

Teija Otila

JOHDON RAPORTOINTI –
CASE DASHBOARDIT PK-YRITYKSEN TALOUSJOHTAMISEN
TUKENA

Liiketalouden koulutusohjelma
2017

JOHDON RAPORTOINTI – CASE DASHBOARDIT PK-YRITYKSEN TALOUSJOHTAMISEN TUKENA

Ottila, Teija
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Liiketalouden koulutusohjelma
Toukokuu 2017
Ohjaaja: Blomroos, Marja-Leena
Sivumäärä: 34
Liitteitä: 0

Asiasanat: Johdon raportointi, liiketoimintatiedon hallinta, tunnusluvut, visualisointi

Business Intelligencen eli liiketoimintatiedon hallinnan merkitys on kasvanut liiketoiminnan tukena. Yrityksille on yhä tärkeämpää saada päätöksenteon tueksi oleellista ja luotettavaa tietoa reaaliaikaisesti. Visuaalisilla ja helppolukuisilla dashboardeilla voidaan esittää yhdellä silmäyksellä kattava yleiskuva yrityksen asemasta, trendeistä ja poikkeamista.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, millainen visuaalisessa muodossa oleva tunnusluku- ja muu raportointi kiinnostaa sekä antaa eniten lisäarvoa pk-yritykselle ja sen johdolle. Tutkimus keskittyi pääosin talousjärjestelmästä saataviin tietoihin ja siitä oli rajattu pois muista, esimerkiksi palkka- tai HR-järjestelmistä tuotavista tiedoista muodostettavat tunnusluvut. Kiinnostavimmat dashboardit on tarkoitus julkaista tutkimuksen jälkeen käyttöön otettavassa BI-ratkaisussa.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa käytiin läpi Business Intelligence, sen merkitys ja hyödyt, dashboard-käsite, johdon raportointi ja yleisimpien tunnuslukujen merkitys. Opinnäytetyö toteutettiin laadullisena eli kvalitatiivisena tutkimuksena. Työn empiirinen aineisto kerättiin teemahaastatteluiden avulla, joihin osallistui neljä henkilöä.

Haastatteluiden analysoinnit selvittivät hyvin asiantuntijoiden näkemyksen pk-yrityksen johtoa kiinnostavista taloudellisista luvuista. Erityisen selvästi nousi esille pk-yritysten tarve seurata rahan riittävyyteen ja maksuvalmiuteen liittyviä lukuja nykyisen taloustilanteen aikana. Tutkimuksessa selvisi myös, miten olisi hyvä toteuttaa pk-yritykselle lisäarvoa antava, visuaalinen ja selkeä dashboard.

MANAGEMENT REPORTING – CASE DASHBOARDS AS SUPPORT OF THE ECONOMY MANAGEMENT OF THE SMES

Ottila, Teija

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Business Administration

May 2017

Supervisor: Blomroos, Marja-Leena

Number of pages: 34

Appendices: 0

Keywords: Management reporting, Business intelligence, key ratios, visualization

As a business support Business Intelligence has raised its importance, it is more and more important for organizations to get relevant and reliable information which helps their decisions. With help of a clear and easy dashboard it is simple to present a comprehensive glance over the status, trends and deviations from the company.

Aim of this thesis was to clarify what kind of visual data and other reports are the most interesting and gives the most information for SME and its management. The study focused on financial information systems and there were no other information systems used. The plan is to publish the most interesting dashboards in BI-solution, which will be introduced after the study.

The theoretical part of this thesis contains Business Intelligence, its importance and benefits, dashboard's concept, management's reporting and the meaning of the most common characteristics. This thesis was executed as a qualitative study and its empirical material was collected by theme interviews.

Analysis of the interviews explained well, which are the most important financial numbers in the professionals' perspective. In this current economic situation, it is very important to follow those numbers that indicate the stability of the company. Study also examined how SMEs should execute a dashboard which adds value, is visual and clear.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TUTKIMUSONGELMA JA TUTKIMUSMENETELMÄT.....	6
2.1	Opinnäytetyön tavoite ja tutkimuskysymykset.....	6
2.2	Käytettävät menetelmät.....	7
3	BUSINESS INTELLIGENCE.....	8
3.1	Määritelmä.....	8
3.2	Merkitys.....	8
3.3	Tavoitteet ja hyödyt.....	9
3.4	Dashboard.....	9
3.5	Benchmarking.....	11
3.6	Business Intelligence-ratkaisut.....	12
4	JOHDON RAPORTOINTI.....	15
4.1	Johdon laskentatoimi.....	15
4.2	Raportoinnin merkitys.....	16
5	TUNNUSLUVUT.....	18
5.1	Kannattavuus.....	19
5.2	Maksuvalmius.....	21
5.3	Vakavaraisuus.....	23
5.4	Muita tunnuslukuja.....	24
5.5	Kassasuunnittelu / Kassavirtalaskelma.....	25
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA TULOKSET.....	26
6.1	Tutkimuksen tausta.....	26
6.2	Tutkimuksen luotettavuus.....	26
6.3	Tutkimuksen tulokset.....	27
7	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	31
	LÄHTEET.....	33

1 JOHDANTO

Yritys tarvitsee tietoa sekä omasta toiminnastaan että ulkoisesta ympäristöstä toteutukseen yrityksen strategian mukaisia tavoitteita. Strategia määrää seurannan, seurannan kohteet sekä seurantamuodon. Seurantatiedon on oltava ymmärrettävää, oikean sisältöistä, oikea-aikaista, oikeamääräistä ja helppolukuista. Tiedolla johtaminen on yritykselle huomattava voimavara ja kilpailuetu. (Vilkkumaa 2010, 255–256.) Taloudellinen tieto on yrityksen johtamistyön tärkeimpiä työkaluja. Yrityksen tulisi saavuttaa neljä taloudellista tavoitetta pysyäkseen elinkelpoisena. Yrityksen pitää toimia kannattavasti sekä olla tuottava, maksukykyinen ja vakavarainen. (Viitala & Jylhä 2013, 306.)

Business Intelligencen eli liiketoimintatiedon hallinnan merkitys on korostunut tiedon määrän kasvaessa ja liiketoimintaympäristöjen muuttuessa monimutkaisemmiksi. Tietoja voidaan kerätä reaali-aikaisesti useasta tietojärjestelmästä organisaation sisältä tai ulkopuolelta. Kaikki olennainen tieto näytetään yhdessä paikassa ja näin muutokset voidaan huomata ajoissa ja tietoihin voidaan reagoida nopeasti. Hyvin toteutetut BI-ratkaisut automatisoivat ja tehostavat raportointityötä merkittävästi.

Opinnäytetyö on tehty toimeksiantona. Toimeksiantajayritys on tilitoimisto, joka tarjoaa asiakkailleen talous-, palkka- ja henkilöstöhallinnon palveluita. Toimeksiantaja on halunnut pysyä opinnäytetyössä nimettömänä. Tutkimusaihe nousi esiin toimeksiantajan tarpeesta kehittää pk-yritysten käyttöön selkeitä, luotettavia ja reaali-aikaisia talouden lukuihin perustuvia dashboardeja. Opinnäytetyöni tavoitteena on selvittää, mitkä ovat pk-yrityksen johtoa kiinnostavia, BI-järjestelmässä visuaalisessa muodossa toteutettavia raportointilukuja. Dashboardien tavoitteena on tukea yritysten päätöksentekoa tuottamalla luotettavaa, reaali-aikaista tietoa. Vaikka jokaisen organisaation tavoitteet ovat erilaisia, silti lähtökohtana kaikelle mittaamiselle ovat aina liiketoiminnan tavoitteet. Tutkimus keskittyy pääosin talousjärjestelmästä saataviin tietoihin. Työstä on rajattu pois muista järjestelmistä, esimerkiksi palkka- tai HR-järjestelmistä tuotavista tiedoista muodostettavat tunnusluvut.

Opinnäytetyö koostuu kahdeksasta pääluvusta, joista ensimmäinen on työn esittelevä johdanto. Toisessa luvussa käydään läpi tutkimusongelma ja käytettävät tutkimusmenetelmät. Teoriaosuutta käsitellään luvuissa 3-5. Luvussa kolme käsitellään Business Intelligence-termiä, sen merkitystä, tavoitteita ja hyötyjä sekä dashboardien ominaisuuksia. Luvussa esitellään myös lyhyesti kolme johtavaa BI-ratkaisua. Luvussa neljä perehdytään johdon laskentatoimeen ja raportointiin. Luku viisi käsittelee yrityksissä käytettäviä, yleisimpiä kirjanpidon/tilinpäätöksen tunnuslukuja sekä muita mahdollisesti dashboardeina esittäviä talousjärjestelmästä saatavia tietoja. Opinnäytetyön empiriaosassa, luvussa 6, käydään läpi toimeksiantajayrityksessä tehtyjen haastattelujen taustat sekä aineiston keräämisen avulla saadut tutkimustulokset. Viimeinen, seitsemäs luku sisältää yhteenvedon sekä johtopäätökset tehdystä opinnäytetyöstä.

2 TUTKIMUSONGELMA JA TUTKIMUSMENETELMÄT

2.1 Opinnäytetyön tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, millainen visuaalisessa muodossa oleva tunnusluku- ja muu raportointi kiinnostaa sekä antaa eniten lisäarvoa pk-yritykselle ja sen johdolle. Opinnäytetyöni tavoitteena on, että selvityksen mukaiset, kiinnostavimmat raportit pystytään luomaan mahdollisuuksien mukaan BI-ohjelmistoon. Opinnäytetyön hyötynä on, että saadaan muodostettua kattava valikoima erilaisia dashboardeja, joiden avulla toimeksiantajan asiakkaiden on helpompi analysoida ja tehostaa liiketoimintaansa.

Opinnäytetyölläni pyrin vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- mitkä ovat mielenkiintoisimmat raportoivat tiedot pk-yrityksen näkökulmasta?
- mitkä tiedot antavat pk-yritykselle tarpeellisen tiedon yrityksen operatiivisesta toiminnasta?
- mitkä ovat kirjanpidon / tilinpäätöksen tärkeimmät tunnusluvut, jotka otetaan mukaan näytettäväksi dashboardeilla?
- millaisilla dashboardeilla luodaan eniten asiakkaalle lisäarvoa?
- mitkä ovat hyvän dashboardin ominaisuudet?

