

Opinnäytetyö (AMK)

Liiketalous

Taloushallinto

2018

Minna Hakanpää

DATA-ANALYTIIKAN HYÖDYNTÄMINEN YRITYKSEN TALOUDEN OHJAUKSESSA

Minna Hakanpää

DATA-ANALYTIIKAN HYÖDYNTÄMINEN YRITYKSEN TALOUDEN OHJAUKSESSA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella data-analytiikan tuomia mahdollisuuksia yrityksen talouden ohjaukseen. Sen lisäksi opinnäytetyössä selvitetään data-analytiikan hyödyntämisen nykytilaa yrityksissä, millaisia haasteita sen hyödyntämiseen liittyy sekä millaisia asenteita yrityksissä on sen mahdollisuuksia kohtaan.

Yrityksillä on käytettävissä lähes loputtomasti dataa sekä sisäisistä että ulkoisista lähteistä ja tähän dataan liitetyn arvon merkitys on kasvanut merkittävästi. Data-analytiikka tarjoaa monia mahdollisuuksia kilpailuedun saavuttamiseen, liiketoiminnan kehittämiseen ja prosessien tehostamiseen liittyen. Ajantasaisen, oleellisen ja tarkan datan avulla yritys voi tehdä parempia päätöksiä, kasvattaa liikevaihtoa, maksimoida tehokkuuden ja hallita riskejä paremmin.

Opinnäytetyön tutkimus on laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus. Tutkimusaineistona hyödynnetään aiheeseen liittyvää kirjallisuutta, artikkeleita sekä teemahaastatteluita. Teemahaastatteluissa haastatellaan kolmea yrittäjää, jotka yrityksissä vastaavat päätöksenteosta.

Merkittävämpänä tutkimustuloksena on, että data-analytiikan hyödyntäminen yritysten talouden ohjauksessa on vielä hyvin vähäistä. Haasteiksi yrityksissä koettiin resurssien puute niin osaamisen kuin ajankäytönkin suhteen. Yrityksissä kuitenkin suhtauduttiin myönteisesti data-analytiikan tarjoamiin mahdollisuuksiin ja uskottiin, että tulevaisuudessa sitä tullaan hyödyntämään päätöksenteon tukena enemmän.

ASIASANAT:

Data-analytiikka, taloushallinto, talouden ohjaus, päätöksenteko

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business Administration | Financial Management

2018 | 36 pages

Minna Hakanpää

UTILIZING DATA ANALYTICS IN CORPORATE FINANCIAL MANAGEMENT

The purpose of this thesis is to look into the possibilities of data analytics in a company's financial management. In addition, the thesis analyzes the current state of utilization of data analytics in companies, the challenges they face in utilizing them, and the attitudes they face to the opportunities it offers.

Companies have nearly infinite data from both internal and external sources, and the value attached to this data has increased significantly. Data analytics offers many opportunities for achieving competitive advantage, business development and streamlining of processes. With up-to-date, substantial and accurate data, the company can make better decisions, increase revenue, maximize efficiency, and manage risks better.

The thesis is carried out by using qualitative method. The research material utilizes related literature, articles and theme interviews. Three entrepreneurs who are responsible for decision-making in companies were interviewed.

The most significant result of the research is that the use of data analytics in corporate finance management is still very limited. Challenges for the companies were the lack of resources both in terms of knowledge and time management. However, entrepreneur's attitudes towards data analytics were positive and they saw that in the future data analytics will be utilized more in decision-making.

KEYWORDS:

Data analytics, financial administration, financial management, decision-making

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	1
2 ANALYTIikka	3
2.1 Datan merkitys yrityksille	3
2.2 Tiedon reaaliaikaistuminen	3
2.3 Big data	4
2.4 Data-analytiikka	7
2.5 Haasteet	12
2.6 Tietoturva ja yksityisyydensuoja	14
3 DATA-ANALYTIikka TALouden OHJauksen Tukena	16
3.1 Informaatio yrityksen päätöksenteon tukena	16
3.2 Laskentainformaation ominaisuudet	16
3.3 Talouden ohjaus	17
3.4 Data-analytiikka osana yrityksen talouden ohjausta	19
3.4.1 Budjetointi	19
3.4.2 Kannattavuus	21
3.4.3 Hinnoittelu	22
3.4.4 Suoritusmittarit osana strategista ohjausta	23
3.4.5 Tiedon oikeellisuus	25
3.4.6 Yrityksen riskienhallinta	26
3.4.7 Läpinäkyvyys	27
4 DATA-ANALYTIikka PÄÄTÖKSEnteon Tukena	28
4.1 Kohderyhmä ja aineistonkeruu	28
4.2 Toteutus	28
4.3 Luotettavuus	29
4.4 Tutkimustulokset	29
5 JOHTOPÄÄTÖKSET	33
LÄHTEET	35

LIITTEET

Liite 1. Teemahaastattelun haastattelurunko.

