BI system produced data efficiently, reliably and up-to-date. The framework of reference was built from the theory of Business Intelligence, management reporting, and public sector decision-making. The Business Intelligence section defined how report-reporting and Business Intelligence differed and examined the objectives and benefits of Business Intelligence. Management reporting, projections and budgeting and public sector were further considered in the theory section. As a research method, the thesis included survey, themed interviews, and benchmarking. Analysis of the results of the survey and themed interviews with benchmarking, as the work was interviewed by the financial management of five different public sectors. A case study was used as an approach. A development proposal was drawn up on the basis of the results of the research obtained; data visualization, metrics and analyses, proactive, and BI cloud computing can support management in decision-making using the BI system.		
<u>Key words</u> Business Intelligence, reporting, the public sector, decision-making		

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	6
2 TUTKIMUKSELLISEN KEHITTÄMISTYÖN LÄHTÖKOHDAT	8
2.1 Tutkimuksellisen kehittämistyön taustaa	8
2.2 Tutkimuksellisen kehittämistyön tavoitteet.....	10
2.3 Tutkimuksellisen kehittämistyön viitekehys	11
3 KEHITTÄMISTYÖN LÄHESTYMISTAPA JA TUTKIMUSMENETELMÄT ..	14
3.1 Lähestymistapa.....	14
3.2 Tutkimusmenetelmät	15
3.2.1 Nykytilaa kartoittava sähköinen kysely	15
3.2.2 Puolistrukturoidut haastattelut tiedon syventämiseen.....	15
3.2.3 Benchmarkingilla vertaillaan yritysten toimintaa raportoinnissa	16
4 BUSINESS INTELLIGENCE	18
4.1 Määritelmä.....	18
4.2 Merkitys.....	19
4.3 Tavoitteet ja hyödyt.....	20
4.4 Mitä eroa on raportoinnilla ja Business Intelligencellä?	22
5 JOHDON RAPORTOINTI	23
5.1 Määritelmä.....	23
5.2 Talousohjausta sisäisellä raportoinnilla ja analytiikalla	24
5.3 Budjetointi ja ennustaminen	26
6 JULKISEN SEKTORI JA PÄÄTÖKSENTEKO	29
6.1 Määritelmä.....	29
6.2 Johdon päätöksenteko.....	30
7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS BENCHMARKINGILLA	31
7.1 Johdon kysely	31
7.1.1 Millainen on raportoinnin nykytila organisaatioissasi?	31
7.1.2 Millaisia raportoinnin haasteita on organisaatiossasi?.....	33
7.1.3 Millainen on BI-raportointijärjestelmä ja millaisia mahdollisuuksia BI-järjestelmästä on organisaatiollesi?	34
7.2 Johdon teemahaastattelu.....	35
7.2.1 Miten raportointia kehitetään tulevaisuudessa julkisella sektorilla? ..	35
7.2.2 Mitä hyötyjä BI-raportointijärjestelmästä on johdon päätöksenteon tukemiseksi?	35
7.2.3 Millaisia haasteita BI-järjestelmän käytöstä on?	36

7.2.4	Millainen on onnistunut BI-järjestelmän käyttöönotto?	37
7.2.5	Onko organiaatiossanne kuvattu taloushallinnon prosessit?.....	38
7.2.6	Millaisia hyötyjä on digitalisaatiosta ja älystä?	39
7.2.7	Miten taloushallinnon tehtävät tulevat kehittymään tulevaisuudessa? 39	
7.2.8	Miten saa tehot irti talouden järjestelmistä?	39
7.2.9	Miten tuotetaan enemmän palveluita pienimmillä kustannuksilla?....	41
8	KESKEISET TULOKSET	42
8.1	Raportoinnin manuaalisuus ja tehottomuus	42
8.2	Adhoc-tyyppiset raportit eivät riitä muuttuvassa toimintaympäristössä	42
8.3	Yhteistyön ja kommunikaation lisääntyminen	43
8.4	BI-järjestelmä on välttämätön työkalu	44
8.5	BI-ratkaisut alueellisessa yhteistyössä	45
9	TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI	46
10	KEHITYSEHDOTUKSET JA JATKOTOIMENPITEET	47
10.1	Tiedon visualisointi	48
10.2	KPI-mittarit ja analyysit	49
10.3	Ennakointi	49
10.4	BI-ratkaisut pilvipalveluna	50
11	TULOSTEN HYÖDYNNETTÄVYYS.....	51
12	YHTEENVETO	52
	LÄHTEET	
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Tässä työssä tarkastellaan miten BI-järjestelmä tukee johdon päätöksentekoa julkisella sektorilla. Business Intelligence eli liiketoimintatiedon hallinta, tarkoittaa organisaation toimintaan liittyvän ulkoisen ja sisäisen tiedon systemaattista analysointia. BI-raportointijärjestelmän tarkoitus on, että dataa johdolle tuotetaan BI järjestelmästä rajapintoja käyttäen eri järjestelmien välillä. Tiedon raportointiin ja analysointiin käytetään paljon aikaa ja resursseja, mutta julkisen sektorin johto ei välttämättä ei edes tiedä, mitä kaikkea tietoa tarvitaan ja voidaan hyödyntää päätöksenteossa. BI-järjestelmällä tieto on oikea-aikaista, rikastettua ja relevanttia.

Muuttuva toimintaympäristö vaatii julkiselta sektorilta tietynlaista ajattelumallin muutosta. Toimintaa pitäisi pystyä tuottamaan kustannustehokkaasti. Rahavirrat täytyisi saada mahdollisimman tehokkaiksi, tuottaviksi ja tärkeimpänä avoimiksi. Tämän vuoksi päätöksenteon pitäisi perustua tietoon, joka on mahdollisimman laadukasta ja relevanttia. Julkisella sektorilla pitää myös entistä enemmän huomioida taloustiedon näkökulma päätöksenteossa. Raportoinnin automatisointi on yksi tapa tehostaa toimintaa ja se tuottaa pitkässä juoksussa säästöjä, jos organisaatioissa toteutetaan samanaikaisesti kokonaisvaltaista toimintatapojen muutosta.

Raportoinnin kehittäminen on erittäin korkealla prioriteetilla eri sidosryhmien agendoilla. Pitkään jatkunut epävarma taloustilanne sekä monia toimialoja ravistelevat rakennemuutokset ovat keskeisiä syitä siihen, miksi johdon raportoinnin ja liiketoiminnan ennustamisen kehittäminen ovat monissa organisaatioissa yksi tärkeimmistä kehittämiskohteista. Management Eventsin tutkimuksen mukaan Suomessa TOP 500 talousjohtajien keskuudessa tärkein taloushallinnon kehityskohde on kannattavuuden seuranta ja ennustaminen. Vastaavasti ICT-investointien painopisteissä tärkeimmät osa-alueet ovat taloushallinnon järjestelmät ja heti toisena Business Intelligence-ratkaisut.

Opinnäytetyö tehdään benchmarkingilla eli vertailemalla viiden eri julkisen sektorin organisaation talousraportoinnin nykytilaa, raportoinnin kehittämistä sekä tutkitaan miten BI-järjestelmä voi tukea parhaiten johtoa päätöksenteossa julkisella sektorilla.

Työn empiirisessä osassa kuvataan kyselyn avulla talousraportoinnin nykytila julkisella sektorilla sekä analysoidaan kyselyn vastaukset. Empiirisen osuuden tärkein osuus on julkisen sektorin syventävät teemahaastattelut, jotka tehtiin teams videohaastatteluina viidelle julkisen sektorin talousjohdolle. Teemahaastatteluissa keskitytään saamaan vastaukset opinnäytetyön tutkimusongelmiin, millaisia haasteita ja mahdollisuuksia BI-järjestelmällä on johdon päätöksenteossa? Miten BI-raportointijärjestelmä voi tukea johtoa päätöksenteossa?

2 TUTKIMUKSELLISEN KEHITTÄMISTYÖN LÄHTÖKOHDAT

2.1 Tutkimuksellisen kehittämistyön taustaa

Tutkimuksellinen kehittäminen saa usein alkunsa organisaation kehittämistarpeista ja halusta saada aikaan muutoksia yrityksen toimintatavoissa. Tutkimukselliseen kehittämistyöhön kuuluu käytännön ongelmien ratkaisua ja uusien ideoiden, käytäntöjen ja palvelujen toteuttamista ja tuottamista. Sen tarkoituksena on kehitellä ja ottaa käyttöön ratkaisuja. Tutkimuksellisessa kehittämistyössä aiheen osaamisen lisäksi tarvitaan projektiosaamista ja kehittämisosaamista. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2018, 19-20)

Tämän opinnäytetyön tekeminen lähti liikkeelle talousraportointiin liittyvästä ongelmasta, liittyen manuaaliseen työhön. Useissa julkisen sektorin organisaatioissa on käytössä eri järjestelmiä, mutta ei rajapintoja järjestelmien välillä. Excel-taulukoita on käytössä monia, joissa työ tehdään täysin manuaalisesti, jolloin työnteko on tehotonta ja virhemahdollisuus suuri. Talouslukujen saaminen kestää liian kauan ja päätöksentekoprosessi on raskas ja liian pitkä. Julkinen sektori valikoitui työni aihealueeksi oman työkokemukseni ja hyvien verkostojeni vuoksi sekä siksi ettei tämän kaltaista aihetta ole tutkittu ennen julkisella sektorilla. Business Intelligence aiheena on esillä monessa tietotekniikan alan opinnäytetöissä ja näissä tutkitaan lähinnä itse järjestelmää. Kehittämissä osassa haastatellaan viiden eri julkishallinnon organisaation talousjohtoa. Sekä vertaillaan julkisen sektorin raportoinnin nykytilaa, raportoinnin kehittämistä sekä analysoidaan miten BI-järjestelmä tukee johtoa päätöksenteossa.

Kuntien digitaalisen toiminnan ja päätöksenteon kehittäminen eli Kunit-hanke selvityksen mukaan julkisen hallinnon palvelukehityksen lähtökohtana on fyysisen palvelun tarjoamista varten pystytetyt organisaatorakenteet. Julkiset organisaatiot ovat aina olemassa suorittaakseen tiettyä, lakisääteistä tehtäväänsä. Merkittävin puute julkishallinnossa on ollut asiakaskeksisyyden puute. Digitaalisia palveluita kehitetään yksittäisen viraston näkökulmasta, eikä huomioida asiakkaan tarvetta asioida yli hallinnon alojen ja virastojen. Kunit-hanke selvityksessä todetaan, että julkisen hallinnon digita-

lisaation hyödyntämisessä on hyvä huomioida, ettei opetukseen tai varhaiskasvatukseen liittyviä palvelutehtäviä voida digitalisoida. Kuitenkin myös palveluiden tuottamisessa voidaan hyödyntää digitalisaation mahdollisuuksia, mm. resurssi- ja tilatarpeen määrittäminen sekä varaaminen sekä esimerkiksi ateria- ja siivouspalvelu, kiinteistöhuolto, laskutus tai henkilöstöhallinnon palvelut. Digitalisaatio mahdollistaa sen, että julkinen organisaatio kehittää palvelun, jossa palveluprosessi ulottuu myös naapuriorganisaation vastuualueen puolelle. Onnistuessaan digitalisaatio voi tehdä koko organisaation olemassaolon tarpeettomaksi. (Tihinen ym. 2019, 21.) Julkisen sektorin toiminta tulee muuttamaan verkostomaisemmaksi ja kilpailevaksi. Päätöksenteossa tarvitaan tasapainoisia ratkaisuja, koska yllättäviä tilanteita tulee jatkuvasti tulevaisuudessa. (Salminen, 2008, 131)

Lisäksi Kunit-hankkeen selvityksessä todetaan, että digitalisaation ansiosta työelämä on jatkuvaa muutosta. Esimerkiksi erilaiset pilvipalvelut tuovat uusia mahdollisuuksia päivittäiseen työhön. Langattomien tietoliikenneyhteyksien avulla henkilöstöä voidaan johtaa sijainnista riippumatta reaaliaikaisesti. Erilaiset virtuaaliset työmuodot ja työkalut tukevat tiedon jakamista sekä kommunikointia. Palvelujen digitalisointi ei välttämättä tuo säästöjä, jos ajatellaan vain nykyisten palvelujen sähköistämistä. Kokonaisvaltaisen muutoksen läpivienti on haastavaa ja vaatii rakenteissa ja toimintaprosesseissa suuria muutoksia. Teknologia, robotiikka, digitalisaatio sekä tekoälyn sovellukset tulevat muuttamaan perinteistä työn tekemistä tulevaisuudessa. Työtehtävistä vapautuva aika on hyödynnettävissä ihmisten johtamiseen ja tiedolla johtamiseen. Tulevaisuuden kunnissa digitalisoituminen ja teknologiat tulevat tarjoamaan merkittäviä mahdollisuuksia kehittää tietoperustaisuutta ja tätä kautta kuntien älykkyyttä. (Tihinen ym. 2019, 11.)

Tulevaisuuden kunta kirjan mukaan digitalisaatiolta ja sen kehittämiseltä odotetaan tällä hetkellä suuresti. Esimerkiksi lisää tehokkuutta ja tuottavuutta, palvelujen uusia tuottamistapoja, palvelujen helpompaa käytettävyyttä kuntalaisille. Teknologinen kehitys tarjoaa mahdollisuuden hyvään elämään ja kestävään hyvinvointiin. Tulevaisuuden kunnan osalta tarkastellaan digitalisaatiota sote- ja maakuntauudistuksen valossa. Muutoksen tärkein väline on digitalisaatio. Tämä tarkoittaa sote-palveluissa tietojärjestelmien kehittämisenä. (Nyholm, Haveri, Majoinen & Pekola-Sjöblom 2017, 79.)

Julkisella sektorilla pitäisi kiinnittää enemmän huomiota suorituksiin ja tuloksiin. Pitäisi aina miettiä mitkä ovat ne tuotokset, jotka verovaroilla ostetaan julkiselta sektorilta? Vertailu on hyvä keino erilaisten toimintojen kehittämiseen. Julkiset toiminnot on organisoitava niin, että niille on vertailukohtina yksityisiä tai yksiköitä julkisen hallinnon sisältä. Tällä tavoin muodostuu älykkäitä julkisia yrityksiä, jotka toimivat tehokkaasti, innovatiivisesti ja tällöin myös työhyvinvointi kasvaa. (Sydänmaanlakka 2015.)

2.2 Tutkimuksellisen kehittämistyön tavoitteet

Tässä opinnäytetyössä selvitetään kyselyn avulla mikä on talousraportoinnin nykytila julkisella sektorilla ja selvitetään mitä haasteita raportoinnissa on. Haastattelun teemat ovat raportoinnin kehittämisessä ja BI-järjestelmässä. Teemahaastattelussa tutkitaan mitä haasteita ja mahdollisuuksia on käyttää BI-järjestelmää johdon päätöksenteon tukena julkisella sektorilla. Benchmarkingilla vertaillaan viiden eri julkisen organisaation raportointia ja kehittämistä sekä selvitetään BI-järjestelmän hyötyjä johdon päätöksenteon tukemiseksi.

Tutkimuksellisen kehittämistyön tavoitteena on

1. Miten BI-järjestelmän avulla tuotetaan laaja kuva julkisen sektorin organisaation toiminnasta ja tulevaisuuden näkymistä?
2. Miten saadaan julkisen sektorin päätöksenteko tehokkaaksi ja ajantasaiseksi BI-järjestelmän avulla?

”Analytiikan tukiessa melkein mitä tahansa organisaation toimintaa, sitä voidaan käyttää kilpailukeinona. Analyysin avulla voidaan kehittää organisaatioille ”erottava ominaisuus”, joka tukee organisaation toiminnan menestymistä ja jonka avulla organisaatio palvelee asiakkaitaan eri tavalla kuin kilpailijansa. Erottava ominaisuus voi olla esimerkiksi parhaimmille asiakkaille suunnattu erikoishinnoittelu, toimitusketjun optimointi tai palvelualalla henkilöstön kehittäminen ja henkilöstötyytyväisyys.” (Davenport & Harris 2007, 28.)