2.2 Käytettävät menetelmät

Opinnäytetyöni toteutettiin laadullisena eli kvalitatiivisena tutkimuksena. Laadullisessa tutkimuksessa on tarkoitus saada ymmärrys tutkimuskohteesta. Tiedonkeruumenetelminä käytetään havainnointia, haastatteluja, kyselyjä ja dokumentteja. Laadullisessa tutkimuksessa tutkija toimii tiedonkeruukoneena. Tutkija päättää, mitä hän kysyy, paljonko hän kysyy ja keneltä hän kysyy. (Kananen 2014, 27–28.) Laadullisen tutkimuksen lähtökohdiana on mahdollisesti muuttuva ja täsmentyvä teoreettinen viitekehys. Tutkimuksen keskeinen ajatus muotoillaan ainoastaan yleisen tason kysymyksinä. (Alasuutari 2011, 209.)

Opinnäytetyössäni käytettiin haastattelumuotona teemahaastatteluja. Tutkimushaastattelut voidaan luokitella strukturoituihin, strukturoimattomiin, puolistrukturoituihin, teemahaastatteluihin, syvähaastatteluihin sekä kvalitatiivisiin haastatteluihin. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 44.). Teemahaastattelua kutsutaan myös puolistrukturoiduksi tai puolistandardoiduksi haastatteluksi, koska aihepiirit eli teemat ovat kaikille haastatelluille samat. Teemahaastattelussa on oleellista, että se etenee tutkimukseen liittyvien aihepiirien mukaisesti eikä teemahaastattelussa käytetä yksityiskohtaisia kysymyksiä. Kysymykset voidaan hahmotella, mutta haastateltavalle annetaan mahdollisuus vastata vapaasti. Teemahaastatteluissa ei ole rajoitettu haastattelukertojen määrää eikä aiheen käsittelyn yksityiskohtaisuutta. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 48.)

Alasuutarin (2011, 39) mukaan laadullinen tutkimus koostuu kahdesta vaiheesta; havaintojen pelkistämisestä ja arvoituksen ratkaisemisesta. Ennen haastatteluja perehdyin aiheesta löytyvään teoria-aineistoon ymmärtääkseni paremmin aiheeseen liittyvät keskeiset käsitteet. Haastattelujen pääteemoina olivat hyvän dashboardin ominaisuudet sekä dashboardeilla näytettävät mittarit. Haastateltaville ei lähetetty etukäteen ennakkokysymyksiä, ainoastaan haastattelun aihealueet. Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina joko haastateltavien toimipisteessä tai etänä videopuhelun välityksellä. Haastattelujen tavoite oli muodostaa monipuolinen näkökulma opinnäytetyön ongelman ratkaisuksi. Johtopäätökset tehtiin teorian ja haastattelujen perusteella.

3 BUSINESS INTELLIGENCE

3.1 Määritelmä

Business Intelligencella (BI) eli liiketoimintatiedon hallinnalla tarkoitetaan liiketoiminnan kannalta hankittua ja analysoitua oleellista tietoa, joka auttaa yritystä tekemään oikeita päätöksiä ja menestymään paremmin kiristyvässä kilpailussa (Hovi, Hervonen & Koistinen 2009, 73). Business Intelligence on kokoelma organisaation sisäistä ja ulkoista tietoa, joka BI-järjestelmien avulla voidaan yhdistellä ja muokata helposti luettaviksi raporteiksi (Nevasoja 2017, 1).

Business Intelligence-termin tulkintaan on Suomessa syntynyt kaksi koulukuntaa. Kvantitatiivisen näkemyksen mukaan termillä tarkoitetaan organisaation sisäistä, liiketoimintatiedon analyttistä hallintaa ja hyötykäyttöä. Kvalitatiivisen näkemyksen mukaan kyse on yrityksen ulkopuolisesta, kilpailijoista ja markkinoista saadun tiedon hallinnasta ja hyötykäytöstä. Kummassakin näkemyksessä on kuitenkin tavoitteena tarjota parempaa informaatiota päätöksenteon tueksi. (Hovi ym. 2009, 78–79.)

3.2 Merkitys

BI-toiminnan merkitys on lisääntynyt teknologian kehityksen myötä. Liiketoimintatiedon hallintaan suunnitellut ratkaisut ja menetelmät ovat kehittyneet tiedon määrän kasvaessa ja pystyvät käsittelemään yhä suurempia ja monimutkaisempia tietomääriä. BI-toiminnan mobilisoituminen mahdollistaa tiedon hyödyntämisen missä ja koska tahansa. Teknisiä työkaluja on kehitetty helppokäyttöisyyden ja omaksuttavuuden osalta käyttäjäystävällisemmiksi. BI voidaan integroida yrityksen eri osa-alueisiin ja samaa tietoa voidaan hyödyntää eri näkökulmista eri organisaation osissa. Taloudellisesti haastavina aikoina yritykset pyrkivät entistä paremmin tunnistamaan talouden heilahdeluita ja laadukkaan tiedon merkitys korostuu. Oletettuja Business Intelligencen kehityssuuntia lähivuosina ovat saatavilla olevan tiedon määrän, moniulotteisuuden ja monimutkaisuuden kasvu, teknologian ja sen tukitoimintojen hyödyntäminen, uudet työskentelytavat sekä näiden trendien yhteisvaikutus. (Tyrväinen 2017, 1–4.)

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

3.3 Tavoitteet ja hyödyt

BI-ratkaisujen keskeisin tavoite on parantaa ja nopeuttaa organisaatioiden päätöksentekokykyä tuottamalla parempaa informaatiota käyttäjille. Toinen keskeinen tavoite on vastata nopeasti, tehokkaasti ja oikea-aikaisesti käyttäjien tietotarpeisiin eli luoda oikea tieto oikeille ihmisille oikeaan aikaan. Verrattuna perinteiseen raportointiin BI-ratkaisujen tavoitteena on myös tuottaa tietoa, joka tukee yrityksen strategiaa ja tavoitteita nykyhetken seurannalla ja tulevaisuuden ennakkoinnilla. BI-ratkaisut auttavat vähentämään kokonaiskustannuksia parantamalla operatiivista tehokkuutta ja vähentämällä tiedonsaannissa tapahtuvaa viivettä. (Hovi ym. 2009, 79–81.)

Taloudellisesta näkökulmasta katsottuna yksi suurimmista hyödyistä on manuaalisen työn vähentyminen ja siitä kertyvä ajansäästö. Lukuja ei enää tarvitse manuaalisesti kerätä, koostaa ja analysoida useasta eri lähteestä. Samoista luvuista saadaan tuotettua erilaisia raportteja eri näkökulmista, esimerkiksi johdon, myynnin ja taloushallinnon näkökulmasta. Ideaalitulanteessa raportoinnissa on mukana sekä strategiset että operatiiviset luvut. Raportteja ja analyysyjä voidaan jakaa halutuille henkilöille ja tiedot ovat tarkasteltavissa reaali-aikaisesti erilaisten laitteiden, esimerkiksi puhelimen tai tabletin kautta. (Borgström 2017, 8–9.)

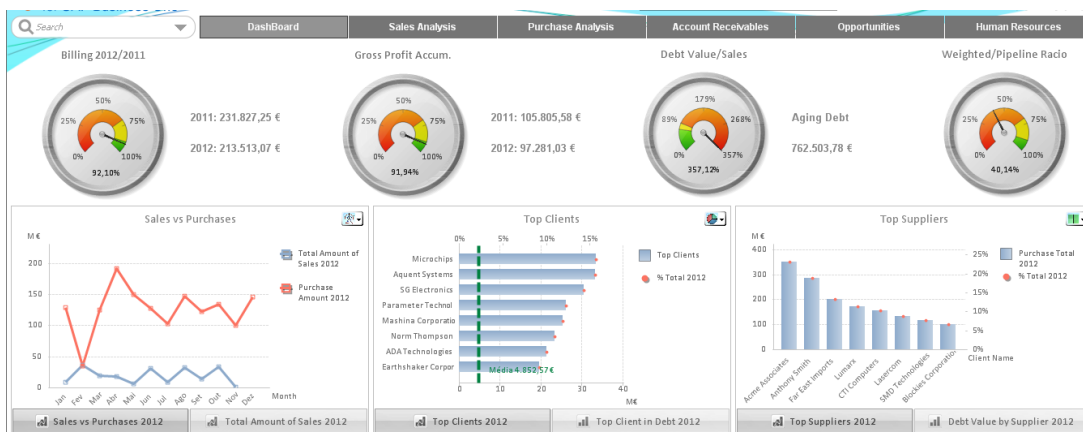
3.4 Dashboard

Dashboard on yleisin termi, kun kuvataan BI-ratkaisujen mittareita. Dashboardeille on tyypillistä se, että vain oleellinen tieto esitetään ja esitystapa on hyvin visuaalinen. Kojelaudan, liikennevalojen tai mittariston tavoitteena on yhdellä silmäyksellä antaa

käyttäjälle hyvä tilannekatsaus lukujen eroavaisuuksista, nousuista ja laskuista esimerkiksi myynnissä, tuotannossa tai henkilöhallinnossa. Tunnusluvuille tai mittaristoille on määritelty vaihteluvälit tai hälytysrajat ja dashboardissa käyttäjälle esitetään tieto rajojen poikkeamista. (Hovi ym. 2009, 95–97, 188.)

Nykyinen liiketoimintaympäristö tarvitsee monipuolisempaa ja syvällisempää tietoa kehityssuuntauksista ja yrityksen on tärkeää tunnistaa kannattavimmat ja vähiten kannattavat toiminnot. Tehdäkseen tehokkaita päätöksiä yritysjohtajat tarvitsevat ajankohtaista ja tarkkaa informaatiota. Dashboard on visuaalinen käyttöliittymä, joka yhdellä silmäyksellä esittää nopean, kattavan yleiskatsauksen yrityksen asemasta ja yleisistä linjauksista. Visuaalisten dashboardien käyttö auttaa yritystä keskittymään strategiaan painopisteisiin, tekemään nopeampia päätöksiä sekä parantamaan sijoitetun pääoman käyttöä tehostamalla tuloihin ja kustannuksiin keskittyvää selkeää näkyvyyttä. Lukujen kertominen yksinkertaisesti ja tehokkaasti kuvien välityksellä helpottaa kommunikointia ja yhteistyötä koko yrityksen tasolla ja antaa johdolle enemmän aikaa analysoida tietoja ja tehdä tärkeitä päätöksiä. Ihmisaiivot näkevät numerot ja kuvat erillisinä tiedon osina. Siitä johtuen raportit ja taulukot täynnä numeroita ovat vaikeita ja suuritöisiä prosesseja, mutta yhden kaavion tai diagrammin me ymmärrämme heti. Kun ihmiset näkevät tiedon kuvana eivätkä taulukkona, he keskittyvät siihen tietoon, mitä dashboardissa esitetään. (Wolf 2016, 22–24.)

