

Business Intelligence -raportoinnin hyödyntäminen myynnin seurannassa

Case: Lahti Aqua Oy

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Liiketalouden ala
Liiketalouden koulutusohjelma
Taloushallinto
Opinnäytetyö
Syksy 2016
Annika Markkanen

Lahden ammattikorkeakoulu
Liiketalouden koulutusohjelma

MARKKANEN, ANNIKA:

Business Intelligence -raportoinnin
hyödyntäminen myynnin
seurannassa
Case: Lahti Aqua Oy

Taloushallinnon opinnäytetyö, 66 sivua, 5 liitesivua

Syksy 2016

TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö käsittelee Business Intelligence -raportoinnin hyödyntämistä myynnin seurannassa. Business Intelligence -termillä tarkoitetaan liiketoimintatiedon hallintaa, analyyttistä tiedon hallintaa tai yritystiedon rikastusta. Tarkoituksena oli selvittää, millaisia vaikutuksia uudella Business Intelligence -raportointiohjelmistolla on toimeksiantaja Lahti Aqua Oy:n myynnin raportointiprosessiin sekä tätä kautta liiketoiminnan johtamiseen. Työn avulla haluttiin selvittää, miten Business Intelligence -ohjelmisto tukee myynnin analysointia sekä analysoinnin pohjalta tehtäviä toimenpiteitä.

Teoriaosuudessa käsitellään Business Intelligence -käsitettä, ohjelmistojen toimintaa, hyötyjä sekä mahdollisia haasteita. Teoriaosuudessa esitellään myös ohjelmistojen kehitystä, johtavia ohjelmistotoimittajia sekä ohjelmistojen hyötyjä myynnin seurannan kannalta. Tutkimus toteutettiin case- eli tapaustutkimuksena Lahti Aqua Oy:lle. Tutkimusaineisto hankittiin osallistuvan havainnoinnin sekä teemahaastatteluiden avulla.

Tutkimustuloksina havaittiin, että tämänhetkinen myynnin raportointiprosessi on hidas, työläs ja hieman vanhanaikainen. Tietojen saatavuus, selaaminen ja vertaileminen koettiin haasteelliseksi ja luotettavuus hieman heikentyneeksi. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että raportointiprosessi tulee ohjelmiston myötä olemaan automaattisempi, luotettavampi, nopeampi sekä ajantasaisempi. Tietojen saatavuus, selailu sekä vertailu helpottuvat ja raporttien visuaalisuus paranee. Syvempien ja monipuolisempien analyysien avulla voidaan löytää uudenlaisia syy-seuraussuhteita ja näin kehittää toimintaa paremmaksi.

Asiasanat: Business Intelligence, myynnin raportointi, myynnin seuranta, Qlik Sense

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Studies

MARKKANEN, ANNIKA: Using Business Intelligence
Reporting in Tracking Sales
Case: Lahti Aqua Oy

Bachelor's Thesis in Financial management, 66 pages, 5 pages of
appendices

Autumn 2016

ABSTRACT

This thesis deals with the use of Business Intelligence reporting in tracking sales. The term Business Intelligence refers to business data management, analytic data management or the enrichment of business data. The purpose of this study was to explore what kinds of effects the new Business Intelligence solution has on the sales reporting process and business management in the case company of the study, Lahti Aqua Oy. More specifically, the thesis aimed to find out how Business Intelligence software can support sales analysis and the decisions made based on those analyses.

The theoretical section deals with the concept of Business Intelligence, the operation of the related software solutions, and the pros and possible cons. The development of the software solutions, leading software companies and the benefits relative to sales tracking are also presented in the theoretical part. The empirical part of the study was conducted as a case survey for Lahti Aqua Oy. The data was obtained by participant observation and theme interviews.

Based on the results of this study, it seems that the present sales tracking process is slow, labour-consuming and slightly outdated. The availability of data, browsing and comparison were found challenging, and the reliability was found to have weakened. As a conclusion, it can be said that in the future the sales reporting process will be more automatic, more reliable, faster and the data will be real-time. Data availability, browsing and comparison will ease, and the reports will be more visual. With the deep and more diverse analyses companies can find the new types of cause-and-effect relationships and so improve on their operations.

Keywords: Business Intelligence, sales reporting, sales tracking, Qlik Sense

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Tutkimuksen tausta	1
1.2	Tutkimuksen tavoite, rajausta sekä tutkimuskysymykset	3
1.3	Tutkimusmenetelmät ja aineiston hankinta	4
1.4	Opinnäytetyön rakenne	7
2	JOHDON RAPORTOINTI JA BUSINESS INTELLIGENCE	8
2.1	Yleistä raportoinnista sekä johdon raportoinnista	8
2.2	Business Intelligence	9
2.2.1	Käsitteen määrittely	9
2.2.2	Ohjelmistojen perusarkkitehtuuri	10
2.3	Perusteita BI-ohjelmiston valinnalle	11
2.4	Muutoksen vaatimukset sekä haasteet	13
2.5	Historia ja nykypäivän trendit	14
2.6	Markkinoiden johtavat BI-ohjelmistotoimittajat	16
2.6.1	Microsoft Corporation	17
2.6.2	Tableau Software	18
2.6.3	QlikTech International	19
2.7	Myynnin seuranta ja analysointi	21
2.7.1	Myynnin seurannan olennaisimpia asioita	21
2.7.2	Myynnin seuranta ja BI	23
3	CASE: LAHTI AQUA OY	25
3.1	Organisaation esittely	25
3.2	Johdon raportointi tällä hetkellä	26
3.2.1	Kuukausiraportointi	28
3.2.2	Myynnin raportointi	28
3.3	BI-ohjelmistoksi valittu Qlik Sense	34
3.3.1	Qlik Sense	34
3.3.2	Qlik Senseen hyödyt	35
3.3.3	Kolme tärkeää lisäarvoa tuottavaa ominaisuutta	36
3.4	Myynnin raportointi tulevaisuudessa	37
3.5	Muuta BI-ohjelmistoon liittyvää tulevaisuudessa	42
3.6	Haastattelut	43
3.6.1	Haastattelukysymykset	44

3.6.2	Haastatteluiden tulokset	46
3.7	Johtopäätökset	53
3.8	Reliabiliteetin, validiteetin ja objektiivisuuden arviointi	56
4	YHTEENVETO	59
	LÄHTEET	61
	LIITTEET	67

1 JOHDANTO

Tässä luvussa keskitytään tutkimuksen taustaan, tavoitteeseen, rajaukseen sekä tutkimuskysymyksiin. Johdanto sisältää myös tutkimusmenetelmien, aineiston hankinnan sekä tutkimuksen rakenteen esittelyn.

1.1 Tutkimuksen tausta

Nykypäivänä sähköinen taloushallinto on jatkuvasti kasvava trendi. Yritykset hakevat kustannussäästöjä ja pyrkivät tehostamaan toimintojaan sähköistymisen avulla. Sähköinen taloushallinto tuo mahdolliseksi myös digitaalisen ja reaaliaikaisen raportoinnin, jonka avulla organisaation johtaminen helpottuu. (Suomen yrittäjät ry 2014.)

Kun taloushallinto hoidetaan sähköisesti, myös raportointi muuttuu. Nykypäivän itsepalvelusuosio näkyy liiketoiminnassa ja liiketoimintamallit muuttuvatkin kehityssuuntien mukana. Erilliset raportointiosastot ovat jääneet taka-alalle ja raportointitrendien muutos näkyy muun muassa siinä, että tekeminen ei ole enää aikaan, paikkaan tai tiettyyn henkilöön sidottua. Aika- ja paikkasidonnaisuuden vapautuminen ilmenee esimerkiksi siinä, että yrityksen johto pystyy tarkastelemaan yritystoiminnan raportteja missä tahansa vaikkapa mobiilisovellusten avulla. Raportointiin käytettävä aika suunnataankin enemmän lukujen analysointi- kuin laatimistyöhön. (Kujala 2016a.)

Erilaiset liiketoimintatiedon hallintajärjestelmät ovatkin vakiinnuttamassa paikkojaan yritysten jokapäiväisessä liiketoiminnassa. Kyseiset järjestelmät, joita kutsutaan myös Business Intelligence -järjestelmiksi, keräävät liiketoiminnasta saatavaa tietoa eri tietojärjestelmistä ja tuottavat johdolle päätöksentekoon tarvittavaa analyysia automaattisesti (Taloushallintaan.fi Oy 2016a). Tässä työssä käytetään Business Intelligence -termistä myös lyhennettä BI. BI-raportointi mahdollistaakin esimerkiksi myynnin tarkan ja tehokkaan seurannan.

Opinnäytetyön aihe tuli toimeksiantona työharjoittelupaikaltani Lahti Aqua

Oy:ltä, joka tuottaa vesihuoltopalveluita Päijät-Hämeessä. Yritys on ottamassa käyttöön QlikTechin kehittämän Sense-ohjelmiston, jonka avulla tullaan jatkossa hoitamaan yrityksen raportointia. Aihe on ajankohtainen, sillä BI-työkalut kasvattavat suosiotaan jatkuvasti ja niiden määrä onkin lisääntynyt viime aikoina hurjasti. Aihe on myös erittäin mielenkiintoinen, koska raportointityökalujen kehittyminen vaikuttaa myös esimerkiksi myynnin saralla yrityksen reagointinopeuteen sekä ennaltaehkäisevien toimenpiteiden tehokkuuteen.

Aiheesta aiemmin tehtyjä opinnäytetöitä

Business Intelligence -aiheesta on tehty viime vuosina useita opinnäytetöitä, mutta suuri osa niistä on tietotekniikan koulutusohjelman opiskelijoiden tekemiä ja ne keskittyvät nimenomaan ohjelmistojen tietotekniseen puoleen sekä niiden käyttöönoton suunnitteluun ja toteutukseen. Esimerkiksi Petri Sievänen on vuonna 2015 tutkinut Qlik Sense -ohjelmistoa kiinteistö- ja tiladatan raportoinnissa. Tero Syrjä on puolestaan tehnyt ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyön vuonna 2013 ja tutkinut erilaisia BI-ratkaisuja yrityksen johtamiseen taloushallinnon näkökulmasta. Jani Lavonen on taas tutkinut vuonna 2015 QlikView-raportointijärjestelmää ja sen käyttöönottoa sekä odotuksia. Tuuli Tyrväinen on puolestaan tutkinut diplomityössään Tampereen teknillisessä yliopistossa Business Intelligencen trendejä sekä liiketoimintatiedon hallinnan toteuttamista suomalaisissa yrityksissä vuonna 2013.

Sieväsen (2015) opinnäytetyössä tultiin siihen tulokseen, että Qlik Sensen käyttö oli nopeaa, yksinkertaista sekä toimintojen löytäminen ja käyttäminen helppoa. Tärkeitä kehitysaskeleita esimerkiksi Microsoftin PowerPointiin sekä Exceliin verrattuna olivat tietoihin porautuminen sekä vuorovaikutteisuus.

Syrjä (2013) puolestaan toteaa opinnäytetyössään sen, että nykypäivän teknologisesti kehittynyt taloushallinto tukee yritysten strategian toteuttamista yksittäisten lukujen laskemisen sijaan. Työntekijöiltä vaaditaan myös tietoteknistä osaamista, jotta raportointiohjelmistot

toimivat tarkoituksenmukaisesti. Hän nostaa esiin myös sen, että kaikki tieto liikkuu järjestelmien välillä sähköisesti ja BI-ohjelmiston käyttöönottovaiheessa tulee huomioida käyttäjäkohtaiset tarpeet. Nimenomaan johdon näkökulmasta tärkeimpiä BI:n mukanaan tuomia asioita ovat tiedon täsmällisyys, nopeus ja helppo saatavuus.

Lavosen (2015) tutkimustulokset mukailivat samaa linjaa: toimeksiantajan raportointi saatiin yhdistettyä ohjelmiston avulla, tiedon saatavuus helpottui ja ohjelmiston laatimat mittarit olivat hyödyllisiä. Ohjelmisto oli suuren toimeksiantajan tarpeisiin sopiva, koska se mahdollisti laajan analysoinnin sekä mobiiliversiot.

Tyrväisen (2013) tutkimus oli laajempi diplomityö. Siinä oli osallisena 56 yritystä, jotka kaikki kuuluivat Suomen 500:een liikevaihdollisesti suurimpaan yritykseen. Tutkimuksesta ilmeni se, että vuodesta 2009 lähtien BI on ollut osana jokaisen vastanneen yrityksen toimintaa. Tyrväinen toteaaakin, että BI on vakiinnuttanut paikkansa suomalaisten yritystoiminnassa. Hän havainnoi, että lähes 70 % tutkimukseen vastanneista yrityksistä on sulauttanut BI:n osaksi yrityksen strategiaa sekä budjettia, eikä sitä nähdä omana, erillisenä kokonaisuutena. Luottamus BI:tä kohtaan on ollut vuonna 2013 kasvussa, sillä reilu 80 prosenttia vastanneista on uskonut sijoittavansa siihen lisää seuraavien viiden vuoden aikana. Tutkimustuloksista käy myös ilmi, että BI:n tulevaisuuden kehityssuunniksi arvioitiin muun muassa mobilisaatio ja oikea-aikaisuus sekä datan määrän kasvu ja nopeat muutokset.

1.2 Tutkimuksen tavoite, rajausta sekä tutkimuskysymykset

Tämä opinnäytetyö pyrkii selvittämään, millaisia vaikutuksia uudella BI-raportointityökalulla on kohdeyrityksen liiketoiminnan johtamiseen sekä myynnin raportointiprosessiin. Prosessi on aiemmin hoidettu enimmäkseen toiminnanohjaus- ja asiakkuudenhallintajärjestelmää sekä Microsoftin Exceliä ja PowerPointiä hyödyntäen.

Kohdeilmionä on siis myynnin raportointi, sen kehittäminen BI-työkalun avulla sekä uuden BI-ohjelmiston vaikutus työmääriin, tehokkuuteen, ajankäyttöön sekä yleisesti liiketoiminnan ohjaamiseen. Yrityksen tavoitteena on päästä eroon manuaalisesta työstä ja pyrkiä siihen, että tieto poimituu automaattisesti eri lähteistä ilman suurta manuaalista käsittelyä. Ohjelmiston avulla jokaisella tiedoilla on mahdollisuus porautua samalta näytöltä syvemmälle ja analysoida esimerkiksi havaittuja poikkeamia ilman, että tietoja tarvitsee erikseen pyytää esimerkiksi eri osastojen yli. Ohjelmiston avulla siis perusasioiden analysoinnin odotetaan monipuolistuvan ja helpottuvan, kun hajanaiset tietolähteet yhdistyvät automaattisesti.

Tutkielman aihealue rajataan siten, että tutkimus keskittyy euro- ja kuutiomääräisen myynnin sekä asiakaskohtaisen ja eri tulonlähteiden myynnin seurantaan ja raportointiin. Tutkimuskysymykseksi valikoitui seuraava:

Miten Business Intelligence -raportointityökalu tukee myynnin analysointia ja analysoinnin pohjalta tehtäviä toimenpiteitä?

Opinnäytetyö toteutetaan Lahti Aqua Oy:n raportointijärjestelmän käyttöönottoa edeltävänä aikana, joten käyttäjäkokemuksia ei tulla saamaan esille. Opinnäytetyössä keskitytään teorian, osallistuvan havainnoinnin sekä haastattelujen pohjalta siihen, millaisia muutoksia raportointijärjestelmä tuo mukanaan myynnin raportointiin.

Raportointijärjestelmä tulee koskettamaan koko konsernia usealla eri osalla, mutta tämä tutkimus keskittyy konsernijohdon näkökulmaan ja nimenomaan myynnin raportointiin. Opinnäytetyössä ei keskitytä ohjelmistojen tietoteknisiin puoliin, vaan nimenomaan kokemuksiin ja laadulliseen tietoon.

1.3 Tutkimusmenetelmät ja aineiston hankinta

Tässä opinnäytetyössä käytetään pääasiallisesti laadullista eli kvalitatiivista tutkimusmenetelmää. Kvalitatiivinen tutkimus on kiinnostunut

asioista, joita ei voida määrällisesti mitata. Yleensä lähtökohtana pidetään todellista elämää ja tutkimuskohdetta pyritäänkin tutkimaan kokonaisvaltaisesti. Kokonaisvaltainen tiedonhankinta toteutetaan tosielämän tilanteista ihmisen ollessa tiedonkeruun työkalu. Materiaalin keräämisessä käytetään laadullisia menetelmiä kuten esimerkiksi teema- ja/tai ryhmähaastattelua tai osallistuvaa havainnointia. Näillä metodeilla saadaan etukäteen valikoitujen tutkimushenkilöiden näkökulmia ja mielipiteitä paremmin esille verrattuna esimerkiksi pelkkään kyselylomakkeeseen. Kvalitatiiviselle tutkimukselle ominaista on myöskin se, että täyttä objektiivisuutta ei tutkimukseen saada, koska tutkijan omat mielipiteet ja tiedot vaikuttavat tutkimukseen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 161,164.)

Kvalitatiivinen tutkimusote valittiin tutkimukseen, koska tarkoituksena oli selvittää nimenomaan laadullisia ominaisuuksia, joilla BI-ohjelmisto tulee helpottamaan myynnin raportointia. Kvalitatiiviselle tutkimukselle tyypillisesti osallistuva havainnointi oli teemahaastattelujen ohella tiedonkeruun väline. Tutkimuksessa hyödynnetty osallistuva havainnointi pohjautuukin reilu kolmen kuukauden työharjoittelujakson ajalta saatuihin raportointiprosessikokemuksiin ennen BI-ohjelmiston käyttöönottoa.

Osallistuvan havainnoinnin ja teemahaastatteluiden avulla oli tarkoitus saada mahdollisimman paljon luotettavaa tutkimustietoa. Tutkittavilta henkilöiltä haluttiin myös saada esiin mahdollisimman monipuolisia näkökulmia, mikä ei olisi kvantitatiivisella tutkimuksella ollut mahdollista. Lisäksi kvantitatiivinen lähestymistapa olisi vaatinut enemmän haastateltavia, jotta hypoteesien testaus, tilastollinen analysointi sekä tulosten yleistäminen olisi ollut mahdollista ja tutkimustulokset päteviä. (Hirsjärvi ym. 2009, 136,140,145,164.)

Tämä opinnäytetyö toteutetaan case- eli tapaustutkimuksena, joka on yksi tyypillinen kvalitatiivisen tutkimuksen laji. Tapaustutkimusta käytettäessä kohteita on yleensä yksi tai muutama, joihin tutkimuksessa syvennytään. Sen avulla tietystä kohteesta saadaan perusteellista tietoa, mutta tutkimustuloksilla ei kuitenkaan pyritä yleistämään asioita. (Jyväskylän

yliopisto 2015). Tapaustutkimus keskittyykin enemmän tiedon kuvaamiseen kuin analysointiin (Virtuaali ammattikorkeakoulu 2007). Yksittäistapausta eli casea tutkitaan sen luonnollisessa ympäristössä ja aineistonkeruussa hyödynnetään useita tapoja. Case-tutkimuksen avulla pyritään siis ymmärtämään toiminnan merkitystä tulkinnan kautta (Hirsjärvi ym. 2009, 135,166).

Tutkimusaineisto hankitaan teemahaastattelua hyödyntäen. Kohdehenkilöinä ovat toimeksiantajan neljä raportoinnista vastaavaa työntekijää. Teemahaastattelu eli puolistrukturoitu haastattelu poikkeaa normaalista lomakehaastattelusta siten, että siinä pääosassa ovat tietyt teemat valmiiden kysymysten sijaan. Haastattelumalli sijoittuu lomake- ja avoimen haastattelumallin väliin (Hirsjärvi ym. 2009, 208). Kyseinen haastattelumuoto havainnoi ihmisten tekemiä tulkintoja ja kaikilla haastateltavilla käytetään samoja teemoja. Teemojen pohjana käytetään teoreettista viitekehystä. Haastattelun kysymykset mietitään etukäteen, mutta niiden esittämisjärjestyksellä ei ole merkitystä tutkimuksen kannalta. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006a; KAMK 2016.)

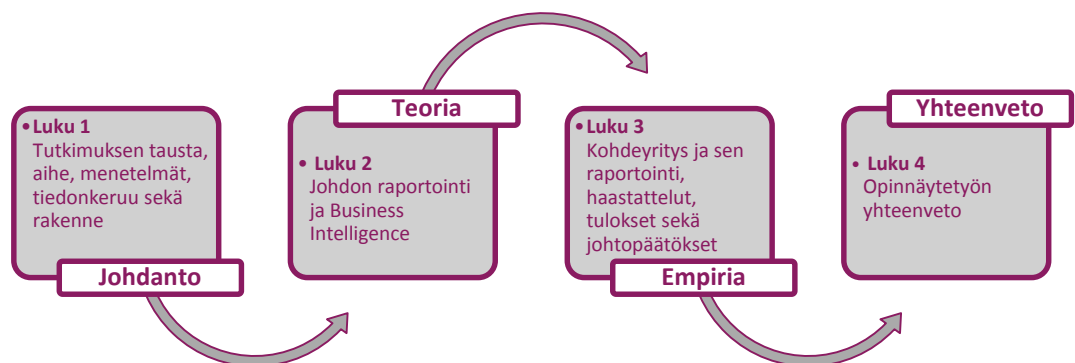
Teemahaastattelu valikoitui tiedonkeruumuodoksi siksi, koska sen aikana on mahdollista tehdä tarkentavia kysymyksiä sekä saada paljon monipuolisempaa aineistoa verrattaessa esimerkiksi kyselylomakkeiden antamaan tietoon.