”Julkisen sektorin raportoinnin tarkoituksena on olla laaja kokonaiskuvaus organisaation toiminnasta ja tulevaisuuden näkymistä. Raportoinnissa on ehdottaman tärkeää, että kaikki tiedot ovat ajankohtaisia, tarpeellisia ja luotettavia.” (Alhola & Lauslahti 2005,173.)

Työn tutkimuskysymykset:

Pääkysymys:

- Miten BI-raportointijärjestelmä voi tukea johtoa päätöksenteossa?

Alakysymykset:

- Millainen on raportoinnin nykytila julkisella sektorilla?
- Millaisia tavoitteita ja tarpeita julkisella sektorilla on raportoinnissa?
- Mitkä ovat BI-järjestelmän haasteet ja mahdollisuudet julkisella sektorilla?

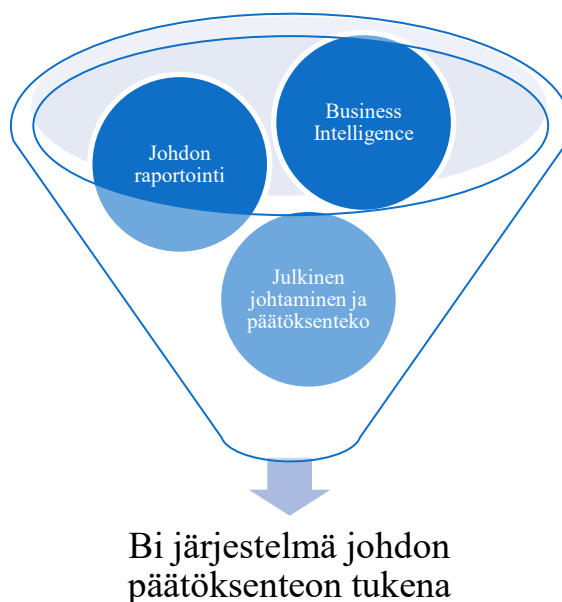
Opinnäytetyön tekemisen jälkeen tiedetään millainen on BI-raportointijärjestelmä, jolla saadaan johdon päätöksentekoprosessi tehokkaaksi ja ajantasaiseksi. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä että BI-järjestelmän avulla saadaan yhdellä silmäyksellä kuva julkisen organisaation toiminnan tilasta ja tulevaisuuden näkymistä. Organisaatiossa toiminta muuttuu avoimeksi, koska järjestelmään saadaan käyttöoikeuksia laajasti ja jokainen pääsee tarkistelemaan yrityksen toiminnan tilaa silloin kun itselle sopii ja haluamallaan tavalla, esimerkiksi tabletilla tai kännykällä.

2.3 Tutkimuksellisen kehittämistyön viitekehys

Opinnäytetyö sisältää yhteensä viisi kappaletta johdannon ja tutkimusmenetelmien lisäksi, joista ensimmäisenä Business Intelligence-teoriassa. Toisessa esitellään johdon raportointia ja kolmannessa julkista johtamista ja päätöksentekoa. Neljäs osuus on empiirinen osuus, jossa vertaillaan viiden eri julkisyhteisön talousraportoinnin nykytilaa, raportoinnin kehittämistä BI-järjestelmän avulla sekä analysoidaan miten BI-

järjestelmä tukee johtoa päätöksenteossa julkisella sektorilla. Viidennessä osassa esitellään tutkimuksen tulokset ja päätelmät sekä työn yhteenveto.

Teoreettinen viitekehys on kaikissa opinnäytetöissä, ja siinä määritellään opinnäytetyön keskeiset käsitteet. Teoreettinen viitekehys perustuu systemaattiseen tiedonhakuun. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 121) Kuva 1, jossa käsitellään Business Intelligence, johdon raportointi ja johtaminen ja päätöksenteko julkisella sektorilla. Näiden teoriaosuuksien jälkeen empiirisessä osassa saadaan vastaukset työn tutkimusongelmiin ja lopputuloksena kuvataan miten BI-järjestelmä tukee johtoa päätöksenteossa julkisella sektorilla.



Kuva 1 Työn teoreettinen viitekehys

Työ on rajattu talousjohdon näkökulmaan. Empiiriseen osaan on haastateltu talousjohtoa tai talousraportoinnista vastaavia henkilöitä. Työn ulkopuolella on jätetty raportoinnin perusasiat sekä taloushallinnon ja tietotekniikan osa-alueet. Tietojohtaminen on ajankohtainen asia tällä hetkellä julkisella sektorilla. Tietojohtamisen yksi osa-alue tiedonhallinnan analysointi eli business Intelligence valikoitui tähän työhön tutkittavaksi. BI-järjestelmällä tietoa jalostetaan juuri julkisella sektorille sopivaksi ja oikeiden mittareiden käyttöä päätöksenteon tukena. Eli hyödynnetään oman yksikön tuottamaa faktatietoa BI-järjestelmän avulla. Tutkimuskohteena on julkinen sektori, joten

tutkimuksessa on pyritty huomioimaan julkisen hallinnon erityispiirteet. Tämän vuoksi tutkimusta rajataan pois liiketaloudelliset aiheet, joita ei suoraan pysty soveltamaan julkiseen ja kunnalliseen organisaatioon ja niiden johtamiseen.

Tutkimuksessa on peilattu empiiristä osuutta teoriaosuuteen, jotta Business Intelligencestä saadaan perusteellinen ja ymmärrettävä kuva. Tutkimuksessa on pyritty erityisesti kuvaamaan Business Intelligencen tavoitetta yhdistää organisaation eri järjestelmistä saatavaa tietoa, auttaa analysoimaan ja järjestämään tietoa uudelleen ja siten auttaa johtoa hyödyntämään toiminnasta saatavaa tietoa päätöksenteon tukena.

3 KEHITTÄMISTYÖN LÄHESTYMISTAPA JA TUTKIMUSMENETELMÄT

3.1 Lähestymistapa

Tutkimuksellinen kehittämistyö on luonteeltaan kvalitatiivinen ja se toteutetaan tapaustutkimuksena. Ojasalo, Moilanen & Ritalahden kirjan mukaan tapaustutkimus soveltuu hyvin kehittämistyön lähestymistavaksi, kun halutaan syvällisemmin ymmärtää kehittämisen kohdetta ja tuottaa uusia kehittämissuhteita. Kehittämistyössä on tarkoitus luoda uutta tietoa kehittämisen tueksi. Kuvassa 2 on havainnollistettu tutkimuksen eteneminen. Käytännössä aiheeseen perehtyminen ja empiirisen aineiston keruu; kyselyt ja haastattelut, on tehty samanaikaisesti. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2018, 53.)



Kuva 2 Tapaustutkimuksen vaiheet (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2018, 53.)

Tapaustutkimuksessa kehittämistyö aloitetaan nojautuen teoriaan, metodeihin ja aiempiin tutkimuksiin. Tärkeitä asioita kirjallisuuteen tutustuessa on löytää taustat ja menetelmät, joissa on käsitelty samantapaisia ongelmia kuin omassa kehittämistyössä. Tapaustutkimuksessa aiheesta on tekijällä yleensä jo aiempaa tietoa, Tapaustutkimuksessa käytetään monenlaisia menetelmiä. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2018, 53-54.)

Tapaustutkimusta käytetään lähestymistapana tässä työssä, koska halutaan ymmärtää teoriassa Business Intelligence, johdon raportointi sekä julkista päätöksentekoa. Talousraportoinnista ja Business Intelligencestä löytyy muutamia opinnäytetöitä ja näihin on tutustuttu kehittämistyötä tehdessä. Työn tutkija on ollut mukana käytännössä kun yritykseen on otettu käyttöön BI-raportointijärjestelmä ja käyttänyt järjestelmää talousraportoinnissa. Tämän vuoksi aiheesta on jo aiempaa tietoa.

3.2 Tutkimusmenetelmät

3.2.1 Nykytilaa kartoittava sähköinen kysely

Kyselytutkimusten avulla voidaan kerätä laaja tutkimusaineisto, jossa voidaan kysyä monia asioita. Kysely on menetelmänä nopea ja tehokas. Kyselyn heikkoutena pidetään tiedon pinnallisuutta. Sekä se ettei pystytä arvioimaan, miten vakavasti vastaajat suhtautuvat tutkimukseen, miten onnistuneita annetut vastausvaihtoehdot ovat vastaajien näkökulmasta tai tietävätkö vastaajat aiheesta riittävästi vastatakseen kyselyyn. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2018, 121.) Kyselylomakkeella kannattaa selvittää melko konkreettisia ja yksiselitteisiä asioita. Kyselyn suurin etu on kuitenkin aineiston käsittelyssä. Lomakkeet voidaan käsitellä nopeasti ja saada tilastolliseen analyysiin. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 37.)

Tässä opinnäytetyössä kyselylomake tehdään google formsilla, joka lähetetään sähköpostitse viiteen eri organisaation talousraportoinnin vastaaville henkilöille. Kohderyhmiksi valikoitui julkinen sektori. Kysymykset liitteenä 1. Kyselyn vastausvaihtoehdot ovat osassa kysymyksissä valmiina ja osassa on avoin vastauskohta. Kyselyn tarkoituksena tässä työssä on kuvata viiden eri organisaation talousraportoinnin nykytila ja raportoinnin haasteet tällä hetkellä. Sekä saada kokonaiskuva julkishallinnon talousraportoinnin nykytilasta ja taloushenkilöstön BI-järjestelmäosaamisesta. Kysely soveltuu hyvin tutkimusmenetelmäksi tähän työhön, koska se on menetelmänä nopea ja tehokas. Sähköisen kyselyn avulla saadaan nopeasti kokonaiskuva julkishallinnon raportoinnin nykytilasta ja haasteista.

3.2.2 Puolistrukturoidut haastattelut tiedon syventämiseen

Tässä opinnäytetyössä haastattelu on aineistokeruumenetelmänä hyvä valinta, kun halutaan saada asioista syventää ja selventävää tietoa. Haastattelulla on mahdollista saada aiheesta uusia näkökulmia. Haastatteluun yhdistetään muita menetelmiä, sillä useimmiten menetelmät tukevat hyvin toisiaan. (Ojasalo, Moilanen, Ritalahti 2018, 106) Puolistrukturoidussa haastattelussa kysymykset ovat laadittu ennakkoon. Mutta

haastattelun edetessä kysymyksien järjestykset muuttuvat haastattelun kulun mukaisesti. Näin ollen tilanteeseen sopimattomat kysymykset voidaan jättää kysymättä ja vastaavasti voidaan kysyä mieleen tulevia kysymyksiä haastattelun aikana. (Ojasalo, Moilanen, Ritalahti 2018, 108.) Teemahaastattelussa pyritään löytämään merkityksellisiä vastauksia tutkimustehtävän ongelmiin. Etukäteen valitut teemat tutkimuksen viitekehykseen. Teemahaastattelun avoimuudesta riippuen kysymysten suhde teemojen sisältämien tutkimuksen viitekehyyksessä vaihtelee kokemuseräisten havaintojen sallimisesta vain etukäteen tiedetyissä kysymyksissä pitäytymiseen. Teemahaastattelussa korostetaan ihmisten tulkintoja asioista, heidän asioille antamiin merkityksiä sekä sitä, miten merkitykset syntyvät vuorovaikutuksessa. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 75.)

Teemahaastattelu ei sido haastattelua tiettyyn muottiin, kvalitatiiviseen tai kvantitatiiviseen, eikä se ota kantaa haastattelukertojen määrään. Haastattelu etenee tiettyjen teemojen varassa. Tämä vapauttaa haastattelun tutkijan näkökulmasta ja tuo tutkittavien äänen kuuluviin. Teemahaastattelu on puolistrukturoitu menetelmä, siksi että yksi haastattelun aihepiiri, teema-alueet, ovat kaikille sama. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 48.)

Tiedonhankintamenetelmänä tässä opinnäytetyössäni käytetään puolistrukturoituja haastatteluja, haastattelukysymykset liitteenä 2. Teemahaastattelut suoritetaan yksitellen teams-videoyhteydellä, koska silloin kyselyn vastauksista saadaan syventävämpää lisätietoa. Haastattelun kysymyksiä ei ole lähetetty etukäteen haastateltaville. Kysymykset on laadittu valmiiksi ja ne muokkaantuvat haastattelun aikana. Haastattelut nauhoitetaan, jotta haastatteluun voidaan palata uudelleen ja litteroida tulokset. Tässä työssä tutkimusmenetelmänä teemahaastattelu tukee hyvin kyselyä.

3.2.3 Benchmarkingilla vertaillaan yritysten toimintaa raportoinnissa

Benchmarking on menetelmä, joka perustuu siihen, miten toiset yritykset, kilpailijat tai osastot toimivat. Usein benchmarkingissa tutkitaan menestyviä organisaatioita, pyritään oppimaan ja ottamaan mallia hyväksi havaittuja tapoja toimia. Vertailukohteena voivat olla oman alan yritykset, oman yritykset muut osastot tai kilpailijat. Oman toiminnan vertailu toisiin voi edistää yrityksen kilpailuasemaa monilla tavoilla. Esimerkiksi

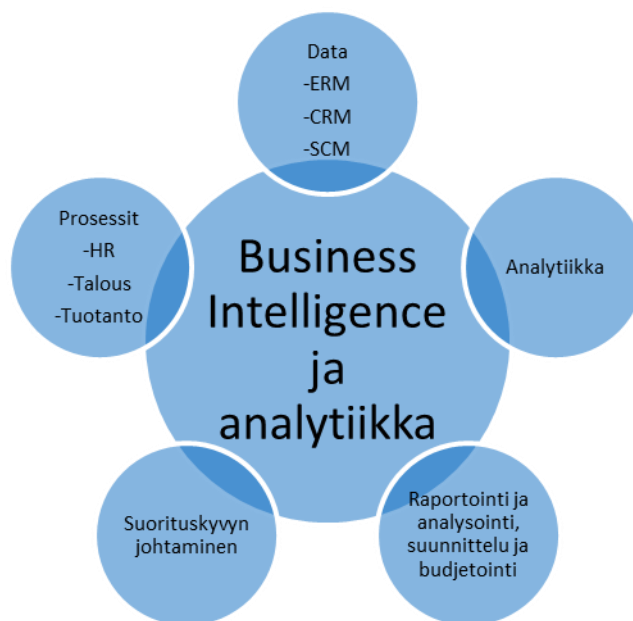
toisten innovaatiot nopeuttavat omaa kehitystä ja yrityksen kehittymishalukkuutta. Benchmarkingissa tulee yleensä esille ennakoimatonta tietoa, johon tulee varautua, jotta saadaan tieto käytettyä hyväksi. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2018, 186.)

Julkishallinnossa ei ole totuttu benchmarkingiin, joten tämän vuoksi halusin käyttää juuri tätä menetelmää työssäni. Vertailemalla saadaan sellaista faktaa toisista yrityksistä, jota ei välttämättä edes tiedetty. Yleensäkin olen sitä mieltä että benchmarkingilla nopeutetaan raportoinnin kehittämistä ja BI-järjestelmän käyttöönottoa julkishallinnossa ja kehittymismotivaatio kasvaa. Benchmarkingin avulla saadaan lisätietoa oman alan organisaatioista, mutta samalla tehdään yhteistyötä toisten kanssa. Digitalisaatio mahdollistaa sen että yhteistyötä tehdään yli kuntarajojen ja antaa uusia mahdollisuuksia koko julkiselle sektorille.

4 BUSINESS INTELLIGENCE

4.1 Määritelmä

Business Intelligence, eli suomeksi liiketoimintatiedon hallinta, tarkoittaa organisaation toimintaan liittyvän ulkoisen ja sisäisen tiedon analysointia (Borgström 2020, 4). Liiketoimintatiedolla tarkoitetaan organisaation toiminnalle olennaista taloudellisen toiminnan tietoa niistä toiminnoista, joilla organisaation eroaa strategiatasolla muista organisaatioista. Sisäinen BI tarkoittaa sellaisen liiketoimintatiedon hallintaa, johon organisaatio voi vaikuttaa omilla toimillaan. Tieto kerätään ja analysoidaan BI-työkalun avulla organisaation omista järjestelmistä kuten taloushallinnosta ja toiminnanohjausjärjestelmästä kuvan 3 mukaisesti. Ulkoisella BI:llä tarkoitetaan organisaation ulkopuolista tietoa, johon organisaatio ei voi vaikuttaa. Analysoitavaa tietoa kertyy asiakkaista, yleisestä taloustilanteesta kuten suhdanteista ja työllisyydestä. (Kauniskangas 2017, 3)



Kuva 3 Business Intelligence analytiikka

Liiketoimintatiedon hallinta ja analysointi (BI and Analytics) tarkoittaa Markkinatutkimuslaitos Gartnerin määritelmän mukaan ylätasoa käsitettä, joka kattaa tarvittavat sovellukset, infrastruktuurin sekä muut työkalut ja parhaat käytännöt, jotka

mahdollistavat pääsyn tietoon ja sen analysoinnin siten, että päätöksentekoa ja suoritusta voidaan parantaa. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 201.)