Turban ym. (2010, 139) määrittelee hyvin suunnitellulle dashboard-raportille seuraavia ominaisuuksia. Dashboardin pitää sisältää erilaisia visuaalisia osa-alueita, esimerkiksi kaavioita, mittareita, liikennevaloja ja sparkline-kaavioita (solun sisäinen pieni kaavio), joista nähdään yhdellä silmäyksellä tarvittavat tiedot ja toimenpiteitä vaativat poikkeamat. Dashboardiin tuodaan tietoja eri järjestelmistä ja tiedoista muodostetaan yksi, yhtenäinen näkymä dashboardille. Dashboardin pitää olla loppukäyttäjälle helpokäyttöinen, reaali-aikainen ja se pitää pystyä ottamaan käyttöön mahdollisimman vähällä räätälöinnillä. Lisäksi dashboardilta pitää olla mahdollisuus porautua tietokantaan tai aliraportille yksityiskohtaisempaa tarkastelua varten. Kuvassa 1 on esimerkki dashboardista, joka sisältää visuaalisesti erilaisia elementtejä; kojelautoja, käyriä, palkkeja ja pylväitä.



Kuva 1. Dashboard-näkymä (QlikTechin www-sivut 2017)

Ennen dashboardin suunnittelua on tärkeää ymmärtää sen käyttäjäkohderyhmää ja määrittää, mitä tietoja he tarvitsevat. Esimerkiksi hallituksen jäsenet ja ylin johto tarvitsevat dashboardin, joka keskittyy korkean tason strategisten päätösten tukemiseen, kun taas operatiivisen johdon dashboardissa pitää esittää tietoja, jotka tukevat lyhytaikaisen, operatiivisten päätösten tekemistä. Dashboardissa on hyödyllistä korostaa tärkeitä kohtia varmistaakseen, että käyttäjä pysyy keskittyneenä oikeisiin elementteihin ja kannustaa käyttäjää kaivautumaan syvemmälle ymmärtääkseen syyt muutoksiin ja tarvittaviin toimenpiteisiin. On tärkeää pitää dashboardin sisältö yksinkertaisena ja erityisen merkityksellisenä kohderyhmälle. Sen tulisi sisältää vain ”kourallinen” mittareita, jotka mittaavat miten yrityksen liiketoiminta kehittyi niitä vasten. Dashboardin tulee esittää tietoja selkeästi, ytimekkäästi, mielekkäästi ja tehokkaalla tavalla näyttämällä mahdollisimman vähän yksityiskohtia. Jos yksityiskohtia tarvitaan, ne voidaan esittää lisänäkymässä tai porautumalla esim. vastuuyksikön, asiakkaan tai tuotteen tasolle. Liiallinen määrä kaavioita ja diagrammeja, lisää riskiä menettää käyttäjän huomio. Tehokkaan ja hyödyllisen dashboardin luominen vaatii jatkuvaa kehitysprosessia. (Wolf 2016, 24, 26.)

3.5 Benchmarking

Benchmarking on osa yrityksen BI-toimintojen tietojen keräämistä. Siinä verrataan yrityksen omia tunnuslukuja muiden yritysten, esimerkiksi kilpailijoiden, saavuttamiin arvoihin. Arvoja voidaan käyttää myös vertailuarvoina tavoitteiden asettamisessa tai apuna mittaristojen luonnissa. Benchmarkingia voidaan suorittaa kolmella tavalla:

sisäisesti, ulkoisesti tai toiminnallisesti. Sisäisessä benchmarkingissa voidaan verrata yrityksen eri seurantasajoja tai konsernin tytäryhtiöitä, ulkoisessa benchmarkingissa toimintaa verrataan samanlaiseen, yrityksen ulkopuoliseen toimintaan ja toiminnallisessa benchmarkingissa voidaan vertailla yhtiöiden välisiä samanlaisia toimintoja, vaikka yhtiöt toimisivatkin eri toimialalla. (Alhola & Lauslahti 2002, 340–341.)

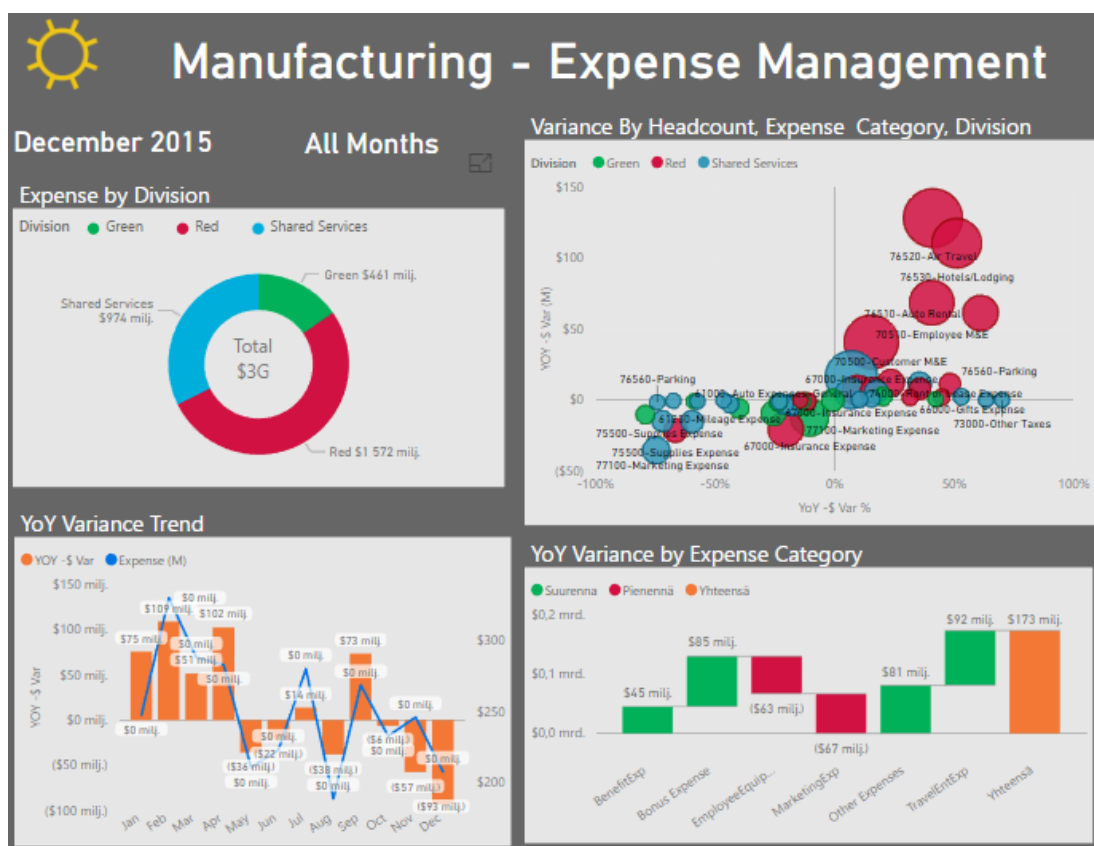
3.6 Business Intelligence-ratkaisut

ICT-alan tutkimus- ja konsultointiyritys Gartner julkaisee vuosittain vertailuja eri alojen markkinatilanteista. Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms- tutkimuksessa (2016) toimittajat jaetaan nelikenttäanalyysin perusteella johtajiin, haastajiin, visionääreihin ja tiettyä markkinasegmenttiä hyödyntäviin yrityksiin. Tutkimuksen mukaan johtavia toimijoita BI-ratkaisuissa ovat Microsoft Corporation, QlikTech International ja Tableau Software. Tutkimuksessa on arvioitu noin kahtakymmentä yritystä viiden käyttötapauksen sekä 14 eri kriteerin kautta. (Parenteau, Sallam, Howson, Tapadinhas, Schlegel, & Oestreich 2016.) Kuvassa 2 BI-toimittajat on jaettuna Gartnerin laatiman nelikenttäanalyysin mukaisesti.



Kuva 2. Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms (Parenteau ym. 2016)

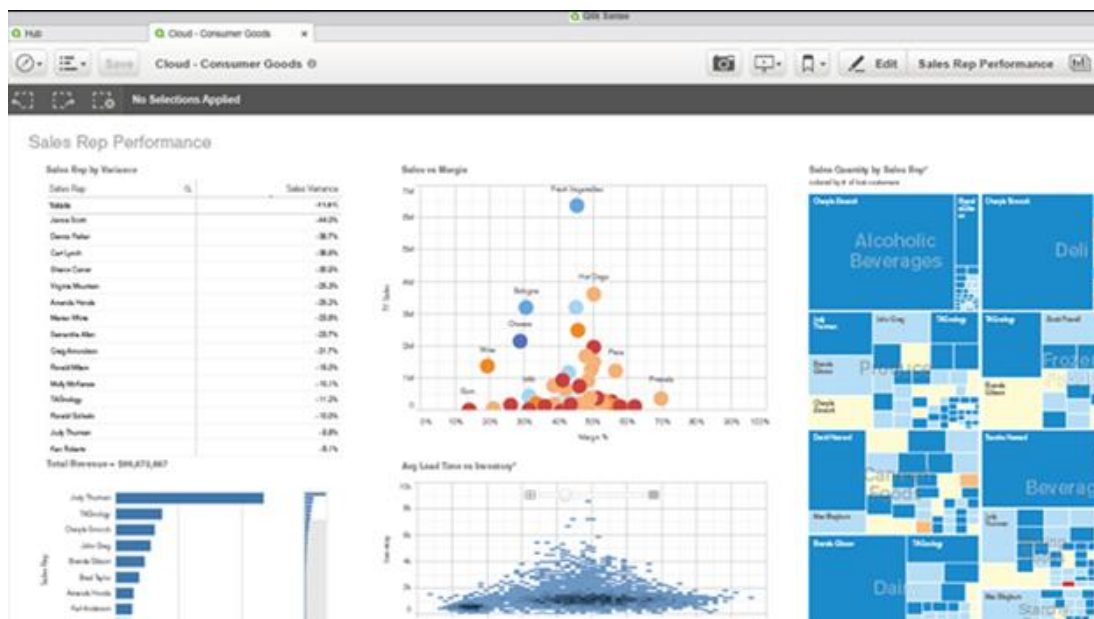
Microsoftilla on useita, erilaisia BI-tuotteita joko pilvipalveluna tai paikallisina asennuksina. Gartnerin tutkimuksessa on keskitytty Microsoftin Power BI-ratkaisuun. Power BI:n vahvuudet vertailussa ovat olleet pilvipohjainen ratkaisu, edullinen käyttäjäkohtainen hinnoittelu, hyvä käytettävyys sekä ammattitaitoisten resurssien saatavuus asiakastoteutuksissa. Huonoiksi puoliksi ratkaisussa on koettu kehittyneen analytiikan käyttö, yksinkertaisetkin ennusteet on tehtävä ulkoisesti Excelissä, sekä myyntikokemukset, johtuen toistuvista muutoksista hinnoittelussa ja pakkauksessa. (Parenteau ym. 2016.) Kuvassa 3 esimerkki Microsoftin Power BI-tuotteen dashboardista, jossa esitetään tuotannon kustannuksiin liittyviä lukuja.