KUVAT

Kuva 1. Big data on yhä enemmän strukturoimatonta.	6
Kuva 2. Tiedon hyödyntämisen taso.	8
Kuva 3. Business intelligenen ja analytiikan erot.	10
Kuva 4. Analytiikan hyödyntäminen päätöksenteossa – kuusi kriittistä askelta.	11

1 JOHDANTO

Yrityksillä on käytettävissä lähes loputtomasti dataa sekä sisäisistä että ulkoisista lähteistä ja tähän dataan liitetyn arvon merkitys näyttää kasvaneen merkittävästi. Yritysten välinen kilpailu on kovaa, joten data-analytiikka tarjoaa monia mahdollisuuksia kilpailuedun saavuttamiseen, liiketoiminnan kehittämiseen ja prosessien tehostamiseen liittyen. Ajantasaisen, oleellisen ja tarkan datan avulla yritys voi tehdä parempia päätöksiä, kasvattaa liikevaihtoa, maksimoida tehokkuuden ja hallita riskejä paremmin.

Dataa on helppo kerätä, mutta haasteena on löytää päätöksenteon kannalta oleellinen tieto. Data on yritysten käytettävissä tässä ja nyt, joka mahdollistaa toiminnan tehokkaan ohjauksen. Samalla se tuo mukanaan omat haasteensa, jotka liittyvät esimerkiksi tiedon oikeellisuuteen ja luotettavuuteen sekä yksityisyydensuojaan. Data-analytiikkaa on jo pitkään hyödynnetty esimerkiksi markkinoinnissa, mutta taloushallinnon parissa se ottaa ensiaskeleitaan.

Tässä opinnäytetyössä selvitetään millä tavalla data-analytiikasta voidaan hyötyä yrityksen talouden ohjauksessa. Sen lisäksi opinnäytetyössä tutkitaan sitä, kuinka paljon data-analytiikan tarjoamia mahdollisuuksia hyödynnetään yritysten taloudellisen päätöksenteon apuna sekä millaisia ennakkotietoja ja asenteita yrittäjillä on analytiikasta sekä siihen liittyvistä mahdollisuuksista liiketoiminnan kannalta. Tavoitteena on myös selvittää, millaisia haasteita yrityksillä on data-analytiikan hyödyntämisen suhteen. Tätä lähestytään kartoittamalla niitä eri mahdollisuuksia ja hyötyjä, joita data-analytiikka voi yrityksen taloudelliseen päätöksentekoon tuoda.

Aiheen valintaan vaikutti sen ajankohtaisuus sekä oma työni kirjanpitäjänä tilitoimistossa. Aihe on hyvin ajankohtainen, sillä datan määrä kasvaa jatkuvasti ja sen analysoimiseksi on kehitelty viime aikoina uusia työkaluja. Data-analytiikasta löytyi paljon kirjallisuutta ja teknistä tietoa sekä sen hyödyntämisen mahdollisuuksista erityisesti markkinoinnin osalta. Taloushallinnossa data-analytiikkaa ei ole vielä laajemmin hyödynnetty, joten halusin perehtyä tarkemmin sen hyödyntämisen mahdollisuuksiin yritysten talouden ohjauksessa.

Tutkimus on laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus. Tutkimusaineistona hyödynnetään aiheeseen liittyvää kirjallisuutta, artikkeleita sekä teemahaastatteluita. Teemahaastatteluihin on valittu kolmen eri yrityksen edustajaa, jotka yrityksissä vastaavat päätöksen-

teosta. Haastattelut toteutetaan käyttämällä puolistrukturoitua teemahaastattelua. Teemahaastatteluiden aiheet on etukäteen valittu ja niiden perusteella on tehty haastattelurunko. Tavoitteena on kuitenkin vapaa keskustelu yrittäjien kanssa. Hypoteesi on, että tällä hetkellä data-analytiikan hyödyntäminen yrityksen talouden ohjauksessa on vielä melko vähäistä vaikka yrityksillä on tietoa data-analytiikan tarjoamista mahdollisuuksista.