BI-järjestelmältä saadaan organisaatioille liiketoimintalähtöisyyttä, dynaamisuutta sekä poikkeamat esille nostavaa tietoa. Dataa kerätään järjestelmään useasta eri lähteistä ja tietoja yhdistellään useasta eri järjestelmästä. Kaikki tämä tapahtuu automaattisesti rajapintoja pitkin BI-järjestelmän avulla. Raportointia pitää päästä tarkistelemaan lähes reaaliaikaisesti. Raportoinnilla ja ennustamisella on niin tärkeä rooli toiminnan ohjauksessa, että jokaiseen osa-alueeseen järkevintä on ottaa erillisovellus, vaikka yleensä keskitetyistä järjestelmistä onkin suurin hyöty. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 193.)

4.2 Merkitys

Taloushallinto on perinteisesti ala, jossa uudistutaan hitaasti ja vaalitaan hyväksi todettuja toimintatapoja todella pitkään. Taloushallinnon ja raportoinnin on uudistuttava, koska toimintaympäristö kuitenkin muuttuu kiihtyvään tahtiin. Tämä aiheuttaa taloushallinnolta ketteryyttä ja joustavuutta muutoksen tukemiseksi. Taloushallinnon pitäisi oppia hyödyntämään myös ketterää, nopeaa kehitystä kokeilemisen ja oppimisen kautta. Ohjelmistorobotiikka ja tekoäly ovat tulevaisuutta ja nämä nopeuttavat taloushallinnon kehitystä. Kokeilemalla eteneminen, pieni osa-alue kerrallaan, saadaan nopeita tuloksia ja testaukset tapahtuvat nopeasti. Automaation ja teknologian kehitys vaikuttavat laajasti myös toimintatapoihin ja organisointiin. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 262-263.)

Järjestelmät automatisoivat talouden rutiinitoimintoja mahdollistaen talousosastolla lisäpalveluiden tuottamista muualle yritykselle. Toisaalta tämä kehitys mahdollistaa organisaation hoitavat itsepalveluna sellaisia tehtäviä, joita ennen tuotti talousosasto. Kokeilukulttuurissa on tärkeää panostaa ajankäyttöön, tavoitteiden laadintaan ja tavoitteiden onnistumisen seurantaan. Hyödyt pitää olla mitattavissa ja mittarin todennettavissa. Lähtötilanteessa mittari tunnistetaan ja nykytila mitataan. Kokeilukulttuurilla on paikkansa taloushallinnossa perinteisen kehityksen rinnalla. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 262-263.)

Business Intelligence oppaan mukaan moderneja hankkeita on tarjottu organisaatioille jo pitkään, mutta hankkeet eivät ole kaikki onnistuneet odotusten mukaisesti. BI-järjestelmähankkeet ovat epäonnistuneet, koska BI projekteja on hyväksytty yrityksissä ilman muodollisia vaatimuksia. Järjestelmän käyttöönotto onnistuu kun BI projekti suunnitellaan huolellisesti ja dokumentoidaan. Tutkimusten mukaan suurin osa BI-hankkeista eivät onnistu teknologian vuoksi, vaan omien odotusten vuoksi. Lisäksi BI-projektit usein myöhästyvät ja budjetit ylittyvät. BI-hanke on rakennettava liiketoiminnan näkökulmasta. Eli kyseessä ei ole pelkästään IT-osaston projekti. (Sherman 2014.)

Käyttöönottoprojekti on tehtävä sekä liiketoiminnan että teknisestä näkökulmasta. Ensin on tunnistettava tarpeet ja tärkeimpänä asettaa tavoitteet ja odotukset. BI-tiimin on arvioitava laajuus, arvioitava budjetti, suunniteltava aikataulu ja sijoitetun pääoman tuotto (ROI) sekä tunnistettava riskit. Tärkeimpänä on määritettävä yrityksen valmius ottaa käyttöön järjestelmä ja mitkä ovat odotukset. (Sherman 2014.)

BI-hanke on koko organisaation asia ja se pitää ottaa käyttöön koko henkilöstön tarpeisiin, ei vain johdon käyttöön. BI-projekti sitouttaa henkilöstöä ja tekee työntekijöiden työstä mielenkiintoisen ja analyysoivan. Hyvin käyttöönotettuna ja johdettuna BI-hanke kasvattaa koko työyhteisön työhyvinvointia, koska järjestelmän käyttöönoton jälkeen työaika säästyy olennaisesti työtehtäviin ja manuaalinen työ poistuu.

4.3 Tavoitteet ja hyödyt

Business Intelligencestä organisaatiot saavat kilpailuetua nykypäivän haastavilla markkinoilla. Sen avulla jalostetaan tietomassasta päätöksenteon kannalta oleellisia asioista. Tietoa kerätään muun muassa asiakkaista, kilpailijoista ja omasta toimialasta. Esimerkiksi työntekijöiltä hankituista tiedoista on hyötyä, kun niitä käytetään oikein. BI-raportointi ei kuitenkaan tarkoita pelkästään vakioraportointia vaan monipuolista tiedon analysointia. Organisaation sisäinen tieto on salattua, eikä sitä kerrota ulkopuolisille. Nykypäivänä liiketoimintatietoa on valtavasti, ja suuri tiedon määrä voi pahimmillaan halvaannuttaa organisaation toiminnan. Business Intelligencen

ymmärtäminen on entistä tärkeämpää työelämässä organisaatioiden digitalisoitumisen johdosta. Sen lisäksi että BI tuottaa uutta tietoa, se luo parhaimmillaan organisaatiolle uusia toimintatapoja ja innovaatioita. (Svärd, Lehtonen & Linjama 2015.)

Business Intelligencestä on monia hyötyjä. Tieto antaa mahdollisuuden tarttua juuri niihin prosesseihin, jotka vaativat toimenpiteitä ensimmäisenä. Kun käytössä on oikea, ajantasainen tieto yksiköiden toiminnasta, on helpompi suunnata kehittäminen juuri sinne missä sitä eniten tarvitaan ja saadaan hyötyä. Esimerkiksi tarkka tieto sote-kustannuksista tai ruokamääristä reaaliajassa auttaa talousosastoa ja toiminta tehostuu. Tulojen ja menojen tarkka, ajantasainen seuranta on tärkeää, jotta nähdään organisaation kokonaiskuva alusta loppuun. BI tekee katteen muodostumisen läpinäkyväksi, joilloin sen seuraaminen ja siihen vaikuttaminen helpottuvat. Business Intelligencessä hyödynnetään yleensä organisaation omia tietojärjestelmiä, esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmää (ERP), asiakkuudenhallintaa (CRM) ja sähköisen taloushallinnon järjestelmää. BI-järjestelmä nivoo yhteen olemassa olevan tiedon ja mahdollistaa sen tarkan tutkimisen ja analysoinnin. (Borgström 2020, 7.)

Nykyisessä taloustilanteessa ja muuttuvassa toimintaympäristössä pitää tehdä vaikeita sopeuttamistoimenpiteitä. Ilman tarkkaa tietoa toimenpiteiden vaikutuksista perustelu esimerkiksi organisaation johtoryhmälle tai henkilöstölle on vaikeaa. BI-järjestelmä tarjoaa juuri näihin tilanteisiin lisätietoa päätöksenteon tueksi. Käytännössä kaikki osastot hyötyvät hyvin suunnitellusta ja toteutetusta BI-järjestelmästä. Esimerkiksi talousosasto saa kaiken taloustiedon ja pystyy analysoimaan dataa. Ylin johto pystyy pureutumaan olennaisiin lukuihin ja ne ovat helposti silmäiltävissä. Väliportaant esmiehet pääsevät itse syöttämään budjettimuutoksia ja kirjaamaan poikkeamat. Parhaimmillaan BI voidaan jalkauttaa koko organisaatioon. Kukin saa itselleen parhaimmat tiedot ja pystyy jakamaan niistä tekemiään analysointeja muille ja käymään niistä keskustelun työkalun avulla suoraan. (Borgström 2020, 7.)

Digitalisaation myötä datasta pystyy jalostamaan älykkyyttä. Dataa on saatavilla enemmän, helpommin ja reaaliaikaisemmin kuin koskaa aiemmin. Saatavilla oleva datan määrä on yrityksillä mahdollisuus mutta myös iso haaste. Organisaation järjestelmissä olevat tiedot asiakkaista, palvelutapahtumista, tuotteista, henkilöstöstä ovat usein siloutuneet moneen eri järjestelmään, mikä tekee tietojen analysoinnista ja

hyödyntämisestä vaikee. Siksi tiedonhallinta ja tiedon laatu ovat juuri nyt monen organisaation agendalla. Esimerkiksi päätöksentekoprosessissa datan ja analyytikan hyödyntäminen muuttuu osin itsepalveluksi. (Ilmarinen & Koskela, 2017.) Itsepalvelu tarkoittaa sitä että työntekijät läpi organisaation voivat itse tarkistella raportteja päivittäin ja analysoida ymmärrettävästi graafisia mittareita.

4.4 Mitä eroa on raportoinnilla ja Business Intelligencellä?

Manuaalinen raportointi	BI-järjestelmä
<ul style="list-style-type: none"> •Hidas tiedunkierros, raporttien tiedot vanhentuneet •Raportteja ei ymmärretä •Data ei liiku eri järjestelmien välillä •Raportit staattisia, ei voi muokata •Raportit kertoo nykytilasta, trendimuutokset ja ennusteet puuttuvat •Prosessi kankea ja mukautumaton •Virheiden riski on suuri •Raportointityökalut vain päättäjien käytössä •Raportoinnin tarpeita ei ole määritelty 	<ul style="list-style-type: none"> •Automaattinen raportointi on nopeaa, tehokasta ja raportit reaaliaikaisia •Järjestelmä on helppokäyttöinen •BI-työkalut keräävät tietoa eri järjestelmistä automaattisesti, data synkronoidaan •Tietojen tarkastelu, näkökulman vaihtaminen ja automaattinen päivitys •Menneisyys, nykyhetki ja tulevaisuus analysoidaan yhtenä kokonaisuutena •BI-järjestelmä mukautuu organisaation liiketoiminnallisiin tarpeisiin •Datan virheet, järjestelmä ehdottaa korjaustoimenpiteitä •Raportointi ulottuu koko yritykseen ja kaikki ymmärtävät raporttien sisällön

Kuva 4 Perinteisen raportoinnin erot vs. BI-järjestelmä (Borgström 2020, 5)

BI-järjestelmän ja raportoinnin eroavaisuudet ovat selkeät. BI-järjestelmässä raportointi on automaattista, reaaliaikaista ja relevanttia. Kuvan 4 mukaisesti BI-järjestelmässä keskitytään tulevaisuuteen. Menneisyys, nykyhetki ja tulevaisuus analysoidaan kokonaisuutena. BI-järjestelmässä raportit ovat mahdollista ottaa käyt-

töön kaikille tarvittaville työntekijöille, jolloin tieto muuttuu avoimeksi ja ymmärrettäväksi. BI-järjestelmässä tietoa saadaan graafisessa muodossa ja mittaristot kertovat selkeästi organisaation tilanteen helposti ja nopeasti. (Borgström 2020, 5)

5 JOHDON RAPORTOINTI

5.1 Määritelmä

Perinteisesti johdon laskentatoimen tehtäväksi on katsottu tiedon tuottaminen päätöksenteon tueksi. Päätökset, joita organisaation johtajat eri tasoilla tekevät, ovat luonteeltaan sekä strategisia että operatiivisia ja laskentaa voidaan hyödyntää näissä molemmissa. Strategisessa päätöksenteossa organisaation johdon tulee päättää mihin se pyrkii ja miten. Päätöksenteon lisäksi johdon laskennan tehtävänä on tuottaa ennusteita organisaation talouden tulevasta kehityksestä. Organisaation johdon tulee tietää, miltä organisaation tulos, tase ja kassavirrat näyttävät tulevaisuudessa. Mikäli tilanne muuttuu ei-toivottuun suuntaan, johto voi tehdä päätöksiä korjaavista toimenpiteistä. Vastaavasti johdon laskentatoimi tuottaa raportteja talouden kehityksestä. Kun organisaation johto on päättänyt strategiset valinnat, sen tulee varmistaa strategian toteutuminen. (Ikäheimo, Malmi & Walden 2019, 127.)

Laskentatoimella on tärkeä rooli etenkin silloin kun ihmisiä johdetaan tavoitteiden avulla. Tavoitejohtaminen perustuu siihen, että johtajan alainen on vastuussa johtamansa toiminnan eli vastualueen suorituksesta. Suorituksen mittaamisessa laskentatoimella on keskeinen rooli. Rahamääräinen mittaaminen voi olla esimerkiksi kannattavuuden mittaamista liikevoiton tai sijoitetun pääoman tuoton muodossa, ei rahamääräinen vaikka asiakastyytyväisyyden seurantaan. Nämä tiedot raportoidaan vastualueiden vetäjille ja heidän esimiehilleen ja raporttien tuottamisesta vastaavat tavallisesti laskentaihmiset. Tavoitteilla ja tuloksilla johtamiseen liittyy lisäksi se, mitä tavoitteiden saavuttamisesta tai saavuttamatta jäämisestä seuraa. Palkitseminen organisaatioissa on usein henkilöstöjohdon vastuulla, mutta ilman laskentatoimen tuottamaa tietoa kannustinjärjestelmien hallinnointi on käytännössä mahdotonta. (Ikäheimo, Malmi & Walden 2019, 128.)

Johdon laskentaa tarvitaan tukemaan päätöksentekoa, sekä johdon omia päätöksiä, että muiden tekemiä päätöksiä. Lisäksi laskennalla on keskeinen rooli organisaation toimivien ihmisten ohjaamisessa organisaation tavoitteiden mukaiseen toimintaan. Johdon laskentatoimen voidaan katsoa olevan näihin tehtäviin liittyvää tiedon keruuta, analysointi ja raportointia. Aikaisemmin puhuttiin sisäisestä laskennasta. Organisaation sisäisen tiedon lisäksi laskentaihmiset tuottavat tietoa kilpailijoista, alihankkijoista ja muista organisaation ulkopuolisista, johtoa kiinnostavista kohteista. (Ikäheimo, Malmi & Walden 2019, 128.)

Erinomainen johdon raportointi on ennen kaikkea strategialähtöistä, tukee liiketoimintaa ja strategian jalkauttamista sekä auttaa ennustamaan ja simuloimaan eri skenaarioita. Tässä työssä käsitellään johdon raportointia digitaalisen taloushallinnon näkökulmasta, miten johdon raportointi saadaan toimimaan tehokkaasti ja automatisoidusti. (Lahti & Salminen 2014, 176-177.)

Johdon raportointiin tulee mukaan paljon laskentatoimen ulkopuolista dataa. Jotta sitä voidaan käyttää tehokkaasti johdon päätöksenteossa, se on yhdistettävä laskentatoimen tietoihin organisaation talouden pitkän aikavälin kehitysmahdollisuuksista. Strategisen toimintaympäristön ja kilpailijaorganisaation tiedot organisaation omiin, laskentatoimen järjestelmäpainotteisiin tietoihin yhdistettynä ns. Business Intelligence-ratkaisuina ovat kehittymässä strategisen johtamisen tärkeimmiksi tietojärjestelmiksi useissa organisaatioissa. Johdon raportointijärjestelmä rakentuu useista tietojärjestelmistä. Organisaation johtamisen raportointiin tarvitaan tietoja muista organisaation tietojärjestelmistä ja entistä enemmän myös muista ulkopuolisista tietokannoista. (Neilimo & Uusi-Rauva 2009, 266-267.)