Teemahaastattelujen ohella käytössä on osallistuva havainnointi. Havainnoinnin avulla organisaation toiminnasta saadaan suoraa ja todellista informaatiota ja kohteena voi olla esimerkiksi jokin tapahtuma tai käyttäytyminen. Osallistuva havainnointi jaetaan aktiiviseen ja passiiviseen havainnointiin. Aktiivisessa tavassa tutkija on mukana esimerkiksi tietyssä projektissa tai prosessissa. Passiivisessa tavassa tutkija taas osallistuu tilanteisiin, mutta ei vaikuta tapahtumien kulkuun. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006e; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006f.) Tässä tutkimuksessa käytetään siis aktiivista osallistuvaa havainnointia tutkijan osallistuessa myynnin raportointiprosessin hoitamiseen.

1.4 Opinnäytetyön rakenne

Laadulliseen tutkimukseen tulee Hirsjärvi ym. (2009, 267–269) mukaan sisältyä johdattelu aiheeseen, jonka yhteydessä esitellään myös tutkimusote ja tutkimusongelma sekä tutkimusmenetelmät. Tutkimuksen tärkeimpänä osiona pidetään tulosten esittelyä, analysointia sekä omaa pohdintaa. Hyvässä laadullisessa tutkimuksessa peilataan omia havaintoja teoreettiseen viitekehykseen sekä esitellään tutkimustuloksien lisäksi omaa pohdintaa. Yleensä lopusta löytyy vielä loppuluku, jossa tuloksia yleistetään laajempiin konteksteihin.

Tämä opinnäytetyö koostuu neljästä luvusta (katso kuvio 1). Alussa on johdantoluku, jossa esitellään tutkimuksen aihe, aiheen valinnan taustat, tavoite, raja- ja tutkimuskysymykset. Toisessa luvussa eli teoreettisessa viitekehyksessä käsitellään puolestaan johdon raportointia sekä Business Intelligenceä. Kolmas luku sisältää empiirisen osuuden, jossa käsitellään kohdeyritystä, sen tämänhetkistä raportointia, käyttöönotettavaa BI-ohjelmistoa sekä myynnin raportointia tulevaisuudessa. Empiirisessä osuudessa esitellään myös haastattelukysymykset sekä tutkimustulokset. Tutkimustuloksia seuraavat puolestaan tehdyt johtopäätökset. Yhteenveto-osiossa käsitellään vielä tiivistetysti tutkimuksen rakenne sekä tutkimustulokset. Kuvioissa ja kuvissa käytetään tehosteväreinä sinivihreää sekä luumua, jotka ovat myös kohdeyrityksellä käytössä.



KUVIO 1. Opinnäytetyön rakenne.

2 JOHDON RAPORTOINTI JA BUSINESS INTELLIGENCE

Tässä teoriaosuudessa tarkastellaan johdon raportointia, Business Intelligence -käsitettä sekä ohjelmistojen toimintaa pääpiirteittäin. Tarkastelussa ovat myös ohjelmistojen kehitys, nykytrendit sekä tämän hetken johtavat ohjelmistotoimittajat. Lopuksi käydään läpi myynnin seuranta sekä raportointia ja BI-ohjelmiston hyödyntämistä myynnin seurannassa.

2.1 Yleistä raportoinnista sekä johdon raportoinnista

Raportoinnilla tarkoitetaan sitä, kun liiketoiminnasta saatavaa jäsentämätöntä avaintietoa laaditaan ymmärrettävään ja jäsennettyyn muotoon. Jäsennetty muoto helpottaa päätöksentekoa, koska tiedot ovat yksinkertaisesti esitetty ja täten helposti tulkittavissa. Raportointi pyrkii yleensä siihen, että asioista luodaan yksityiskohtainen, mutta tarpeeksi laaja kuva. Tiedon tulee olla ajan tasalla, jotta päätöksenteon pohjana käytetään mahdollisimman reaaliaikaista tietoa. Raportointi antaa omistajille, yritysjohdolle sekä koko organisaatiolle säännöllistä ja tärkeää tavoitteisiin ohjaamista tukevaa palautetta. Raportointikokonaisuudet määritellään usein yrityskohtaisesti, koska jokaisella on erilaiset tarpeet ja toimintatavat. (Järvenpää, Lämsiluoto, Partanen & Pellinen 2013, 306; Lindén 2015, 191.)

Johdon raportointi puolestaan tuottaa aineistoa, jonka perusteella yritysjohto saa käsityksen yrityksen senhetkisestä tilanteesta. Raportoinnin tarkoituksena on antaa mahdollisimman laaja, mutta olennainen kuva yksityiskohtaisten lukujen sijaan sekä keskittyä menneisyyden lisäksi myös tulevaisuuteen. Johdon raportoinnissa kiinnitetään huomiota talouslukujen lisäksi muun muassa henkilöstö- sekä asiakkuuksien hallintaan ja tuotantoon. Joustava raportointiohjelmisto pystyykin yhdistelemään kaikkia eri osa-alueita laatien niistä selkeät ja ajantasaiset raportit. Kannattavuuden ja maksuvalmiuden seuraamisen lisäksi usein halutaan seurata strategisen suorituskyvyn kehitystä, joka sisältää esimerkiksi

strategian toteutumisen ei-rahamääräistä raportointia hyödyntäen. (Järvenpää ym. 2013, 307–308; Taloushallintaan.fi Oy 2016b.)

Organisaatioiden raportointihaasteet liittyvätkin yleensä siihen, että käytössä on useita eri järjestelmiä, joista tieto tulee poimia manuaalisesti ja koostaa se sitten haluttuun muotoon. Kun tietoa yhdistellään, raporttien sisältö monipuolistuu. Usein tässä vaiheessa tarvitaan avuksi jonkinlaista ohjelmistoa, jotta manuaalinen työ vähenee ja raporteista saadaan ulkoasultaan yhteneviä. Näin myös virheiden todennäköisyys pienenee ja lukujen vertailtavuus sekä tulkinta helpottuvat. (Lindén 2015, 191–192.)

Raportointi on hoidettu hyvin yleensä silloin, kun automaattinen tiedontuottaminen on mahdollista yksittäisistä järjestelmistä sekä eri järjestelmien yhdistelmänä. Hyvän raportointiohjelmiston ansiosta liiketoiminnan kehittäminen on helpompaa, jäsennetty ja oikea tieto välittyy nopeasti oikeille henkilöille ja yhtenäisten raporttimallien ansiosta eri liiketoimintoja voi vertailla helpommin. Myös virheiden määrä minimoituu, eikä aikaa mene yksittäisten heittojen etsimiseen. Lisäksi liiketoiminnan tehokkuus tulee läpinäkyvämmäksi, kun tiedot on yhdistelty eri tietolähteistä. Johdolle esitettävät asiat tulee saada graafiseksi ja yksinkertaiseksi ja tietoihin olisi hyvä päästä porautumaan yhdistelystä huolimatta. (Järvenpää ym. 2013, 309; Lindén 2015, 193.)

2.2 Business Intelligence

2.2.1 Käsitteen määrittely

Business Intelligence -termillä tarkoitetaan liiketoimintatiedon hallintaa, tiedonhallinnan prosessia, analyttistä tiedon hallintaa tai yritystiedon rikastusta. BI-ratkaisujen avulla puolestaan päästään kiinni yrityksen toimintaa koskevaan ulkoiseen ja sisäiseen informaatioon. Ohjelmistojen avulla eri tietolähteistä saatava tieto kootaan yhteiseksi tietoperustaksi, josta yrityksen henkilöstö voi laatia juuri omaan tarpeeseen sopivia raportteja ja analyyskejä. Liiketoiminnasta saatavalla informaatiolla on siis suuri merkitys päätöstenteossa sekä toiminnanohjauksessa.

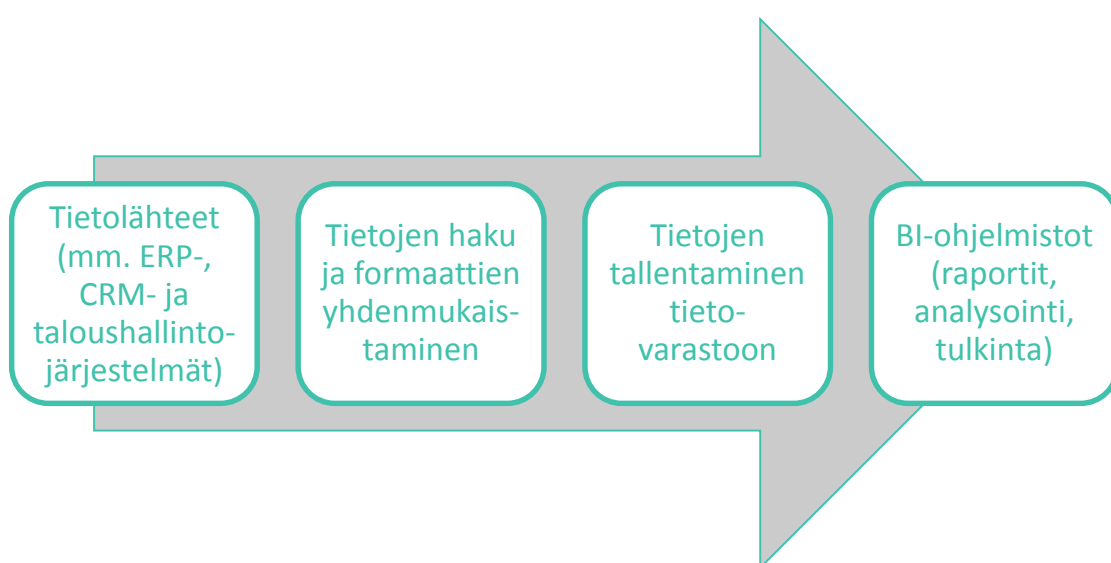
Loppukäyttäjien ei tarvitse ymmärtää taustalla toimivaa tietotekniikkaa, vaan ohjelmistot mahdollistavat helppokäyttöisen ja visuaalisen tiedonhaun muutamalla klikkauksella. Käytännössä Business Intelligence -ohjelmistojen tarjoamien tietojen avulla saadaan vastauksia käyttäjän esittämiin kysymyksiin monesta eri näkökulmasta. (Hovi, Hervonen & Koistinen 2009, 74; Lahti & Salminen 2014, 181–182; InfoBuild Oy 2016.)

Käsitteen määrittelyssä on käytössä kaksi erilaista tulkintaa, kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tulkinta. Kvantitatiivinen tarkoittaa organisaation sisäisen informaation analyttistä hyödyntämistä ja tulkintaa. Tieto saadaan organisaation sisäisistä kannoista ja se on pääasiassa numeerista. Esimerkkinä voisi mainita vaikkapa tuotekohtaisen myynnin per päivä. Kvalitatiivinen näkemys puolestaan hyödyntää ja hallitsee organisaation ulkoisia tietolähteitä. Ulkoisia tietoja voivat olla esimerkiksi kilpailija- sekä markkinatieto. Tieto on myös yleensä sanallista ja dokumenttipohjaista eli laadullista. Esimerkiksi kilpailijan osavuosikatsaus kuuluu kvalitatiiviseen näkemykseen. (Hovi ym. 2009, 78.) Tässä opinnäytetyössä käytetään pääasiassa BI-käsitteen kvantitatiivista eli sisäistä tulkintaa, koska käyttöönotettava BI-ohjelmisto sisältää aluksi vain organisaation sisäistä informaatiota.

2.2.2 Ohjelmistojen perusarkkitehtuuri

BI-järjestelmät perustuvat usein tietovarastopohjaisiin ratkaisuihin. Tietovarastojen laaja sisältö halutaankin saada mahdollisimman monelle käyttäjälle. Useimpien BI-ratkaisujen tietopohja saadaan yrityksen operatiivisista tietojärjestelmistä: toiminnanohjaus- (ERP), asiakkuudenhallinta (CRM)- sekä taloushallinnon järjestelmistä. Kyseisistä lähteistä saatava tieto integroidaan eli muunnetaan yhtenevään muotoon ja siirretään yhteiseen tietovarastoon. Tietovarastoon tallentuu siis muokattu data, jota hyödynnetään raportoinnissa ja analyyseissä joko valmiiksi laskettujen tai yksityiskohtaisten varastointimenetelmien kautta. Viimeinen perusarkkitehtuuriin kuuluva vaihe on nimenomainen BI-kerros, jolloin määritetään loppukäyttäjän tarvitsemat menetelmät tiedonhakua

varten. Tässä vaiheessa luetaan valmiita raportteja, tehdään erilaisia kyselyjä ja hakuja, hyödynnetään moniulotteista analysointia sekä tutkitaan tunnuslukuja. Jotta laajasta sisällöstä saadaan joustavasti ja ketterästi informaatiota, tulee perusarkkitehtuurin perustua tietojen tehokkaaseen integraatioon, tietovarastoihin sekä perusarkkitehtuuriin kuuluviin teknologisiin osuuksiin. (Hovi ym. 2009, 74, 86.) Alla olevasta kuviosta 2 nähdään tietojen jalostumisketju hajanaisista tietolähteistä valmiiksi raporteiksi.



KUVIO 2. Tietojen jalostuminen BI-ohjelmistoon (mukaillen Hovi 2009, 86).

2.3 Perusteita BI-ohjelmiston valinnalle

Yritykset keräävät päivittäin tietoa yritystoiminnastaan. Usein ongelmana on juuri digitaalisen tiedon valtava määrä ja se, kuinka siitä saataisiin jalostettua päätöksentekoa tukevaa aineistoa. Business Intelligence -ratkaisut auttavat yrityksiä jatkojalostamaan ja analysoimaan keräämäänsä tietoa. Myös tiedon hyödyntäminen on BI-ohjelmistojen tehtävä. Viime vuosikymmeninä tiedon kerääminen on tullut yhä suosituimmaksi lähes kaikilla toimialoilla kunnallista puolta sekä valtionhallintoa myöten. Julkinen, liikelaitosmainen toiminta tavoittelee

etenkin kustannustehokkuutta, minkä vuoksi BI-järjestelmät ovat kasvattaneet suosiotaan suurien tietomäärien hallinnassa. (Hovi ym. 2009, 74–75.)

Suurien tietomäärien lisäksi tieto monimuotoistuu. Enää ei riitä vain yhden lähteen tarjoama tieto, vaan analyyseihin tarvitaan syvyyttä sekä monipuolisempia tietolähteitä. Kun analyyseistä laaditaan tarkempia ja tietosisällöltään rikkaampia, päätöksentekoprosessien nopeutuminen mahdollistuu ja päätöksentekoon käytettävä aika lyhenee. BI-ohjelmistot mahdollistavat myös kvartaalitalouden tehokkaamman hoitamisen jopa päivätasolla. Esimerkiksi myynnin tavoitteiden toteutumista voidaan seurata eri tasojen mukaan vaikka myymälöittäin tai henkilöittäin. Päivittäistunnuslukuja seurataan yleensä erilaisten mittaristojen avulla. Myös viranomaismääräykset raportoinnin suhteen mahdollistuvat BI-työkalujen avulla ja etenkin pörssiyhtiöissä viranomaisraportointi on erittäin tärkeää. (Hovi ym. 2009, 76.) Alla olevasta kuviosta 3 ilmenee edellä mainitut perusteet tiivistettynä.

Miksi valita BI?			
Digitaalisen tiedon suuri määrä	Päätöksentekotahdin kiristyminen	Tiedon monimuotoisuuden lisääntyminen	Viranomaisten raportointivaatimukset

KUVIO 3. Perusteita BI-ohjelmiston valitsemiselle.

BI-ratkaisun suunnitteluvaiheessa on hyvä huomioida se, että ohjelmistot mahdollistavat ennalta määritettyjen asetusten lisäksi myös vapaamuotoisia hakuja. Tämä mahdollistaa sen, että jokainen käyttäjä saa juuri tarpeisiinsa sopivaa materiaalia. Myös ohjelmistojen mukanaan tuoma tiedonhaun omatoimisuus on yksi tärkeä tekijä: BI-ohjelmistojen avulla kyselyjen tekeminen on helppoa sekä yksinkertaista, eikä siihen

tarvitse esimerkiksi IT-osaston tai toisen yksikön tukea. Tieto siis liikkuu automaattisesti kaikkien sitä tarvitsevien saataville. (Hovi ym. 2009, 80.)

BI-ratkaisujen avulla on myös mahdollista seurata yrityksen strategisten tavoitteiden toteumaa. Esimerkiksi tietyn markkinaosuuden tavoittelu ja siihen vaadittavat keinot voidaan ratkaisujen avulla kytkeä toisiinsa, jolloin saadaan kvantitatiivisin mittarein seurattua sekä ylemmän että alemmien tasojen mitattavissa olevia tavoitteita. Ratkaisut voivat olla suuria investointeja ja vertailuun voi mennä aikaa, mutta pitkällä tähtäimellä onnistunut BI-ohjelmisto edesauttaa kustannussäästöissä sekä operatiivisessa tehokkuudessa tuottamalla tarvittavaa tietoa reaaliajassa. (Hovi ym. 2009, 80–81.)

2.4 Muutoksen vaatimukset sekä haasteet

Jotta tietoa osattaisiin arvostaa ja pitää merkittävänä, tulee yhteisön kulttuurin, prosessien sekä teknologian uusiutua. Projektista vastaavien henkilöiden täytyy tuntea yrityksen toimialaa sekä liiketoimintaa, jotta yrityksen sisäiset kehitystarpeet sekä ulkoiset kehityssuunnat tulevat tunnistetuksi. Ennen BI-ohjelmistoon investoimista onkin tärkeää määritellä se, mikä on tarpeellista ja yrityksen liiketoimintastrategiaan läheisesti liittyvää tietoa. Myös yrityksen tavoitteet tulee määritellä selkeästi, jotta tiedetään mitä toiminnalla tavoitellaan ja mitä tietoa sen tueksi tarvitaan. Tärkein ja vaativin työ tulee siis tehdä ennen kuin teknologiaratkaisuja aletaan pohtia. Jos pohjatyötä ei tehdä kunnolla eikä esimerkiksi prosesseihin, määriteltyjen liiketoiminnallisten tavoitteiden sekä raportoinnin välisiin yhteyksiin luoteta, ei myöskään tuloksiin voida luottaa. Tällöin investointi ei kannata. Myös johdon positiivinen asenne hanketta kohtaan on erittäin tärkeää, jottei muun henkilöstön motivoituneisuus hanketta kohtaan laske. (Muryjas 2014, 473-474; Nevasoja 2016.)

Usein haasteina nähdään myös johdon negatiivinen suhtautuminen BI:n mukanaan tuomiin mahdollisuuksiin. Hinta voi olla päätöksentekijöiden mielestä liian suuri, jos ohjelmiston potentiaalista ei olla tarpeeksi tietoisia.

Tällöin BI-ohjelmistoa voidaan pitää enemmänkin suuria kuluja aiheuttavana IT-työkaluna kuin yrityksen johtamisen uutena lähestymistapana tai tulevana kilpailuetuna. (Muryjas 2014, 473.)

2.5 Historia ja nykypäivän trendit

Päätöksentekoa tukevien tietojärjestelmien (DSS = Decision Support Systems) historia ulottuu lähes niille ajoille, kun tietokoneita alettiin hyödyntää yritystoiminnassa. IBM:n tietojärjestelmätieteilijä Hans Peter Luhn kirjoitti viisaista tietojärjestelmistä jo 1950-luvulla. 1960- ja 1970-luvulla käytössä oli erilaisia johdon informaatiojärjestelmiä (Management Information Systems). 1980-luvulla Executive Information System (EIS, ylimmän johdon tietojärjestelmä) oli pinnalla, mutta vuosikymmenen loppupuolella alettiin kehittää monipuolisempia ryhmäpäätöksentekoon erikoistuneita järjestelmiä (Group DSS), joita pidetään verkkopohjaisten BI-järjestelmien esi-isinä. Nykyisen BI-käsityksen historia ulottuu kuitenkin vuoteen 1989, jolloin Howard Dresner alkoi käyttää Business Intelligence -termiä käytännössä. (Lagus 2008; Hovi ym. 2009, 77.)

Ensimmäiset liiketoimintaa avustavat tietovarastointiratkaisut otettiin käyttöön 1990-luvulla. BI-järjestelmät kehittyivät 1990-luvulla mahdollistaen muun muassa moniulotteisen analysoinnin. Tällöin keskiössä olivat järjestelmät sekä työkalut. 2000-luvun taitteessa kehitys oli edennyt jo muun muassa erilaisiin mittaristoihin sekä suunnittelun ja budjetoinnin mahdollistaviin ominaisuuksiin. Tällöin markkinoille astelivat myös ensimmäiset analyyttiset valmissovellukset. Järjestelmistä pyrittiin tekemään operatiivisesti tehokkaita, kun taas 2000-luvun loppupuolella niiden avulla tietoa yritettiin saada laajempaan käyttöön ja mukaan tuli myös käyttäjälähtöisyys. (Lagus 2008; Hovi ym. 2009, 77.)

Viimeisten edeltävien vuosien aikana BI-työkalujen painotus on keskittynyt analyyttiseen ketteryteen, visualisointiin, itsepalveluun sekä helppokäyttötoimintoja sisältäviin ratkaisuihin ja yhä useammin ohjelmiston hankkivat IT-henkilöiden sijaan liiketoiminnasta vastaavat henkilöt. Tällöin myös suositaan ohjelmistoja, jotka eivät vaadi IT-osaston suurta

etukäteispanostusta esimerkiksi tietomallien määrittelyyn. (Parenteau, Sallam, Howson, Tapadinhas, Schlegel, & Oestreich 2016.)

Tänä vuonna (2016) BI-ohjelmistojen suosituimpia trendejä ovat muun muassa itsepalveluanalytiikan yleistyminen ja käyttö johdon työvälineenä, visuaaliset analyysit, pilven käyttö datalähteenä ja analyysivälineenä sekä mobiilin hyödyntäminen. (Suominen 2016; Tableau 2016.) Vallitseviin trendeihin vaikuttavat muun muassa muuttuneet työskentelytavat, kuten kuluttajistuminen (BYOD). Tällä termillä tarkoitetaan sitä, että työntekijä käyttää omia henkilökohtaisia laitteitaan ja välineitään työntekoon, jolloin tiedon tulee olla saatavilla laitteista riippumatta missä ja milloin tahansa. (Tyrväinen 2016.)