Kuva 3. Tuotannon kustannusten hallinta-dashboard (Microsoftin www-sivut 2017)

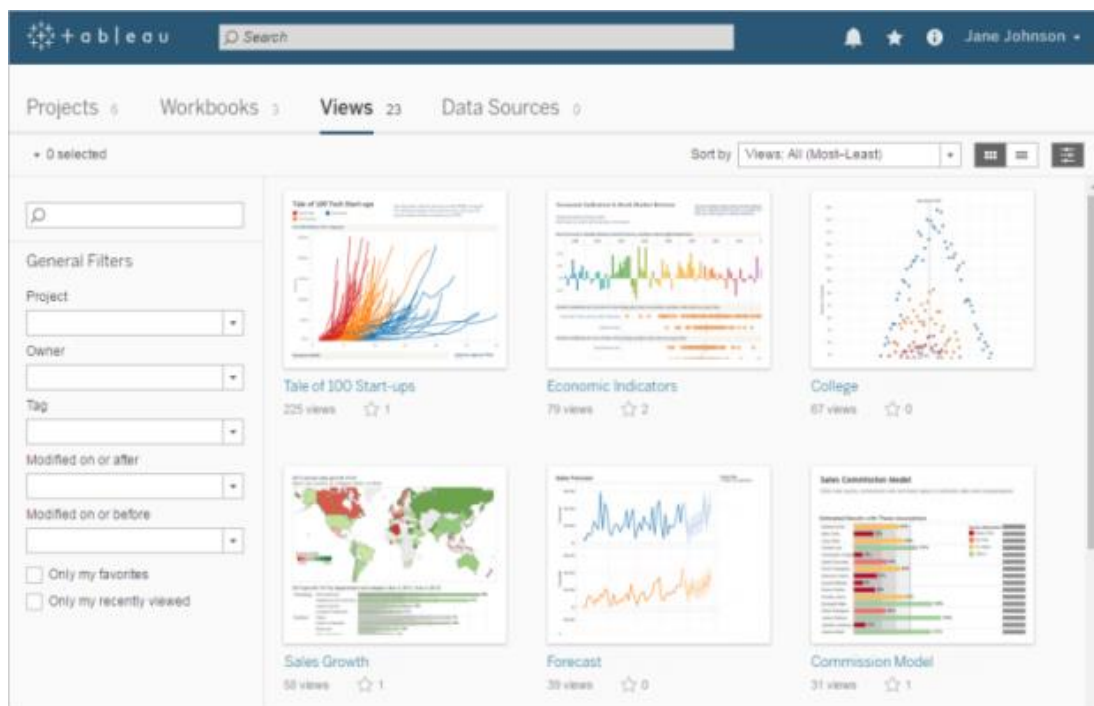
QlikTechillä on markkinoilla kaksi BI-tuotetta: QlikView ja Qlik Sense. Qlik Sense on julkaistu vuonna 2014 ja Gartnerin arviointi perustuu juuri Qlik Sensestä tehtyihin havaintoihin. Asema johtajien lohkossa on vankan tuotteen ja hyvien asiakaskokemusten ansiota. Kilpailijoihin verrattuna Qlik sai huomattavasti korkeammat pisteet analyysin monimutkaisuudessa, johon liittyy kyky hyödyntää useita tietolähteitä, vankka

laskentamoottori sekä yhdistävä suodatus ja haku. Asiakkaat valitsevat Qlikin sen helppokäyttöisyyden, toiminnallisuuden ja suorituskyvyn perusteella. Huonona puolelta mainitaan ohjelmiston kustannukset. Suurilla käyttäjämäärillä (yli 500 käyttäjää) ohjelmiston hinta on huomattavasti korkeampi verrattuna pahimpiin kilpailijoihin. (Parenteau ym. 2016.) Kuvassa 4 esimerkki Qlik Sense-ratkaisun myyntilukuihin perustavasta dashboardista.



Kuva 4. Myynnin suorituskyky-dashboard (QlikTechin www-sivut 2017)

Tableau on jo neljänä vuonna ollut Gartnerin nelikenttäanalyysissä johtajaneljänneksessä ja oli myös markkinajohtaja vuonna 2016. Tableaulla on markkinoilla useita tuotteita. Tableaun päätuotteen vahvuuksina pidetään sen monipuolisuutta, helppokäyttöisyyttä ja monipuolista datalähteiden yhdistelyä. Tableau sai analyysissä hyvät pisteet myös käyttäjäkokemuksista, laajasta valikoimasta käyttäjäkoulutuksia sekä kattavasta partneriverkostosta. Huonoina puolina pidettiin tuotteen hinnoittelumallia, analysoinnin monimutkaisuutta sekä heikkouksia eri tietolähteistä tuotavan datan integroinnissa. (Parenteau ym. 2016.) Kuvassa 5 on esimerkkejä erilaisista esitystavoista Tableaun dashboardissa.



Kuva 5. Erilaisia esitystapoja Tableau Server-version dashboardissa (Tableaun www-sivut 2017)

4 JOHDON RAPORTOINTI

4.1 Johdon laskentatoimi

Laskentatoimi jaetaan perinteisesti kahteen pääalueeseen, ulkoiseen eli rahoituksen laskentatoimeen ja sisäiseen eli johdon laskentatoimeen. Johdon laskentatoimen tärkein tehtävä on tuottaa informaatiota, joka tukee johdon suunnittelua, päätöksentekoa ja toteutuksen valvontaa valitun strategian ja siihen liittyvien tavoitteiden saavuttamiseksi. Johdon laskentatoiminta ei ohjata lainsäädännöllä samalla tavalla kuin ulkoista laskentatoiminta. Raportointi on yksilöllistä erilaisissa yrityksissä ja raportit ovat tarkoitettu pääsääntöisesti vain yrityksen omaan käyttöön. (Ikäheimo, Laitinen, Laitinen & Puttonen 2014, 115.) Johdon laskentatoimi voi yksinkertaisimmillaan käsittää vain yrityksen rahatilanteen ja laajimmillaan useita monen tasoisia ja monen tyyppisiä tukijärjestelmiä johdon suunnittelun, valvonnan ja päätöksenteon tueksi (Ikäheimo, Malmi & Walden 2016, 14).

Johdon laskentatoimen sisältöä on määritelty jo useamman kymmenen vuoden ajan. Määritelmiä ovat tehneet myös useat kansainväliset, vaikutusvaltaiset organisaatiot kuten esimerkiksi englantilainen Chartered Institute of Management Accountants (CIMA) ja yhdysvaltalainen Institute of Management Accountants (IMA). Taulukossa 1 olevista määritelmistä ilmenee, että johdon laskentatoimikin on muuttunut vuosikymmenien aikana. Laskentatoimen perusolemus on pysynyt samana, mutta menetelmissä, tekniikoissa ja käytännön sovelluksissa ja rooleissa muutoksia on enemmän. Uusimmissa määritelmissä painotetaan myös ei-taloudellisen mittaamisen tärkeyttä taloudellisen mittaamisen ohessa. (Suomala, Manninen & Lyly-Yrjänäinen 2011, 12–14.)

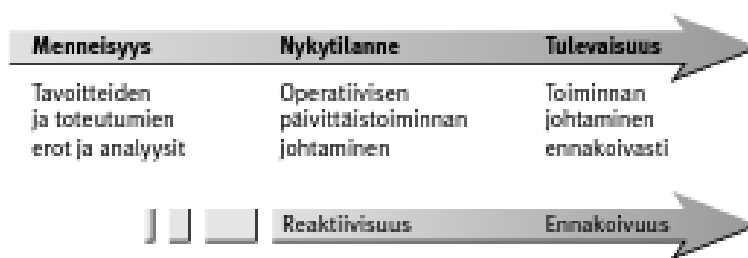
Taulukko 1. Neljän määritelmän vertailu (Suomala ym. 2011, 14)

	AAA 1958	IMA 1981	CIMA 2000	IMA 2008
Toiminnan ydin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ käsitteiden ja tekniikoiden soveltaminen ▪ taloudellisen tiedon käsittely 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ informaation tuotantoprosessista huolehtiminen ▪ raporttien tuottaminen erilaisille sidosryhmille 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kiinteä osa johtamista ▪ tiedon keruu ja jalostaminen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ osallistuminen päätöksentekoon ▪ mittaamisen järjestelmien kehittäminen ▪ asiantuntemuksen tarjoaminen taloudellisen ohjauksen tarpeisiin
Tarkoitus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ johdon tukeminen ▪ tavoitteiden asettamisen ja suunnitelmien toteuttamisen tukeminen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ organisaation johtamisen auttaminen toiminnan suunnittelu- ja toteutusvaiheessa ▪ erityisesti resurssien käytön valvonta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ strategian muodostaminen ▪ toimintojen suunnittelu ja valvonta ▪ suorituskyvyn ja tuotetun arvon parantaminen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ johdon auttaminen strategian rakentamisessa ja toimeenpanossa

4.2 Raportoinnin merkitys

Raportoinnin tavoitteena tulee olla mahdollisimman tarkan kuvan antaminen yrityksen tavoitteista, kannattavuudesta, maksuvalmiudesta sekä varallisuudesta (Syvänperä & Lindfors 2014, 9). Raportointi on osa yrityksen ohjausjärjestelmää ja sen avulla voidaan analysoida, reagoida ja ennakoida sekä vaikuttaa koko organisaation toimintaan

motivoimalla, ohjaamalla tekemään oikeita asioita sekä olemalla osa avointa viestintää. Raportoinnin tulee antaa monipuolinen näkemys menneestä, nykyisyydestä ja tulevaisuudesta. Raportoinnin suunnittelussa kannattaa huomioida neljä tärkeää perusasiaa; tietojen luotettavuus, mistä järjestelmistä tarvittavat tiedot kerätään, mitkä ovat tärkeimmät raportointialueet sekä raporttien toteuttaminen ja jakelu. (Alhola & Lauslahti 2002, 316–317, 322.) Kuvassa 6 on kuvattuna raportoinnin ulottuvuudet aikajanelalla.