5.2 Talousohjausta sisäisellä raportoinnilla ja analytiikalla

Talousohjauksella tarkoitetaan organisaation taloudellisen tilan analysointia ja ennustamista sekä strategisten mittareiden seuranta. Yleensä talousohjauksen katsotaan sisältävän ainakin vakioidun sisäisen talousraportoinnin, johdon kuukausiraportoinnin

sekä budjetointiprosessin ja ennustamisen. Kustannus- ja kannattavuuslaskentaratkaisut ovat myös osa talousohjausta. Talousraportointia tarkastellaan esimerkiksi toiminta-alueittain, tulos- ja/tai kustannusyksiköittäin, tuote- tai palvelualueittain tai esimerkiksi projekti- ja asiakasryhmittäin. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 197.)

Julkisella sektorilla liiketoiminnan muutokset ovat jatkuvia ja raportoinnin pitää pystyä seuraamaan muuttuneita raportointitarpeita. Tämä onnistuu parhaiten silloin, kun rakenteita ja hierarkioita ei ole rakennettu toiminnanohjaus- ja taloushallinnonjärjestelmiin kiinteinä, vaan tapahtumia seurataan näissä järjestelmissä alimmilla tasoillaan. Hierarkiat hallitaan sen sijaan raportointijärjestelmissä, jolloin raportteja voidaan yhdistellä tapahtumadatasta raportointijärjestelmässä eri aikoina eri hierarkioiden avulla ja voidaan tehdä vertailuraportteja. Esimerkiksi talousjärjestelmässä tuottoja, kuluja ja kannattavuutta tallennetaan esimerkiksi toimipistetasolla, mutta raportointijärjestelmässä kaupunki- ja aluetasolla maantieteellisen hierarkian avulla. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 198-199.)

Kuvan 5 mukaisesti business Intelligence- raportoinnissa taloushallinnon data käytetään keskeisenä informaationa. Lisäksi näissä raportointityökaluissa hyödynnetään mahdollisimman laajasti kaikkea muutakin operatiivista dataa sekä yrityksen sisältä että ulkoa. BI-raportoinnissa on kyse tiedon monipuolisesta analysoinnista. Järjestelmältä voidaan kysyä jotain ja se antaa vastauksen. BI-ratkaisuun pyritäänkin saada kattavasti kaikki mahdollinen informaatio. Oikein toteutetulla BI-ratkaisulla automatisoidaan sellaiset työt, joissa aiemmin on tarvittu paljon manuaalista työtä, kuten datan yhdistelyä ja analysointia excelillä. BI-ratkaisut automatisoivat merkittävästi Adhoc raportointia. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 201.)



Kuva 5 BI raportointi ja analytiikka (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 202)

Adhoc raporteilla tarkoitetaan satunnaisesta tarpeesta johtuvia, manuaalisesti muodostettavia raportteja. Raporttien suureen määrään voi vaikuttaa se, ettei organisaation johdon raportoinnin rakenteet ja välineet ole aina rittäviä. Usein toistuvat samanlaiset raporttitarpeet kannattaa huomioida ja voi muodostaa valmiin raportin tai kyselyn käyttäjän itse ajettavaksi. Muita prosessikohtaisia raportteja ajetaan, kun on tarve selvittää tiettyyn prosessiin liittyvien yksityiskohtaisempaan tietoa. Prosessikohtaisia raportteja voivat olla projektihallinnon raportteja, ostolaskujen raportteja, ostoreskontran raportteja, myyntilaskutuksen raportteja, myyntireskontran raportteja, matka- ja kululaskusovelluksen raportteja ja käyttöomaisuussovelluksen raportteja. (Lahti & Salminen 2008, 149-150.)

5.3 Budjetointi ja ennustaminen

Toteumaraporttien lisäksi keskitytään budjetti- ja ennustelukujen vertaamiseen toteutumiin. Budjetointiä tehdään julkisella sektorilla paljolti manuaalisesti. Tehotto-

masti hoidettuna budjetointi vaatii liikaa töitä sekä esimiehiltä että talousorganisaatiossa. Sähköisessä budjetointiprosessissa hyödynnetään tähän tarkoitettua työkalua tai ohjelmistoa. Karkealla tasolla budjetoidaan vain ylätasoa lukuja, mutta tarkimmillaan budjetointi tehdään ajuripohjaisesti. Tällöin budjetoidaan operatiivisia yksiköitä esim. ruokamäärä per oppilas. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 180-181.) Ennusteiden laatimisprosessi tehdään yleensä budjetoinnin jälkeen. Digitaalisessa raportoinnissa budjetti- ja ennusteluvut saadaan automaattisesti mukaan sisäisen raportointiin. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 181)

Ajantasainen ennustaminen on toiminnan ohjaamiselle tärkeämpi työkalu kuin vuosibudjetin laatiminen. Ennustamisen tulisi olla säännöllistä ja ennusteprosessit toteuttaa siten, että ennusteet ovat jatkuvasti ajantasalla ja manuaalinen työ on todella vähäistä. Ennusteet tehdään yleensä aina vähintään kaksitoista kuukautta eteenpäin. Yleisin budjetoinnin ja ennustamisen väline on edelleen excel. Excelin hyöty ja samalla riski on sen joustavuus. Toisaalta lukujen dokumentointi puuttuu, kaavoihin jää virheitä ja tietoa katoaa usean käyttäjän muokatessa samaa sisältöä. Järjestelmän käyttöönotto tulee ajankohtaiseksi viimeistään siinä vaiheessa kun ennusteita muokkaa useampi henkilö. Modernien järjestelmien yksi tärkeimmistä hyödyistä tulee prosessin ohjaamisesta. Käyttöoikeuksien ja lokitietojen kautta saadaan läpinäkyvyys ennusteprosessin etenemiseen. Järjestelmän tekemä laskenta on luotettavampaa kuin exceliin syötettyjen kaavojen toiminta. Järjestelmiä voi käyttää samanaikaisesti ajasta ja paikasta riippumatta. (Lahti & Salminen 2014, 203-206.)

Julkisella sektorilla maksuvalmius on järkevää varmistaa kuukausittaisena aikasarjatarkastelun, jossa on mukana viimeisimmän toteumakuukauden lisäksi ennustekuukausia esimerkiksi seuraavan vuoden ajalle. Tarkastelu kannattaa tehdä niin että uusi ennustekuukausi otetaan mukaan ja edellinen toteumakuukausi jätetään tarkastelusta pois. Kassavirtalaskelma auttaa löytämään yksikölle optimaalisen kasvunopeuden ilman, että maksuvalmius vaaraantuu. Kassavirtalaskelma kertoo kuinka paljon ostoja, henkilöstökuluja, investointeja, voidaan kerryttää etupainotteisesti ilman että yksikön maksuvalmius vaarantuu. Johdon yksi tärkeimmistä tehtävistä on tunnistaa tuotteiden ja palveluiden tuotantoprosessi sekä asettaa tavoitteita. Suurin osa vaikeuksista johtuu siitä, että tavoitteita tunnustetaan. (Koski 2017, 94-95.)

Budjetoinnin ja ennustamisen näkökulma perustuu tulevaisuuteen raportoinnin toteumakeskeisyyden sijaan. Budjetointia tehdään yleensä tilikausittain, kun taas ennustaminen tarkoittaa dynaamisempaa tulevan suunnittelua kuukausittain tai kvartaaleittain. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 193.) Taloushallinnon digitalisoinnin myötä raporttien jakelu tai pääsy tietoihin voidaan hoitaa automaattisesti. On olemassa BI-raportointijärjestelmän myötä raporttiportaalit tai itsepalveluperiaate, jolloin käyttäjille käyttöoikeudet raportointijärjestelmään sekä raporttien jakelu automaattisesti esimerkiksi sähköpostitse. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 191.)

6 JULKISEN SEKTORI JA PÄÄTÖKSENTEKO

6.1 Määritelmä

Sydänmaanlakan mukaan valtio, kunnat ja seurakunnat muodostavat julkisen sektorin. Myös liikelaitokset ja valtionyhtiöt sekä erilaiset järjestöt lasketaan mukaan julkiseen sektoriin. Julkinen sektori säätelee yhteiskunnan toimintoja sekä tuottaa hyvinvointi- ja muita palveluita kuntalaisille, asukkaille ja palvelunkäyttäjille. Julkisen sektorin palvelut rahoitetaan pääasiassa verovaroin, ja niiden tulisi vastata mahdollisimman hyvin kansalaisten tarpeita. Julkisessa johtamisessa on haastavia erityispiirteitä. Toiminnassa on otettava huomioon lainsäädännön vaatimukset ja hyvän hallinnon periaatteet. Johtamisen on oltava avointa ja läpinäkyvää. Nopeat toimintaympäristön muutokset haastavat kunnan uudistamaan toimintatapojaan, johtamistaan ja rakenteitaan. Kuntien on uudistettava johtamis- ja organisaatorakenteitaan ja löydettävä innovatiivisia toimintatapoja. (Sydänmaanlakka 2015.)

Hidastuva talouskasvu, lisääntyvä velkaantuminen ja väestön kasvu edellyttävät julkiselta sektorilta tehokkaampaa toimintaa. Julkisella sektorilla tarvitaan johtamisen vallankumousta, jossa rohkeasti kyseenalaistetaan nykyiset toimintatavat, puretaan turhaa byrokratiaa ja yksinkertaistetaan johtamista. Päättämättömyys ja toimeenpanon puute aiheuttavat suuri riskkejä Suomen tulevaisuudelle, ongelmia ei ratkota vaan siirretään eteenpäin. Työ- ja elinkeinoministeriö käynnisti Työelämä 2020 -hankkeen, jonka tavoitteena on nostaa Suomen työelämä Euroopan parhaaksi. Innostusta, ajatuksia ja hyviä hankkeita on käynnissä, nyt pitää siirtää asiat käytäntöön. BI-raportointijärjestelmä on yksi näistä hankkeista, joita on ollut saatavilla jo monta vuotta. Julkisella sektorilla on saatava tehokkuutta ja nopeutta päätöksentekoon juuri uudistamalla järjestelmiä ja ottamalla vastaan digitalisaation antamat mahdollisuudet (Sydänmaanlakka 2015.)

6.2 Johdon päätöksenteko

Kuntaliiton mukaan julkisen hallinnon päätöksenteon perusteet on kirjattu Suomen perustuslakiin. Kuntalaki ja hallintolaki säätelevät pääasiassa kunnissa päätöksentekoprosessia. Eri hallinnonaloilla on lisäksi omia menettelysäännöksiä. Kuntien päätöksentekoprosessi voidaan jakaa viiteen eri aihe-alueeseen; vireilletuloon, valmisteluun, päätöksentekoon, tiedoksiantoon sekä täytäntöönpanoon. (Kuntaliiton www-sivut 2020.) Julkisessa hallinnossa ja toiminnassa päätöksenteolla on tarkat juridiset ja muodolliset sääntönsä. Lainsäädäntöön on kirjattu viranomaisten toimivaltasäännöt ja hallinto-oikeus sääntelee päätöksentekoa. (Salminen, 2008, 61)

Julkisissa hallinnoissa päätöksenteko on usein ratkaisuntekoa etukäteen annetuista vaihtoehdoista. Päätöksenteko kuuluu organisaatioiden toimintaprosesseihin. Organisaatioiden päätöksenteko hallinnossa jaetaan kolmeen päätöksenteon luonnetta kuvaavaan strategiaan. Rationaalinen päätöksenteko, inkrementaalinen päätöksenteko ja näiden yhdistelmä mixed-scanning-päätöksenteko. (Salminen, 2008, 59-60)

Julkisen sektorin päätöksentekoprosessin on oltava avointa ja sellaista että jokainen osaa analysoida lukuja ja saada päivittäin tietoa missä mennään. BI-järjestelmän avulla johto pystyy analysoimaan tietoa luotettavasti, ajantasaisesti ja visuaalisen ilmeen avulla kuku tahansa ymmärtää lukujen taakse. Tulevaisuudessa myös julkisten sektorien johtajien on osattava innovoida ja miettiä uusia toimintatapoja. (Sydänmaalakka 2015.)

Johdon päätöksenteko tulee käsittää julkisen sektorin menestystekijänä. Organisaation ydinosaamista on ihmisten johtaminen ja johtaminen yleensä. Johtaminen tulee nähdä uudesta näkökulmasta konkreettisena, yksinkertaisena ja kokonaisvaltaisena prosessina. Seuraavaksi määritellään johtajan, alaisen ja tiimin roolit ja heidän tavoitteet ja odotukset. Tärkeää on, että alaiset ovat aktiivisia ja osallistuvat johtamiseen. Johtaminen on yhteistoimintaa. Seuraavaksi on oltava hyvät, yksinkertaiset ja konkreettiset työkalut johtamiseen. Johdon päätöksentekoprosessi on avattava ja siten saavutetaan taso, jossa vastuutetaan yksiköt seuraamaan tunnuslukuja ajantasaisesti. Tavoitteena on että mittaristoja käytetään läpi organisaation eri tasoilla. Tällöin poikkeamiin rea-

goidaan mahdollisimman pian ja toimintaa muutetaan siten, että tilanne jälleen paranuu. Myös kommentit siirtyvät suoraan johdolle ja päätöksenteko helpottuu huomattavasti. Julkinen sektori on muuttunut parissa vuodessa radikaalisti. Toiminnassa tapahtuu isoja, odottamattomia muutoksia jatkuvasti ja tiedon saanti on kiristynyt ja riskit suurentuneet. (Sydänmaanlakka 2015.)

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS BENCHMARKINGILLA

7.1 Johdon kysely

7.1.1 Millainen on raportoinnin nykytila organisaatioissasi?

Kysely tehdään viiteen eri julkisen sektorin organisaatioon talousjohdolle. Kyselyn tuloksena saadaan selville, että erillinen raportointijärjestelmä on käytössä kahdella julkisella organisaatiolla, A ja D. Muut kolme organisaatiota, B, C ja E käyttävät exceliä. Tiedot kirjanpito-ohjelman toteumaosiosta viedään exceliin. Kommentit toteutumista ja poikkeamista kommentoidaan exceliin. Ennuste ja graafiset taulukot tehdään manuaalisesti excelissä. Raportointia käyttää pääasiaa vain talousosasto ja johto.

Organisaatio	A	B	C	D	E
Henkilöstö	1000	1062	210	150	35
Taseen loppusumma	131	137	22	50	7

Kuva 7 Julkisen sektorin organisaatiot

Organisaatio A:lla on käytössä Opiferus-johdon työpyötä, johon saadaan tietoa rajapintaa pitkin liittymällä Unit4 taloushallinnon ohjelmasta sekä Populus henkilöstöhallinnon ohjelmasta. Työkalut ovat olemassa ja tulevaisuudennäkymät hyvät, kunhan uudet järjestelmät saadaan kunnolla käyttöön. Unit 4:n talousraportit ovat tällä

hetkellä käytössä. Ohjelma on ollut käytössä vuoden 2020 alusta alkaen. Jatkossa talouden raportoinnissa hyödynnetään myös johdon työpöytää, jossa on talouden mittareita. Raportoinnissa ja mittaristossa on vielä paljon kehitettävää. Teemahaastattelussa käytetään paljolti organisaatio A:n kokemuksia BI-järjestelmän käytöstä ja haasteista ja mahdollisuuksista tulevaisuudessa,

Organisaatiolla D on käytössä Talgraf Accuna raportointijärjestelmä, josta saadaan perusraportit. Nämä kaksi julkisen sektorin organisaatiota ovat tyytyväisiä tämän hetkiseen raportoinnin nykytilaansa, vaikka järjestelmän kehittäminen on resurssipulan ja covid-tilanteen vuoksi täysin kesken.