Vallitsevista trendeistä itsepalveluanalytiikka mahdollistaa sen, että tieto on kaikkien sitä tarvitsevien saatavilla ja siihen porautuminen sekä kaivautuminen on helppoa. Helppokäyttöisten ja visuaalisten käyttöliittymien avulla raporttien ja dash boardien eli näkymien/mittaristotaulujen muokkaaminen on mahdollista omatoimisesti. (Suominen 2016; Tableau 2016.)

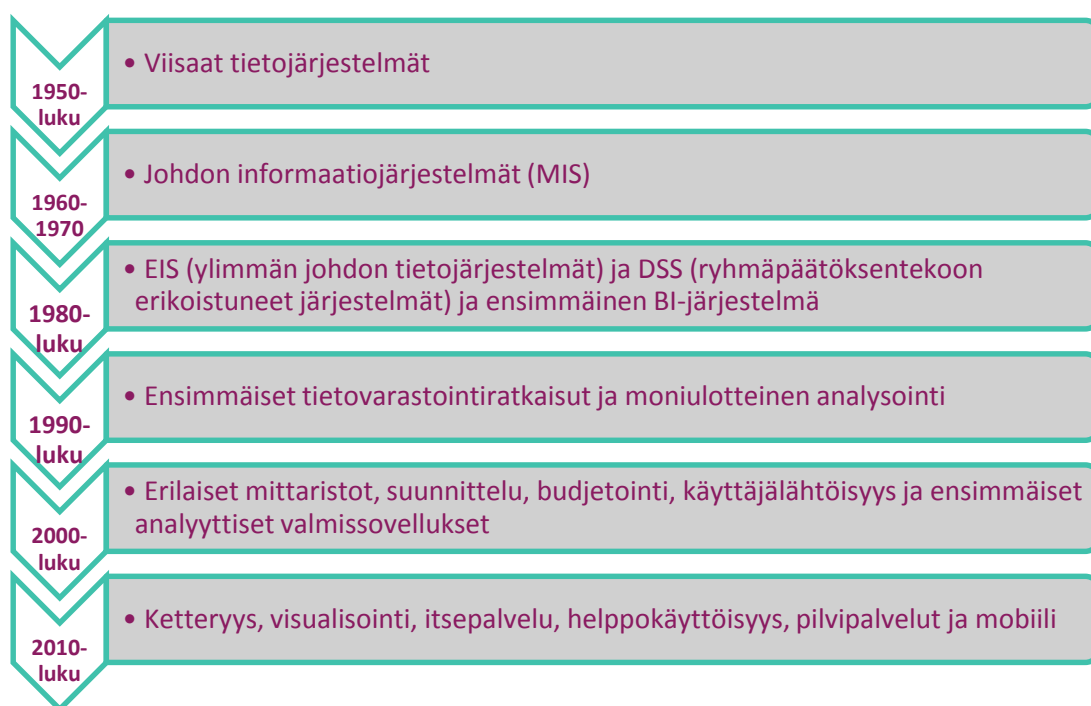
Visuaalisuus ja visuaalinen analysointi puolestaan auttavat datan hahmottamisessa: niiden avulla esimerkiksi oivallusten, trendien ja syy-seuraussuhteiden hahmottuminen helpottuu. Näin myös muut kuin data-analyytikot ymmärtävät mistä on kyse. Visualisointi auttaa myös silloin, kun tietoa on paljon: se tekee tiedosta helposti sisäistettävää ja tarpeeksi yksinkertaista. Visuaalisen tiedon avulla voidaan myös rakentaa yhteisölle yhteinen kieli. (Suominen 2016; Tableau 2016.)

Pilven hyödyntämisen suosio selittyy sillä, että tiedon syöttäminen on helppoa ja tieto skaalautuu. Skaalautuminen tarkoittaa tässä sitä, että kaikilla käyttäjillä on mahdollisuus saada BI-ohjelmisto käyttöönsä käyttäjäkohtaisella kuukausimaksulla. Datan saatavuus on myös pilven ansiosta nopeampaa ja pilvianalytiikan johdosta analysoinnin ketteryys paranee. Yritysten ei pilvipalveluiden myötä tarvitse sijoittaa kalliisiin

infrastruktuureihin, vaan niistä vastaavat pilvipalveluiden tuottajat. (Suominen 2016; Tableau 2016; Tyrväinen 2016.)

Mobiilin hyödyntäminen BI-sovelluksissa mahdollistaa ajantasaisen dataseurannan missä tahansa. Esimerkiksi älypuhelimien ja tablet-tietokoneiden avulla mittaristot ja raportit ovat aina mukana. Mobiilin mahdollistamasta ajasta ja paikasta riippumattomasta työskentelystä onkin tulossa osa dynaamista analyysiprosessia. (Suominen 2016; Tableau 2016.)

BI-järjestelmien kehitys on siis jatkunut jo useamman vuosikymmenen ajan. Alla oleva kuvio 4 havainnollistaa kehitystä vuosikymmenittäin.



KUVIO 4. BI-järjestelmien kehittyminen.

2.6 Markkinoiden johtavat BI-ohjelmistotoimittajat

BI-ohjelmistoja on markkinoilla erittäin paljon. Business Intelligence - ja analytiikkamarkkinoita seuraava Gartner Inc. julkistaa joka vuosi Magic

Quadrant -raporttinsa, jossa se esittelee sen hetkiset toimittajat vuosittain päivitettävien kriteerien perusteella ja jaottelee ne nelikenttäanalyysin perusteella johtajiin, haastajiin, visionääreihin sekä markkinarakoja hyödyntäviin yrityksiin. Tällä hetkellä ketteryys ja helppokäyttöisyys ovat avainsanoja menestyksessä. Tässä kappaleessa keskitytään vuoden 2016 johtaviin toimittajiin sekä niiden ominaisuuksiin Magic Quadrant -raportin perusteella. Vuoden 2016 johtavia toimittajia ovat kansainvälisesti toimivat Microsoft Corporation, Tableau Software sekä QlikTech International.

2.6.1 Microsoft Corporation

Microsoft Corporation on vuonna 1975 perustettu ohjelmistoalan yhtiö, joka tarjoaa palveluita, ohjelmistoja, laitteita sekä ratkaisuja tavallisille kuluttajille sekä yrityksille. Sillä on tytäryhtiöitä yli 120 maassa ja sen tuotteisiin kuuluvat Windows-käyttöjärjestelmien lisäksi muun muassa Lumia-puhelimet. (Microsoft Corporation 2016.) Suomessa toimivan tytäryhtiön Microsoft Oy:n liikevaihto oli vuonna 2015 reilut 102 miljoonaa euroa yrityksen työllistäessä 255 henkilöä (Kauppalehti Oy 2016a).

Gartnerin Magic Quadrant -raportti pohjaa arvionsa Microsoftin Power BI -ohjelmistoon sekä Power BI Desktop -ohjelmistoon, joka on uusi pilvessä toimiva työpöytäkäyttöliittymäinen BI-ratkaisu. Edellä mainittujen lisäksi yritys tarjoaa laajan valikoiman myös muita analyysi- ja BI-mahdollisuuksia. Huomattavaa on se, että Microsoft on laskenut käyttäjäkohtaista kuukausimaksuaan 39,95 dollarista 9,95 dollariin ja on tällä hetkellä yksi markkinoiden halvimpia BI-ratkaisuja. Yritys on valittu johtajakategoriaan muun muassa merkittävien tuoteparannustensa vuoksi. (Parenteau ym. 2016.)

Microsoftin pilveen pohjautuvan ohjelmiston hyviä puolia ovat edulliset käyttäjäkohtaiset kustannukset sekä kokonaiskustannukset. Johtajakategoriaan pääsemiseen on vaikuttanut myös se, että yritys on kasvattanut liikevaihtoaan sekä parantanut asiakaspalveluaan ja myös toimittanut oivallusmahdollisuuksia suuremmalle käyttäjäjoukolle. Käyttäjien arvostamat online-pohjaiset opetusohjelmat ovat myös

nostaneet Microsoftin sijoitusta yhteisön tarjoaman hyvän tuen lisäksi. Yritys on myös laajentanut tietolähteidensä määrää ja parantanut kumppaniverkostoaan rakentamalla liittymiä ja sisältöä, jotka mahdollistavat valmiita raportteja sekä raporttinäkymiä. (Parenteau ym. 2016.)

Huonoina puolina nelikenttäanalyysissä pidetään muun muassa kehittyneen analytiikan käyttöä. Yksinkertaisetkin tulevaisuuden ennusteet tulee tehdä ulkoisesti Exceliä hyödyntäen ja käytön monipuolisuuteen ei ole oltu tyytyväisiä. (Parenteau ym. 2016.)

Microsoftia pidetään kuitenkin yleisesti visiojohtajana ja Power BI:n julkaisu 2.0 on menestynyt paljon alkuperäistä paremmin. (Parenteau ym. 2016.)

2.6.2 Tableau Software

Tableau Software Inc. on yhdysvaltalainen ohjelmistojen tarjoaja, joka on rekisteröity vuonna 2004. Yrityksen tuotteisiin kuuluvat Tableau Desktop, Tableau Server, Tableau Online, Tableau Public sekä Vizable. Edellä mainituista nimenomaan Tableau Desktop on itsepalveluanalytiikan työkalu eli Business Intelligence -ohjelmisto. (Thomson Reuters Corporation 2016.) Vuonna 2015 yritys saavutti noin 650 miljoonan dollarin liikevaihdon ja sen asiakasmäärä nousi 39 000:ään maailmanlaajuisesti. Yrityksellä oli vuoden 2015 lopussa kaikkiaan 3009 kokopäiväistä työntekijää. (Tableau Software Inc 2015.)

Gartnerin nelikenttäanalyysi kehuu Tableaun panostusta helppokäyttöisyyteen. Tämänhetkinen markkinajohtaja on analyysin mukaan muun muassa pyrkinyt lisäämään tuotteidensa tunnettavuutta ja onnistunut säilyttämään kasvuvauhtinsa lukuisista kilpailijoista huolimatta niin sanotulla land & expand -tekniikalla, jossa tavoitteena on aluksi tehdä edes pieni diili asiakkaan kanssa ja saada myöhemmin positiivisten kokemusten kautta lisää myyntiä. Yrityksen vahvuutena pidetään monipuolisuutta ja sitä, että asiakkaiden osaamisesta ja oppimisesta

pidetään huolta esimerkiksi erilaisten koulutusten, internet-tutoriaalien sekä webinaarien kautta. Päätuotteen yhdeksi vahvuudeksi määritellään puolestaan monipuolisten datalähteiden yhdistely. (Parenteau ym. 2016.)

Negatiivisina puolina pidetään tuotteiden hintaa sekä analysoinnin monimutkaisuutta. Analyysien pohjaksi halutun tiedon integroiminen ja yhdistely eri tietolähteistä on tietyissä tilanteissa tuottanut haasteita. Raportin mukaan suuri huolenaihe piilee siinä, jos Tableau jatkossa siirtääkin tietojen valmisteluvaiheen omaksi tuotteekseen. Tällöin yritys voisi jäädä kilpailijoidensa jalkoihin. (Parenteau ym. 2016.)

Tableauta pidetään edelleen markkinajohtajana, vaikka läheiset kilpailijat Microsoft sekä Qlik ovat saaneetkin kuilua reilusti kavennettua. Muutos johtuu kilpailijoiden parantuneesta tilanteesta, mutta myös yrityksen omasta syystä, koska nopea asiakasmäärän kasvu on luonut haasteita vastata asiakkaiden tarpeisiin sekä yhä monimutkaisempiin käyttötapauksiin. Yrityksen menestymiseksi asiakastytyväisyys sekä -menestys tulisi pitää etusijalla. (Parenteau ym. 2016.)

2.6.3 QlikTech International

Qlik on ohjelmistoalan yritys, joka on perustettu Ruotsissa vuonna 1993. Sen tuotteita ovat Qlik Sense, joka mahdollistaa datan visualisoinnin integroituna esimerkiksi raportointiin sekä QlikView, jonka avustuksella käyttäjän on mahdollista luoda analyyttikkasovelluksia. Yrityksellä on maailmanlaajuisesti yli 36 000 asiakasta sadassa eri maassa ja työntekijöitä reilut 2000. Pääkonttori sijaitsee Yhdysvalloissa. (QlikTech International AB 2016a.) Yritys toimii myös Suomessa. Liikevaihto kipusi vuonna 2014 noin 11,5 miljoonaan euroon henkilöstömäärän ollessa 24. (Kauppalehti Oy 2016b.)

Qlikin ohjelmistojen sisältämät ominaisuudet mahdollistavat käyttäjilleen datasta muodostuvia kuvioita tavalla, joita muissa ohjelmistoissa ei ole. Qlik Sense, jonka Lahti Aquakin ottaa käyttöönsä, julkaistiin ensimmäisen kerran vuonna 2014. Gartnerin tekemät arvioit pohjautuvatkin juuri tästä

ohjelmistosta tehtyihin havaintoihin. Vahva tuote ja hyvät asiakasarviot ovat ansainneet Qlikille paikan johtajat-kategoriasta. Asiakasarvioiden mukaan helppokäyttöisyys sekä analyysien monimuotoisuus ovat Qlikin valtteja. Kun Qlikiä vertaa Microsoftin ja Tableaun tuotteisiin, monimuotoisuus nousee selvästi korkeammalle tasolle. Myös se, että Qlik tukee paremmin eri tietolähteitä ja sen vankka laskentatekniikka sekä yhdistävä suodatus ja haku ovat omaa luokkansa, tekee siitä johtajatasoisen BI-markkinoilla. Ohjelmiston helppokäyttöisyys, toiminnallisuus sekä suorituskyky vaikuttavat useimmiten Qlikin hankintapäätökseen. Qlikin suosio selittyy myös vahvalla maailmanlaajuisella kumppaniverkostolla sekä tuotteen kehittymisellä. (Parenteau ym. 2016.)

Ohjelmiston hinta mainitaan yhtenä negatiivisista puolista. Qlik käyttää käyttäjäkohtaista hinnoittelua, mutta rinnakkaiskäyttö on joissakin tilanteissa sallittua. Käyttäjätutkimukseen pohjaten hinnoittelu on kuitenkin kilpailukykyistä muihin kilpailijoiden nähden, mutta käyttäjämäärän ylittäessä 500, hinta nousee jopa 70 % Tableaun vaihtoehtoa korkeammaksi ja tuplasti kalliimmaksi kuin Microsoftin tarjoama vaihtoehto kolmen vuoden lisenssillä. Asiakastuki on arvioitu hieman keskiarvoa huonommaksi, mutta yritys on vastikään julkaissut ennakoivan tuen, joka kerää käyttäjän lokitiedoista tietoa etukäteen ja etsii näin mahdollisia suorituskykyyn tai serverin toimintaan liittyviä ongelmia. Noin neljäsosa käyttäjistä on myös arvioinut heikkomuotoiseksi jotkut ohjelmiston toimivuuteen liittyvät asiat, kuten mobiiliin sekä kehittyneen analytiikan osalta. Myös pilvipalveluiden käyttöönotto on ollut hidasta ja toiminnot suppeita sekä tilan määrä rajoitettua. (Parenteau ym. 2016.)

Markkinajohtaja Tableaun on edelleen matkaa muun muassa helppokäyttöisyyden sekä analyyttisen työnkulun osalta, mutta Qlikin nopeat ja parannellut versiojulkaisut parantavat kuitenkin tarjontaa. (Parenteau ym. 2016.)

2.7 Myynnin seuranta ja analysointi

Myynnin kehityksen tarkkailu on tärkeää, jotta myyntitavoitteiden täyttymistä pystytään seuraamaan sekä ennustamaan. Seuraamisen tueksi tarvitaan reaaliaikaista ja oikeaa tietoa myynnin kehityksestä. Usein tämä tieto saadaan yhdistelemällä yrityksen eri tietolähteitä. (Pihl 2016.)

Liiketoiminnan tavoitteet toimivat myynnin suunnittelun kulmakivenä.

Tavoitteena voi olla esimerkiksi toiminnan kasvattaminen tai vaihtoehtoisesti liikevaihdon lisääminen. Myös kannattavuuden parantamista voidaan suunnitella myynnin avulla. (Pihl 2016).

Myyntitavoite voidaankin määritellä esimerkiksi silloin kun tiedetään mikä on tulostavoite ja kuinka paljon resursseja tarvitaan kustannusten kattamiseen.

Myynnin kehityksen seurannassa tärkeää on se, että raportointi on järjestetty kunnolla. Kun tietoa on riittävästi ja se on oikeaa, mahdolliset ongelmakohdat saadaan helpommin esille. Kun raportointi on selkeää ja ymmärrettävää, se mahdollistaa esimerkiksi havaitsemaan parhaiten ostavat asiakkaat ja näin ollen myös myyntityö voidaan kohdentaa tuottavampiin asiakkaisiin. (Pihl 2016.)

Opinnäytetyön toimeksiantajayrityksessä ei harjoiteta aktiivista myyntityötä eli erillisiä myyjiä ei heidän palveluksessaan ole. Myynnin seuranta pohjautuukin toteutuneisiin myyntitietoihin esimerkiksi segmenttikohtaisesti. Lahti Aquan myynnin seuranta eroaa siis aktiivista myyntityötä harjoittavien yritysten myynnin seurannasta esimerkiksi siten, että myyntiä ei tarkastella myyntipanoksittain, myyjittäin tai tarjousten perusteella. Tässä alaluvussa on kuitenkin käsitelty myyntiä myös myyntityötä tekevien yritysten näkökulmasta, jotta opinnäytetyöstä voisivat hyötyä myös ulkopuoliset yritykset.

2.7.1 Myynnin seurannan olennaisimpia asioita

Myynnin seurannassa olennaisia asioita ovat muun muassa myyntipanosten, tarjousten, katteen, myyjien, asiakkuuksien sekä

myyntimäärien (€/kpl) seuranta. Euromääraisten lukujen lisäksi tulisi ottaa huomioon myös esimerkiksi prosessin tehokkuus. Myyntipanosten osalta on hyvä kiinnittää huomiota esimerkiksi laadittuihin tarjouksiin ja niistä johtaneisiin tilauksiin. Tarjousten osalta huomio on järkevää suunnata siihen, millainen on lähetettyjen tarjousten menestys eli saadaanko niillä tulosta aikaan. Katteen seurannassa taas näkökulman laajuus sekä tarpeeksi monipuolinen ote ovat tärkeässä roolissa. (Porkka 2014, 27; Pihl 2016.)

Kassavirran ennustamisen kannalta on elintärkeää tiedostaa huonosti tuottavat tuotteet/asiakkaat sekä mahdollisuuksien mukaan kiinnittää huomio enemmän tuottaviin tuotteisiin/asiakkaisiin. Myös myyjiä seuraamalla saadaan tärkeää tietoa esimerkiksi henkilökunnan tehokkuudesta sekä tuloksenteosta. Uusiin sekä jo olemassa oleviin asiakkuuksiin panostaminen kannattaa ja tätäkin mittaria voi seurata henkilöstön tekemän työn kautta. Myyntimäärien tarkkailussa huomio kannattaa kiinnittää myyjien myyntimääriin, myyjien välisiin myyntimäärien eroihin sekä siihen, mitkä asiakkaat ovat kunkin myyjän valttikortteja. (Pihl 2016.)

Tuloslaskelmasta laskettavista tunnusluvusta hyvä esimerkki on liikevaihdon kasvuprosentti. Se mittaa, miten yrityksen liikevaihto kehittyy ja on samalla myös myynnin mittari. Myynnin kasvuun vaikuttavat yleensä sekä myyntihintojen muutokset että tuote- tai palvelutarjonnan kasvu. Myös yritysrakenteen muutokset voivat vaikuttaa liikevaihdon määrään. (Balance Consulting 2016.)

Pelkkien euromääraisten mittareiden seuraamisen lisäksi olisi tärkeää seurata myös myyntiprosessiin suorituskykyä sekä tehokkuutta esimerkiksi erilaisten strategiamittareiden avulla. Näiden mittareiden avulla pystytään kuvaamaan syy-seuraussuhteita, joten analyysistä saadaan syvempi. (Porkka 2014, 27.)

2.7.2 Myynnin seuranta ja BI

Pihlin (2016) mukaan hyvä raportointijärjestelmä auttaa myynnin seuraamisessa. Budjetointi, raportointi sekä analysointi onnistuvat kaikki yhden järjestelmän avulla ja samanaikaisesti on helppo seurata sekä kokonaisuutta että yksittäisiä myyntitoimintoja.

BI-järjestelmä vaikuttaa myös raporttien luotettavuuteen. Kun tieto poimiutuu automaattisesti eri lähteistä, manuaalisuuden vähentymisen myötä myös näppäilyvirheet minimoituvat. Tieto on saatavilla saman tien, eikä laskentaan tarvitse käyttää aikaa. Myös tietoihin porautuminen onnistuu helposti ja nopeasti. Eri lähteiden tuottaman tiedon analysointi samassa ohjelmistossa tuo esiin myynnistä uusia puolia sekä asioiden välisiä suhteita, joita ei muuten välttämättä havainnoitaisi. (Pihl 2016.)

Kun BI-järjestelmä kerää tietoa useista eri lähteistä, se mahdollistaa esimerkiksi ajantasaisten asiakastietojen selaamisen. Esimerkiksi asiakastapaamisissa myyjien on helppo tarkastella asiakkaan ostohistoriaa ja näin kohdentaa oikeita tuotteita oikeille asiakkaille. Asiakaskäynnit saadaan näin tehokkaammiksi ja asiakkaatkin ovat tyytyväisempiä, kun myyjät ovat heti alusta alkaen tietoisia ostohistoriasta sekä yrityksen toiminnasta. (Pihl 2016.)