Kuva 6. Raportointi aikajanelalla (Alhola & Lauslahti 2002, 321)

Yrityksen sisäisestä näkökulmasta katsottuna, johdon raportointi ja liiketoiminnan ennustamisen kehittäminen ovat yksi tärkeimmistä kehittämisen kohteista johtuen pitkään jatkuneesta epävarmasta taloustilanteesta sekä moniin toimialoihin vaikuttaneista rakennemuutoksista. Management Eventsin tekemän tutkimuksen mukaan yritysjohtajien tärkein kehityskohde on tällä hetkellä kannattavuuden seuranta ja ennustaminen. ICT-investointien tärkeimmät osa-alueet vastaavasti ovat taloushallinnon järjestelmät sekä tiedon hallinta ja Business Intelligence-ratkaisut. (Lahti & Salminen 2014, 171.)

Lahti ja Salminen (2014, 177–181) jakavat johdon raportoinnin kolmeen osa-alueeseen; talous- ja tuloraportointiin, talousohjauksen raportointiin sekä liiketoimintatiedon hallintaan ja analysointiin. Talous- ja tuloraportoinnissa lukuja seurataan liiketoiminnan johtamisen ja sisäisen organisaatorakenteen näkökulmasta esimerkiksi liiketoiminta-alueittain, kustannuspaikoittain tai projekteittain. Talousohjauksen raportoinnissa keskitytään yleensä budjetointiin tai ennustamiseen sekä toteumalukujen seurantaan. Liiketoimintatiedon hallinta mahdollistaa tiedon analysoinnin niin, että asioita voidaan tarkastella eri näkökulmista ja tätä kautta päätöksentekoa voidaan parantaa ja optimoida.

Raportoinnin jakotapoja on useita. Alhola ja Lauslahti (2002, 319–320) jakavat raportoinnin tasoihin henkilöiden aseman ja tehtävien perusteella. Raporttitasoja on kolme; strateginen taso eli ylin johto, liiketoiminnan taso eli tulosyksiköistä tai toiminnoista vastaava johto ja operatiivinen taso eli esimiehet ja työntekijät. Strategisella tasolla raportit näyttävät ylätasoina yrityksen kehityssuunnan pitkällä aikavälillä. Liiketoiminnan tasolla raportit sisältävät tietoja tulosyksikön tehokkuudesta ja taloudellisuudesta sekä mahdollisissa korjaustoimenpiteistä. Operatiivisen tason raportit sisältävät tarkkoja, työn suorittamisen kannalta oleellisia tärkeitä tietoja.

Raportointiin liittyy keskeisesti myös sähköinen taloushallinto. Monissa järjestelmissä raporttien tiedot ovat reaaliaikaisesti ajan tasalla ja raportteja muodostetaan automaattisesti. Uusien raportointijärjestelmien kehittämisessä pitääkin huomioida, että taloushallinnon rakenteet, prosessit sekä järjestelmäarkkitehtuuri ovat kunnossa. (Lahti & Salminen 2014, 172.)

5 TUNNUSLUVUT

Tunnuslukujen tavoitteena on kuvata ja analysoida yrityksen taloudellisen toimintakyvyn eri osa-tekijöitä. Tunnusluvut ovat pääsääntöisesti tilinpäätösinformaation analysoinnissa käytettäviä apuvälineitä, mutta niiden avulla voidaan tuottaa myös informaatiota, jota ei saada rahamääräisistä tilinpäätöksistä. Tunnuslukujen arvoja verrataan valittuihin vertailuarvoihin eli benchmarkeihin, käytännössä esimerkiksi oman toimialan lukuihin tai suorien kilpailijoiden tunnuslukujen arvoihin. Tunnuslukujen avulla voidaan myös vertailla erikokoisten yritysten rahamääräistä tilinpäätösinformaatiota. Useat yritykset asettavat itse tunnusluvuille tavoitearvoja, joiden avulla pystytään tekemään johtopäätöksiä yrityksen ja sen strategian onnistumisesta. (Seppänen 2011, 63.)

Yleisimpiä tunnuslukuja on useita kymmeniä, mutta yritysten raportoinnissa on kuitenkin osa vakiintuneempia kuin toiset. Tunnuslukujen käytössä on tärkeää huomioida kolme asiaa. Ensimmäisenä on huomioitava, että tunnusluku on validi eli tunnusluvun

on mitattava sitä, mitä sen on tarkoitus mitata. Toiseksi tunnusluvun pitää olla luotettava eli tunnusluku ei saa olla riippuvainen tilinpäätöksen analysoijasta. Kolmanneksi on tärkeää, että tunnusluvun laskukaava ymmärretään eli käyttäjän pitää ymmärtää, mitä hän on mittaamassa. (Salmi 2012, 140–141.)

Salmen (2012, 133) mukaan kuvassa 7 olevat neljä perustekijää muodostavat yrityksen taloudellisen tilan. Yrityksen talouden tilan analysoijalta edellytetään kykyä vastata kuvassa esitettyihin kysymyksiin.



Kuva 7. Yrityksen taloudellisen tilan kokonaisuus (Salmi 2012, 134)

Tunnusluvut jaetaan yleisimmin kannattavuuden, maksuvalmiuden ja vakavaraisuuden tunnuslukuihin. Näiden lisäksi voidaan myös analysoida kasvun ja tehokkuuden tunnuslukuja. Tunnuslukujen kaavat ja käytetyt lyhenteet ovat Yritystutkimus ry:n julkaiseman tilinpäätösanalyysin mukaisia kaavoja ja lyhenteitä.

5.1 Kannattavuus

Kannattavuus kuvaa yrityksen taloudellista tulosta. Kannattavuutta voidaan arvioida joko absoluuttisena lukuna tai suhteutettuna johonkin suureeseen tuloslaskelmassa tai taseessa. Kannattavuuden tunnusluvut voi jaotella kahteen ryhmään; voittoprosentteihin ja pääoman tuottoprosentteihin. (Leppiniemi & Leppiniemi 2006, 217.) Yleisimpiä voittoprosenttia kuvaavia tunnuslukuja ovat; myyntikateprosentti, käyttökateprosentti (EBITDA- %), liiketulosprosentti ja nettotulosprosentti. Pääoman tuottoprosenttien

yleisimpiä mittareita ovat oman pääoman tuotto prosentti (ROE) ja sijoitetun pääoman tuotto prosentti (ROI).

Liikevoitto prosentti kertoo, paljonko yrityksen varsinainen liiketoiminta tuottaa tuottoa suhteessa liikevaihtoon. Liikevoitto prosentti on hyvä kannattavuutta ja yrityksen kehitystä kuvaava tunnusluku toimialan sisällä. Liiketulos on liikevoitosta oikaistu, jatkuva ja säännöllinen liiketoiminnan tulos. Omistajia kuitenkin kiinnostaa yleensä enemmän nettotulos prosentti, koska sitä yleisesti käytetään mm. voitonjakopäätösten pohjana. (Vilkkumaa 2010, 47.)

$$\text{Liikevoitto- \%} = \frac{\text{Liikevoitto}}{\text{Liikevaihto}} \times 100$$

$$\text{Nettotulos- \%} = \frac{\text{Tilikauden voitto}}{\text{Liikevaihto}} \times 100$$

Vaikka virallinen tuloslaskelma ei enää sisällä myynti- ja käyttökate, myyntikate ja käyttökate prosentti ovat yleisesti käytettyjä mittareita johdon laskennan tukena. Myyntikate prosentti kertoo tuottojen ja muuttuvien kustannusten suhteen liikevaihtoon ja käyttökate prosentti (EBITDA- %) tuottojen, muuttuvien ja kiinteiden kustannusten suhteen liikevaihtoon. (Suomala ym. 2011, 41.) Korkeat kateluvut kertovat yrityksen vahvasta hinnoitteluvoimasta ja tehokkuudesta kustannusten hallinnassa. Vahvan hinnoitteluvoiman avulla yritys pystyy tekemään tulosta myös huonomman taloustilanteen vallitessa. Kateluvut eivät ole vertailukelpoisia eri toimialojen kesken johdettujen yritysten kustannusrakente-eroista. Yritystutkimus antaa kuitenkin ohjeelliset arvot eri toimialoille. (Kallunki 2014, 91.) Koska käyttökate ei sisällä mitään taseesta riippuvia eriä (poistot ja korot) antaa se arvokasta tietoa operatiivisesta toiminnasta kaikille tulosvastuullisille (Niskavaara 2010, 49).

$$\text{Myyntikate- \%} = \frac{\text{Myyntikate}}{\text{Liikevaihto}} \times 100$$

$$\text{Käyttökate- \%} = \frac{\text{Käyttökate}}{\text{Liikevaihto}} \times 100$$

Yritystutkimus ry:n (2011, 61) määrittämät käyttökate- %:n yleisimmät vaihteluvälit:

Teollisuus 5-20 %

Kauppa 2-10 %

Palvelu 5-15 %

Oman pääoman tuotto- % (ROE) kuvaa tuottoa, jonka omistaja saa sijoittamalleen omalle pääomalle sekä yritykseen jätetyille kertyneille voittovaroille. Tunnusluvun tavoitetaso on omistajien asettama tuottovaatimus, huomioiden yrityksen toimintaan liittyvät riskitekijät. (Niskavaara 2010, 71.)

$$\text{Oman pääoman tuotto- \%} = \frac{\text{Nettotulos}}{\text{Oikaistu oma pääoma (keskimäärin tilikauden aikana)}} \times 100$$

Sijoitetun pääoman tuotto- % (ROI) on yleisin tilinpäätösperusteinen kannattavuuden tunnusluku. Tunnusluku kuvaa tuottoa, joka on saatu yritykseen sijoitetulle korkoa tai muuta tuottoa vaativalle pääomalle. (Niskavaara 2010, 73.)

$$\text{Sijoitetun pääoman tuotto- \%} = \frac{(\text{Nettotulos} + \text{rahoituskulut} + \text{verot})}{\text{Sijoitettu pääoma (keskimäärin tilikauden aikana)}} \times 100$$

5.2 Maksuvalmius

Maksuvalmiuden eli likviditeetin tunnusluvut mittaavat yrityksen kykyä selviytyä kaikista maksuvelvoitteistaan lyhyellä aikavälillä. Yrityksen maksuvalmius on riittävällä tasolla, kun yritys pystyy suorittamaan kaikki maksunsa kassavaroilla tai helposti rahaksi muutettavalla omaisuudellaan. Maksuvalmiutta tarkastellaan yleisesti quick ratio- ja current ratio- tunnuslukujen avulla. (Kallunki 2014, 123.)