Organisaatio B:llä raportoinnin tila on huono. Vuodelle 2021 ollaan kartoittamassa ja hankkimassa tiedolla johtamisen järjestelmää, jossa osana on talouden toteutuminen. Tiedot kirjanpito-ohjelman toteumaosioista viedään exceliin manuaalisesti, jossa vastualueittain kommentoidaan toteumia ja poikkeamia sekä tehdään ennuste. Strategiaan pohjautuvia toiminnallisia tavoitteita seurataan omalla ohjelmalla nimeltään Targetor. Järjestelmät ovat vanhoja, eikä niistä saada edes tarvittavia adhoc-raportteja. Erityisesti tarve on julkisesti nähtäville ostolaskuille ja taloustilastoille. BI-järjestelmään siirryttäessä on oltava rajapintoja nykyisiin ohjelmiin. Erityisesti laskun kuvalle pääseminen toteumaseurannassa on ehdoton ominaisuus sekä toimialakohtaisen tunnusluvut.

Organisaatio E:llä ei ole käytössä erillistä raportointijärjestelmää. Talousraportit saadaan palvelukeskuksen järjestelmästä. Tilastokeskus lähettää kuukausittain tilastot toiminnasta ja henkilöstöstä. Exceliä käytetään tietojen yhdistämiseen eri raporteista. Organisaatio E:llä on halukkuutta ottaa käyttöön helppokäyttöinen BI-järjestelmä, joka kokoaa taloushallinnon, henkilöstöhallinnon ja tilojen eri datat ja raportit yhteen. Palvelukeskus on kilpailuttamassa talous- ja henkilöstöhallinnon ohjelmaa, joten tämä saattaa tuoda tullessa uutta raportointijärjestelmää.

Organisaatio C:llä ei ole erillistä raportointijärjestelmää. Yhteisö saa tarvittavat raportit CGI järjestelmästä, eikä heillä ole halukkuutta tutustua BI-järjestelmään. Yhteisössä käytetään adhoc-tyyppisiä raportteja ja näistä viedään manuaalisesti tiedot exceliin.

Exceliin on tehty kaavat, josta luvut siirtyvät automaattisesti eri välilehdille. Tietojen siirto tapahtuu manuaalisesti johdon tarpeiden mukaisesti.

7.1.2 Millaisia raportoinnin haasteita on organisaatiossasi?

Viidessä julkisen sektorin organisaatiossa koetaan monia eri haasteita talousraportoinnissa. Tärkeimmäksi nousevat alla olevat, kuva 8, joita käydään teemahaastattelussa syvemmin läpi ja annetaan tuloksissa kehitysehdotuksia siirtymällä käyttämään BI-raportointijärjestelmää ja antamalla esimerkkejä järjestelmän mahdollisuuksista ja haasteista ottaa käyttöön.

Raportoinnin haasteet julkisella sektorilla			
Manuaalinen työ Suuri virhemahdollisuus Järjestelmät eivät keskustele keskenään	Raportointiprosessi jäykkä ja hidas Ei saada muokattavia raportteja	Ennustettavuuden puute, trendit ja muutokset toimintaympäristössä kuukausittain	Raportointia käyttää vain ylin johto

Kuva 8 julkisen sektorin raportoinnin haasteet

Ensimmäisenä ongelmana koetaan raportointiin liittyvät manuaalinen työ. Virhemahdollisuus on suuri ja manuaalinen työ vie aikaa. Suurin osa raportointiin käytetystä ajasta kuluu tiedon keräämiseen ja luokitteluun eri järjestelmässä, eikä data keskustele eri järjestelmien välillä keskenään. Yksittäisen tiedon saamiseksi joudutaan yhdistelemään eri raportteja, jolloin tieto raportissa on jo vanhentunutta. Raportointiin liittyvästä manuaalisuudesta johtuen virheiden mahdollisuus on suuri. Yksikin virhe voi vaikuttaa koko organisaation toimintaan ja johdon päätöksenteon laatuun.

Toisena on ettei ohjelmistoista saada tällä hetkellä niitä raportteja joita tarvittaisiin. Ja joissakin tapauksissa johto ei välttämättä edes tiedä, mitä kaikkea tietoa tarvitaan ja

mitä tiedolla voidaan saada parhaimmillaan aikaiseksi. Raportit joita järjestelmistä tällä hetkellä saadaan, ovat staattisia katsauksia, niitä ei voida muokata eikä yksityiskohtiin päästä porautumaan. Raportointiprosessi on kokonaisuudessaan jäykkä ja hidas. Ei pystytä reagoimaan nopeasti muutoksiin.

Kolmantena ongelmana on ennustettavuuden puute. Toimintaympäristön muuttuessa, myös talouden ennustaminen on tärkeää. Tällä hetkellä raportit eivät esitä trendejä tai esiintymiä pitkällä aikavälillä, vaan ne tuotetaan adhoc-tyyppisesti nykyhetken tarpeeseen kiireessä. Budjetoinnin ja ennustamisen näkökulma perustuu tulevaisuuteen raportoinnin toteumakeskeisyyden sijaan. Budjetointia tehdään yleensä tilikausittain, kun taas ennustaminen tarkoittaa dynaamisempaa tulevan suunnittelua kuukausittain tai kvartaaleittain.

Neljäntenä haasteena on että raportointia käyttää vain ylin johto. Tällä hetkellä ohjelmistot ovat niin vaikeita käyttää ettei loppukäyttäjien tarpeita ole otettu huomioon. Raporttien tulkinta vaatii osaamista ja tietotaitoa. Ohjelmistoihin on käyttöoikeudet on rajattu muutamiin henkilöihin. Raporteista ei välity tärkeä tieto, vaan kaikki tieto on yhdessä paketissa. Kokonaiskuva julkisyhteisöstä puuttuu, eli missä mennään.

7.1.3 Millainen on BI-raportointijärjestelmä ja millaisia mahdollisuuksia BI-järjestelmästä on organisaatiollesi?

BI-raportointijärjestelmä kiinnostaa julkista sektoria ja koetaan välttämättömäksi työkaluksi muuttuvan toimintaympäristön vuoksi. Organisaatio D ei koe tarvitsevansa lainkaan kyseistä järjestelmää, koska saavat adhoc-tyyppiset raportit jo tarpeisiinsa. Muiden mielestä BI-raportointijärjestelmä mahdollistaa erilaisten johdon tarvitsemat raportit yhteen paikkaan kootusti. Ja se on työkalu, josta saa nopeasti yhdellä vilkaisulla kokonais kuvan, missä mennään. BI-järjestelmä tehostaa toimintaa, kun keskeiset tiedot ovat johdon käytettävissä ajantasaisesti ja yhteen paikkaan koottuna. Oikea, relevantti tieto auttaa johtoa suuntaamaan toimenpiteet oikeisiin asioihin. Aikaa jää enemmän analysointiin.

7.2 Johdon teemahaastattelu

7.2.1 Miten raportointia kehitetään tulevaisuudessa julkisella sektorilla?

Julkisella sektorilla tietojohdaminen on ajankohtainen asia ja se nähdään usein keinona entistä parempaan päätöksentekoon organisaatioiden eri tasoilla. Tietojohdamisen käytännön toteuttamiseen liittyy useita haasteita, kun tietojen sijainti on hajallaan lukuisissa tietojärjestelmissä sekä resurssien ja osaamisen riittämättömyys. Näiden haasteiden myötä pyritään löytämään BI ratkaisuja julkiselle sektorille, jolloin avoin data saadaan helposti ja ymmärrettävästi koko organisaation käyttöön.

Tässä opinnäytetyössä haastateltavissa organisaatioissa tehdään jatkuvaa raportoinnin ja järjestelmien kehittämistä. Muutos on normaali tilanne. BI-järjestelmä on käytössä organisaatio A:lla ja teemahaastattelun vastauksien runko on rakentunut organisaation A:n käytännön kokemusten pohjalta. Muut organisaatiot kehittävät raportointia julkisen ohjauksen puitteissa ja kertovat haastattelussa omien lukemien tietojen ja havaintojensa perusteella kokemuksia BI-järjestelmästä.

7.2.2 Mitä hyötyjä BI-raportointijärjestelmästä on johdon päätöksenteon tukemiseksi?

Ensimmäisenä hyötynä on tiedon keräämiseen käytettävän työajan vähentyminen. Julkisyhteisöissä kerätään lähtötilanteessa erilaisia tietoja ja raportoidaan niistä kuukausittain päättäjille, mutta tiedot säilytetään hajautetusti ja tietoa pitää tarvittaessa kerätä eri lähteistä. Tämä on tärkeä havainto, kun huomataan että toimintaan liittyvien raporttien tuottaminen ja datan kerääminen työllistää runsaasti. Toimintaan liittyvien raporttien luominen ja datan kerääminen ei saisi viedä aikaa, sillä niiden tekemiseen käytetty aika ei ole varsinaisesti tuottavaa työtä. Sen sijaan aikaa pitäisi käyttää siihen, mitä raporteista saatavan tiedon perusteella oikeasti tehdään.

Toisena hyötynä on, että yksiköiden vetäjiä pystytään paremmin vastuuttamaan oman yksikön tunnuslukujen seuraamiseen ajantasaisesti BI-työkalun avulla. Julkisella sektorilla tavoitella on, että mittaristoja käytetään läpi organisaation eri tasoilla:

pienempien yksiköiden päälliköt seuraavat samoja mittareita, mutta vain oman yksikönsä osalta, toimialajohtajalla on näkymä omaan toimialaansa kokonaisuutena ja lisäksi pilkotummin eri yksiköihin. Kun tunnuslukujen seurantaan on olemassa helppo ja ajantasainen työkalu, voidaan myös odottaa, että poikkeamiin reagoidaan mahdollisimman pian ja mahdollisuuksien mukaan muutetaan toimintaa siten, että tilanne taas parantuu. Mittaristolla tuodaan esiin selkeästi eri yksiköiden väliset erot. Jos jollakin yksiköllä mittari on heikompi kuin muilla yksiköillä, se kaipaa selvitystä tai toiminnan muuttamista mahdollisuuksien mukaan.

Kolmantena hyötynä on poikkeamien kommentointi mahdollista siten, että kommentit jäävät talteen ja ovat johdon nähtävissä yhdessä paikassa. Julkisen sektorin tavoitetila on, että yksiköiden vetäjät kommentoivat suoraan ohjelmaan poikkeamat mittareissa ja ennusteissa. Kommentit jäävät talteen ohjelmaan ja sieltä johto pystyy suoraan niitä tarkastelemaan milloin vain. Erot poikkeamisissa näkyvät selkeästi esimerkiksi liikennevaloilla, joten yksiköiden vetäjät näkevät suoraan ylitykset ja alitukset eri väreillä. Liikennevalot selkeyttävät myös näkymiä koko organisaatiolle paremmin kuin luvut.

Neljäntenä on seurannan laadun parantaminen; seurannan tasalaatuisuus läpi organisaation. Mahdollisuudet, mitä asioita voidaan seurata ovat rajattomat. Julkisen sektorin haastateltavilla organisaatioilla seurannat ovat kehitysvaiheessa, mutta työ on aluillaan. Talouden lukujen lisäksi seurataan henkilöstöön liittyviä mittareita, kuten sairauspoissaoloja ja työntekijöiden määrää. Lisäksi seurataan suoritemäärätietoja, kuten lasten määrä, aterioiden määrä, asiakkaiden määrä jne. Tavoitteena on, että toiminnan analysointi paranee, kun kaikki yksiot seuraavat johdonmukaisesti laajasti erilaisia tunnuslukuja. Osa tunnusluvuista ovat samoja kaikilla yksiköillä läpi organisaation (talous, henkilöstö), osa ko. toiminnoille erityisiä seurattavia tunnuslukuja.

7.2.3 Millaisia haasteita BI-järjestelmän käytöstä on?

Alkukartoitus ja vaatimusten määrittely on tehtävä hyvin huolellisesti. Aluksi selvitetään, millaista tietoa organisaatiolla on käytettävissään ja miten tietoa voitaisiin hyödyntää tehokkaasti. Vaatimusten määrittelyssä määritellään millaista tietoa BI-järjestelmällä tullaan käsittelemään ja ketkä käyttävät BI-järjestelmää. Jos näitä

vaiheita ei tehdä organisaatiossa kunnolla, käyttöönotto ei tule sujumaan hyvin. Turhan työn välttämiseksi on hyvä ottaa mukaan BI-kumppani tai projektinvetäjä ja valita sopiva järjestelmä jo varhaisessa vaiheessa. Yleensä vaatimukset muuttuvat projektin aikana, koska ei ole välttämättä tiedostettu kaikkia BI-järjestelmän tarjoamia mahdollisuuksia. Uudet vaatimukset voidaan kuitenkin integroida projektiin mukaan koko projektin ajan.

Projektin aikana on tärkeää pitää yhteyttä BI-toimittajan kanssa ja tämä on haastellisin osuus BI-järjestelmän käytössä, koska toimittajan ja julkisen organisaation yhteydenpito-ongelmat näkyvät päätöksenteon viivästymisenä ja tämä taas viivästyttää projektiaikataulua. Tärkeää on myös että molemmilla osapuolilla on projektin tavoitetila kirkkana mielessä, ja että kaikki tietävät projektin aikataulun ja mihin suuntaan ollaan menossa.

Isoimpana haasteena julkiselle sektorille on henkilöstön resurssipula ja osaamattomuus. Yksi haastateltavista mainitsikin että covid-pandemia tuli juuri silloin kun heidän organisaatiossa oli meneillään johdon työpyöta-järjestelmän ja mittariston kehittäminen. Pandemian vuoksi aikaa ei ole ollut kehittämiseen. BI-järjestelmässä tietojen ajantasaisuus ja oikea tieto tarkoittaa sitä, että järjestelmään rakennetaan oikeaa tietoa oikeaan aikaan. Ratkaisuksi tähän ongelmaan on verkostot ja yhteistyö. Järjestelmien kehittäminen nähtäisiin laajempaan asiana kuin oman yksikön sisällä.

7.2.4 Millainen on onnistunut BI-järjestelmän käyttöönotto?

Järjestelmätoimittaja pystyy toteuttamaan BI-järjestelmän käyttöönoton ilman asiakkaan eli julkisen organisaation työpanosta. Projektille tärkeintä on että asiakasyritykselle valitaan sellainen yhteyshenkilö, joka tulee käyttämään järjestelmää päivittäin ja joka on jämäkästi mukana projektissa ja pystyy tekemään päätöksiä. Tarvekartoitus on tehtävä huolellisesti, jolloin helpottuu oikean järjestelmän ja kumppanin valinta.

BI-järjestelmään tulisi suhtautua investointina, jolle on laskettavissa takaisinmaksuaika. Takaisinmaksuaikaan vaikuttaa erityisesti hankinta-, käyttöönotto- ja ylläpito-kustannukset. Modernin BI-järjestelmän käyttöönoton takaisinmaksuaikaan ei vaikuta

pelkästään raportointiin käytetyn ajan säästö, vaan myös analysoinnin tuomat liiketoimintahyödyt. Projektin tarvekartoituksen yhteydessä voidaan arvoida myös takaisinmaksuaika, koska lähtökohdista riippuen pelkästään raportoinnissa säästetty aika merkitse takaisinmaksuaikana 6-18 kuukautta.

BI-järjestelmä on työkalu ja työkalujen valinta on tapahduttava lähellä sitä henkilöä, joka järjestelmää käyttää päivittäin. Itse järjestelmää valittaessa on hyvä kysyä IT-osaston näkemystä asiaan. Erilaisilla järjestelmillä on erilaisia vaatimuksia IT:lle. BI-järjestelmän hankinta ei ole IT-osaston projekti, vaan loppukäyttäjien projekti. Toisaalta koko organisaation hanke, jotta järjestelmä saadaan hyötykäyttöön kokonaisuudessaan ja järjestelmästä saadaan kaikki hyöty.

7.2.5 Onko organisaatiossanne kuvattu taloushallinnon prosessit?

Tämä kysymys herätti haasteltavissa kysymysmerkkejä. Osa ei ollut varma onko kuvattu, mutta osalla prosessit on kuvattu jo kymmenen vuotta sitten. Prosessien kuvaamisen tarkoitus on poistaa turhat, manuaaliset työvaiheet. Ennen BI-järjestelmän käyttöönottoa on hyvä kuvata prosessit ja karsia turhat työvaiheet pois ja löytää työvaiheiden ongelmakohteet. Prosessit kuvataan yleensä uuden järjestelmän ottovaiheessa toimittajan toimesta. Näin oli juuri tehty kahdessa organisaatiossa.