Myynnin seuraaminen mobiililaitteiden kautta on myös BI-järjestelmissä mahdollista. Esimerkiksi myyntijohtaja pystyy seuraamaan päivittäistä myyntiä puhelimen tai tablet-laitteen kautta. Myös myyjien on helppo itse seurata ja analysoida myynnin lukuja, eikä raportteja tarvitse erikseen pyytää taloushallinnon henkilöiltä. Tämä säästää työaikaa ja tehostaa toimintaa, kun kaikki tarvittava tieto on saatavilla heti ajasta ja paikasta riippumatta. (Pihl 2016.)

BI-ohjelmiston toimiminen ei kuitenkaan vaadi suuria datamääriä. Jo esimerkiksi laskutusohjelman tuottama tieto antaa hyvän pohjan myynnin analysoinnille sekä tulosten visualisoimiselle esimerkiksi maantieteellisen sijainnin perusteella. (Pihl 2016.) Näin ollen siis myös pienemmätkin

yritykset, jotka käyttävät yksinkertaisia myynti- ja laskutusjärjestelmiä, voivat hyötyä BI-ohjelmistojen tuottamasta raporttiaineistosta.

3 CASE: LAHTI AQUA OY

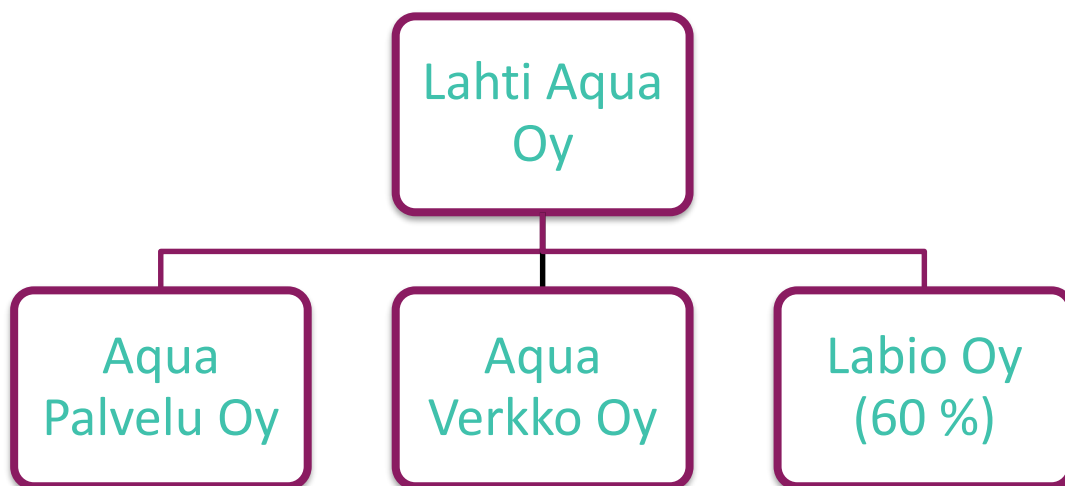
Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyön empiirinen osuus. Tutkimus toteutetaan case- eli tapaustutkimuksena Lahti Aqua Oy:lle. Luvun alussa kuvaillaan toimeksiantajaorganisaatiota sekä johdon raportointia tällä hetkellä. Tämä osio sisältää myös käyttöönotettavan Qlik Sensen esittelyn sekä myynnin raportoinnin kuvailun tulevaisuudessa. Lisäksi luvussa paneudutaan tehtyihin haastatteluihin, niiden tuloksiin sekä johtopäätöksiin.

3.1 Organisaation esittely

Lahti Aqua Oy kuuluu Lahti Aqua -konserniin, joka tuottaa vesihuoltopalveluita Lahden sekä Hollolan asukkaille. Alue kattaa myös entiset Nastolan sekä Hämeenkosken alueet. (Lahti Aqua Oy 2016a.) Yritys on 100 % Lahden kaupungin omistama osakeyhtiömuotoinen ja luonnollinen monopoliyritys, joten kilpailijoita ei sen toiminta-alueelta löydy.

Yrityksen tavoitteena on tuottaa vesihuoltopalvelut laadukkaasti matalin kustannuksin ja riskein. Korkealaatuinen asiakaspalvelu sekä laatuvaatimukset ovat konsernille myös tärkeitä. (Lahti Aqua Oy 2016b.)

Kuten alla olevasta kuviosta 5 ilmenee, Lahti Aqua -konserniin kuuluu emoyhtiö Lahti Aqua Oy sekä tytäryhtiöt Aqua Palvelu Oy, Aqua Verkko Oy sekä Labio Oy. Emoyhtiön vastuulla on koko vesihuoltotoiminta ja se tuottaa muun muassa suunnittelun sekä asiakaspalvelun. Emoyhtiö huolehtii myös konsernin hallinnosta. Aqua Palvelu Oy vastaa puolestaan operatiivisesta toiminnasta. Se pitää huolen siitä, että vedenjakelu ja viemäröinti toimivat moitteettomasti ilman keskeytyksiä. Aqua Palvelu työllistääkin suurimman osan henkilöstöstä. Aqua Verkko Oy omistaa nimenmukaisesti kaikki vesihuoltoverkostot sekä koko Lahden vesitoimintaomaisuuden laitoksineen. Se vastaa myös investoinneista. (Lahti Aqua Oy 2016a.)



KUVIO 5. Lahti Aqua -konsernin organisaatiorakenne.

Konserniin kuuluu myös vesihuoltotoiminnasta poikkeava Labio Oy, joka on 60 prosenttisesti Lahti Aqua Oy:n omistama. Loput (40 %) omistaa Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy. Labio Oy käsittelee biojätteitä ja on Suomen suurin liikennekäyttöön tarkoitetun biokaasun tuottaja. Labio tekeekin yhteistyötä kaasunmyyntiyhtiö Gasumin kanssa. (Labio Oy 2016; Lahti Aqua Oy 2016a.)

Vuonna 2015 konsernin liikevaihto oli noin 33 miljoonaa ja vakituisia työntekijöitä oli 87 henkilöä. Konsernin vedenmyynti yhteensä Lahden ja Hollolan alueella oli noin 7,6 miljoonaa kuutiota ja jätevettä laskutettiin 7,7 miljoonan kuution edestä. (Lahti Aqua Oy 2016c.) Vuoden 2015 lukuihin ei sisälly entisten Nastolan ja Hämeenkosken alueiden vesi- tai jätevesimääriä, koska kuntaliitokset toteutuivat vasta 1.1.2016.

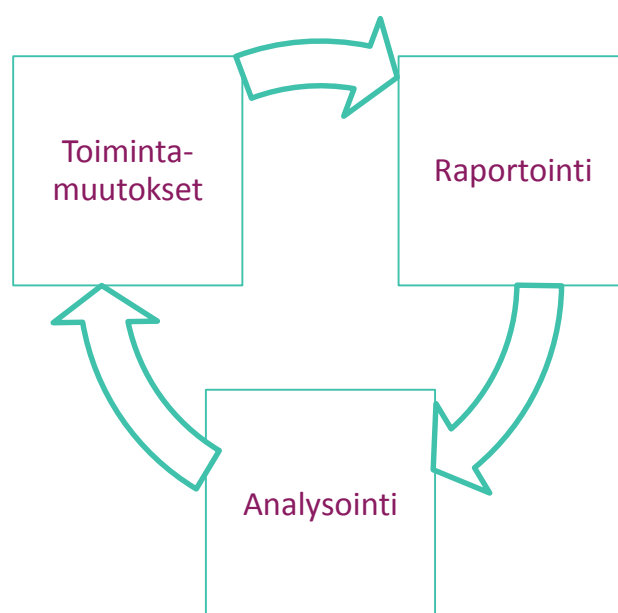
3.2 Johdon raportointi tällä hetkellä

Lahti Aqua -konserni kuuluu Lahden kaupunkikonserniin, mikä tuo mukanaan tietyntylaiset raportointikäytännöt. Kaupunkikonserniraportointi tapahtuu kvartaaleittain eli neljä kertaa vuodessa. Tällöin raportoidaan muun muassa kaupunkikonsernin sisällä tapahtuneet ostot sekä myynnit yhtiön oman tuloraportoinnin lisäksi. Kaupunkikonserniraportoinnin helpottamiseksi CRM- eli asiakkuuksienhallintajärjestelmään sekä ERP- eli

toiminnanohjausjärjestelmään on luotu jokaiselle kaupunkikonserniyritykselle oma kumppanikoodi, jota käytetään myynti- sekä ostolaskuja kirjatessa. Näin tiedot kaupunkikonsernimyynteistä saadaan ajamalla ERP-järjestelmästä dimensioraportit kumppanikoodeittain. Tärkeää on kuitenkin se, että jokaiselle asiakkaalle on muistettu syöttää oikea kumppanikoodi, jotta saadut raportit ovat oikein.

Lahti Aquan johdolle raportoidaan myös tuloksen muodostumisen lisäksi myydyin veden sekä laskutetun jäteveden määrät kuukausitasolla asiakassegmenteittain. Kaikessa raportoinnissa lukuja vertaillaan myös vähintään edellisen vuoden vastaavaan ajankohtaan kehityksen havainnollistamiseksi.

Raportointia toteutetaan juuri analysoinnin vuoksi. Analysoinnin pohjalta taas tehdään tarvittavia toimintamuutoksia, joita seurataan jälleen raportoinnin sekä analyysien avulla. Kyseessä on siis jatkuvan parantamisen malli, jossa raportointi on tärkeässä asemassa (katso alla oleva kuvio 6). Tästä ilmenee hyvin se, että raportointia ei toteuteta vain itse raportoinnin vuoksi vaan se ohjaa toimintaa ja toimii päätöksenteon tukena. (Kujala 2016b.)



KUVIO 6. Raportointi osana jatkuvan parantamisen mallia.

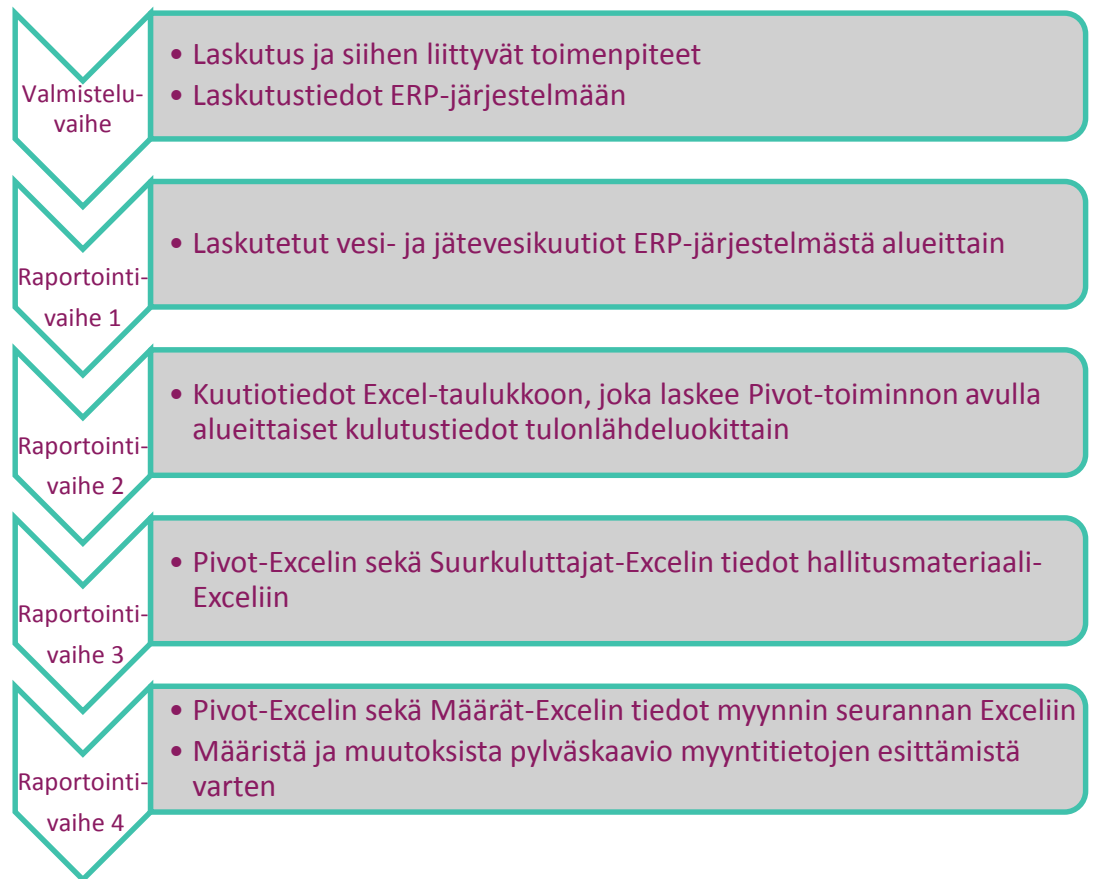
3.2.1 Kuukausiraportointi

Kuukausittain tehtävä tulosraportointi koostuu puolestaan koko konsernin tuloksen sekä yhtiökohtaisten tulosten laskemisesta. Kun kuukausikirjanpito on valmis, tuloslaskentaan vaadittavat tiedot saadaan toiminnanohjausjärjestelmästä. Sieltä ajetaan tuloslaskelmat, joiden tiedot siirretään valmiiksi rakennettuun Excel-pohjaan soluviittauksia hyödyntäen. Tuloslaskelmapohjassa huomioidaan mahdolliset konsernin sisäiset eliminoinnit ja lasketaan koko konsernin sekä pelkän vesikonsernin tulos tunnuslukuineen. Excel-pohja on lähes kokonaan automaattinen funktioiden ansiosta: yksittäisten yritysten tuloksista muodostuu rakennettujen kaavojen ansiosta automaattisesti koko konsernin (mukana myös Labio Oy) sekä erikseen vesikonsernin tulos. Tulosraportointi vaatii kuitenkin melko paljon käsityötä, jolloin inhimillisen virheen mahdollisuus kasvaa.

3.2.2 Myynnin raportointi

Myyntiä seurataan yrityksessä kuukausittain. Seuranta tapahtuu kuutioittain, euromääräisesti, alueittain sekä eri tulonlähteittäin. Raportointiprosessi sisältää useita vaiheita ja siihen osallistuu asiakaspalvelun sekä taloushallinnon työntekijöiden lisäksi myös asiakas itse. Asiakkaan ilmoittama mittarilukema toimii laskutuksen perusteena, joten asiakas osallistuu vain valmisteluvaiheeseen.

Myynnin raportointiprosessi koostuu yhteensä viidestä eri vaiheesta. Prosessin ensimmäinen vaihe on valmistelu, johon kuuluvat laskutus sekä siihen liittyvät toimenpiteet. Laskutustiedot kirjautuvat toiminnanohjausjärjestelmään, jonka jälkeen raportointiin tarvittavat tiedot ovat saatavilla. Valmisteluvaihe kestää käytännössä koko tarkasteltavan kuukauden ajan, sillä laskutuseriä on useita ja lukemailmoituksia tulee joka päivä. Valmistelun jälkeen alkaa itse raportointivaihe, joka sisältää useita eri toimintoja (katso kuvio 7 alla.)



KUVIO 7. Myynnin raportointiprosessikuvio hallinnon näkökulmasta.

Valmisteluvaihe

Myyntiraportointiprosessi lähtee liikkeelle tasauslaskuissa asiakkaan ilmoittamasta mittarilukemasta tai vaihtoehtoisesti kulutusarviosta, jos kyseessä on arviolaskutuskuukausi. Eri tulonlähteitä laskutetaan hieman eri rytmissä: suurasiakkaat saavat laskun kuukausittain, mutta esimerkiksi omakotitalo-tulonlähteeseen kuuluvat kahden kuukauden välein. Myös tasauslaskutuskäytännöissä on eroja. Lahti Aquan toiminta-alue onkin jaettu lukupiireihin. Asiakaspalvelu lähettää itseilmoituskortit lukusuunnitelman mukaisesti lukupiireittäin kerran vuodessa, jotta kaikille asiakkaille saadaan muodostettua tasauslasku. Kulutusasiakkaat saavat siis tasauslaskun yleensä kerran vuodessa, kun taas suuryritykset ja tietyt taloyhtiöt laskutetaan todellisen mittarilukeman perusteella joka kuukausi. Mittarilukemat siirtyvät CRM-ohjelmaan palveluntarjoajan optisesti lukemista itseilmoituskorteista erillisen liittymän kautta. Osa

mittarilukemista syötetään myös käsin postin kautta palautuneista lukemakorteista, www-sivujen kautta tulleista ilmoituksista sekä sähköposti-ilmoituksista. Laskutus tapahtuu CRM-ohjelman kautta perustuen nimenomaan syötettyihin lukemiin tai arviokulutukseen. Kuukauden veden ja jäteveden myyntimäärä muodostuu CRM-järjestelmällä laadituista myyntilaskuista. Laskutusajo CRM-järjestelmässä on ajon käynnistämistä sekä tarkastuksia lukuun ottamatta automaattinen. Laskutusrytmi tallennetaan ennakkoon aina vuodeksi eteenpäin ja ennen varsinaista laskutusta luodaan koelaskutus mahdollisten virheiden eliminoimiseksi.

Seuraava valmisteluvaihe on laskujen kirjaaminen kirjanpitoon ERP-järjestelmän avulla. Kyseinen vaihe on myös automatisoitu.

Kirjausvaiheessa laskut kirjautuvat kirjanpitoon oikeille myyntitileille ja myyntisaamisiin sekä myyntireskontran puolelle asiakkaiden tietoihin, josta ne kirjataan aikanaan maksetuksi.

Valmisteluvaihe toteutuu käytännössä koko tarkastelukuukauden ajan. Eri laskutuseriä on kuukauden aikana useita ja lukemailmoituksia tulee asiakaspalveluun päivittäin.

Raportointivaihe 1

Tili	Määrä	Käyttötarkoit	Tuote
30000	-924	39	LAVE001
30000	-67	11	LAVE001
30000	205	39	LAVE001
30000	166	39	LAVE001
30000	34	980	LAVE001
30000	478	39	LAVE001
30000	491	39	LAVE001
30000	4110	870	LAVE001
30000	493	39	LAVE001

KUVA 1. Esimerkki ERP-ohjelmasta ajetusta kuutioraportista. Lähde: Lahti Aqua Oy:n intra.

Kun kaikki tarkastelukuukauden laskut on muodostettu, voidaan ERP-ohjelmasta ajaa Excelliin kuutioraportit. Näistä ilmenee tuotekohtaisesti laskutetun veden sekä jäteveden määrät. Raportit ajetaan erikseen Lahden, Hollolan, Nastolan sekä

Hämeenkosken alueille. Kuntaliitoksia ei tässä huomioida, vaan jako tapahtuu entisten alueiden mukaan. Jokaisen toiminta-alueen raportti tulee

ajaa erikseen, sillä laskutetut tuotteet ovat kirjanpidossa alueittain eri tuotenumeroilla ja kirjanpitotileillä. Kuten yllä olevasta kuvasta 1 ilmenee, Excel-taulukosta saa selville kuutiomäärän lisäksi kunkin käyttöpaikan tulonlähdeluokan, kirjanpitotilin sekä tuotenumeron. Tuote LAVE001 tarkoittaa siis Lahden alueella myytyä puhdasta vettä. Käyttöpaikkatieto on jätetty tarkoituksella kuvasta pois asiakastietojen suojelemiseksi.

Raportointivaihe 2

Kun jokaisesta alueesta on ajettu oma Excel-tiedosto, tulee muodostuneet rivit siirtää käsin toiseen Exceliin omille välilehdilleen. Tähän kyseiseen Exceliin on laadittu jokaiselle alueelle omat Pivot-tilit, jotka laskevat siirrettyjen rivien perusteella kuutiomäärät automaattisesti tulonlähteittäin jaoteltuna. Pivot-tilit tulevat huomioida se, että laskenta-alue ulottuu jokaiseen ERP-ohjelmasta muodostuneeseen riviin, jotta kaikki luvut tulevat varmasti laskettua mukaan yhteissummiin. Joillain toiminta-alueilla on myös tiettyjä tuotteita, joita ei oteta laskennassa huomioon. Kyseiset tuotteet tuleekin muistaa poistaa aineistosta käsin. Valmiiksi laaditut Pivot-tilit laskevat summat siis automaattisesti, kunhan tilin muistaa päivittää. Päivitys tulee tehdä myös laskettujen summien kuvauksiin, jotta tulonlähteiden kuutiomäärät täsmäävät. Tulonlähdeluokat eli segmentit ovat siis omakotitalot, kerros- ja rivitalot, teollisuus sekä palvelut. Näiden alla on vielä olemassa erikseen useita alasegmenttejä. Ohessa kuva 2 esimerkinä Pivot-toiminnolla lasketuista vesimääristä Lahden alueen

Lahti 7/2016	
Tuote	(Kaikki)
Riviotsikot	Summa / Määrä
30000	462 098
11	144
21	30 657
39	232 593
50	8 924
60	4 274
110	113 172
120	838
140	3 298
230	2 272
290	7 258
430	10 727
450	6 422
470	5 323
560	625
600	-8 322
630	9 636
750	9 632
870	18 072
910	2 620
980	2 867
7	0
220	682
160	234
12	150

KUVA 2. Esimerkki Pivot-tilin laskemista vesimääristä tulonlähdeluokittain. Lähde: Lahti Aqua Oy:n intra.

osalta. Värikkäällä alueella on tulonlähdeluokka, jonka oikealla puolella laskettu yhteismäärä.

Raportointivaihe 3

Kun Pivot-taulukoiden määrät on saatu täsmäämään ERP-ohjelmasta ajettujen raporttien yhteismäärien kanssa, tulee kuutiotiedot siirtää vielä seuraavaan Exceliin, josta muodostetaan johtoryhmälle sekä hallitukselle kokousmateriaalit.