Quick ratiossa rahoitusomaisuutta verrataan lyhytaikaiseen vieraaseen pääomaan. Rahoitusomaisuuteen lasketaan rahat ja pankkisaamiset, lyhytaikaiset myyntisaamiset sekä rahoitusarvopaperit. Yritystutkimus ry ohjeistaa vähentämään rahoitusomaisuudesta osatuloutusten saamiset ja lyhytaikaisista veloista lyhytaikaiset saadut ennakot. (Kallunki 2014, 124.)

$$\text{Quick ratio} = \frac{(\text{Rahoitusomaisuus} - \text{Osatuloutusten saamiset})}{(\text{Lyhytaikainen vieras pääoma} - \text{Lyhytaikaiset saadut ennakot})}$$

Yritystutkimus ry:n (2011, 71) ohjearvot:

Hyvä yli 1

Tyydyttävä 0,5 – 1

Heikko alle 0,5

Current ratiossa tarkastelu-aika on pidempi kuin quick ratiossa. Current ratiota ajatettaessa on, että yritys pystyisi selvittääkseen lyhytaikaisista velvoitteistaan realisoimaan vaihto-omaisuuttaan. Current ratiossa rahoitusomaisuutta ja vaihto-omaisuutta verrataan lyhytaikaiseen vieraaseen pääomaan. (Kallunki 2014, 125.)

$$\text{Current ratio} = \frac{(\text{Vaihto-omaisuus} + \text{Rahoitusomaisuus})}{\text{Lyhytaikainen vieras pääoma}}$$

Yritystutkimus ry:n (2011, 72) ohjearvot:

Hyvä yli 2

Tyydyttävä 1–2

Heikko alle 1

Kolmantena yrityksen maksuvalmiutta kuvaavana tunnuslukuja käytetään nettokäyttöpääomaprosenttia. Nettokäyttöpääomaprosentti kuvaa, miten suuren osuuden liikevaihdosta nettokäyttöpääoma (lyhytaikaisten varojen ja velkojen suhde) muodostaa. (Kallunki 2014, 126.) Nettokäyttöpääomaprosentti mahdollistaa eri yritysten välisen vertailun. Jakajana oleva liikevaihto suhteutetaan, mikäli yrityksen tilikausi ei ole ollut pituudeltaan 12 kuukautta. (Leppiniemi & Leppiniemi 2006, 252.)

$$\text{Nettokäyttöpääoma- \%} = \frac{\text{Nettokäyttöpääoma}}{\text{Liikevaihto}} \times 100$$

Nettokäyttöpääoma = Vaihto-omaisuus + Rahoitusomaisuus – Lyhytaik.vieras pääoma.

5.3 Vakavaraisuus

Vakavaraisuus eli pääomarakenne kertoo yrityksen rahoitusrakenteesta eli kyvystä suoriutua velvoitteistaan pitkällä aikavälillä. Yrityksen vakavaraisuus on yrityksen rahoitusriskin mittari. Rahoitusriski on sitä suurempi, mitä suurempi osuus yrityksellä on vierasta pääomaa suhteessa sen koko pääomaan. Vakavaraisuustason tavoitteena on taloudellinen asema, joka mahdollistaa toiminnan häiriöttömyyden tarvittaessa velkarahoitusta lisäämällä. (Leppiniemi ym. 2006, 253–255.) Vakavaraisuus tuo yrityksen kassavirtaan joustavuutta, vähentää liiketoimintaan liittyvää riskiä, helpottaa lisärahoituksen saantia sekä tuo uskottavuutta liikeneuvotteluihin (Karikorpi 2010, 111). Vakavaraisuutta voidaan arvioida kolmella tunnusluvulla; nettovelkaantumisaste, omavaraisuusaste ja suhteellinen velkaantuneisuus.

Nettovelkaantumisasteessa (gearing) tarkastellaan vieraan pääoman nettoarvon ja oman pääoman suhdetta (Kallunki 2014, 118). Tunnusluku kertoo yrityksen likvidien varojen riittävydestä korollisten velkojen maksuun sekä oman pääoman riittävydestä vieraan pääoman poismaksamiseen. Tavoitearvo luvulle on yksi. (Vilkkumaa 2010, 50.)

$$\text{Nettovelkaantumisaste} = \frac{(\text{Korollinen vieras pääoma} - \text{rahat ja rahoitusarvopaperit})}{\text{Oikaistu oma pääoma}}$$

Omavaraisuusaste kuvaa pääomarakennetta koko yritystoiminnan näkökulmasta. Yritystutkimus ry ohjeistaa, että taseen loppusummasta vähennetään keskeneräisiin töihin liittyvät saadut ennakot. Omavaraisuusaste esitetään yleensä prosentteina, jolloin nähdään, kuinka monta prosenttia taseesta on rahoitettu omalla pääomalla. Omavaraisuusaste on toimialariippumaton tunnusluku. (Kallunki 2014, 120.)

$$\text{Omavaraisuusaste- \%} = \frac{\text{Oikaistu oma pääoma}}{(\text{Oikaistu taseen loppusumma} - \text{saadut ennakot})} \times 100$$

Yritystutkimus ry:n (2011, 66) ohjearvot:

Hyvä	yli 40 %
Tyydyttävä	20–40 %
Heikko	alle 20 %

Suhteellinen velkaantuneisuus kertoo, paljonko yrityksellä on korollisia velkoja suhteessa sen liikevaihtoon eli kuinka paljon yrityksen liikevaihdosta menisi velkojen maksuun, jos liikevaihto käytettäisiin kokonaan siihen tarkoitukseen. Tunnusluku on toimialasidonnainen. (Vilkkumaa 2010, 51.)

$$\text{Suhteellinen velkaantuneisuus- \%} = \frac{(\text{Oikaistun taseen velat} - \text{Saadut ennakot})}{\text{Liikevaihto (12 kk)}} \times 100$$

Yritystutkimus ry:n (2011, 67) ohjeavot tuotannollisille yrityksille:

Hyvä alle 40 %

Tyydyttävä 40–80 %

Heikko yli 80 %

5.4 Muita tunnuslukuja

Kiertoaika- eli tehokkuustunnusluvut mittaavat yrityksen tiettyjen pääomaerien kiertonopeutta tai kiertoaikaa. Yrityksen tulisi pyrkiä minimoimaan käyttöpääoman määränsä, kuitenkin siten, että se ei aiheuta liiketoiminnassa ongelmia. Myyntisaamisten kiertoaika kertoo, montako päivää keskimäärin kestää, että asiakkaat maksavat laskunsa. Pääomaa sitoutuu vähemmän, mitä lyhempi on myyntisaamisten kiertoaika. Ostovelkojen kiertoaika kertoo vastaavasti, montako päivää yrityksellä keskimäärin kestää maksaa ostovelkansa. Yritys voi rahoittaa toimintaansa pidentämällä ostovelkojen kiertoaikaa, huomioiden kuitenkin käteisalennukset ja viivästyskorot. (Kallunki 2014, 128–131.)

$$\text{Myyntisaamisten kiertoaika} = \frac{\text{Myyntisaamiset}}{\text{Liikevaihto}} \times 365 \text{ päivää}$$

$$\text{Ostovelkojen kiertoaika} = \frac{\text{Ostovelat}}{(\text{Ostot} + \text{Ulkopuoliset palvelut})} \times 365 \text{ päivää}$$

Henkilöstötehokkuutta voidaan mitata suhteuttamalla esimerkiksi liikevaihto tai liikevoitto henkilöstön määrään tai henkilöstökulujen määrään. Tunnuslukua voidaan verrata toimialaan, mutta vertailussa pitää huomioida toimintojen ulkoistamisen vaikutus

tunnuslukuun. Tunnuslukuja voidaan hyödyntää myös asetettaessa yritykselle strategisia tavoitteita. (Vilkkumaa 2010, 57–58.)

$$\text{Liikevaihto / henkilö} = \frac{\text{Liikevaihto €}}{\text{Henkilöstö keskimäärin}}$$

$$\text{Henkilöstökulu- \%} = \frac{\text{Henkilöstökulut €}}{\text{Liikevaihto €}} \times 100$$

5.5 Kassasuunnittelu / Kassavirtalaskelma

Kassasuunnittelun avulla yritys voi huolehtia rahan riittävydestä tulevaisuudessa. Kassasuunnittelun menetelmiä ovat ennustaminen, arviointi tai budjetointi. Tieto yrityksen talouskehityksestä auttaa sekä reagoimaan vaikeuksiin ajoissa että laajentamaan yrityksen toimintaa turvallisesti. Kassavirtalaskennassa menneisyys ja tulevaisuus ovat saumattomasti kiinni toisissaan. Myynti- ja ostolaskujen perusteella voidaan nähdä tulevaisuuteen muutaman viikon päähän, mutta lisäämällä suunnitteluun tarjouksia, tilauksia ja sopimuksia voidaan suunnitella vielä muutamaa viikkoa pidemmällä aikajänteellä. (Mäkinen 2012, 42–44.)

Kosken (2012, 93, 107) mukaan kassavirtalaskelma on yksi tärkeimmistä raportoinnin työkaluista, pk-yrityksellä jopa tärkeämpi kuin maksuvalmiuden mittaamiseen perinteisesti käytetty quick ratio-tunnusluku. Kassavirtalaskelma näyttää suoraan yrityksen rahavirrat, mistä ja milloin rahaa tulee sekä mihin ja milloin rahaa menee. Kassavirtalaskelma auttaa myös ohjaamaan yrityksen myyntiprosessin suunnittelua.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA TULOKSET

6.1 Tutkimuksen tausta

Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina maaliskuussa 2017. Tiedonkeruumuodoksi valikoitui teemahaastattelu, koska sen avulla saatiin kerättyä monipuolisempaa aineistoa kuin kyselylomakkeiden avulla. Haastattelun aikana oli myös sekä haastattelijan että haastateltavan mahdollista tehdä tarkentavia kysymyksiä. Haastateltaville lähetettiin etukäteen pohdittavaksi haastattelun pääteemat. Haastattelukutsussa kerrottiin myös, että haastattelun tuloksia on tarkoitus hyödyntää tehtävässä opinnäytetyössä. Haastatteluista kolme suoritettiin kasvotusten ja yksi etänä videopuhelun välityksellä. Haastatteluihin varattiin aikaa tunti haastateltavaa kohden. Haastateltaviksi valittiin neljä toimeksiantajayrityksen asiantuntijaa. Päätökseen haastateltavien valinnasta vaikutti asiantuntijoiden vahva taloushallinnon osaaminen, laaja-alainen näkemys ja kokemus erikokoisista yrityksistä ja erilaisista toimialoista sekä palvelurooli asiakkaita kohtaan.