Prosessien kuvaamisen ja kehittämisen tarkoitus on, että taloushallinnon työ tehostuu, läpimenoaikojen nopeutuminen ja prosessissa syntyvien tapahtumien laadun paraneminen. Prosessit pyritään saamaan helppokäyttöisiksi ja tehokkaiksi koko organisaatiolle. Prosessit on syytä dokumentoida, sitä paremmin pystytään kehittämään toimintaa. Dokumentaatio on tärkeää riskien hallinnassa, tiedon jakamisessa, toiminnan tehokkuudessa ja laadun varmistuksessa. Raportoinnin laatu on parantunut huomattavasti yhtenäisissä prosesseissa ja järjestelmissä yhtenäisen tilikartan, tiliöintiohjeiden ja dimensioiden johdosta. Yhtenäinen tilikartta, dimensiot ja tiliöintiohjeet tekevät luvuista mahdollisimman vertailukelpoiset eri konsernien välillä.

7.2.6 Millaisia hyötyjä on digitalisaatiosta ja älystä?

Digitalisaation isoin hyöty on tehokkuudessa ja nopeudessa. Tämä tarkoittaa resursien vähenemistä olennaisesti eli kustannuksien pienenemistä 30 prosenttia. Moderneissa järjestelmissä on mahdollista reaaliaikainen raportointi. Jatkuvasti kiristyvässä kilpailuympäristössä julkiset organisaatiot pystyvät johtamaan toimintaa reaaliaikaisen tiedon pohjalta. Tämä mahdollistaa nopean reagoinnin eri asioihin. Digitaalisuus on käytännössä ainoa keino selvitä kasvaneista kontrolli- ja vastuuvaatimuksista. Kun manuaaliset työvaiheet ovat automatisoitu, taloushallinnon työntekijät voivat käyttää työaikansa analysointiin ja työtehtävät muuttuvat mielekkäämmiksi. Automaatiolla tehostetaan toimintaa ja älyllä voidaan tehdä enemmän ja uudenlaisia asioita kuin ennen. Äly mahdollistaa paremman tuen liiketoiminnalle ja johdon päätöksenteolle.

7.2.7 Miten taloushallinnon tehtävät tulevat kehittymään tulevaisuudessa?

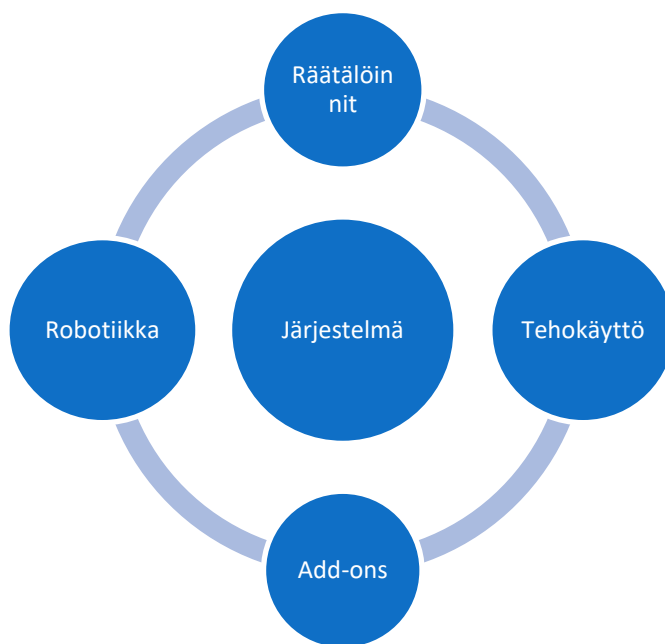
Taloushallinnon työtehtävät julkisella sektorilla painottuvat tulevaisuudessa lukujen analysointiin. Tuomalla esiin reaaliaikaista dataa ja ehdottamalla toimenpiteitä. Ei ole vielä ajankohtaista että taloushallinto olisi täysin automaattista ja että taloushallinnon tehtävät poistuisivat kokonaan. Muutoksessa tarvitaan uusien tilanteiden käsittelyä ja päätöksentekoa. Taloushallinnon töitä kannattaa jatkuvasti kyseenalaistaa, mikä on oleellista ja mikä tuottaa merkittävää hyötyä. Turhia töitä löytyy yleensä arkistoinnista, raportoinnista, tarkastusten ja hyväksyntien piiristä. Lisäksi taloushallinnon töitä on järjeistettävä tulevaisuudessa esimerkiksi työnjaon muutoksilla, prosessikehityksellä tai järjestelmien muutoksilla. Tämä aika voidaan käyttää liiketoiminnan edistämiseen ja saada suurimmat hyödyt organisaatiolle.

7.2.8 Miten saa tehot irti talouden järjestelmistä?

Jokainen haasteltava totesi, että prosessien läpikäyminen on ensimmäinen asia, joka pitää olla kunnossa ennen järjestelmien muutoksia. Eli tarkoittaa että rutiinityöt automatisoidaan mahdollisimman pitkälti. Prosessikuvausten jälkeen pyritään löytämään

yhteistyössä oikeat järjestelmät, jotka tukevat toisiin. Tiedot siirtyvät rajapintoja pitkin, ilman manuaalista työtä. Tarkoitus on että työt tehdään kustannustehokkaasti.

Järjestelmähankkeissa pilvipalvelut ovat kustannustehokkaita ja ovat otettavissa käyttöön ketterästi. Järjestelmiä kannattaa päivittää säännöllisesti, jotta hyödytään niiden kehitystöistä. Projektikohtaiset muutokset eli räätälöinnit pyritään minimoimaan, koska muutokset vaativat ylläpitoa ja päivitystä. Muutoksia joudutaan yleensä aina tekemään järjestelmähankkeissa. Kuvan 9 mukaan järjestelmien päälle on tarjottavissa automaatiota ohjelmistorobotiikalla. Robotiikalla on mahdollista korvata perusjärjestelmien muutoksia tai pidentää perusjärjestelmän käyttöikää. Järjestelmän päälle tehdyillä lisätoiminnallisuuksilla eli add-on, saadaan helppokäyttöisyyttä loppukäyttäjille. Lisämoduuli voi olla nykyjärjestelmän päälle lisättävä mobiilitoiminnallisuus, joka tuo käyttöön uudenlaisen käyttöliittymän.



Kuva 9 Miten saadaan tehot irti järjestelmistä? (Kaalejärvi&Salminen 2018, 66-67)

7.2.9 Miten tuotetaan enemmän palveluita pienimmillä kustannuksilla?

Haastateltavien mielestä pienempiin kustannuksiin päästään, kun perusprosessit ovat automatisoitu. Yksi vastaajista oli sitä mieltä että pienempiin kustannuksiin päästään kun taloushallinnon työt pidetään itsellä, eikä ulkoisteta palvelukeskuksiin. Julkisella sektorilla on jo nyt toiminta paljolti tehostunut, koska sähköiset palvelut ovat lisääntyneet. Raportointivaatimukset lisääntyvät vuosi vuodelta ja talousyksikön odotetaan olevan johdon tukena tulevaisuudessa enemmän ja enemmän. Ainoa keino haastateltavien mielestä on että digitalisaatiota lisätään jokaisessa organisaatiossa ja siten saada säästöjä. Rutiinitehtävät automatisoidaan ja siten voidaan vapauttaa henkilöstön aikaa liiketoiminnan, asiakkaiden ja taloudellisen arvon tuottamiseen. Järkeistetään työn tekeminen ja kyseenalaistetaan kaikki työvaiheet.

Raportointi on tärkeässä osassa julkisella sektorilla tällä hetkellä. Tilanne yhteiskunnassa on muuttunut parissa vuodessa oleellisesti. Tiedon saannin tahti on kiristynyt, riskit suurentuneet ja koko ajan tapahtuu, ei ole olemassa enää tasaista aikaa. Organisaatioiden data ei hyödytä ketään, jos sitä ei ole käytettävissä. Data tulisi julkaista nopeasti siten, että jokainen käyttäjä voi katsoa sitä silloin hänelle sopii. On tärkeää visualisoida ja analysoida data valmiiksi, jotta sen hyödyntäminen on mahdollista. Ennustetietojen osalta on ollennaista, että data on reaaliaikaista, helppoa ja tehokasta. Kehitystyölle on asetettava tavoitteet ja järjestää ajankäyttö kehitystoimenpiteille. Pitkällä tähtäimellä kehitystyö kannattaa.

8 KESKEISET TULOKSET

8.1 Raportoinnin manuaalisuus ja tehottomuus

Kyselyn alkuperäisenä tarkoituksena on muodostaa kokonaiskuva julkisen sektorin raportoinnin nykytilasta ja tarpeista. Raportoinnin haasteiden perusteella teema-haastattelussa poraudutaan opinnäytetyön otsikon mukaisesti BI-järjestelmään ja sen vaikutuksiin johdon päätöksenteon tukemiseksi. Kyselyn kokonaiskuvan mukaan raportointia tehdään manuaalisesti ja tehottomasti. Johto ei missään nimessä pysty tällä hetkellä saamaan ajantasaista dataa päätöksenteon tukemiseksi, eikä ennakoiva päätöksenteko toteudu. Kuitenkin raportoinnin tarkoitus on antaa systemaattisesti oleellista tietoa päätöksenteon tukemiseksi juuri oikealla hetkellä, eli toimintaympäristön muutostilanteessa sekä pystyä antamaan ennakoivaa tietoa päätöksenteon tukemiseksi.

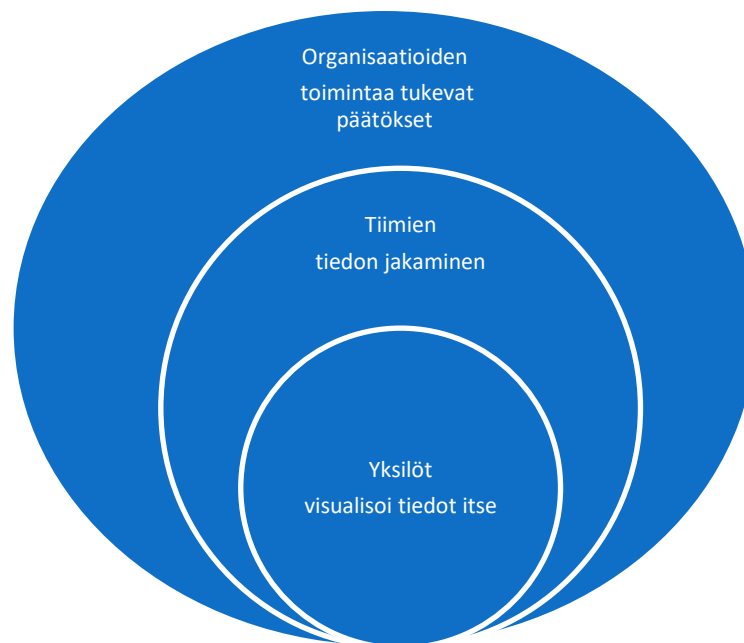
8.2 Adhoc-tyyppiset raportit eivät riitä muuttuvassa toimintaympäristössä

Adhoc-tyyppiset raportit eivät ole riittäviä tänä päivänä, koska eri kohderyhmät tarvitsevat erilaisia raportteja. Raportteja voidaan työstää lähes mistä aiheesta tahansa ja raportit vaihtelevat pituuden, sisällön ja muodon mukaan laajasti riippuen kohderyhmästä. Raportointia tehdään asiakkaita varten. Julkinen sektori tarvitsee kokonaisvaltaisen järjestelmän BI-ratkaisujen avulla, jossa jokainen loppukäyttäjä saa itse valita tarpeitaan vastaavat raportoinnin osa-alueet. Kaikki tieto on kuitenkin aina yhdessä samassa paikassa.

BI-ratkaisussa raportti on dynaaminen ja reaaliaikainen kokonaisuus, jossa raporttia voidaan muokata helposti ja siinä olevat kuviot ja taulukot päivittyvät automaattisesti, kun näkökulmaa tai datan sisältöä muutetaan. Tämä tekee myös mahdollisten haasteiden ja poikkeamien havainnoinnista helppoa, jolloin resursseja on mahdollista kohdentaa kehittämistä vaativiin työtehtäviin. BI-ratkaisujen myötä raporttien tuottama tieto on luotettavaa ja ajantasaista, jotta sen perusteella tehtävät päätökset perustuvat faktoihin, eivätkä pelkkään mutu-tuntumaan. Monta kertaa tieto on jo päiviä tai viikkoja vanhaa kun tieto saavuttaa loppukäyttäjän.

8.3 Yhteistyön ja kommunikaation lisääntyminen

Tehokas raportti on hyvä johdon päätöksenteon tukena, mutta myös kommunikoinnin tehostamisen väline esimerkiksi esimies-alaisuhteiden hallinnassa. Asioiden perustelu on helpompaa, kun jokainen työntekijä pystyy tarkistamaan itse raporteista ajantasaiset, toimintaan vaikuttavat tiedot ja lisäksi myös ymmärtää raporttien sisällön. Työntekijä voi tarkastella helposti raportteja, vertailla, ryhmitellä ja ennustaa tietoa raportin perusteella. Kuvan 10 mukaisesti yhteistyö ja kommunikointi organisaation sisällä lisääntyy, kun erilaisia raportteja on helppo jakaa muiden kanssa. Jokainen työntekijä näkee reaaliaikaisesti oman tiiminsä tilanteen. Tiimien tehokkuus kasvaa ja kommunikaatio henkilöstön kesken paranee kuin itsestään.



Kuva 10 Yhteistyön ja kommunikaation lisääntyminen (Pasanen 2018, 7)

8.4 BI-järjestelmä on välttämätön työkalu

Teemahaastattelussa nousee esiin, että organisaatiolla A on johdon työpöytä käytössä ja kehitystyö meneillään. Organisaatio on sitä mieltä että BI-järjestelmä on välttämätön työkalu, koska silloin saadaan kootusti erilaiset johdon tarvitsemat tiedon yhteen paikkaan kootusti. BI-työkalu, jolla saadaan nopeasti yhdellä vilkaisulla kokonaiskuva, missä mennään. Muilla haastatteluiden julkisyhteisöillä ei ollut käytännön kokemusta BI-järjestelmästä. Organisaation A:n kokemusten perusteella BI-järjestelmän haasteena, että järjestelmään saadaan oikea-aikaista tietoa. Usein on mielikuva että järjestelmästä saadaan tietoa nappia painamalla, mutta ensin järjestelmään pitää saada juuri oikeaa ja ajantasaista tietoa. Järjestelmäkehitysprojektit ovat pitkäaikaisia ja jatkuvaa kehittämistyötä tarvitsevaa.

Haastattelun mukaan BI-järjestelmän hyötynä on, että tietoa ei tarvitse enää kerätä eri lähteistä kuukausittain päättäjille, vaan järjestelmä tuo tiedot automaattisesti. Tiedot ovat nähtävillä yhdessä ohjelmassa. Ohjelmasta pystyy esittämään raportteja ja mittareita suoraan päättäjille. Kun tiedon keräämisen käytetty työaika voidaan käyttää esimerkiksi kehittämiseen ja tiedon analysointiin.

BI-järjestelmän käytön tavoitteena on, että mittaristoja käytetään koko organisaatiossa. Tunnuslukujen seuranta on helppoa ja poikkeamiin reagoidaan nopeasti. Mittaristoilla tuodaan esille selkeästi eri yksiköiden väliset erot. Kun poikkeamiin tartutaan heti, niin toimintaa pystytään muuttamaan mahdollisuuksien mukaan tai antaa selvitystä. Poikkeamiin kommentointi mahdollistaa sen että kommentit jäävät talteen ja ovat johdon nähtävissä yhdessä paikassa. Yksiköiden vetäjät kommentoivat suoraan ohjelmaan poikkeamat mittareissa ja ennusteissa. BI-järjestelmä mahdollistaa seurannan tasalaatuisuuden, kun kaikki yksiköt seuraavat johdonmukaisesti erilaisia tunnuslukuja. Osa seurattavista tunnusluvuista on samoja kaikilla yksiköillä ja osalla erityisiä omalle toimialalle sopivia tunnuslukuja.