7/2016			1-7/2016	
	2016			2016
Myyty vesi	m ³		Myyty vesi	m ³
Omakotitalot	294		Omakotitalot	577 662
Kerros- ja rivitalot	263 250		Kerros- ja rivitalot	1 938 487
Palvelut	61 164		Palvelut	551 547
Teollisuus	137 390		Teollisuus	852 192
	462 098			3 919 888
	2016			2016
Laskutettu jätevesi	m ³		Laskutettu jätevesi	m ³
Omakotitalot	619		Omakotitalot	575 252
Kerros- ja rivitalot	263 082		Kerros- ja rivitalot	1 936 919
Palvelut	69 827		Palvelut	643 794
Teollisuus	119 988		Teollisuus	825 090
	453 516			3 981 055
	915 614			7 900 943

KUVA 3. Esimerkki hallitusmateriaalien pohjana olevasta Excel-taulukosta. Lähde: Lahti Aqua Oy:n intra.

Kyseisiin Exceleihin siirretään Pivot-taulukoiden yhteissummat sekä vastaavat luvut kolmelta aiemmalta tarkasteluvuodelta, jotta muutosten seuraaminen on helppoa. Lisäksi suurkuluttajista pidetään erikseen omaa Excel-seurantaa kuluvalta sekä edelliseltä vuodelta. Tämän Excelin tietoja tarvitaan myös esimerkiksi hallitusmateriaaliaineistoa täydennettäessä, sillä niiden sisältämistä yhteissummista on eroteltu näkyviin muutaman suurimman kuluttajan kulutustiedot. Suurkuluttajien seurantataulukon päivittää laskutuksesta vastaava asiakaspalvelu. Ohessa olevat kuvat 3 sekä 4 havainnollistavat, millainen Excel-taulukko hallitusmateriaalien pohjana on. Suurkuluttajien kulutustiedot on kuitenkin rajattu kuvasta 4 pois asiakastietojen suojelemiseksi.

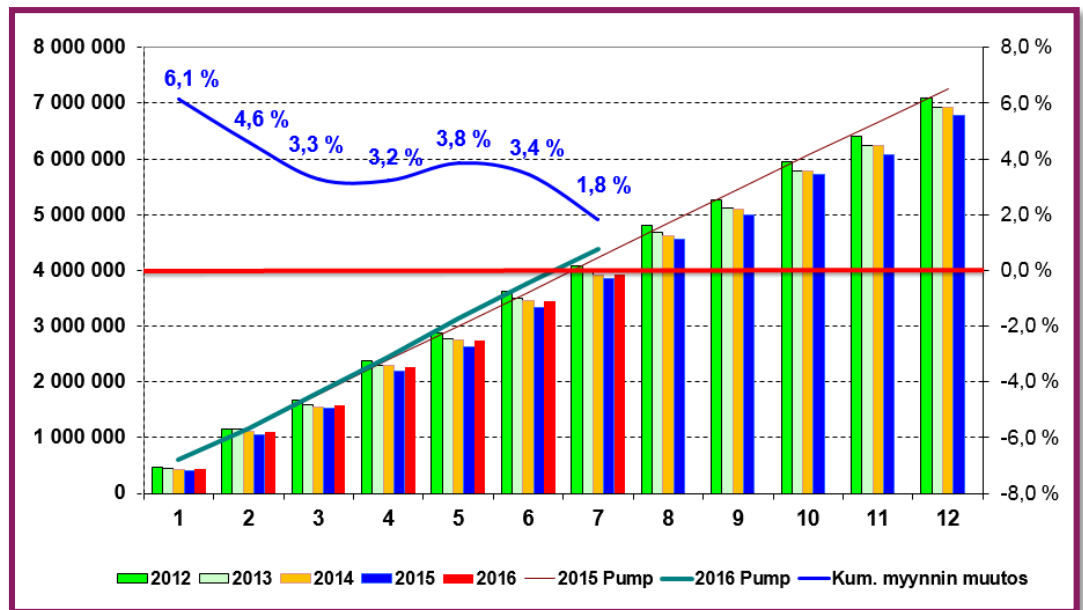
LAHTI 1.1. - 31.7. tammi-heinä													J-vesi 2013 m³	J-vesi 2014 m³	J-vesi 2015 m³	J-vesi 2016 m³	Muutos %	Muutos %	2016 BP/ 2015 TP
Vesi 2013 m³	Vesi 2014 m³	Vesi 2015 m³	Vesi 2016 m³	Muutos %	Muutos %	Muutos %	Muutos %	Muutos %	Muutos %	Muutos %	Muutos %	Muutos %							
Omakotitalot	578 714	572 688	581 372	577 662	0,9 %	-0,6 %	0,2 %						573 762	571 168	578 262	575 252	0,7 %	-0,5 %	0,2 %
Kerros- ja rivitalot	2 046 825	2 006 661	2 008 503	1 938 487	-3,4 %	-3,5 %	-1,4 %						2 046 825	2 006 661	2 008 503	1 936 919	-3,5 %	-3,6 %	-1,4 %
Palvelut	575 842	585 332	553 733	551 547	-5,8 %	-0,4 %	-2,0 %						667 481	655 915	643 105	643 794	-1,8 %	0,1 %	-2,0 %
Teollisuus	780 245	746 248	706 176	852 192	14,2 %	20,7 %	0,0 %						809 931	803 661	736 645	825 090	2,7 %	12,0 %	0,0 %
Yhteensä	3 981 626	3 910 929	3 849 784	3 919 888	0,2 %	1,8 %	-1,0 %						4 097 999	4 037 405	3 966 515	3 981 055	-1,4 %	0,4 %	-1,0 %

KUVA 4. Esimerkki hallitusmateriaalien pohjana olevasta Excel-taulukosta. Lähde: Lahti Aqua Oy:n intra.

Raportointivaihe 4

Kun edellä mainitut Excelit on saatu valmiiksi, syötetään saadut tulonlähteiden yhteismäärät vielä myynnin seurannan Excel-taulukkoon. Tähän taulukkoon tarvitaan myös tietoja konsernin sisäisestä Määrät-taulukosta, jota täydentävät myös Aqua Palvelun työntekijät.

Myyntin seurantataulukko muodostaa pumpatun ja myydyyn veden sekä puhdistetun ja laskutetun jäteveden muutoksista automaattisesti pylväskaavion, jossa näkyvät lisäksi prosentuaaliset muutokset lukuina seurattavalta sekä neljältä edelliseltä vuodelta (kuva 5). Myyntin seurannan Excel on erittäin laaja taulukko, sillä se sisältää Lahden sekä Hollolan alueiden tiedot usean vuoden ajalta. Kyseinen taulukko on rakennettu toimimaan soluviittausten sekä funktioiden avulla ja kuukausittaiset tiedot tuleekin syöttää moneen eri kohtaan, jotta se toimii tarkoituksenmukaisella tavalla ja laskee luvut oikein kaavionmuodostusta unohtamatta.



KUVA 5. Esimerkki Myynnin seuranta -taulukon muodostamasta pylväskuviosta. Lähde: Lahti Aqua Oy:n intra.

Myynnin raportointi on siis erittäin monivaiheinen prosessi ja siihen tarvitaan tietoja monista eri lähteistä. Tietojen hajanaisuus ja irrallisuus ovatkin yksi syy raportoinnin kankeuteen sekä suurehkoon virheriskiin. Samat tiedot myös syötetään käsin useaan eri paikkaan ja yksikin väärä luku voi vääristää lopputulosta suurestikin, sillä virhe kertautuu laajassa kokonaisuudessa melko helposti ja huomaamatta. Raportoinnin kannalta asiakaspalvelun työntekijät ovat isossa roolissa, sillä he perustavat CRM-ohjelmaan uudet asiakkaat ja määrittävät heille tulonlähdeluokat. Jos perustamisvaiheessa tekee virheitä, vaikuttaa se myös raportointiin: väärä tulonlähdeluokka vääristää lopputulosta, varsinkin jos kyseessä on suurkuluttaja-asiakas.

3.3 BI-ohjelmistoksi valittu Qlik Sense

3.3.1 Qlik Sense

Qlik Sense on QlikTech International AB:n luoma BI-työkalu tiedon analysointiin sekä visualisointiin. Sovellus on tarkoitettu yrityskäytön lisäksi

myös yksittäisille käyttäjille sekä ryhmille. Työkalu mahdollistaa omiin tarpeisiin mukautettujen raporttien luomisen sekä erilaiset näkymät laajaa tietomassaa hyödyntäen. Raportoitaviin tietoihin porautuminen sekä eri osien välisten suhteiden havainnoiminen mahdollistuvat tuotteen käyttöönoton myötä. Ohjelmiston avulla käyttäjä voi siis luoda itsenäisesti erilaisia raportteja, esityksiä sekä sovelluksia. (Borgström 2016; QlikTech International AB 2016b.)

Qlik Senseen ominaisuuksiin kuuluvat muun muassa Drag and Drop sekä Smart Search -toiminnot. Drag and Drop mahdollistaa nopean visualisoinnin. Tässä ominaisuudessa visuaaliseksi muutettava tieto raahataan halutulle näkymälle, jolloin siitä saadaan esimerkiksi halutunlainen kaavio. Smart Search puolestaan auttaa löytämään tietoa epätavallisemmistakin paikoista sekä paljastaa tietojen välisiä yhteyksiä. Tärkeänä ominaisuutena pidetään myös sitä, että työkalu osaa yhdistellä tietoa eri lähteistä. Tämän ominaisuuden avulla raporteista muodostuu kattavampia ja niiden uskottavuus paranee. (QlikTech International AB 2016b.)

3.3.2 Qlik Senseen hyödyt

Qlik Senseä voidaan hyödyntää datan hankintaan, jalostukseen sekä analysointiin monimuotoisesti. Itseohjautuva tiedonhallinta ja raportointi ovat avainasemassa ja ohjelmisto mahdollistaakin raporttien laadinnan niin sisäisille kuin ulkoisillekin sidosryhmille. Kuka tahansa yrityksen käyttäjä voi luoda ja muokata omanlaisiaan raportteja ja esityksiä saaden näin ohjelmistosta parhaiten irti juuri sitä tietoa, jota työssään tarvitsee. Tiedonkeruuvaihe on myös automaattinen, jolloin työntekijän aikaa ei kulu tiedonhankintavaiheeseen. (Borgström 2016.)

Borgströmin (2016) mukaan Qlik Sense lisää yrityksen yhteistyötä ja kommunikaatiota, kun raportteja on helppo jakaa organisaation sisällä. Myös yhteiset ja ajantasaiset raportit esimerkiksi oman tiimin tilanteesta voivat vaikuttaa tehokkuuteen sekä sisäisen kommunikaation parantumiseen. Raportointiprosessi kulkee myös nopeammin ja tiedot ovat

ajantasaisempia. Koko yritys hyötyykin ohjelmistosta kokonaisuutena juuri paremmin liiketoimintaa tukevien päätösten kautta. Myös tiimit hyötyvät ohjelmistosta tiedon ja ideoiden jakamisen ansiosta sekä yksittäiset käyttäjät henkilökohtaisen modifiointiominaisuuden avulla.

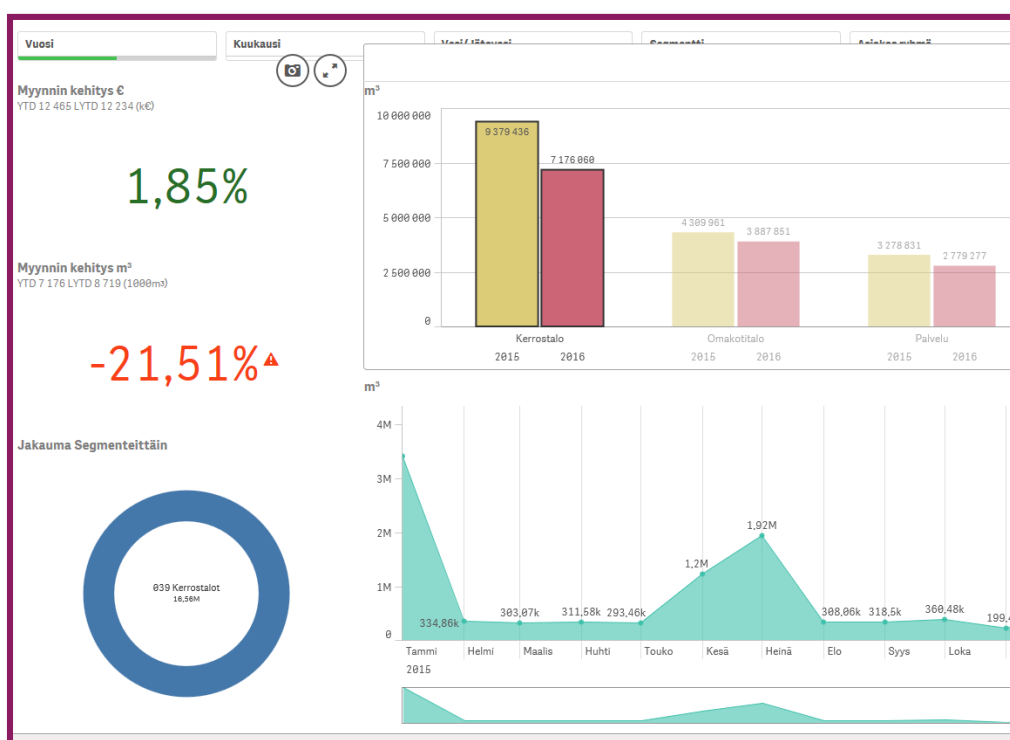
3.3.3 Kolme tärkeää lisäarvoa tuottavaa ominaisuutta

Visuaalisuus on yksi Sensen hyvistä ominaisuuksista. Datasta saa mallinnettua selkeää, värikästä ja mielenkiintoista. Eri tietojen väliset yhteydet sekä eroavaisuudet erottuvat visualisoinnin ansiosta ja muutokset tulevat helposti esiin. Visualisoinnin pohjaksi tarvitaan paljon käsiteltyä ja muunneltua dataa. Qlik Sense myös muokkaa datan oikeaan muotoon. Arvostusta saa myös sovelluksen tarinankerrontaominaisuus, joka mahdollistaa MS:n PowerPoint -tyyliset esitykset. Esitykset tosin eroavat MS:iin siinä, että niihin liitettyjä kuvakaappauksia ja kaavioita on mahdollista muokata reaaliajassa ilman, että joutuisi luomaan uutta kaaviota. Tämä mahdollistuu siten, että kuviot ja kuvakaappaukset ovat pelkkien kuvien sijaan yhteydessä niiden pohjadataan. (Borgström 2016.)

Mobiilikäyttö on myös yksi tärkeistä esiin nostettavista ominaisuuksista. Sensen käyttöliittymä skaalautuu käytettävään näyttöön laitteesta riippumatta, joten sitä voi käyttää monilla erilaisilla päätelaitteilla. Tiedonhallinta on siis mahdollista ajasta ja paikasta riippumatta ja mahdollistaa näin joustavan sekä ketterän raportoinnin. Mobiilikäyttö on myös tietoturvan kannalta turvallista. (Borgström 2016.)

Aikaisemmin mainitut Smart Search sekä Drag and Drop -toiminnot luovat sovelluksesta *intuitiivisen*. Juuri se on myös esiteltävän arvoinen ominaisuus. Kaikki datasta luodut kaaviot ja kuviot kytkeytyvät toisiinsa ja muokkautuvat sitä mukaa, kun jotain kohdetta muokataan. Älykäs haku puolestaan mahdollistaa tavallisen haun lisäksi ehdottavan haun, joka tulkitsee aikaisempaa hakuhistoriaa ja ehdottaa automaattisesti sen pohjalta haettavia avainsanoja. Drag and Drop -toiminto mahdollistaa sen, että käyttäjä voi valita suuresta datamäärästä juuri haluamansa tiedot ja raahata ne suoraan esitysnäkymälle tai taulukoihin. Myös erilaisia

suodatuselementtejä raahaamalla taulukosta tai kaaviosta saa nopeasti järjestelyä uudenlaisen. Esimerkiksi lajittelukriteerin vaihto onnistuu juuri raahaustoiminnon avulla. (Borgström 2016.) Lajittelukriteerin vaihdosta esimerkkinä alla kuva 6, jossa valittu kerrostalosegmentti näkyy pylväskaaviossa tummempana. Pylväiden alla oleva sininen kehityskuvaaja sekä vasemman puolen prosentuaaliset muutokset muuttuvat automaattisesti lajittelukriteereitä vaihtamalla ja kuten kuvasta näkyy, ne muodostuvat valitun kerrostalosegmentin tietojen perusteella.

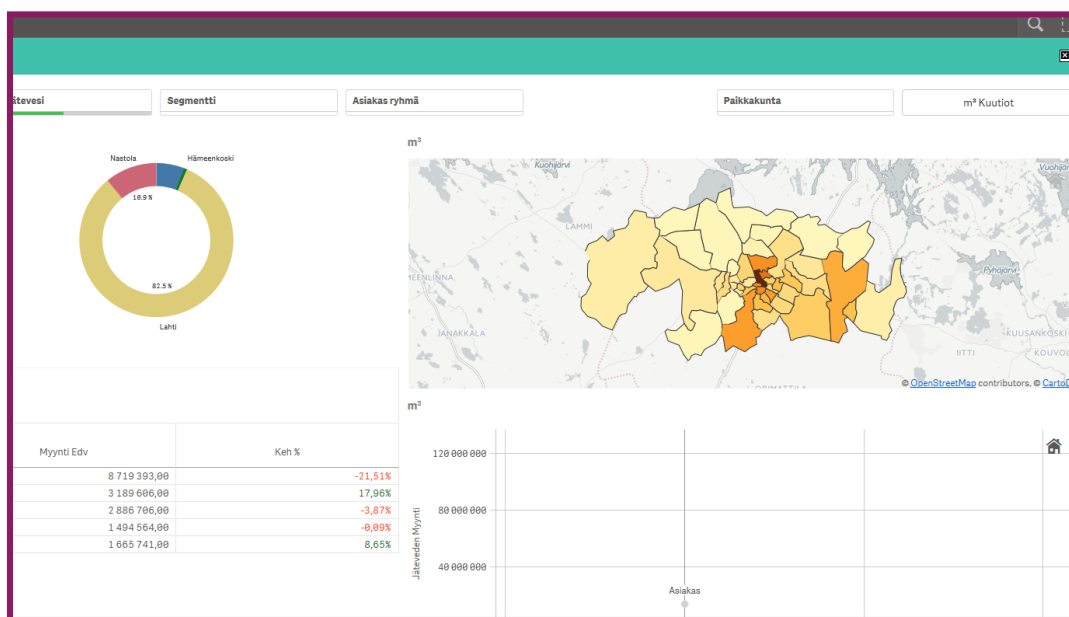


KUVA 6. Kuvakaappaus Qlik Sensen testiversiosta. Lähde: Lahti Aqua Oy:n intra.

3.4 Myynnin raportointi tulevaisuudessa

Talousjohtaja Kujalan mukaan (2016b) raportoinnista kokonaisuutena saadaan BI-ohjelman avulla ketterää, läpinäkyvää, visuaalista, moniulotteista sekä luotettavaa. Dynaaminen raportointi tulee korvaamaan staattisen raportoinnin, jolloin esimerkiksi tietovaraston sisältämästä

datasta muodostetut kuviot ja kaaviot muokkautuvat automaattisesti hakutekijöitä rajaamalla. Käytännössä raportointityö painottuu tietojen klikkailuun ja valintaan, ei tietojen etsimiseen, lajitteluun tai käsittelyyn, koska kaikki se tapahtuu tietovarastossa. Ohessa kuva 7, josta nähdään yksi Qlik Sensen automaattisesti laatima raporttinäkymä.



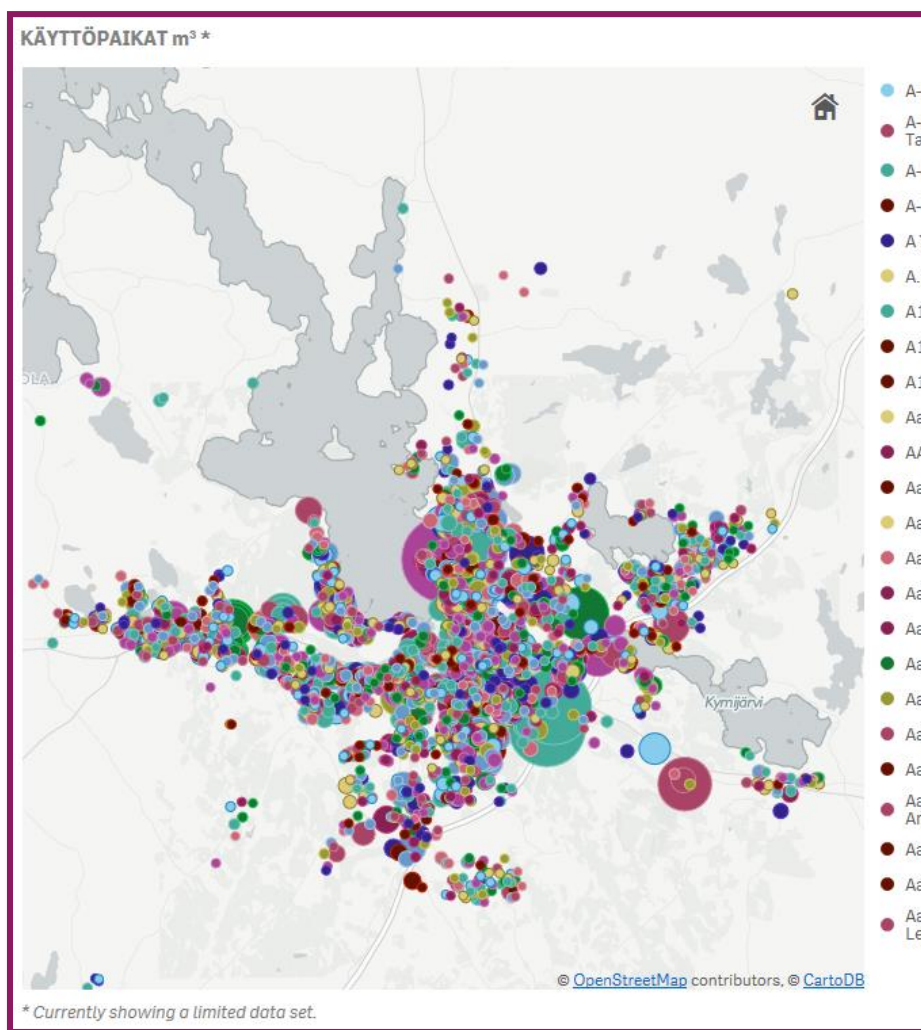
KUVA 7. Kuvakaappaus Qlik Sensen testiversiosta. Lähde: Lahti Aqua Oy:n intra.