6.2 Tutkimuksen luotettavuus

Hirsjärven ja Hurmeen (2008, 184–187) mukaan tutkimuksen laatua pitää valvoa jo ennen haastatteluja; laatimalla jo haastatteluihin hyvä haastattelurunko ja varmistamalla teknisen välineistön toimivuus. Haastattelun käsittelyn laatuun vaikuttaa mahdollisimman pian tehty litterointi. Tutkimuksen arvioinnissa on käytössä kaksi kriteeriä; reliaabelius eli luotettavuus ja validius eli pätevyys. Reliaabelius voidaan määrittää kolmella eri tapaa määrittää; samalta henkilöltä saadaan sama tulos kahdella eri tutkimuskerralla, kaksi arvioitsijaa päätyy samaan tulokseen tai sama tulos saadaan kahdella rinnakkaismenetelmällä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa reliaabelius koskee lähinnä tutkijan analyysin luotettavuutta. Validiudella mitataan tutkimusmenetelmän kykyä vastata siihen, mitä on oletettu tutkimuksen käsittelevän.

6.3 Tutkimuksen tulokset

Haastattelu aloitettiin keskustelulla BI-järjestelmän käyttäjäkohderyhmistä. Yleisesti dashboardien kohderyhmäksi ehdotettiin yrityksen hallitusta tai johtoryhmää, toimitusjohtajaa, talousjohtoa, liiketoimintayksiköiden johtoa ja operatiivista johtoa. Mikäli tietoa pystytään jakamaan useampaan näkymään tai välilehteen, ylimmän johdon tieto koottaisiin yhdelle, yhteiselle näkymälle, johon tuodaan tieto ainoastaan keskeisimmistä luvuista. Toiselle näkymälle koottaisiin talousjohdolle sekä liiketoimintayksiköiden johdolle suunnattu yksilöidympi tieto ja kolmannelle operatiiviselle johdolle suunnattu, työn suorittamisen kannalta oleellinen tieto.

Hyvän dashboardin ominaisuuksista nousi tärkeimpänä esiin visuaalisuus. Asiantuntijoiden mukaan kuvat ja kaaviot ovat kiinnostavampia kuin luvut ja niistä näkee heti yhdellä silmäyksellä tiedot selkeämmin kun pelkistä luvuista. Kuvan rinnalla voidaan näyttää myös lukuja. Selkeästi rakennetusta dashboardista käyttäjä löytää tiedon helpolla ja pystyy myös itse analysoimaan näkemiään tietoja. Lisäksi on tärkeää, että kuvista tai luvuista pääsee porautumaan tarkemmalle tasolle. Tärkeänä ominaisuutena pidettiin myös tietojen reaali-aikaisuutta. Reaali-aikaisuus on tärkeää, jotta ohjelman tuottamia tietoja pystytään hyödyntämään päivittäisenä työkaluna. Lukujen esitystapana voidaan käyttää useita erilaisia osa-alueita. Esimerkkinä haastatteluissa nousi esille piirakkadiagrammin käyttö vertailtaessa kustannuspaikkoja tai muita seuranta-tasoja keskenään ja käyrien tai palkkien käyttö, kun halutaan esittää muuttuvia trendejä tai vertailuja. Ihanteellinen tilanne olisi, jos käyttäjä voisi itse valita halutun esitysmallin. Poikkeamista olisi hyvä hälyttää esimerkiksi värikoodein. Asiantuntijoiden mukaan moni asiakas haluaisi myös, että järjestelmään olisi mahdollista saada yrityksen oma visuaalinen ulkoasu ja logo.

Kaikkien asiantuntijoiden mukaan vertailulukujen näyttäminen dashboardissa on todella tärkeää. Tunnusluvun kiinnostavuus laskee, jos sillä ei ole vertailukohdetta. Vertailutietoina halutaan yleensä käyttää vuoden kumulatiivista kertymää, edellisen vuoden vastaavan ajanjakson kertymää sekä budjettia tai ennustetta. Suurin osa yrityksistä haluaa verrata lukuja mieluummin budjettiin tai ennusteeseen kuin menneisyyden lukuihin. Lisäksi vertailuissa halutaan yleensä kustannuspaikkojen, projektien tai muiden seurantakohteiden keskinäisiä vertailuja. Keskustelimme myös samalla toimialalla

toimivien yritysten vertailutietojen tarpeesta. Asiantuntijoille ei ollut tullut vastaan asiakastarpeita tähän liittyen, ennemminkin tarvetta olisi asiakkaan itse määrittelemille vertailutasoille.

Yrityksen toiminnan laajuuteen ja kannattavuuteen liittyviä tunnuslukuja, jotka jokaisen haastateltavan asiantuntijan mielestä kiinnostavat kaikkia yrityksiä, ovat liikevaihto ja liikevaihdon kehitys, liiketulos- %, nettotulos- % sekä toimialasta riippuen myyntikate, henkilöstökate tai käyttökate sekä näiden suhde liikevaihtoon. Useimpia yrityksiä kiinnostaa näiden lisäksi myös kustannusten jakautuminen. Yrityksen koko ei vaikuta edellä mainittujen lukujen kiinnostavuuteen, koska kannattava liiketoiminta kuitenkin koostuu samoista elementeistä, vaikka euromäärät pienemmällä yrityksellä ovatkin pienempiä. Monella yrityksellä on raportoinnissa käytössä myös oikaistu käyttökate. Oikaistusta käyttökateesta jätetään pois haluttu tiliryhmä, esimerkiksi liiketoiminnan muut tuotot tai kertaluonteiset erät liittyen esim. yrityskauppaan liittyviin kuluihin. Yrityksillä on myös useita toimialakohtaisia tunnuslukuja, joita halutaan seurata.

Toimialakohtaisista tunnusluvuista mainittiin esimerkkinä palveluala sekä rakennusala. Palvelualoilla tunnusluvut liittyvät usein henkilöstöön. Seurattavia tunnuslukuja ovat esimerkiksi henkilöstökulut ja henkilöstökulu- %, henkilöstökate, liikevaihto/henkilö ja henkilöstökulujen osuus liikevaihdosta. Rakennusosalalla toimialakohtaiset seurattavat tunnusluvut liittyvät rakennusprojekteihin, esimerkkinä tulouttamaton tilauskanta euroina, uusien tilausten/projektien määrä, projektien valmiusaste, lasutusaste sekä projektikate.

Muista kannattavuuden tunnusluvuista tuotiin haastatteluissa esille oman pääoman tuotto- % (ROE) ja sijoitetun pääoman tuotto- % (ROI). Oman pääoman tuottoaste kiinnostaa varsinkin yrityksiä, joissa on sijoittajia. Perheyrittäjien johtoa luku ei välttämättä kiinnosta, koska toiminta on suunniteltu mahdollisimman pitkäaikaiseksi ja sitä kautta saadaan hiljalleen kasvatettua yrityksen arvoa.

Maksuvalmiuden tunnusluvut jakoivat haastateltavien mielipiteet. Monessa yrityksessä seurataan quick ratio- ja current ratio-tunnuslukuja, mutta haastateltavien mie-

lestä luvulle pitää saada näkyviin ainakin ohjearvo, jotta käyttäjät pystyisivät päättelemään siitä, onko luku hyvä vai huono. Rahan riittävyys ja kassavirtaan liittyvät asiat ovat kuitenkin kaikkien asiantuntijoiden mielestä ne asiat, mitä yrityksissä halutaan seurata päivittäin nykyisen taloustilanteen aikana. Yritykset haluavat saada maksuvalmiudesta tulevaisuuden tietoa ja taseen tunnusluvut antavat helposti väärää kuvaa yrityksen maksuvalmiudesta, koska ne ovat vain tietystä hetkestä muodostettuja tunnuslukuja. Dashboardissa asia olisi mahdollista esittää yksinkertaisen kassaennusteen muodossa tuoden talousjärjestelmästä pankkitilien saldotiedot, myyntisaamiset sekä ostovelat eräpäivittäin. Arvio maksettavista palkoista ja lainoista tallennettaisiin mahdollisuuksien mukaan joko talousjärjestelmään tai BI-järjestelmään. Selkeällä, helposti tulkittavalla kassaennusteella luodaan merkittävää lisäarvoa talousjohtajalle tai muulle henkilölle, joka seuraa rahan riittävyttä. Vaikka yrityksellä olisikin kassa kunnossa, niin kassaennusteen avulla yritykset voivat optimoida lainan lisänostoa tai kutsua sijoittajilta lisää luvattua pääomaa.

Kassaennusteen lisäksi yrityksissä halutaan seurata myyntisaatavien ja ostovelkojen kiertoaikoja sekä varsinkin myyntisaatavista erilaisia analyysejä. Myyntisaatavista nähtäisiin mielellään ikäjakauma sekä TOP-listat asiakkaista, jotka ovat maksaneet eniten myöhässä ja kenellä on eniten erääntyneitä laskuja. Asiakaskohtaisen erääntyneiden summan rinnalle halutaan mielellään vertailu, paljonko tämän asiakkaan erääntyneiden laskujen summa on erääntyneiden laskujen kokonaissummasta. Mahdollisilla hälytyksillä saataisiin käyttäjä miettimään, onko yrityksen perintä tarpeeksi tehokasta. Mikäli erääntyneitä saatavia näytettäisiin laskutasolla, haastateltavien mielestä mukaan olisi saatava tieto siitä, onko maksun myöhästymiseen jo jotenkin reagoitu; onko laskusta muistutettu tai onko lasku siirretty jo perintään. Maksuvalmiuden tunnusluvuista osassa yrityksistä seurataan myös käyttöpääomaa. Käyttöpääomaa seuraavat yritykset, jotka haluavat optimoida rahoituksen riittävyttä sekä yritykset, jotka miettivät käyttöpääoman näkökulmasta, paljonko varoja on mahdollista sijoittaa pitkäaikaisesti.

Vakavaraisuuden tunnusluvuista asiantuntijoiden mukaan ehdottomasti eniten seurataan omavaraisuusastetta. Omavaraisuusasteen kautta voidaan seurata yrityksen velkavivun määrää. Omavaraisuusastetta käytetään myös usein yritysten luottosopimus-

ten kovenanttina. Luottosopimuksessa luotonottaja sitoutuu siihen, että omavaraisuusaste on vähintään sovitun määräinen, muuten luotonantaja voi muuttaa lainaehtoja. Isoimmista pk-yrityksissä saatetaan myös seurata nettovelkaantumistasetta.

Pk-yrityksissä operatiivisen tiedon merkitys korostuu, sillä isoja strategisia päätöksiä tehdään harvemmin. Operatiivisen johdon ongelmana usein on, että heillä ei ole saatavilla heitä kiinnostavia lukuja yhtä helposti kuin esimerkiksi talousjohdolla on. Siksi asiantuntijoiden mukaan olisi tärkeää, että yksinkertaisilla dashboardeilla näytettäisiin myös operatiivista johtoa kiinnostavat luvut. Usein on tarvetta seurata yrityksen myyntejä, tuottoja ja kustannuksia seurantatasojen kesken, esim. kustannuspaikoittain, projekteittain tai maantieteellisin alueittain. Tulos- ja kateporttien lisäksi operatiivista johtoa kiinnostaa yleensä erilaiset TOP-listat, esimerkiksi TOP-10 asiakkaat, toimittajat tai tuotteet, tai vastaavasti asiakasryhmät tai tuoteryhmät sekä näiden osuus kokonaisliikevaihdosta. Haastatteluissa nousi esille myös tarve seurata varaston kiertonopeutta.