8.5 BI-ratkaisut alueellisessa yhteistyössä

Kunit-hankkeen haastattelussa nousi esiin yksi mielenkiintoinen aihe; Isoissa ja pienissä kunnissa on eroa siinä, millaisella osaamisella on ratkaiseva merkitys digitalisaatiokehitykseen. Isoissa organisaatioissa muutosjohtajuus korostuu. Pienissä kunnissa yksittäinen henkilö, jolla on teknistä osaamista ja innostusta sekä hyvät verkostot, voi saada paljon aikaan. Tässä työssä on haastateltu juuri pienehköjä julkisen sektorin yksiköitä, joten toiveessa on että pienet organisaatiot alkavat tehdä kehityshankkeita yhteistyössä ja käyttävät samoja asiantuntijoita ja BI-ratkaisuja jos mahdollista. Toinen merkittävä asia, joka nousi esille haastatteluissa, ettei henkilöstöllä ole osaamista eikä tietoa tarpeeksi BI-ratkaisuista. Julkiselle sektorille pitää lisätä osaamisen tasoa ja resursseja toteuttaa kehittämistoimia. Muutoin päätöksien tekeminen perustuu mutua-tuntumaan, eikä faktatietoa saada päättäjille. Päätöksiä pitää tehdä pitkän tähtäimen visiona.

Alueellisessa yhteistyössä rakennetut järjestelmäkehityshankkeet valmistautuvat yhdenmukaistamiseen, järjestelmien kilpailutukseen tai osallistumaan alueelliseen yhteiskehittämiseen. Pienillä julkisen sektorin organisaatioilla ei ole ehkä riittävää osaamista tai resursointia ottaa monia hankkeita johdettavakseen samaan aikaan, joten alueellinen yhteistyö on hyvä ratkaisu ottaa BI-järjestelmä käyttöön.

Kokonaisuutena järjestelmäkenttä on usein hyvin hajanainen ja erityisesti erilaisia hallinnon sovelluksia on suuri määrä. Kun kokonaisarkkitehtuuriosaamista puuttuu, järjestelmähankinnat ovat tyypillisesti pistemäisiä. Tämä lisää myös riskiä toimittajariipuvuudesta. Alueellisen yhteistyön osalta myös ohjelmistojen käyttötukea voidaan tarvittaessa saada myös muilta kuntatoimijoilta. Yhteistyömuodoksi riittää usein keskusteluyhteys ja kokemusten jakaminen muiden kuntien kanssa.

9 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI

Tässä opinnäytetyössä on kuvattu mahdollisimman tarkasti eri tutkimusmenetelmät. Kyselyjen ja haastattelujen kysymykset tutkija on itse laatinut. Hirsjärven ja Hurmeen (2008, 184-187) mukaan tutkimuksen laatua on valvottava jo ennen kyselyjä ja haastatteluja. Laatomalla kyselyyn ja haastatteluun toimiva kysymysrunko ja varmistamalla tekniset asiat ja toimivuus. Haastattelun käsittelyn laatuun vaikuttaa mahdollisimman pian tehty litterointi. Tutkimuksessa on vielä kyselyjen ja teemahaastatteluiden lisäksi saatu sähköpostitse lisätietoa tutkittavasta aiheesta haastateltavilta organisaatioilta tutkimuksen luotettavuuden varmistamiseksi. Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa on kuitenkin muistettava, että vaikka tutkimuksella pyritään mahdollisimman totuudenmukaiseen tutkittavien käsityksien kuvaamiseen, tutkija vaikuttaa saatavaan tietoon jo sen keruuvaiheessa. Kyse on tutkijan omista tulkinnoista ja hänen käsitteistöstään, johon tutkittavien käsityksiä sovitetaan. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 189.)

Opinnäytetyön haastattelut ovat tehty yhden tunnin pituisina videohaastatteluina. Haastattelut ovat tallennettu, jotta niihin päästään tulosten luotettavuuden vuoksi palaamaan helposti jälkepäin. Haastattelujen teema oli BI-järjestelmässä ja raportoinnin kehittämisessä. Kysymykset muokkaantuivat haastateltavien mielenkiinnon kohteiden mukaisesti. Kysymysrunko pysyi kuitenkin kaikille samana.

Arvioitessa empiirisen osuuden soveltuvuutta tähän tutkimukseen, voidaan todeta, että jokaisesta haastattelusta löytyy mielenkiintoista ja tarkoituksenmukaista materiaalia. Tutkimuksen luotettavuuden vuoksi on ollut tärkeää, että tämän tutkimuksen kannalta epäoleellinen aineisto on rajattu analyysin ulkopuolelle ja organisaatiot on kuvattu nimettömänä. Oleellisen materiaalin ottaminen tähän työhön, on ollut avainasemassa löytämään vastaukset tutkimustehtävän ratkaisemiseksi. Haastatteluissa pitää erityisesti huomioida seikka, joka vaikuttaa haastattelujen tuloksien analysointiin ja BI-järjestelmän kehitysmahdollisuuksiin julkisella sektorilla. Haastateltavista neljällä organisaatiolla ei ollut käytännön kokemusta BI-järjestelmän käytöstä. Tämän vuoksi teoriaosuudessa otetaan esille peruseräraportoinnin ja BI-järjestelmän eroavaisuudet erikseen.

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan pitää melko hyvänä. Vastausprosentti 100% on todella hyvä, mikä lisää luotettavuutta. Luotettavuutta heikentävänä asiana pidetään vastaajien eri tasoisia tietoja ja kokemuksia BI-raportointijärjestelmästä. Opinnäytetyö vastasi tutkimuskysymyksiin melko hyvin. Vain yhdellä julkisen sektorin haastateltavista organisaatioista on käytössä BI-järjestelmä. Tämä osalta vaikuttaa haastattelun vastauksien sisällön yksipuolisuuteen. Muilla yksiköillä vastaukset perustuvat kirjatietoihin, omiin havaintoihin tai järjestelmätoimittajan myyjien BI-järjestelmän esittelyihin.

10 KEHITYSEHDOTUKSET JA JATKOTOIMENPITEET

Julkisella sektorilla tilanne on muuttunut parissa vuodessa radikaalisti. Tiedon saannin tahti on kiristynyt ja koko ajan tapahtuu muutoksia. Perinteisellä adhoc-tyyppisellä raportoinnilla ei enää pärjää tänä päivänä. Nykytrendit ja muutokset on ennustettava BI-järjestelmän avulla, jotta johto pystyy tekemään faktaperusteisia päätöksiä pitkälle tulevaisuuteen. BI-järjestelmän avulla dataa pystytään esittämään päätöksentekijöille visuaalisesti, jolloin dataa ymmärretään ja voidaan luottaa lukuihin. Järjestelmien ja informaation on kehityttävä strategian muuttumisen tai muun toimintaympäristön muuttuessa. Järjestelmäkehityshankkeet eivät ole niin monimutkaisia kuin ajatellaan. Erilaiset pilvipalvelut saadaan nopeasti ja kustannustehokkaasti käyttöön. Pilvipalvelut ovat helppokäyttöisiä ja järjestelmiä voi käyttää esimerkiksi kännykällä missä vaan ja milloin vain.

Jatkotoimenpiteenä olisi kiinnostavaa jatkaa tutkimista mikä BI-järjestelmä olisi paras ratkaisu julkisen sektorin organisaatioille. Vai onko järkevää ottaa sama toimittaja kuin jokin muu organisaatio, jotta saadaan parhaat hyödyt? Toinen mielenkiintoinen aihe jatkotutkittavaksi olisi, että minkä kokoiselle organisaatiolle on järkevää ottaa käyttöön BI-järjestelmä ja mikä on se asia mikä johtaa järjestelmän hankintaan. Onko se kokonaan henkilöstä riippuvaa, ja henkilön osaamisesta vai riippuuko hankinta järjestelmän kustannuksista? Lisäksi tietoturva-asiat edellyttävät jatkotutkimista. BI-järjestelmä pilvipalveluna tietoturva-asioista saisi yhden ison osa-alueen tutkittavaksi.

Tiedon visualisoinnin, erilaisten mittarien, analyysien ja ennusteiden sekä BI-pilvipalveluiden avulla voidaan parhaiten tukea johtoa päätöksenteossa BI-järjestelmällä. Alla käydään läpi tarkemmin nämä neljä eri BI-järjestelmän mahdollisuutta tukea johtoa päätöksenteossa.

10.1 Tiedon visualisointi

Visualisoinnin avulla datassa voidaan havaita uusia yhteyksiä, poikkeavuuksia ja samankaltaisuuksia. Visuaalinen esitys auttaa tarkastelemaan useampaa asiaa samalla kertaa sekä hahmottamaan eri näkökulmia. Erilaiset visualisoinnin välineet mahdollistavat entistä monimutkaisempien asioiden esittämisen. Visualisointityövälineiden avulla voidaan joustavasti vaihtaa tarkasteltavaa asiaa tai näkökulmaa sekä rajata näkymää tai porautua tietoon. Moderni esitysmuoto helpottaa asioiden hahmottamista ja auttaa nostamaan esiin olennaisimman tiedon. Tiedon visualisointi auttaa jalkauttamaan data tehokkaasti koko organisaatiossa.

Visuaalisessa esityksessä tärkeintä ovat mittarit ja liikennevalot sekä niiden värit. Vihreä väri tarkoittaa, ettei tilanne vaadi toimenpiteitä. Jos valo tai poikkeama on punaisella, tilanne vaatii pikaista toiminnan muuttamista tai tilanteeseen puuttumista. Koko organisaatio ja päätöksentekijät ymmärtävät tilanteen ja pääsevät porautumaan lukujen taakse tai vaihtamaan näkökulmaa. Visuaalisesti esitettyä esimerkiksi maksuvalmius tunnusluku ei kerro lukuna tavalliselle päättäjälle tai johtoryhmän jäsenelle välttämättä mitään, mutta kun sama asia on esitetty mittaristossa väreinä, tilanne valkenee aivan eri tavalla. Ennusteissa graafiset raportit ovat vielä tärkeämpiä ja välttämättömiä työkaluja tulevaisuudessa. Ja nämä raportit pitää olla reaaliaikaisia ja luotettavia. Myös näkökulmia ja skenaarioita pitää pystyä esittämään visuaalisesti esimerkiksi BI-järjestelmän avulla.

10.2 KPI-mittarit ja analyysit

KPI:T, eli suorituskyvyn mittarit tarjoavat johdolle suoria työkaluja. Suorituskykymittareiksi valitaan 3-5 toiminnan tärkeimmät arvot, joita voidaan mitata ja jotka kuvaavat tavoitteiden toteutumista. Nämä suorituskykymittarit kertovat yhdellä silmäyksellä toiminnan nykytilanteen sekä toiminnan trendit. Taloudellista suorituskykyään organisaatio voi mitata tilinpäätöksessä tilinpäätösanalyysin avulla. Organisaatiossa on nostettava strategiasta johdetut kriittiset menestystekijät ennustamisen ja seurannan ykköskohteiksi. Vain tällöin kriittiset menestystekijät ja niihin liittyvät avainmittarit (KPI) voidaan määritellä onnistuneesti. Julkisessa organisaatiossa tavoitteiden arviointi nähdään usein tuloksellisuuden mittaamisen näkökulmasta. Tuloksellisuuden mittaamisessa julkisessa hallinnossa on kyse päätöksentekoa tukevan tiedon tuottamisesta ja sen hyödyntämisestä.

BI-järjestelmään pitää rakentaa mittaristot, jotta saadaan mahdollisimman paras hyöty käyttöön johdon päätöksentekoon. Mittaristot ilmaisevat, jos talouden toteutumassa on poikkeamia talousarvioon verrattuna. Lisäksi pitää rakentaa henkilöstöön liittyvät mittaristot: mm. henkilöstön määrä, sairauspoissaolot sekä mittaristot keskeisistä toiminnan suoritteista, lapsimäärät, ateriamäärät jne. Lisäksi myös avoimeen dataan perustuvia mittareita, kuten väestön rakenne ja toimialatietoja.

10.3 Ennakointi

Ennakoiva päätöksenteko on otettava käyttöön julkisella sektorilla, jotta tulevaisuuden skenaariot pystytään ennakoimaan toimintaympäristön muuttuessa. Johtamisen ympäristö on entistä monimutkaisempaa. Päätöksenteko on muuttuvan toimintaympäristön vuoksi kompleksisempaa, nopeampaa, epävarmempaa ja toteuttaminen vaikeampaa. Ennakoiva päätöksenteko on suunnitelmallista päätöksentekoa, joka pohjautuu ympäristön luotaamiseen, heikkojen signaalien analysoinnin ja luovan ongelmanratkaisun tuottamille vaihtoehdoille. (Kuokkanen 2014, 137.)

Skenaariot auttavat avartamaan päätöksentekijän mahdollisia maailmoja tarjoten näin kattavamman arvion tulevaisuuksista. Jokainen päätös tulisi nähdä matkana, eikä niinkään askelmana seuraavaan. Erilaisia tulevaisuuden näkymiä voidaan tutkia. Näin

ollen voimme itse vaikuttaa siihen, miten tulevaisuus meille näyttäytyy ja lisäksi tulevaisuuteen on mahdollista vaikuttaa myös omien arvojen ja tekojensa pohjalta. Skenaarioiden tärkein tehtävä on luoda kuva niistä tavoitteista ja päätöstilanteista, jotka ovat tulevaisuudessa mahdollisia.

Onnistuneen ennakkoinnin avain on tulevaisuutta koskevan integrointi lopulliseen päätöksentekoon kaikilla päätöksenteon tasoilla. Ennakoinnin tarkoituksena on haastaa olemassa olevat käsitykset ja miettiä erilaisia vaihtoehtoisia tulevaisuuden mahdollisuuksia. Vaihtoehtoisen tulevaisuuskuviin ja -polkujen pohtimatta jättäminen rajoittaa organisaation aitoja kehittymismahdollisuuksia. Tärkeimpinä tulevaisuustiedon lähteinä ovat asiakkaat, kollegat, liikekumppanit ja kilpailijat. Voidaan puhua markkinatutkimuksesta. (Pouu & Niinisalo 2018)

10.4 BI-ratkaisut pilvipalveluna

Perinteisiä BI-ratkaisuja korostetaan modernin analytiikan keinoin, kuten simulaatioita, skenaarioita ja ennusteita päätöksenteon tueksi. Analytiikka tuodaan organisaation muun liiketoiminnan tueksi. Tähän tarvitaan erityistä osaaamista ja teknistä sekä osaaamista organisaation toiminnasta. Analyttikasta pitäisi tulla osa julkisyhteisön arkea.

Avoimessa datassa patentti- ja rekisterihallituksen yritys-tietokanta voidaan automatisoida. Esimerkiksi kaupungit ja kunnat voivat visulisoida kartalle kuinka paljon on yrityksiä on perustettu tieylylle alueelle ja käyttää palvelua siten, että onko kaupungin tai kunnan infra-rakentaminen linjassaan muiden aluiden kanssa. Tätä työtä tehdään manuaalisesti monissa organisaatioissa. Kiinteistöissä voidaan määrittellä käyttöasteita sekä sähkön ja veden kulutuksia. Käyttöasteita ja kulutuksia voidaan ennustaa esimerkiksi sääennusteiden mukaisesti. Käyttöasteita voidaan mitata sekä sisä- ja ulkotiloissa.

BI-ratkaisu pilvipalveluna on kustannustehokas ja helppokäyttöinen. Pilvipalvelut vähentävät IT-kustannuksia merkittävästi. Järjestelmä on hyödynnettävissä nopeasti ja

helposti. Järjestelmätoimittaja vastaa pilvipalvelutuotteistaan kokonaisuudessa, mukaan lukien ylläpidon ja päivitykset, tietoturvan ja varmuuskopiot. Kaikki data säilytetään lainsäädännön ja vaatimusten mukaan. Pilvipalvelu mukautuu asiakkaan tarpeiden mukaan. Erityisesti tietoturva-asiat ovat tärkeitä tänä päivänä ja tämä asia on varmistettava ennen järjestelmän käyttöönottoa kuntoon.