BI-projekti otettiin kehityskohteeksi ERP- ja CRM-järjestelmien käyttöönoton myötä, koska edellä mainitut järjestelmät mahdollistavat yksityiskohtaisten tietojen louhimisen sekä siirtämisen tietovarastoon. Tieto haetaan suoraan lähdejärjestelmistä ja on lähes reaaliaikaista, koska tietovarasto päivittyy automaattisesti öisin. (Kujala 2016c, 14–15).

Myyntin raportointiprosessiin BI-ohjelmisto tulee vaikuttamaan suuresti. Tavoitteena on, että tulevaisuudessa esimerkiksi asiakkaiden vesimittarilukemat syötetään Lahti Aquan www-sivujen kautta, josta ne poimituvat automaattisesti CRM-järjestelmään laskujen muodostusta varten. Itse CRM:n laskutusprosessi sekä ERP:n laskujen kirjausvaihe tulevat jatkossa pysymään samoina, mutta kyseisistä vaiheista saatava

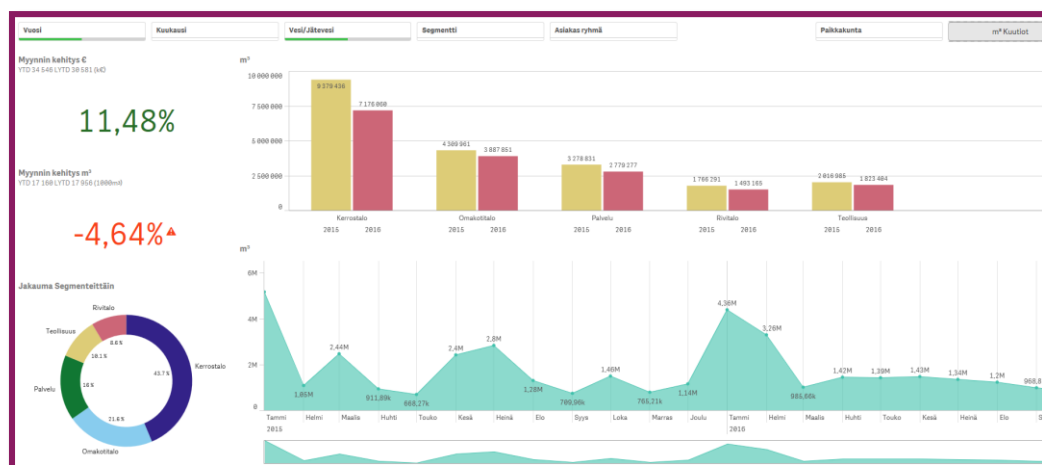
arvokas tieto tallentuu automaattisesti tarvittavien muutosten sekä käsittelyiden jälkeen tietovarastoon.

Tietovarastoon tallennettua tietoa myös rikastetaan. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi sitä, kun ERP-järjestelmästä saatavaa kuutiodataa viedään tietovarastoon, siihen lisätään CRM-järjestelmästä löytyvää tietoa. CRM-järjestelmä sisältää sellaista asiakkaisiin liittyvää tietoa, jota ERP-järjestelmässä ei ole. Esimerkkinä kunkin asiakkaan takaa löytyvä käyttöpaikkatieto: ERP-järjestelmässä on ainoastaan numerokoodi, kun taas CRM sisältää numerokoodin lisäksi asiakkaan nimen sekä käyttöpaikan osoitetiedot. Tiedon rikastamisen avulla voidaankin muodostaa kulutustietoraportteja tietyn asiakkaan osoitteen/nimen mukaan, eikä käyttöpaikkanumeroita tarvitse tietää. (Kujala 2016b.) Alla oleva kuva 8 havainnollistaa vedenkulutusta kartalla käyttöpaikkakohtaisesti. Kartan oikealta puolelta nähdään myös asiakkaiden nimet, jolloin käyttöpaikkanumeroita ei tarvitse tietää.



KUVA 8. Kuvakaappaus Qlik Sensen testiversiosta. Lähde: Lahti Aqua Oy:n intra.

Kun aiemmin kuutiomäärät tuli ajaa toiminnanohjausjärjestelmästä raportoinnin pohjaksi, uudessa BI-ratkaisussa tiedot ovat tietovarastossa valmiina. Tiedon käsittely on tietovarastossa strukturoidumpaa ja tehokkaampaa, koska sinne voidaan määritellä tietyin kriteerein niin sanottuja esilaskentoja, jolloin esimerkiksi kuukausittain toistuvat raportit ovat jo valmiina tietovarastossa. Tällöin myös tietoihin porautuminen on BI-työkalussa nopeampaa verrattuna vanhoihin käsin tehtyihin raportteihin. (Kujala 2016b.) Alla oleva kuva 9 havainnollistaa, millaisia valmiita raportteja ohjelmistoon voidaan rakentaa.



KUVA 9. Kuvakaappaus Qlik Sengen testiversiosta. Lähde: Lahti Aqua Oy:n intra.

Myynnin raportointiprosessi tulee myös muuttumaan Exceleiden täydentämisen osalta. Kun aikaisemmin toiminnanohjausjärjestelmästä ajatut kuutiot tuli syöttää Pivot-Exceeliin sekä hallitusmateriaalit sisältävään Exceeliin, jää BI-työkalussa kyseiset vaiheet kokonaan pois. Kuutiomäärät esimerkiksi toiminta-alueittain saadaankin työkalun avulla vain valitsemalla halutut hakutekijät. Myöskään suurkuluttajista ei enää tulevaisuudessa tarvitse pitää omaa Excel-seurantaa, koska kaikki tiedot saadaan Sensestä automaattisesti. Myynnin seurannan Excel jää myös pois, kun tiedot vain haetaan BI-järjestelmästä. Tällöin ei tarvitse myöskään odottaa, milloin Aqua Palvelun työntekijät ovat täydentäneet operatiiviset tunnusluvut vedentuotannon sekä jäteveden osalta yhteiseen Määrät-taulukkoon, vaan kaikki tarvittava tieto on jo valmiina poimittuna tietovarastoon tietojen analysointia varten. Nykyinen käytäntö on ollut se, että Aqua Palvelun useat eri työntekijät ovat seuranneet pumpattuja kuutioita veden sekä jäteveden osalta. Nämä kuutiomäärät on täydennetty käsin yhteiseen Määrät-taulukkoon, josta kuukausikohtaiset tiedot on kopioitu myynnin seurannan taulukkoon. Myynnin seurantataulukon muodostamia kehityskaavioita on puolestaan käytetty pohjana hallitus- ja johtoryhmäkokousten materiaaleissa. Jatkossa siis määrien raportointitaulukkoa ei enää tarvitse täydentää, koska tiedot on tarkoitus saada automaattisesti raportointijärjestelmästä. Tällöin kyseinen työvaihe

jää monen ihmisen työnkuvasta pois ja aikaa jää muulle työlle. (Kujala 2016b.)

Tiedon eheys varmistetaan luomalla tietovarastoon tietyt säännöt, joiden perusteella halutut raportit muodostuvat. Tämä vaikuttaa siihen, että muistinvaraiset asiat, kuten tiettyjen käyttöpaikkojen poistaminen kuutioraporttilistaukselta, jää kokonaan pois. Tästä syystä raportin käyttäjä voi olla varma siitä, että tiedoissa on vain olennaiset asiat. Myynnin raportoinnin kannalta juuri laskutetut myyntikuutiot sisältävät tällöin ainoastaan laskutetut kuutiot, eikä niitä, joita ei ole laskutettu. Kaikkien kuutioiden yhteismäärän saa kuitenkin haettua esimerkiksi tuotantotietoja varten. Raporttien muodostaminen tulee olemaan käytännössä paljolti pelkkää klikkailua. (Kujala 2016b.)

Myyntiraportointiin liittyen Senseen pyritään saamaan myös toiminto, joka noutaa verkosta muiden vesihuoltolaitoksen myyntihintoja ja vie ne tietovarastoon. Tämän pohjalta voidaan tulevaisuudessa tehdä myyntihintojen vertailuja suhteessa omaan myyntihintaan. (Kujala 2016b.)

3.5 Muuta BI-ohjelmistoon liittyvää tulevaisuudessa

Tulevaisuudessa Lahti Aqua pyrkii viemään BI-ohjelmistoa myös nimenomaan operatiiviselle puolelle, jolloin Aqua Palvelun puolelta saataisiin tuotantoon liittyviä tietoja. Tähtäimessä on myös ennustus/poikkeavuusalgoritmien rakentaminen, kunhan ohjelmisto saadaan käyttöön ja kehitettyä tarpeeksi pitkälle. Poikkeavuustietojen avulla esimerkiksi vesiverkoston paineenvaihteluista saadaan arvokasta ennakoivaa tietoa, jonka perusteella korjaavat toimenpiteet pystytään tekemään jo etukäteen. BI-ohjelmiston avulla poikkeavuustietoja voidaankin seurata nykytilannetta kattavammin ja lisäksi niiden raportoinnista tulee ketterämpää sekä analyyttisempää, jolloin tietoja pystytään seuraamaan esimerkiksi pidemmältä aikaväliltä. (Kujala 2016b.)

Tarkoituksena on myös saada liiketoimintatiedosta mahdollisimman läpinäkyvää. Kun esimerkiksi työntekijät näkevät BI-järjestelmän

tunnuslukuista sen, kuinka paljon kuhunkin toimintoon kuluu resursseja, voi se kannustaa yritteliäisyyteen sekä parhaimmillaan kustannussäästöihin tai toiminnan kehittymiseen. Myynnin seurantaan liittyen esimerkiksi pumpattuihin kuutiomääriin saadaan helposti selvitettyä kyseiseen toimintoon kuuluvat kustannukset tai esimerkiksi työtunnit. Kustannuksia voidaan taas verrata saatuihin myyntituloihin. Jos esimerkiksi työtuntimäärät ovat kohtuuttoman suuret, voidaan asiaa alkaa tutkia tarkemmin. Täysin läpinäkyvää toiminnasta ei kuitenkaan ole tarkoitus tehdä, vaan työntekijät saavat selville vain oman työn kannalta oleelliset asiat. Esimerkiksi automaatioinsinööri ei tule näkemään koko konsernin tuloslaskelmaa ja tasetta tai eriteltyä myyntiä asiakkaittain, koska näin tarkkoja tietoja hän ei omassa työssään tarvitse. (Kujala 2016b.)

BI-järjestelmään onkin tarkoitus luoda erilaisia profiileja. Työpöydät eli dash boardit ovat toimenkuvasta riippuen erilaiset. Esimerkiksi talousjohtajan työpöytä voi näyttää täysin erilaiselta kuin asiakaspalvelupäällikön, joka seuraa esimerkiksi laskutustietoja. Jokaisella käyttäjällä tulee kuitenkin olemaan pääsy kaikkiin tietoihin, joita hänen toimessaan tarvitaan, joten käyttäjä pystyy muokkaamaan työpöydästään halutunlaisen ja omia tarpeitaan tyydyttävän. Visuaalisuus on kuitenkin yksi tärkeimmistä BI-työkalun mahdollistamista ominaisuuksista ja sitä tullaankin varmasti hyödyntämään. (Kujala 2016b.)

3.6 Haastattelut

Varsinaiset haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina elokuussa 2016. Teemahaastattelu valikoitui tiedonkeruumuodoksi siksi, koska sen avulla sai kerättyä kvalitatiiviselle tutkimukselle tärkeää monipuolista tutkimusaineistoa. Kasvokkain toteutettava haastattelu mahdollisti myös tarkentavien kysymysten esittämisen sekä tutkijan että tutkittavan näkökulmasta. Haastattelukysymykset oli laadittu valmiiksi tukemaan teemojen lisäksi keskustelun etenemistä. Ne lähetettiin haastateltaville jo etukäteen sähköpostitse, jotta he pystyivät valmistautumaan tilanteeseen.

Tämän toivottiin lisäävän haastatteluista saatavan aineiston monipuolisuutta.

Haastatteluiden pääteemana oli tämänhetkinen myynnin raportointi. Alateemoiksi määriteltiin ajankäyttö, raportointiprosessikokemukset, tietojen saatavuus, luotettavuus, selaaminen, vertailu sekä visuaalisuus. Lisäksi haastateltavilta tiedusteltiin mielipiteitä toimivasta raportoinnista sekä odotuksia tulevalle BI-ohjelmistolle. Haastattelu toteutettiin yhteensä neljälle Lahti Aquan työntekijälle. Talousjohtajan lisäksi haastateltiin hallinnon sekä asiakaspalvelun työntekijöitä, jotka osallistuvat myynnin raportointiprosessiin.

Haastattelun alussa haastateltaville selvennettiin tarkemmin se, mihin haastatteluvastauksia on tarkoitus käyttää. Hyvää tutkimuskäytäntöä noudattaen heiltä pyydettiin myös suullinen suostumus vastausten hyödyntämiseen opinnäytetyössä. Haastateltaville informoitiin myös vastauksien analysoinnista, anonyymiuudesta sekä haastatteluaineiston turvallisesta hävittämisestä. Lisäksi heille kerrottiin, että vastaustulokset sekä niiden pohjalta tehdyt johtopäätökset ovat luettavissa valmiissa opinnäytetyössä vuoden 2016 lopulla erikseen ilmoitettavana ajankohtana.

3.6.1 Haastattelukysymykset

Haastattelukysymyksiä oli yhteensä 14, talousjohtajalla 19 kappaletta (katso työn lopussa olevat liitteet). Talousjohtajan kysymyksissä oli mukana myös muutamia kysymyksiä raportoinnista yleisesti. Niiden avulla pyrittiin selvittämään raportoinnin tärkeyttä päätöksenteon kannalta. Talousjohtajalla oli myös enemmän kysymyksiä myynnin raportointiprosessista, koska hän on siitä vastuussa ja täten osaa myös vastata kysymyksiin parhaiten. Haastattelut etenivät pääosin ennalta laadittujen kysymysten mukaisesti, mutta väliin mahtui myös muita aiheeseen liittyviä keskusteluja.

Haastattelun alussa esitettiin kolme taustatietokysymystä:

- Mikä on tittelisi ja työskentelyosastosi?

- Kuinka kauan olet työskennellyt Lahti Aqualla?
- Miten osallistut myynnin raportointiprosessiin? (selvennys: myynnin raportointiprosessilla tarkoitetaan eri työvaiheita valmisteluvaiheesta eli laskutukseen liittyvistä vaiheista valmiisiin raportteihin)

Itse varsinaiset kysymykset oli laadittu määriteltyjen alateemojen perusteella. Kolme ensimmäistä kysymystä liittyivät nykyiseen myynnin raportointiin, ajankäyttöön sekä tärkeimpiin ominaisuuksiin. Ne olivat:

- Millaiseksi koet tämänhetkisen myynnin raportointiprosessin? (kuvaile esim. adjektiivein joko oman työn osalta/kokonaisuutena)
- Kuinka kauan myynnin raportointiin menee omalta osaltasi aikaa?
- Mainitse mielestäsi tärkeimmät myynnin raportoinnin ominaisuudet.

Seuraavaksi haluttiin selvittää tietojen saatavuutta, luotettavuutta, vertailtavuutta sekä visuaalisuutta. Kyseisiin aiheisiin saatiin vastauksia seuraavien kysymysten avulla:

- Millainen on raportointiin liittyvien tietojen saatavuus tällä hetkellä? (esim. eri osastojen välillä)
- Kuinka luotettavaa tämän hetken raportointi on? Ovatko raportit virheettömiä?
- Millaiseksi koet tällä hetkellä tietojen selaamisen sekä vertailtavuuden?
- Ovatko nykyiset raportit visuaalisesti hyviä, selkeitä ja/tai informatiivisia?

Viimeiset kysymykset käsittelivät tehokkaan raportoinnin tärkeyttä, toimivaa raportointia ja odotuksia uudelle BI-ohjelmistolle. Lopuksi haastateltaville annettiin vielä mahdollisuus kommentoida aihetta omin sanoin. Keskustelua tukevia kysymyksiä olivat:

- Kuinka tärkeää tehokas, mutta selkeä raportointi on?
- Millaista on mielestäsi toimiva raportointi?
- Millaiset odotukset sinulla on tulevalle BI-ohjelmistolle?

- Muuta kommentoitavaa aiheeseen liittyen?

Talousjohtajalle esitettiin edellä mainittujen kysymysten lisäksi seuraavat yleisesti raportointiin liittyvät kysymykset:

- Mitkä ovat tärkeimpiä yrityksessä raportoitavia asioita? Kuka ne raportoi, miten yritys hyötyy niiden raportoinnista?
- Käytetäänkö raportoinnin tuloksia päätöksenteon tukena?

Yleisesti myynnin raportoinnista tiedusteltiin lisäksi:

- Kuinka montaa myyntiin liittyvää tunnuslukumittaria seurataan tällä hetkellä aktiivisesti? Mitkä ne ovat?
- Kuinka moni näistä vaikuttaa päätöksentekoon?
- Mitkä ovat tärkeimmät mitattavat asiat myynnin seurannan kannalta?

3.6.2 Haastatteluiden tulokset

Taustatietokysymysten avulla saatiin selville, että haastateltavat olivat haastatteluhetkellä työskennelleet Lahti Aqualla kahdeksasta kuukaudesta 25 vuoteen. Työskentelyosastoina toimivat hallinto sekä asiakaspalvelu. Asiakaspalveluosaston työntekijät osallistuvat myynnin raportoinnin osalta laskutuksen eri vaiheisiin sekä suurkuluttajien kulutustaulukon täydentämiseen. Hallinnon puolella tehdään suurin työ konkreettiseen myynnin raportointiin liittyen. Yleensä myynnin raportoinnin hoitaa talousjohtaja, mutta kiireisempinä aikoina myös muut taloushallinnon henkilöt osallistuvat prosessiin. Talousjohtajan vastuulla on myös valvoa, että raportointiprosessi toimii ja on luotettava. Alla oleva kuvio 8 tiivistää myynnin seurannasta ja raportoinnista saadut tutkimustulokset tilanteesta ennen Qlik Sensen käyttöönottoa. Kuviota seuraavat vielä sanallisesti auki puretut tutkimustulokset.



KUVIO 8. Tiivistetyt tutkimustulokset myynnin seurannasta ja raportoinnista ennen Qlik Sensen käyttöönottoa.

Talousjohtajalle esitettyjen kysymysten perusteella saatiin siis selville, että yksi tärkeimmistä raportoitavista asioista on nimenomaan myynnin kehittyminen suhteutettuna esimerkiksi edellisen vuoden vastaavaan ajankohtaan tai budjetoituun myyntiin. Myynnin kehitystä seurataan euromäärien lisäksi kuutiomäärinä eli kuinka paljon laskutettuja vesikuutioita sisältyy tarkasteltavaan ajankohtaan. Yleisen kehityksen muutosta tarkastellaan nimenomaan kuutiomäärinä. Tärkeänä pidetään myös HR-raportointia eli kaikkea henkilöstöön liittyvää raportointia, sisältäen esimerkiksi työturvallisuus-, sairauspoissaolo- sekä henkilöstön johtamiseen liittyviä asioita. Kolmantena esimerkkinä tärkeimmistä raportoitavista asioista esiin nousi tuloraportointi, jonka avulla seurataan tuloksen kehittymistä suunniteltuun tulokseen tai edellisvuoden vastaavaan ajankohtaan verrattuna. Tunnuslukuista seurataan esimerkiksi investointiastetta ja investointeja suhteessa poistoihin. Tarkasteltavat tunnusluvut sekä asiat vaihtelevat riippuen siitä, millaista ajankohtaa tarkastellaan. Kuukausittaisessa tarkastelussa huomio kiinnittyy hieman eri asioihin kuin esimerkiksi kvartaaliraportoinnissa tai vuositilinpäätöksessä.

Talousjohtajan haastattelussa kävi selvästi ilmi se, että kaikkia raportoinnin tuloksia käytetään hyväksi päätöksenteossa. Hänen mukaansa raportointi on yrityksen kannalta äärimmäisen tärkeää analysoinnin sekä mahdollisten korjaustoimenpiteiden kannalta.

--jos raportointituloksia ei käytettäisi hyväksi ja myynti laskisi, minkä seurauksena tulos sakkaisi, eikä tähän reagoitaisi, alettaisiin tuhoamaan yrityksen arvoa.

Myös muut haastateltavat pitivät tehokasta ja selkeää raportointia erittäin tärkeänä päätöksenteon sekä tietojen seurannan kannalta.

Myynnin seurannan tunnusluvuista selville saatiin se, että tarkastelussa ovat pääasiassa prosentuaaliset muutokset. Esimerkiksi tietyn ajankohdan myynti suhteessa budjettiin sekä edellisvuoden vastaavaan ajankohtaan kertovat myynnin kehityksestä. Kuten aiemmissakin kappaleissa jo todettu, myyntiä tarkastellaan myös asiakassegmenteittäin: omakotitalot, kerros- ja rivitalot, palvelu sekä teollisuus. Segmenttikohtaisessa seurannassa suunniteltua sekä aiemmin toteutunutta myyntiä verrataan tarkasteluajanjakson myyntiin. Aktiivista, tuotekohtaista myynnin seurantaa yrityksessä ei kuitenkaan toteuteta, vaikka tuotteita on useita.