Keskustelimme haastatteluissa myös BI-järjestelmän ja hyvin suunniteltujen dashboardien käyttöönoton hyödyistä pk-yritykselle. Suurimpana asiana nousi esiin manuaalisen työn väheneminen. Selkeät, helppolukuiset dashboardit edesauttavat pk-yrityksen johdon valmiutta tarkastella ja analysoida lukuja itse. Myös johtamistasojen mukaan pystytään tuottamaan erilaisia dashboardeja kunkin tason tarpeiden mukaan. Nykyisellään sekä pk-yrityksissä että toimeksiantajayrityksessä käytetään runsaasti aikaa tietojen keräämiseen, koostamiseen, tulostamiseen ja toimittamiseen. Konserniyrityksissä on helppo luoda yhtenäinen lukujen seuranta ja raportointikäytäntö, koska lukujen konserniyhdistely on helppo toteuttaa BI-järjestelmän avulla. Lukuja voidaan yhdistellä myös, jos yrityksellä on paljon kustannuspaikkoja tai useita eri projekteja.

7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, mitkä ovat pk-yrityksen johtoa kiinnostavia, BI-järjestelmässä visuaalisessa muodossa toteutettavia raportointilukuja. Tutkimusaihe nousi esiin toimeksiantajan tarpeesta kehittää pk-yritysten käyttöön selkeitä, luotettavia ja reaali-aikaisia talouden lukuihin perustuvia dashboardeja. Työstä oli rajattu pois muista järjestelmistä, esimerkiksi palkka- tai HR-järjestelmistä, tuotavista tiedoista muodostettavat tunnusluvut. Kiinnostavimmat dashboardit on tarkoitus julkaista tutkimuksen jälkeen käyttöön otettavassa BI-ratkaisussa. Opinnäytetyön empiriaosuuden tutkimusmenetelmänä olivat teemahaastattelut, joissa haastateltiin toimeksiantajayrityksen asiantuntijoita. Haastattelujen avulla kerättiin monipuolista asiaan liittyvää tietoa.

Tutkimuksen mukaan hyvän dashboardin tärkeimmät ominaisuudet ovat visuaalisuus, porautuvuus, reaaliaikaisuus ja helppolukuisuus. Dashboardin luvuissa on hyvä olla mukana vertailu, joko kumulatiiviseen tietoon, edelliseen vuoteen, budjettiin tai ennusteeseen. Yrityksistä suurin osa vertaa lukuja mieluummin budjettiin tai ennusteeseen kuin menneisyyden lukuihin. Näytettävillä luvuilla määritetään vaihteluvälit tai ohjearvot, joiden poikkeamista hälytetään esimerkiksi värikoodein. Hyvä dashboard vähentää tietojen keräämiseen, analysoimiseen ja raporttien toimittamiseen käytettyä manuaalista työn määrää.

Taloudellinen tieto on yrityksen johtamisen ja ohjaamisen tärkeimpiä työkaluja. Yrityksen talouden tilaan liittyen seurataan kolmea tärkeää perustekijää, jotka ovat kannattavuus, vakavaraisuus ja maksuvalmius. Tutkimuksen mukaan nykyisen, heikon taloustilanteen aikana pk-yrityksiä kiinnostaa eniten rahan riittävyys, kassavirtaan ja maksuvalmiuteen liittyvät tiedot. Perinteiset taseeseen pohjautuvat maksuvalmiuden tunnusluvut eivät aina anna oikeaa kuvaa, vaan rahan riittävyttä halutaan seurata kassaennusteen avulla. Kassaennusteen perusteella yritykset voivat optimoida myös lainan lisänostoja. Maksuvalmiuteen liittyen halutaan seurata lisäksi asiakkaiden maksukäyttäytymistä sekä myyntisaatavien ja ostovelkojen kiertoaikoja. Kannattavuuteen ja yrityksen toiminnan laajuuteen liittyvistä luvuista, tutkimuksen mukaan kaikki yritykset seuraavat liikevaihtoa ja sen kehitystä, liiketulos- %:a ja/tai nettotulos- %:a sekä

toimialasta riippuen myyntikatetta, henkilöstökate tai käyttökate sekä näiden suhdetta liikevaihtoon. Monella yrityksellä on käytössä myös oikaistu käyttökate. Muita seurattavia kannattavuuden tunnuslukuja ovat oman pääoman tuotto- % (ROE) ja sijoitetun pääoman tuotto- % (ROI). Vakavaraisuuden tunnusluvusta tutkimuksen mukaan seuratuin on omavaraisuusaste. Isoimmissa pk-yrityksissä saatetaan seurata myös nettovelkaantumisastetta. Perinteisten tunnuslukujen lisäksi operatiivisella johdolla on myös tarvetta seurata erilaisia TOP-listoja; myynnit tuotteittain tai asiakkaittain ja ostot toimittajittain sekä myyntejä ja kustannuksia seurantatasoittain esim. kustannuspaikoittain tai projekteittain.

Tutkimusta voidaan pitää luotettavana kahdenkin kriteerin perusteella. Haastateltavilta saatiin yhteneväiset tulokset teemahaastatteluista sekä tulokset olisivat todennäköisesti samat, vaikka haastattelut tehtäisiin uudelleen. Tutkimus on myös pätevä, sillä tutkimus mittasi juuri sitä, mitä oli tarkoitus mitata ja haastateltavat henkilöt oli valittu huolella yhdessä toimeksiantajan edustajan kanssa. Mikäli tutkimukseen halutaan erilaista näkökulmaa, jatkotutkimuksena haastattelut voisi ulottaa toimeksiantajayrityksen ulkopuolelle ja haastattelujen kohderyhmän koota asiakasyritysten päättäjistä.

LÄHTEET

- Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. Tampere: Vastapaino. Viitattu 13.1.2017. <https://www-ellibslibrary-com.lillukka.samk.fi/book/978-951-768-385-2>
- Alhola, K. & Lauslahti, S. 2002. Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta. 1-2.p Viitattu 11.2.2017. <https://www-ellibslibrary-com.lillukka.samk.fi/book/951-0-31626-1>
- Borgström, J. 2017. Talousjohtajan Business Intelligence. Viitattu 11.2.2017. <http://blogi.pengon.fi/talousjohtajan-business-intelligence-opas>
- Davenport, T. & Harris, J. 2007. Analysoi ja voita – Kilpailun uusi tiede. Helsinki: Talentum.
- Hirsjärvi S. & Hurme, H. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- Hovi, A., Hervonen, H. & Koistinen, H. 2009. Tietovarastot ja Business Intelligence. Jyväskylä: WSOYpro.
- Ikäheimo, S., Laitinen, E., Laitinen, T. & Puttonen, V. 2014. Yrityksen taloushallinto tänään. Vaasa: Vaasan Yritysinformaatio Oy.
- Ikäheimo, S., Malmi, T. & Walden, R. 2016. Yrityksen laskentatoimi. 6. uud.p. Helsinki: Talentum Pro.
- Kallunki, J-P. 2014. Tilinpäätösanalyysi. Helsinki: Talentum.
- Kananen, J. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Karikorpi, O. 2010. Raha ratkaisee: Yritystalous tutuksi. Helsinki: Tietosanoma.
- Koski, T. 2012. Pk-yrityksen strateginen talousjohtaminen. Helsinki: Kauppakamari.
- Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Leppiniemi, J. & Leppiniemi, R. 2006. Tilinpäätöksen tulkinta. Helsinki: WSOYpro.
- Microsoft Corporation. Tuotannon kustannusten hallinta-dashboard. Viitattu 5.5.2017. <https://powerbi.microsoft.com>
- Mäkinen, L. 2012. Yrityksen kassasuunnittelu. Helsinki: Yrityskirjat Oy.
- Nevasoja, T. 2017. Business Intelligence. Bonnier Pro. Talous ja rahoitus. Viitattu 29.1.2017. <http://www.bonnierpro.fi.lillukka.samk.fi>
- Niskavaara, E. 2010. Yritystaloutta esimiehille. Helsinki: WSOYpro Oy.
- QlikTech International AB. Dashboard-näkymä. Viitattu 8.2.2017. <http://market.qlik.com>

QlikTech International AB. Myynnin suorituskyky-dashboard. Viitattu 5.5.2017. <http://global.qlik.com>

Parenteau, J., Sallam, R.L., Howson, C., Tapadinhas, J., Schlegel, K. & Oestreich, T. 2016. Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms. Gartner Inc. Viitattu 15.1.2017. Saatavissa: <https://www.gartner.com/>

Salmi, I. 2012. Mitä tilinpäätös kertoo? Helsinki: Edita.

Seppänen, H. 2011. Yrityksen analysointi ja tilinpäätös. Helsinki: Helsingin seudun kauppakamari.

Suomala, P., Manninen, O. & Lyly-Yrjänäinen, J. 2011. Laskentatoimi johtamisen tukena. Helsinki: Edita.

Syvänperä, O. & Lindfors, H. 2014. Pk-yrityksen budjetointi ja raportointi käytännönläheisesti. Helsinki: Helsingin seudun kauppakamari.

Tableau Software. Erilaisia esitystapoja Tableau Server-version dashboardissa. Viitattu 5.5.2017. <https://onlinehelp.tableau.com>

Turban, E., Sharda, R., Delen, D. & King, D. 2010. Business Intelligence: A Managerial Approach. 2. p. Boston: Prentice Hall.

Tyrväinen, T. 2017. Business Intelligence –trendit. Bonnier Pro. Talous ja rahoitus. Viitattu 17.1.2017. <http://www.bonnierpro.fi/lillukka.samk.fi>

Viitala, R. & Jylhä, E. 2013. Liiketoimintaosaaminen – Menestyvän yritystoiminnan perusta. 6. uud.p. Helsinki: Edita.

Vilkkumaa, M. 2010. Yrityksen menestyksen mittarit: tunnusluvut, yrityksen hinnan määrittäminen & tilinpäätösanalyysi. Helsinki: Yrityskirjat Oy.

Wolf, R. 2016. Dashboard Design. Strategic finance 06/2016. Viitattu 25.2.2017. <http://search.proquest.com/lillukka.samk.fi>

Yritystutkimus ry. 2011. Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi. 9. korj. laitos. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.