11 TULOSTEN HYÖDYNNETTÄVYYS

Aiheen ajankohtaisuuden vuoksi tämän opinnäytetyön tuloksia voidaan soveltaa sekä yksityisellä että julkisella sektorilla. Aihe on merkittävä koko julkisen sektorin raportoinnin kehittämisen kannalta. Tätä työtä voidaan soveltaa BI-järjestelmän käyttöönottoon sekä käyttää faktatietona julkisen sektorin johdon päätöksenteon tukemiseksi BI-järjestelmällä. Julkisen sektorin organisaatioissa pitäisi herätä kokeilemisen kulttuuriin. Tämän työn tavoite on miten BI-järjestelmästä saadaan organisaation kokonaiskuva toiminnasta ja tulevaisuudesta sekä miten BI-järjestelmästä saadaan data tehokkaasti, luotettavasti ja ajantasaisesti. Tämä tavoite saavutettiin ja tätä tulosta voidaan soveltaa eri kokoisissa organisaatioissa, joissa on halukkuutta ottaa käyttöön kokonaisvaltainen BI-järjestelmä. BI-järjestelmään siirtyminen on koko organisaation projekti, joka tekee henkilöstön työstä mielekkäämmän ja sitouttaa henkilöstöä.

Haasteitakin on mutta ne selätetään suunnittelemalla ja dokumentoimalla BI-projekti jo hyvissä ajoin ennen käyttöönottoa. Ennen käyttöönottoa tehdään myös perusteellinen tarvekartoitus. Hyvä järjestelmätoimittaja on myös tärkeässä roolissa, koska järjestelmäkehittäminen on pitkäaikainen prosessi. Tämän työn tuloksia voidaan käyttää erityisesti haastateltavien organisaatioissa ja toivottavasti aiheen merkittävyyden vuoksi myös muissa niin yksityisissä kuin julkisissa organisaatioissa. Raportoinnin automatisointi tehostaa kaikkien organisaatioiden toimintaa huomattavasti.

12 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tutkia miten BI-järjestelmän avulla saadaan kokonaiskuva organisaation toiminnasta ja tulevaisuudesta. Sekä miten BI-järjestelmällä saadaan tuotettua dataa luotettavasti, tehokkaasti ja ajantasaisesti. Tiedon visualisoinnin, mittareiden ja analyysien, ennakoinnin ja BI-pilvipalveluiden avulla saadaan tuotettua julkisen sektorin päätöksentekoa merkittävästi BI-järjestelmällä. Dataa BI-järjestelmällä pystytään tuottamaan luotettavasti, koska tietoa järjestelmä kerää monista eri järjestelmistä automaattisesti. Virhemahdollisuun on tällöin erittäin pieni. Mikäli datassa on korjattavaa, BI-järjestelmä ehdottaa korjaustoimenpiteitä. BI-järjestelmän tehokkuus perustuu siihen, että kaikki raportit ovat automaattisia ja reaaliaikaisia. Dataa ei kerätä eri lähteistä, vaan järjestelmä muodostaa organisaation toiminnasta kokonaiskuvan. Menneisyys, nykyhetki ja tulevaisuus analysoidaan yhtenä kokonaisuutena. Tällöin raportin tutkija organisaatiossa tietää välittömästi, missä menään. Koska raportteja pääsee BI-järjestelmässä muokkaamaan, dataan pääsee porautumaan ja näkökulmia vaihtamaan. Kuviot päivittyvät tällöin automaattisesti BI-järjestelmällä.

Kyselyn kokonaiskuvan mukaan julkisen sektorin raportointia tehdään manuaalisesti ja tehottomasti. Johto ei missään nimessä pysty tällä hetkellä saamaan ajantasaista dataa päätöksenteon tukemiseksi, eikä ennakoiva päätöksenteko toteudu. Kuitenkin raportoinnin tarkoitus on antaa systemaattisesti oleellista tietoa päätöksenteon tukemiseksi juuri oikealla hetkellä, eli toimintaympäristön muutostilanteessa sekä pystyä antamaan ennakoivaa tietoa päätöksenteon tukemiseksi. Julkinen sektori tarvitsee kokonaisvaltaisen järjestelmän BI-ratkaisujen avulla, jossa jokainen loppukäyttäjä saa itse valita tarpeitaan vastaavat raportoinnin osa-alueet. Kaikki tieto on kuitenkin aina yhdessä samassa paikassa, eikä tietoja tarvitse kerätä kuukausittain eri lähteistä. Koska tietoja ei tarvitse kerätä eri lähteistä, voi työntekijä käyttää tämän ajan lukujen analysointiin.

BI-järjestelmän tarkoituksena on, että organisaatiossa järjestelmän käyttöoikeudet annetaan myös yksiöiden vastuuhenkilöille sekä muille organisaation työntekijöille. Raportointi ulottuu koko organisaatioon ja kaikki ymmärtävät raporttien sisällön.

Tehokas raportti on hyvä johdon päätöksenteon tukena, mutta myös kommunikoinnin tehostamisen väline esimerkiksi esimies-alaisuhteiden hallinnassa. Asioiden perustelu on helpompaa, kun jokainen työntekijä pystyy tarkistamaan itse raporteista ajantasaiset, toimintaan vaikuttavat tiedot ja lisäksi myös ymmärtää raporttien sisällön. Työntekijä voi tarkastella helposti raportteja, vertailla, ryhmitellä ja ennustaa tietoa raportin perusteella. Yksiköiden vetäjien vastuu ja lukujen seuranta lisääntyy. Tämä tarkoittaa sitä että poikkeamiin reagoidaan nopeammin ja tunnuslukuja seurataan ajantasaisesti sekä laatu paranee. BI-järjestelmän avulla yksikön vetäjien kommentit jäävät talteen yhteen paikkaan ja johto pystyy seuraamaan niitä. Erot poikkeamissa näkyvät liikennevaloilla.

BI-järjestelmän haasteet liittyvät järjestelmän käyttöönottoon. Tärkeimpänä asiana on että ennen käyttöönottoa on tehtävä perusteellinen tarvekartoitus. Mikä on organisaation tavoitteet järjestelmälle ja miten tavoitteisiin päästään? BI-hanke vaatii projektivastaavan, joka käyttää päivittäin järjestelmää. Projektivastaavaa tarvitaan lisäksi jatkossa järjestelmän kehitystyössä. Järjestelmäkehitystyöt vaativat osaamista ja aikaa. BI-järjestelmällä ei pysty tukemaan johtoa päätöksenteossa, ellei järjestelmään ole saatu kerättyä oikeaa ja ajantasaista tietoa. Järjestelmän kehitystyöt vaativat resursseja, aikaa ja oikeaa, osaavaa henkilöstöä. Ratkaisuna tähän olisi laajempi alueellinen yhteistyö, jolloin pystytään yhdistämään verkostoja ja osaamista ja päästään nopeammin käyttämään ja kehittämään BI-järjestelmää julkisen sektorin tarpeisiin. Ja lopulta ottamaan tehokkaaseen käyttöön ja näin parantaa huomattavasti organisaatioiden päätöksentekoa faktatietoihin perustuen.

LÄHTEET

Alhola, K. & Lauslahti, S. 2005. Taloutta johtamista varten: esimiehille ja asiantuntijoille. Helsinki: Edita.

Borgström J. 2018. Pengon: Business Intelligence. Viitattu 13.11.2020. BI-UKK-2018.pdf (pengon.fi)

Borgström J. 2018. Pengon: Kohti parempaa ja helpompaa raportointia. Viitattu 13.11.2020. Opas-kohti-parempaa-ja-helpompaa-raportointia-2018.pdf (pengon.fi)

Davenport, T. & Harris, J. 2007. Analysoi ja voita: kilpailun uusi tiede. Helsinki: Talentum.

Forss, M. 2014. Kunnallisen päätöksenteon ongelmia. Teoksessa S. Grönroos (toim.) Kunnat kuntoon! Suomen Perusta: Tammerprint Oy, 38-55. Viitattu 8.12.2020. https://www.suomenperusta.fi/wp-content/uploads/2014/02/Kunnat-kuntoon_pdf11.pdf

Hirsjärvi, S & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudemus Helsinki University Press.

Hirsjärvi, S.& Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, S.& Remes, P., Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Ikäheimo, S.& Malmi, T. Walden, R. 2019. Yrityksen laskentatoimi. Helsinki: Talentum Pro. Viitattu 13.11.2020. [https://verkkokirjahylly-almatalent-fi.lillukka.samk.fi/teos/JACBIXDTEB#/kohta:YRITYKSEN\(\(20\)LASKENTATOIMI\(\(20\)/piste:b11501](https://verkkokirjahylly-almatalent-fi.lillukka.samk.fi/teos/JACBIXDTEB#/kohta:YRITYKSEN((20)LASKENTATOIMI((20)/piste:b11501)

Ilmarinen, V.& Koskela, K. 2017. Digitalisaatio: yritysjohtajan käsikirja. Helsinki: Talentum. Viitattu 13.11.2020. [https://bisneskirjasto-almatalent-fi.lillukka.samk.fi/teos/IACBGXCTEB#/kohta:DIGITALISAATIO\(\(20\)/piste:b1581](https://bisneskirjasto-almatalent-fi.lillukka.samk.fi/teos/IACBGXCTEB#/kohta:DIGITALISAATIO((20)/piste:b1581)

Kaarlejärvi, S.& Salminen, T. 2018. Älykäs taloushallinto: automaation aika. Helsinki: Alma Talent.

Kananen, J. 2017. Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Jyväskylä: Suomen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Kauniskangas M. 2017. Kaikki irti liiketoimintatiedosta – BI työkalut käyttöön. Viitattu 13.11.2020. <http://www.bonnierpro.fi/lillukka.samk.fi/fi/app/talous-ja-rahoitus/kaikki-irti-liiketoimintatiedosta-bi-tyokalut-kayttoon>

Koski, T. 2017. PK-yrityksen strateginen talousjohtaminen. Helsinki: Helsingin kauppakamari Oy.

- Kuokkanen, P. 2014. Ennakoiva päätöksenteko. Viitattu 8.2.2021. <https://journal.fi/ta/article/view/47859/13734>
- Lahti, S.& Salminen, T. 2008. Kohti digitaalista taloushallintoa. Helsinki: WSOY.
- Lahti, S.& Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Helsinki: Sanoma Pro.
- Lovio, R. & Kivisaari, S. 2010. Julkisen sektorin innovaatiot ja innovaatiotoiminta: Katsaus kansainväliseen kirjallisuuteen. [Espoo]: VTT.
- Myllymäki, R. 2020. Kunnan hallintosäätö. 2. uudistettu laitos. Helsinki :: Suomen kuntaliitto. Viitattu 8.12.2020. <https://www.kuntaliitto.fi/laki/paatokseteko>
- Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2009. Johdon laskentatoimi. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Nyholm, I.& Haveri, A., Majoinen, K., Pekola-Sjoblom M. 2017. Tulevaisuuden kunta. Viitattu 23.11.2020. <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2017/1812-tulevaisuuden-kunta-acta-nro-264>
- Ojasalo, K., Moilanen, T.& Ritalahti, J. 2018. Kehittämistyön menetelmät: uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro.
- Pasanen, V. 2018. Pengon: Qlik Sense – työkalu kaikkiin tiedolla johtamisen tarpeisiin. Viitattu 21.1.2021. [Qlik-Sense-opas-2018.pdf](https://www.pengon.fi/qa/qlik-sense-opas-2018.pdf) (Pengon.fi)
- Pouru, L. & Niinisalo, T. 2018. Miten teillä ymmärretään ennakointi?. Viitattu 11.2.2021. <https://www.sitra.fi/blogit/miten-teilla-ymmarretaan-ennakointi>
- Salminen, A. 2008. Julkisen toiminnan johtaminen. Helsinki: Edita.
- Sherman R. 2014. Business Intelligence guidebook. Viitattu 13.11.2020. <https://lkbukz.ga/book.php?id=zzykAwAAQBAJ>
- Svärd E., Lehtonen J.& Linjama S. 2015. Osumia taloushallinnossa : business intelligence. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja, 207, Jyväskylän ammattikorkeakoulu. URN:ISBN:978-951-830-399-5.
- Sydänmaanlakka, P. 2015. Älykäs julkinen johtaminen. Viitattu 13.11.2020. [https://bisneskirjasto-almatalent-fi.lillukka.samk.fi/teos/BAXBBXATFBCEC#/kohta:\(\(c4\)LYK\(\(c4\)S\(\(20\)JULKINEN\(\(20\)JOHTAMINEN\(\(20\)piste:b0](https://bisneskirjasto-almatalent-fi.lillukka.samk.fi/teos/BAXBBXATFBCEC#/kohta:((c4)LYK((c4)S((20)JULKINEN((20)JOHTAMINEN((20)piste:b0)
- Tihinen, M., Federley, M., Hyvärinen, S., Karttavi, T., Keskitalo, S., Korhonen M., Kääriäinen J., Naumanen, M., Seisto, A. & Veijola, T. 2019. Kuntien digitaalisen toiminnan ja päätöksenteon kehittäminen sekä digitalisaation mahdollistaman säästöpotentiaalin tarkentaminen osana JTS-miljardia. Viitattu 13.11.2020. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161303/7-2019-KU-NiT_tulosraportti.pdf
- Tuomi, J.& Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

LIITTEET

- Liite 1 Kyselylomake talousjohdolle
Liite 2 Teemahaastattelu talousjohdolle

LIITE 1

Kysely yrityksenne talousraportoinnista

Hei, opiskelen Satakunnan Ammattikorkeakoulussa ylempää amk-tutkintoa MBA, suuntautumisvaihtoehtona johtaminen. Teen opinnäytetyötä aiheesta BI-raportointijärjestelmä johdon päätöksenteon tukena. Tämä kysely on osa opinnäytetyötäni.

Kiitokset jo etukäteen vastauksista! Vastaathan 9.10.2020 mennessä, kiitos!

Ystävällisin terveisin

Katja Mäkelä

Yrityksen nimi ja perustietoja yrityksestä .(mm. liikevaihto, henkilöstömäärä, taseen loppusumma)

Lyhyt vastausteksti

Mitä mieltä olet yrityksenne talousraportoinnin nykytilasta yleisesti? *

Lyhyt vastausteksti

Onko yrityksessänne käytössä raportointijärjestelmä? Jos on niin mikä järjestelmä? *

Pitkä vastausteksti

Millaisia talousraportteja yrityksellänne on tällä hetkellä käytössä? *

Pitkä vastausteksti

Millaisia talousraportteja haluaisit tulevaisuudessa? *

- Tulos
- Tase
- Rahoituslaskelma
- Tunnusluvut
- Kassavirtalaskelma
- Toteumat
- Ennusteet
- Budjetti
- Muu...

Onko yrityksenne talousraportoinnissa haasteita tällä hetkellä? Jos on, niin mitä? *

Pitkä vastausteksti

Mitä mieltä olet BI-raportointijärjestelmästä? *

Pitkä vastausteksti

Mitkä ovat BI-järjestelmän mahdollisuudet yrityksessänne? *

Pitkä vastausteksti

Mitä työkaluja BI-raportointijärjestelmässä mielestäsi pitäisi olla, jotta saadaan johdolle tuotettua taloustietoa nopeasti, luotettavasti ja ajantasaisesti?

Pitkä vastausteksti

Onko yrityksellänne tulevaisuudessa tulossa järjestelmäkehityksiä tai hankkeita eri rajapintoja pitkin järjestelmien välillä? Tai onko halukkuutta ottaa käyttöön BI-raportointijärjestelmä?

Pitkä vastausteksti

LIITE 2

Teemahaastattelu talousjohdolle

1. Miten raportointia kehitetään julkisella sektorilla?
2. Mitä raportoinnissa on erityisesti kehitettävää?
3. Millaisia järjestelmähankkeita on julkisella sektorilla?
4. Onko taloushallinnon prosessit kuvattu?
5. Millaiset ovat BI-järjestelmän mahdollisuudet?
6. Millainen on onnistunut BI-järjestelmän käyttöönotto?
7. Millaisia hyötyjä digitalisaatiosta ja älystä julkisella sektorilla?
8. Miten saadaan tehot irti talouden järjestelmistä?
9. Millainen on taloushallinnon työntekijän työnkuva tulevaisuudessa?
10. Miten toteutetaan julkisella sektorilla lisääntyneet palvelut pienemmillä kustannuksilla?