Kaikki myynnin seurantaan liittyvät tunnusluvut vaikuttavat myös päätöksentekoon. Tästä on merkinä se, että tämänhetkinen hinnoittelukäytäntö pohjautuu nimenomaan myynnin kehitykseen ja siitä tehtyihin analyysihin. Myynnin seurannan kannalta tärkeä mitattava asia on myös yritysasiakkaiden jätevesien analyysitulokset sekä päästöarvot. Nämä arvot vaikuttavat yrityspuolella tiettyjen asiakkaiden asiakaskohtaisen hinnoittelun perusteisiin.

Haastattelun pääteemana oli tämänhetkinen *myynnin raportointiprosessi*. Vastausten perusteella nykyinen prosessi koetaan hitaaksi, työlääksi, hieman vanhanaikaiseksi ja inhimillisen virheen riskiä pidetään suurena. Myös analysointi ja raporttien dynaamisuuden puute nousivat esiin.

Se on enemmänkin staattista raportointia, joka vaatii aika paljon vielä manuaalisia vaiheita ja analysointi on hitaampaa ja kömpelömpää.

Myynnin raportoinnin vaatima työaika vaihtelee paljon riippuen siitä, mikä työvaihe on kyseessä. Asiakaspalvelun vastuulla olevaa valmisteluvaihetta eli laskutukseen liittyviä työtehtäviä hoidetaan jatkuvasti esimerkiksi mittarilukemia tallentamalla. Myös laskutuseriä on kuukauden aikana useampia ja jokaiseen liittyy omat työvaiheensa. Jos ajankäyttöön lasketaan vain suurkuluttajien kulutustaulukon täydentäminen eli konkreettinen raportointivaihe, aikaa kuluu noin neljä tuntia. Ajankäyttö on myös riippuvaista laskujen määrästä.

Myös hallinnon suorittamien raportointivaiheiden ajankäyttö riippuu pitkälti siitä, sujuuko tarkasteluukautena kaikki normaalisti vai ilmeneekö jotain normaalista poikkeavaa selvitettävää. Itse raportointiin menee keskimäärin noin puoli päivää työaika. Tähän sisältyy sekä raporttien laadintaa että niiden analysointia. Kyseinen aika ei kuitenkaan sisällä kuutioraporttien ajoon ERP-järjestelmästä kuluvaan aikaan. Raportointiprosessi tulee tuntea, jotta ajot pystytään ajastamaan niin, ettei niiden valmistumista tarvitse työpäivän aikana odotella.

Myynnin raportoinnin tärkeimpiä ominaisuuksia selvitettäessä esiin nousi vähintään kahdesti helppokäyttöisyys, dynaamisuus eli ketteryys sekä visuaalisuus. Tärkeimpinä ominaisuuksina pidettiin myös luotettavuutta, monipuolisuutta sekä ajankohtaisuutta.

Tärkein on se, että se on dynaaminen eli sitä pystyy monipuolisesti analysoimaan.

Oleellista on, että tieto on ajankohtaista, eikä monta kuukautta vanhaa.

Kyllä kai se olisi, että kerätään reaaliaikaisesti oikeaa tietoa eli sellaista tietoa, jota tarvitaan päätöksentekoon.

Raportointiin liittyvien tietojen saatavuus puolestaan koettiin haasteelliseksi. Esimerkiksi eri osastojen yli tarvittavaa tietoa joudutaan tiedustelemaan erikseen, koska kaikilla ei ole käyttöoikeutta kaikkiin ohjelmistoihin. Vastausten perusteella tietoa on olemassa, mutta sitä ei löydy vain yhdestä paikasta ”yhden luukun” -periaatteella. Tämä myös

hidastaa työntekoa, koska kaikkia prosesseja ei voi itse viedä loppuun saakka.

Saatavuus ei ole kovin hyvä, koska tieto voi olla vain yhden ihmisen takana.

--kun itse tekee, itse ei saa tehtyä loppuun asti, vaan aina tarvitsee toisen henkilön, joka pääsee katsomaan jonkin muun osion siitä asiasta.

Myynnin raportointitietojen saatavuus on lisäksi rajoitettu vain ylimmän johdon käyttöön eli johtoryhmä sekä muut esimiehet vastaavat siitä, mitä myynnin tietoa he jakavat alaisilleen. Johtoryhmän lisäksi hallinnolla on pääsy myynnin raportointiin liittyviin tietoihin, koska he tarvitsevat niitä työssään.

Raportoinnin luotettavuuden osalta mielipiteet olivat hiukan vaihtelevia. Jotkut haastateltavista olivat sitä mieltä, että raportointi on ollut luotettavaa, kun taas toisten mielestä ei täysin sataprosenttisesti. Eräs vastaajista oli myös sitä mieltä, että raportointi ei ole kovin luotettavaa. Luotettavuuteen vaikuttaa muun muassa suuri manuaalisen työn määrä sekä sen seurauksena inhimillisen virheen riski.

Jos esimerkiksi joku luku muuttuu ja sitä ei muista päivittää joka paikkaan, voi raportit olla virheellisiä.

--kun työ tehdään käsin ja taulukoita joudutaan käsin käsittelemään, sen takia virheiden mahdollisuus on aina olemassa.

Mielipiteet tietojen selaamisesta sekä vertailtavuudesta olivat puolestaan melko yhteneviä. Vertaileminen sekä selailu koettiin hankalaksi, koska ne vaativat myös paljon käsityötä. Esimerkiksi tarkempi tai rajatumpi myyntikuutioiden vertailu edelliseen vuoteen on hidasta ja työlästä vaikkakin mahdollista. Jos tarkastelunäkökulmaa haluaa muuttaa, tulee jokaisesta näkökulmasta rakentaa uusi raportti käsin. Myös järjestelmämuutokset ovat aiheuttaneet lisähaasteita tietojen vertailuun ja selailuun. Myyntitietojen yhdistäminen operatiivisiin tietoihin on myös ollut monimutkaista, vaikkakin mahdollista.

Nykyisten raporttien visuaalisuudessa olisi myös haastattelujen perusteella parannettavaa. Raporteista saa selville kaiken tarvittavan ja ne ovat periaatteessa selkeitä, mutta niitä pitää osata lukea, jotta kokonaisuuden ymmärtää. Raportteja tehdään pitkälti Excelillä, joten visuaalisuus rakennetaan ohjelman sisältämillä työkaluilla. Visuaalisesti raportit voisivatkin olla hienompia sekä monipuolisempia. Myös visuaalisen yhteneväisyyden puute koettiin negatiivisena puolena, koska raportit ovat aina tekijänsä näköisiä eikä niissä ole esimerkiksi koko konsernissa käytettävää yhteistä pohjaa.

Raportti on yleensä tekijänsä näköinen, ja kun kaikkia raportteja ei tee sama ihminen, niistä tulee väkisinkin erilaisia.

Toimiva raportointi on puolestaan haastateltavien mielestä ajantasaista, luotettavaa sekä helposti ymmärrettävää. Tiedoissa korostuu yhden syötön periaate ja ohjelmisto mahdollistaa erilaiset, automaattisesti muodostuvat raporttivaihtoehdot. Joustavuus sekä selkeys ja sitä kautta tulkintavirheiden minimointi ovat myös haastateltavien mukaan toimivan raportoinnin ominaisuuksia. Sujuva raportointi ei myöskään ole ajasta tai paikasta riippuvaista eikä tietojen selaaminen rajoitu vain tiettyihin päätelaitteisiin. Mobiliteetti antaakin mahdollisuuden raporttien selailuun missä ja milloin tahansa millä tahansa päätelaitteella. Toimiva raportointiohjelmisto sisältää lisäksi mahdollisuuden ristiintaulukointiin, eri tietolähteiden yhdistelyyn sekä ehdolliseen muotoiluun. Tiettyjä asioita, kuten suuria vaihteluita, tulisi pystyä korostamaan. Myös poikkeamien yhteyteen tulisi pystyä tarvittaessa lisäämään omia, selventäviä kommentteja.

Sellainen, että tiedot tarvii syöttää vain kerran ja sieltä saadaan automaattisesti erilaisia variaatioita hakukriteerejä vaihtelemalla.

Alla olevasta kuviosta 9 nähdään vielä toimivan raportoinnin tärkeimmät ominaisuudet tiivistettynä.



KUVIO 9. Toimivan myynnin raportoinnin tärkeimpiä ominaisuuksia.

Haastateltavilla oli tulevalle *BI-raportointiohjelmistolle suuret odotukset*. Raportointiohjelmistosta odotettiin toimivaa ja sen käyttöönottoa toivottiin mahdollisimman nopeasti. Sen odotettiin helpottavan raportointityötä etenkin pitkällä tähtäimellä, vaikka alussa käyttöönotto vaatiikin paljon aikaa esimerkiksi raporttipohjien luomisvaiheessa. BI-ohjelmiston toivottiin mahdollistavan myös syvemmän analyysin tekemisen muun muassa yhdisteltävyytensä ansiosta.

--mahdollisimman vähällä vaivalla mahdollisimman hyvä lopputulos.

--ketteryys, läpinäkyvyys ja sen yhdisteltävyys operatiivisiin ja muihin järjestelmiin mahdollistaa syvällisemmän analyysin.

Raportointiohjelmistolta toivottiin myös sitä, että käsin tehdyistä Exceleistä päästään eroon, sillä ne ovat melko vanhanaikaisia ja teettävät paljon hukkatyötunteja.

3.7 Johtopäätökset

Haastattelutuloksiin ja osallistuvaan havainnointiin pohjautuen voidaan todeta, että nykyinen raportointikäytäntö on monivaiheinen, melko työläs sekä aikaa vievä. Suurin osa työvaiheista tehdään käsin, mikä lisää suuresti inhimillisen virheen riskiä. Haastateltavien mielestä uusi raportointiohjelmisto on erittäin tervetullut ja sen tuomien ominaisuuksien suhteen oltiin melko luottavaisia. Teoriatiedon pohjalta uusi ohjelmisto tuleekin vastaamaan hyvin haastateltavien toiveita ja odotuksia.

BI-ohjelmisto tulee vaikuttamaan myynnin analysointiin sekä sen pohjalta tehtäviin päätöksiin monella tavalla. Ensinnäkin myynnin raportointiprosessi tulee kokonaisuutena muuttumaan suuresti, vaikka valmisteluvaiheeseen ei tule BI-ohjelmiston myötä muutoksia ja laskutus sekä siihen liittyvät toimenpiteet hoidetaan kuten ennenkin. Myös myyntitiedot siirtyvät CRM:stä ERP-järjestelmään aiempaan tapaan, mutta BI-ohjelmiston käyttöönoton myötä tämä vaihe ei ole enää oleellinen. Myyntitiedot tullaan siirtämään CRM-järjestelmästä suoraan tietovarastoon tiettyjen määrittelyjen perusteella, joten kuutioiden ajamista ERP-järjestelmästä ei tarvitse suorittaa lainkaan. Tällöin raportointivaihe 1 jää kokonaan pois ja työaika jää muuhun.

Raportointivaiheessa 2 siirrettiin kuutiotiedot Excel-taulukkoon, jossa laskettiin alueittaiset kulutustiedot Pivot-taulukoinnin avulla. Myös tämä työvaihe muuttuu uuden ohjelmiston myötä. BI-ohjelmisto tulee muodostamaan hakutekijöiden perusteella määritetyt raportit automaattisesti tietovarastoon vietyjen tietojen pohjalta. Raportit saa siis muodostettua ainoastaan hakukriteerien valinnalla, mikä säästää työaika suuresti.

Raportointivaiheessa 3 Pivot-Exceleiden sekä Suurkuluttajat-Excelin laskemat tiedot vietiin vielä seuraavaan Exceliin, josta löytyi hallituksen kokousmateriaalit myynnin osalta. Tämä työvaihe tullaan jatkossa toteuttamaan vaiheen 2 tapaan eli BI-ohjelmistosta ainoastaan valitaan haluttu raportti.

Raportointivaihe 4 sisälsi Pivot-Excelin sekä Määrät-Excelin tietojen siirtämisen myynnin seurannan Exceliin. Tämä laaja Excel-taulukko toimi funktioiden avulla muodostaen kulutustiedoista pylväskaavion myyntitietojen esittämistä varten. Tämä vaihe muuttuu myös suuresti, sillä ohjelmistosta saa jatkossa suoraan myynnin seurantaraportin, jossa tiedot poimiutuvat automaattisesti tietovarastosta.

Raportointiprosessin muuttumisen myötä voidaan sanoa, että työaikaa tulee jäämään paljon aiempaa enemmän analysointivaiheeseen sekä muuhun työhön. Asiakaspalvelun sekä hallinnon myynnin raportointiin käyttämä aika on ollut yhteensä noin yksi työpäivä, joten aikaa säästyy raportoinnin osalta pitkän ajan kuluessa runsaasti. Vaikka käyttöönottovaiheessa aikaa kuluu varmasti paljon siihen, että ohjelmisto saadaan toimimaan oikein ja halutulla tavalla, pitkällä tähtäimellä ajansäästöt tulevat olemaan huomattavat. Analysointiin pystytäänkin panostamaan enemmän ja myös päätöksenteko on entistä varmempaa monipuolisempien analyysien avulla.

Lisäksi raportointi tulee olemaan aikaisempaa käytäntöä ajantasaisempaa, sillä uudet tiedot päivittyvät tietovarastoon yön aikana. Täten pystytään tarvittaessa seuraamaan myynnin määriä myös kesken tarkastelukuukauden sekä reagoimaan muutoksiin nopeammin. Ajankäytön lisäksi raportoinnin luotettavuus kasvaa. Tämä selittyy sillä, että myyntitiedot siirtyvät tietolähteistä automaattisesti tietovarastoon, eikä niitä tarvitse käsitellä käsityönä. Uuden BI-ohjelmiston myötä yhden syötön periaate tulee korostumaan eli kun tieto löytyy kertaalleen tietovarastosta, sitä voidaan hyödyntää moniin erilaisiin raportteihin. Tietoja ei siis jatkossa tarvitse syöttää käsin moneen eri paikkaan.

Edellä mainittujen ominaisuuksien lisäksi ohjelmisto tulee vaikuttamaan myös toiminnan seurantaan ja kehittämiseen. Kun ohjelmisto mahdollistaa esimerkiksi operatiivisten tietojen liittämisen myynnistä saatuihin tietoihin, voidaan toiminnasta tehdä syvempiä analyyskejä. Näiden avulla voidaan selvittää esimerkiksi helpommin myynnissä tapahtuneita poikkeamia ja sitä, löytyykö operatiivisen toiminnan sekä myynnin muutosten välillä

yhteyksiä. Syvempien analyysien avulla voidaan siis puuttua havaittuihin epäkohtiin ja kehittää toimintaa paremmaksi.

BI-ohjelmisto tulee myös vaikuttamaan tietojen saatavuuteen, selaamiseen sekä vertailuun. Saatavuuden osalta tietovarastoon poimitut tiedot tulevat jatkossa olemaan BI-ohjelmistossa. Tällöin myyntiin liittyviä tietoja ei tarvitse kysellä eri osastojen yli tai odotella tietojen saapumista. Tietoja tarvitsevan ei myöskään tarvitse välttämättä tietää sitä, keneltä tiedot saa, koska ne löytyvät suoraan tietovaraston kautta BI-ohjelmistosta. Täysin läpinäkyvää toiminnasta ei kuitenkaan ole tarkoitus tehdä, mutta jokainen työntekijä tulee löytämään raportointiohjelmistosta oman työnsä kannalta merkitykselliset ja tärkeät tiedot.

Tietojen selaaminen ei myöskään jatkossa vaadi tietojen lähteinä olevien ohjelmistojen tuntemista, vaan käyttäjän tulee osata käyttää ainoastaan raportointiohjelmistoa. Tämä helpottaa merkittävästi raportointityötä sekä haluttujen tietojen selailua. Selailu on siis jatkossa helpompaa, kunhan raportointiohjelmistoa oppii käyttämään. Myös vertailu tulee helpottumaan merkittävästi. Tällä hetkellä vertailu on toteutettu käsin Excelillä, mutta jatkossa vertailu hoituu BI-ohjelmiston avulla, eikä jokaisesta vertailunäkökulmasta tarvitse tehdä omaa Excel-taulukkoa. Huomioon tulee kuitenkin ottaa se, että ohjelman käyttökoulutukset ja käytön oppiminen tulevat viemään käyttäjästä riippuen jonkin aikaa.

Lisäksi raportoinnin visuaalisuus tulee muuttumaan suuresti. Qlik Sensen avulla on helppo tehdä raportoitavista tiedoista visuaalisia, jolloin eroja ja poikkeamia on mahdollista havaita herkemmin. Tällöin myös tietojen esittäminen sekä tulkitseminen on mielekkäämpää ja selkeämpää. Esimerkiksi toiminta-aluekartalle voidaan sijoittaa värikkäitä palloja kertomaan käyttöpaikkojen vedenkulutusmäärät, jolloin pallon koko kertoo selvästi missä kulutus on suurinta. Kuvioita ja kaavioita ei myöskään tarvitse rakentaa alusta asti itse, vaan tiedot tulevat hakukriteerien perusteella tietovarastosta. Visuaalisuuden lisäksi tietoihin porautuminen on mahdollista jo suoraan esityksestä. Tämä tuleekin helpottamaan suuresti mahdollisten poikkeamien selvitystyötä.

Yhteenvedona voisi sanoa, että BI-ohjelmiston käyttöönotto tulee olemaan erittäin kannattava projekti, vaikka se vaatii varsinkin alkuvaiheessa paljon resursseja. Raportointiohjelmisto säästää pitkällä tähtäimellä työaikaa, lisää raportoinnin luotettavuutta ja poikkeamien havaitsemista sekä auttaa toiminnan seurannassa ja kehittämisessä. Analyysejä pystytäänkin viemään entistä syvemmälle, mikä puolestaan tukee ja ohjaa päätöksentekoa. Käytännössä BI-ohjelmisto toimii yritysjohtoa tukena myynnin seurannassa ja päätöksenteossa tuottaen näin lisäarvoa sekä yrityksen omistajille että asiakkaille.

Tämä opinnäytetyö on hyödyllinen toimeksiantajalle siksi, koska tuloksista ilmenee selvästi se, kuinka suuri muutos raportointitehtäviin ja analysointiin tulee sekä mitä positiivisia puolia se tuo mukanaan. Tieto tulevista positiivisista muutoksista voi myös lisätä henkilöstön motivaatiota ja kiinnostusta ohjelman käyttöä kohtaan. Opinnäytetyötä voi myös hyödyntää teoriapohjana esimerkiksi koulutuksissa niiden työntekijöiden kohdalla, joille BI-ohjelmistot eivät ole entuudestaan tuttuja. Teoriaosuudessa asiat on pyritty selvittämään siten, että lukijan ei tarvitse olla IT-puolen asiantuntija ymmärtääkseen mistä on kyse. Tässä opinnäytetyössä on siis tarkasteltu BI-ohjelmiston hyötyjä kohdeyrityksen myynnin raportoinnin kannalta, mutta myös muut yritykset voivat hyödyntää tutkimustuloksia esimerkiksi harkitessaan BI-ohjelmiston käyttöönottoa myynnin raportoinnin tueksi.

3.8 Reliabiliteetin, validiteetin ja objektiivisuuden arviointi

Tutkimuksen *reliabiliteetilla* tarkoitetaan tutkimuksen luotettavuutta. Sitä voidaan kvalitatiivisessa tutkimuksessa arvioida kolmen eri näkökulman kautta:

- Tutkimusmetodin luotettavuuden sekä johdonmukaisuuden arviointi tutkimustilanteessa
- Tutkimustulosten ajallinen reliabiliteetti eli se, pysyvätkö tutkimustulokset muuttumattomina ajan muuttuessa

- Tulosten johdonmukaisuus eli saadaanko eri mittausvälineillä sama tulos. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006b.)

Tutkimusmetodeja eli tässä tapauksessa osallistuvaa havainnointia sekä teemahaastattelua voidaan pitää melko luotettavina. Osallistuva havainnointi pohjautuu työkokemukseen, joten havainnot ovat todellisia ja oikeisiin työtilanteisiin liittyviä. Teemahaastatteluja voidaan myös pitää melko luotettavina, vaikka mielipidekysymysten sekä kokemusten kohdalla vastauksiin liittyy aina niin sanottu vastausten kaunistelun riski. Osallistuva havainnointi ja teemahaastattelu ovat kuitenkin johdonmukaisia tutkimusmetodeja tutkimusongelmaan suhteutettuna, koska niiden avulla saatiin monipuolista laadullista tutkimusaineistoa sekä vastaus tutkimuskysymykseen.

Tutkimustulosten ajallinen reliaabelius ei tässä tutkimuksessa ole kovin hyvä, koska haastattelukysymykset käsittelivät tilannetta ennen BI-järjestelmän käyttöönottoa. Mielipiteet ja kokemukset muuttuvat ohjelmistomuutosten ja päivitysten myötä, joten tutkimustulokset eivät pysy samoina ajan kuluessa.

Tutkimustulokset ovat kuitenkin johdonmukaisia, koska mittausvälineenä hyödynnettiin haastatteluja sekä osallistuvaa havainnointia ja näiden molempien avulla saatiin samankaltaisia tutkimustuloksia. Tulokset olisivat todennäköisesti olleet samankaltaisia, vaikka mittausvälineenä olisi käytetty esimerkiksi kyselylomaketta.

Validiteetilla tarkoitetaan puolestaan tutkimuksen pätevyyttä. Pätevyyttä tarkastellaan tutkimalla, onko tutkimus perusteellisesti tehty sekä ovatko tutkimuksesta saadut tulokset ja johtopäätökset oikeita. Ongelmana nähdään myös se, että tutkittavaa ilmiötä ei pystytä kuvaamaan paperilla tarkalleen samanlaisena kuin itse tutkimustilanteessa. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006c.)

Tutkimuksen validiteetti on aineistomäärään nähden pätevä. Kaikkia myyntiraportoinnin laatimiseen osallistuvia henkilöitä haastateltiin ja kysymyksistä pyrittiin tekemään helposti ymmärrettäviä. Tutkimus tehtiin

perusteellisesti aloittaen tutkimussuunnitelmasta ja sisällysluettelosta ja edeten teoriaosuudesta empiriaan sekä johtopäätöksiin. Aineistoa hankittiin teemahaastatteluilla sekä osallistuvan havainnoinnin avulla, joten aineistonkeruusuuteen käytettiin runsaasti aikaa. Vastaukset esiteltiin teemoittain, samoin kuin johtopäätökset. Mieliä kysymyksiin ei ole oikeita tai vääriä vastauksia, joten haastatteluiden osalta validiteetti on hyvä. Mielestäni tulokset ja johtopäätökset ovat tutkimuksesta saadun aineiston perusteella oikeita. Yritys sai tutkimuksen avulla selville sen, miten uusi BI-työkalu tulee vaikuttamaan juuri heidän kohdallaan myynnin seurantaan sekä analysointiin.

Tutkimuksen objektiivisuus tarkoittaa puolestaan sitä, että tutkimuksen kohteena olevaa asiaa tarkastellaan ulkopuolisen sivustakatsojan näkökulmasta. Sataprosenttinen objektiivisuus ei ole mahdollista missään tilanteessa, joten tutkijan tulee tiedostaa omat mielipiteensä ja uskomuksensa ja pyrkiä ehkäisemään niiden vaikutusta tutkimustuloksiin. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006d.)

Tutkimuksen objektiivisuus ei ole kovin hyvä, koska tutkimuksessa käytettiin yhtenä tiedonkeruumuotona osallistuvaa havainnointia. Osallistuva havainnointi on siis tutkijan itse suorittamaa ja sen pohjalta myös tehtiin johtopäätöksiä. Haastattelukysymykset pyrittiin kuitenkin muodostamaan siten, että tutkijan omat näkemykset eivät vaikuta tutkittavien vastauksiin. Myös haastattelutilanteissa pyrittiin ottamaan huomioon se, että tutkijan omat näkemykset eivät tule esiin ennen kuin kysymykset oli käyty loppuun saakka läpi. Objektiivisuus olisi voinut olla parempi siinä tilanteessa, jos tutkija ei olisi itse työskennellyt yrityksessä tai kerännyt tutkimustietoa osallistuvan havainnoinnin avulla.

4 YHTEENVETO

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin uuden BI-ohjelmiston vaikutusta myynnin raportointiin sekä liiketoiminnan johtamiseen. Tavoitteena oli selvittää, millä tavoin uusi BI-ohjelmisto tulee vaikuttamaan myynnin analysointiin ja analysoinnin pohjalta tehtäviin päätöksiin. Opinnäytetyö laadittiin ennen BI-ohjelmiston käyttöönottoa, joten todellisia käyttökokemuksia ei saatu. Tehdyt päätelmät perustuivatkin osallistuvaan havainnointiin sekä haastatteluaineistoihin.

Opinnäytetyön teoriaosuus koostui yhdestä osasta, joka käsitteli johdon raportointia sekä Business Intelligenceä. Raportointia sekä johdon raportointia käsiteltiin yleisesti. Business Intelligenceä käytiin läpi laajemmin, koska opinnäytetyö rakentui nimenomaan kyseisen aiheen ympärille. Teoriaosuuden lopussa esiteltiin myös myynnin seuranta ja analysointia sekä BI:n mukanaan tuomia mahdollisuuksia myynnin seurannan kannalta. Tutkimuksen empiria hankittiin kvalitatiivisin eli laadullisin keinoin. Käytössä olivat osallistuva havainnointi sekä teemahaastattelut. Tutkimus toteutettiin case-tutkimuksena toimeksiantaja Lahti Aqua Oy:lle ja tutkimuskysymykseksi muodostui, miten Business Intelligence -raportointityökalu tukee myynnin analysointia ja analysoinnin pohjalta tehtäviä toimenpiteitä.

Tutkimuksen empiiristä osuutta voidaan pitää onnistuneena, koska osallistuvan havainnoinnin sekä teemahaastattelua tukevien kysymysten avulla saatiin monipuolista ja arvokasta tutkimustietoa.

Tutkimuskysymykseen saatiinkin haastattelujen sekä teoriapohjan perusteella vastaus, jonka mukaan käyttöönotettava BI-ohjelmisto Qlik Sense tulee vaikuttamaan myynnin raportointiin monella eri tavalla. Itse raportointiprosessi tulee muuttumaan automaattisemmaksi käsityön sijaan, mikä vähentää raportointiin käytettävää työaikaa ja lisää luotettavuutta vähentäen inhimillisen virheen riskiä. Tietojen saatavuus, selailu sekä vertailu helpottuvat ja jatkossa ne hoidetaankin BI-ohjelmiston kautta. Tulevaisuudessa raportteja selailevan ei myöskään tarvitse osata käyttää

monia eri ohjelmistoja, vaan tiedot saadaan hakukriteerien perusteella suoraan BI-ohjelmistosta.

Tutkimustuloksista havaittiin myös, että raportoinnista saadaan luotua Sensen avulla visuaalisempaa, minkä vuoksi muun muassa poikkeamat saadaan aiempaa herkemmin näkyviin. Poikkeamien tarkempi havainnointi auttaa toiminnan seurannassa ja analysoinnissa sekä tukee liiketoimintaan liittyvää päätöksentekoa. Myös ohjelmiston mahdollistamat syvemmät analyysit auttavat löytämään esimerkiksi myynnin sekä operatiivisen toiminnan välisiä yhteyksiä. Muutoksiin pystytään reagoimaan nopeammin, kun tieto on aiempaa ajantasaisempaa. BI-ohjelmisto mahdollistaakin varmemman, ajantasaiseen raportointitietoon perustuvan liiketoiminnan johtamisen.

Opinnäytetyötä voidaan pitää melko hyvin onnistuneena, koska tutkimuskysymykseen saatiin monipuolinen vastaus ja teoria tuki empiiristä osuutta. Opinnäytetyö oli mielenkiintoinen toteuttaa, koska aihetta ei oltu käsitelty opetuksessa kuin pintapuolisesti. Aiheen jatkotutkimuksena voisi tulevaisuudessa selvittää esimerkiksi käyttökokemuksia sekä sitä, kuinka hyvin odotukset tai tässä tutkimuksessa tehdyt johtopäätökset ohjelmistoa kohtaan ovat toteutuneet. Myös organisaation ulkopuolisen tiedon hyödyntäminen BI-ohjelmiston avulla käytännössä voisi olla hyvä jatkotutkimusaihe.

LÄHTEET

Painetut lähteet

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Hovi, A., Hervonen, H. & Koistinen, H. 2009. Tietovarastot ja Business Intelligence. 1. painos. Porvoo: WS Bookwell.

Järvenpää, M., Länsiluoto, A., Partanen, V. & Pellinen, J. 2013. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. 2. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kujala, M. 2016c. Mikä on BI? Julkaistu Lahti Aqua -konsernin Pisara-henkilöstölehdessä numero 1/2016.

Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lindén, J. 2015. Tiedonhallinta & yrityksen menestys. 2. painos. Tampere: Netera Consulting.

Elektroniset lähteet

Balance Consulting / Kauppalehti Tietopalvelut. 2016. Liikevaihdon kasvu-% [viitattu 14.7.2016]. Saatavissa:

http://www.balanceconsulting.fi/tunnusluvut/liikevaihdon_kasvu

Borgström, J. 2016. Qlik Sense – Business Intelligence -työkalu visualisointiin ja analysointiin. Pengon Oy [viitattu 8.8.2016]. Saatavissa:

<http://blogi.pengon.fi/qlik-sense-opas>

InfoBuild Oy. 2016. Business Intelligence (termi) [viitattu 26.6.2016].

Saatavissa: http://www.infobuild.fi/termi_business_intelligence.php

Jyväskylän yliopisto. 2015. Tapaustutkimus [viitattu 3.2.2015]. Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/tapaustutkimus>

KAMK. 2016. Haastattelu: Haastattelumuodot [viitattu 18.6.2016]. Saatavissa: <https://www.kamk.fi/opari/Opinnaytetyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tukimateriaali/Aineiston-keruumenetelmat/Haastattelu>

Kauppalehti Oy. 2016a. Microsoft Oy [viitattu 4.7.2016]. Saatavissa: <http://www.kauppalehti.fi/yritykset/yritys/microsoft+oy/08974643>

Kauppalehti Oy. 2016b. QlikTech Finland Oy [viitattu 7.7.2016]. Saatavissa: <http://www.kauppalehti.fi/yritykset/yritys/qliktech+finland+oy/21147837>

Labio Oy. 2016. Yritysinfo. Labio Oy [viitattu 25.7.2016]. Saatavissa: <http://www.labio.fi/yritysinfo/labio-oy/>

Lagus, A. 2008. Liiketoimintatiedon hallinta ja järjestelmät. Tivi. Talentum Oyj [viitattu 21.6.2016]. Saatavissa: <http://www.tivi.fi/Arkisto/2008-10-24/Liiketoimintatiedon-hallinta-ja-j%C3%A4rjestelm%C3%A4t-3158204.html>

Lahti Aqua Oy. 2016a. Lahti Aqua konserni [viitattu 25.7.2016]. Saatavissa: <http://www.lahtiaqua.fi/Yritys/Lahti%20Aqua%20konserni>

Lahti Aqua Oy. 2016b. Tapamme toimia [viitattu 25.7.2016]. Saatavissa: <http://www.lahtiaqua.fi/Yritys/Tapamme%20toimia>

Lahti Aqua Oy. 2016c. Lahti Aqua konsernin keskeiset tunnusluvut 2015 [viitattu 30.7.2016]. Saatavissa: <http://www.lahtiaqua.fi/Yritys/Keskeiset%20tunnusluvut>

Lahti Aqua Oy:n intra.

Lavonen, J. 2015. QlikView-raportointijärjestelmä johdon päätöksenteon tukena. Lahti: Lahden ammattikorkeakoulu, Liiketalous. AMK-opinnäytetyö [viitattu 18.6.2016]. Saatavissa:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/90351/Lavonen_Jani.pdf?sequence=1

Microsoft Corporation. 2016. Facts About Microsoft [viitattu 4.7.2016].

Saatavissa: <http://news.microsoft.com/facts-about-microsoft/#sm.0001fljb0gmayfp3u0s2bwzrc9nus>

Muryjas, P. 2014. Business Intelligence For Small And Medium Sized Businesses. Actual Problems In Economics. Ukraine: National Academy of Management. Iss. 171 [viitattu 3.7.2016]. Saatavissa ABI Inform Proquest Complete -tietokannassa:

<http://search.proquest.com.aineistot.lamk.fi/docview/1655541724/>

Nevasoja, T. 2016. Business Intelligence. Organisaationlaajuinen muutos. KPMG Oy. Bonnier Pro [viitattu 28.6.2016]. Saatavissa LAMK:in

tunnuksilla: <http://bonnierpro.fi.aineistot.lamk.fi/fi/app/talous-ja-rahoitus/business-intelligence>

Parenteau, J., Sallam, R., Howson, C., Tapadinhas, J., Schlegel, K. & Oestreich, T. 2016. Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms. Gartner Inc. [viitattu 21.6.2016]. Saatavissa:

<https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-2XXET8P&ct=160204&st=sb>

Pihl, P. 2016. Pengon Oy. Myynnin raportointi. Opas myyntijohtajalle

[viitattu 12.7.2016]. Saatavissa: <http://blogi.pengon.fi/myyntijohtajan-raportointi-opas>

Porkka, J. 2014. Asiakkuuksien ja myynnin johtaminen. Asiakas- ja myyntistrategian luonti ja kytkeminen CRM:ään. 1. painos. Bookboon.com

[viitattu 13.7.2016]. Saatavissa: <http://bookboon.com/fi/asiakkuuksien-ja-myyntijohtaminen-ebook>

QlikTech International AB. 2016a. Mikä Qlik? [viitattu 7.7.2016].

Saatavissa: <http://global.qlik.com/fi/company>

QlikTech International AB. 2016b. Qlik Sense – mikä se on? [viitattu

8.8.2016]. Saatavissa: <http://global.qlik.com/fi/explore/products/sense>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006a. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto: Teemahaastattelu.

Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [viitattu 18.6.2016]. Saatavissa:

http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006b. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto: Reliabiliteetti. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [viitattu 19.9.2016]. Saatavissa:

http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_2.html

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006c. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto: Validiteetti. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [viitattu 19.9.2016]. Saatavissa:

http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_1.html

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006d. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto: Tutkijan asema. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [viitattu 19.9.2016]. Saatavissa:

http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_2.html

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006e. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto: Havainnointi. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [viitattu 18.10.2016]. Saatavissa:

http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_4.html

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006f. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto: Osallistuva havainnointi.

Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [viitattu 18.10.2016]. Saatavissa:

http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_4_2.html

Sievänen, P. 2015. Kiinteistö- ja tiladatan raportointi ja visualisointi Qlik Sensen avulla. Espoo: Laurea-ammattikorkeakoulu, Tietojenkäsittely.

AMK-opinnäytetyö [viitattu 18.6.2016]. Saatavissa:

http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/95248/ont_Sievanen.pdf?sequence=1

Suomen yrittäjät ry. 2014. Sähköinen taloushallinto [viitattu 13.6.2016].

Saatavissa: <https://www.yrittajat.fi/yrittajan-abc/taloushallinto-ja-maksut/taloushallinto/sahkoinen-taloushallinto-317818#>

Suominen, S. 2016. Vuoden 2016 BI-trendit: tieto kuuluu kaikille. Powen Oy [viitattu 26.6.2016]. Saatavissa: <http://www.powen.fi/vuoden-2016-bi-trendit-tieto-kuuluu-kaikille/>

Syrjä, T. 2013. BI-ratkaisuja talouden suoritusjohtamiseen. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Logistiikka. YAMK-opinnäytetyö [viitattu 18.6.2016]. Saatavissa: <http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/62049/BI-ratkaisuja%20talouden%20suoritusjohtamiseen.pdf?sequence=1>

Tableau Software Inc. 2015. 2015 Annual Report [viitattu 7.7.2016]. Saatavissa: http://s1.q4cdn.com/149179428/files/doc_financials/2015Annual/Tableau-2015-Annual-Report-and-Proxy-Statement.pdf

Tableau Software Inc. 2016. Top 10 trends for 2016: Business Intelligence [viitattu 26.6.2016]. Saatavissa: <http://get.tableau.com/top-10-trends-business-intelligence-2016.html>

Taloushallintaan.fi Oy. 2016a. Business Intelligence, eli BI [viitattu 13.6.2016]. Saatavissa: <http://www.taloushallintaan.fi/taloustermisto/55-business-intelligence-eli-bi>

Taloushallintaan.fi Oy. 2016b. Johdon raportointi [viitattu 18.6.2016]. Saatavissa: <http://www.taloushallintaan.fi/taloustermisto/77-johdon-raportointi>

Thomson Reuters Corporation. 2016. Tableau Software Inc (DATA.N) [viitattu 5.7.2016]. Saatavissa: <http://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile?symbol=DATA.N>

Tyrväinen, T. 2013. Business Intelligence Trends In Finland In 2013. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, Tiedonhallinnan ja logistiikan

laitos [viitattu 28.6.2016]. Diplomityö. Saatavissa:

<http://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/22097/Tyrv%C3%A4inen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tyrväinen, T. 2016. Business Intelligence –trendit. KPMG Oy. BonnierPro [viitattu 28.6.2016]. Saatavissa LAMK:in tunnuksilla:

<http://bonnierpro.fi.aineistot.lamk.fi/fi/app/talous-ja-rahoitus/business-intelligence-trendit>

Virtuaali ammattikorkeakoulu. 2007. Case-tutkimus [viitattu 19.6.2016].

Saatavissa:

<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464144782/1194348546586/1194356433452.html>

Suulliset lähteet

Kujala, M. 2016a. Talousjohtaja. Lahti Aqua Oy. Keskustelu 3.6.2016.

Kujala, M. 2016b. Talousjohtaja. Lahti Aqua Oy. Keskustelu 10.8.2016.

LIITTEET

LIITE 1. Talousjohtajan haastattelukysymykset

LIITE 2. Muiden haastateltavien haastattelukysymykset

Talousjohtajan haastattelu

Opiskelen Lahden ammattikorkeakoulussa ja teen tällä hetkellä opinnäytetyötä BI-raportoinnista. Tämä haastattelututkimus on osa opinnäytetyötäni, jossa pyrin selvittämään teemahaastattelujen sekä osallistuvan havainnoinnin avulla, miten uusi BI-työkalu tukee myynnin raportointia ja analysointia sekä analysoinnin pohjalta tehtäviä päätöksiä. Haastatteluaineisto analysoidaan huolellisesti ja siitä tehdään johtopäätökset, jotka kirjoitetaan työhön.

Pääteemana on tämänhetkinen myynnin raportointi. Alateemoja ovat ajankäyttö, raportointiprosessikokemukset, tietojen saatavuus, luotettavuus, selaaminen, vertailu sekä visuaalisuus. Haastattelussa keskustellaan myös toimivasta raportoinnista sekä odotuksista tulevalle BI-ohjelmistolle. Haastattelussa käydään läpi muutamia kysymyksiä myös raportoinnista yleisesti. Niiden avulla pyritään selvittämään raportoinnin tärkeyttä päätöksenteon kannalta.

Kysymykset:

1. Mikä on tittelisi ja työskentelyosastosi?
2. Kuinka kauan olet työskennellyt Lahti Aqualla?
3. Miten osallistut myynnin raportointiprosessiin? (selvennys: myynnin raportointiprosessilla tarkoitetaan eri työvaiheita laskutuksesta valmiisiin raportteihin)
4. Mitkä ovat tärkeimpiä yrityksessä raportoitavia asioita? Kuka ne raportoi, miten yritys hyötyy niiden raportoinnista?
5. Käytetäänkö raportoinnin tuloksia päätöksenteon tukena?
6. Kuinka montaa myyntiin liittyvää tunnuslukumittaria seurataan tällä hetkellä aktiivisesti? Mitkä ne ovat?
7. Kuinka moni näistä vaikuttaa päätöksentekoon?
8. Mitkä ovat tärkeimmät mitattavat asiat myynnin seurannan kannalta?

9. Mainitse mielestäsi tärkeimmät myynnin raportoinnin ominaisuudet.
10. Millaiseksi koet tämänhetkisen myynnin raportointiprosessin?
(kuvaile esim. adjektiivein joko oman työn osalta/kokonaisuutena)
11. Kuinka kauan myynnin raportointiin menee omalta osaltasi aikaa?
12. Millainen on raportointiin liittyvien tietojen saatavuus tällä hetkellä?
(esim. eri osastojen välillä)
13. Kuinka luotettavaa tämän hetken raportointi mielestäsi on? Ovatko raportit virheettömiä?
14. Millaiseksi koet tällä hetkellä tietojen selaamisen sekä vertailtavuuden?
15. Ovatko nykyiset raportit visuaalisesti hyviä, selkeitä ja/tai informatiivisia?
16. Kuinka tärkeää tehokas, mutta selkeä raportointi on?
17. Millaista on mielestäsi toimiva raportointi?
18. Millaiset odotukset sinulla on tulevalle BI-ohjelmistolle?
19. Muuta kommentoitavaa aiheeseen liittyen?

LIITE 2. Muiden haastateltavien haastattelukysymykset

Haastattelu

Opiskelen Lahden ammattikorkeakoulussa ja teen tällä hetkellä opinnäytetyötä BI-raportoinnista. Tämä haastattelututkimus on osa opinnäytetyötäni, jossa pyrin selvittämään teemahaastattelujen sekä osallistuvan havainnoinnin avulla, miten uusi BI-työkalu tukee myynnin raportointia ja analysointia sekä analysoinnin pohjalta tehtäviä päätöksiä. Haastatteluaineisto analysoidaan huolellisesti ja siitä tehdään johtopäätökset, jotka kirjoitetaan työhön.

Pääteemana on tämänhetkinen myynnin raportointi. Alateemoja ovat ajankäyttö, raportointiprosessikokemukset, tietojen saatavuus, luotettavuus, selaaminen, vertailu sekä visuaalisuus. Haastattelussa keskustellaan myös toimivasta raportoinnista sekä odotuksista tulevalle BI-ohjelmistolle.

Kysymykset:

1. Mikä on tittelisi ja työskentelyosastosi?
2. Kuinka kauan olet työskennellyt Lahti Aqualla?
3. Miten osallistut myynnin raportointiprosessiin? (selvennys: myynnin raportointiprosessilla tarkoitetaan eri työvaiheita laskutuksesta valmiisiin raporteihin)
4. Millaiseksi koet tämänhetkisen myynnin raportointiprosessin? (kuvaile esim. adjektiivein joko oman työn osalta/kokonaisuutena)
5. Kuinka kauan myynnin raportointiin menee omalta osaltasi aikaa?
6. Mainitse mielestäsi tärkeimmät myynnin raportoinnin ominaisuudet.
7. Millainen on raportointiin liittyvien tietojen saatavuus tällä hetkellä? (esim. eri osastojen välillä)
8. Kuinka luotettavaa tämän hetken raportointi on? Ovatko raportit virheettömiä?
9. Millaiseksi koet tällä hetkellä tietojen selaamisen sekä vertailtavuuden?

10. Ovatko nykyiset raportit visuaalisesti hyviä, selkeitä ja/tai informatiivisia?
11. Kuinka tärkeää tehokas, mutta selkeä raportointi on?
12. Millaista on mielestäsi toimiva raportointi?
13. Millaiset odotukset sinulla on tulevalle BI-ohjelmistolle?
14. Muuta kommentoitavaa aiheeseen liittyen?