Tutkimus keskittyy pieniin yrityksiin. Pieni yritys on sellainen, jonka vuosiliikevaihto on enintään 10 miljoonaa euroa, henkilöstöä on alle 50 ja taseen loppusumma on enintään 10 miljoonaa euroa (Tilastokeskus 2018). Tutkimus tehdään yrityksen näkökulmasta ja tulokset muodostuvat yrittäjien kokemukseräisestä tiedosta, ei numeerisesta informaatiosta.

Ensimmäisessä kappaleessa käydään läpi analytiikan peruskäsitteitä ja käsitellään data-analytiikan hyödyntämisen mahdollisuuksia ja haasteita. Toisessa kappaleessa syvennyttään tarkemmin siihen, miten analytiikasta voidaan yrityksen talouden ohjauksessa hyötyä. Kolmannessa kappaleessa käydään läpi tutkimuksen tuloksia hyödyntämällä teoriaosuutta sekä yritysten edustajien vastauksia.

2 ANALYTIikka

2.1 Datan merkitys yrityksille

Data sekä prosessit ja työkalut, joiden avulla dataa voidaan analysoida, ovat saaneet viime vuosina paljon huomiota, vaikka data-analytiikasta on puhuttu jo vuosikymmeniä. Yksi syy siihen on datan määrän räjähdysmäinen kasvu viime vuosina. On arvioitu, että 90 prosenttia datasta on syntynyt viimeisen kahden vuoden aikana. Datan kehitys on alkanut ohittaa tavallisten teknisten työkalujen kykyä käsitellä tätä dataa, jota on alettu kutsua big dataksi. Uudet työkalut ja tekniikka kuitenkin auttavat yrityksiä hyödyntämään big dataa oleellisen ja hyödyllisen tiedon tuottamiseksi. (Capriotti 2014.)

Yrityksillä on käytettävissä lähes loputtomasti dataa sekä sisäisistä että ulkoisista lähteistä, kuten yrityksen omista tietokannoista, liikkeenjohdon järjestelmistä, tuotannon sensoreista, internetistä ja sosiaalisesta mediasta. Tähän dataan liitetyn arvon merkitys näyttää kasvaneen merkittävästi ja organisaatiot tavoittelevat yhä enemmän dataa, joka on tarkkaa, ajantasaista sekä oleellista. Se myös auttaa tekemään parempia päätöksiä liiketoiminnassa, kasvattaa liikevaihtoa, maksimoi tehokkuuden ja hallitsee riskejä. (Capriotti 2014.)

Tämän päivän tiedontarpeisiin ei välttämättä enää riitä se, että kuukausittain johto katsoo toteutuneet luvut myynnistä, kustannuksista ja tuotosta. Tiedon tarve on sitä oleellisempi, mitä lähempänä asiakasrajapintaa tai tuotantoprosessien kriittisiä päätöksentekopisteitä ollaan. (Markkula & Syväniemi 2015, 21.) Saavuttaakseen kestävän kilpailuedun on yrityksen dataa hyödyntämällä mahdollisuus tunnistaa tai ennakoita markkinoilla kehittyvät asiakastarpeet ja vastata niihin. Yrityksen verkoston- ja prosessienhallinnan näkökulmasta data tarjoaa mahdollisuuden tehokkuuteen ja innovatiivisuuteen, joka ylläpitää tai kasvattaa etumatkaa oman asiakaskunnan silmissä suhteessa kilpailijoihin. (Salo 2013, 136.)

2.2 Tiedon reaaliaikaistuminen

Aikaisemmin tiedon jalostamisessa on keskitytty sisäisen historiatiedon raportointiin sekä analysointiin ja parhaimmillaan erilaisten trendien kuvaamiseen. Elämme nyt suurta muutosta, joka mahdollistaa sen, että tieto on kaikkien ulottuvilla ja päätöksen-

teon tukena arjessa. Yrityksen kaikilla tasoilla tarvitaan ja tuotetaan tietoa tässä ja nyt. (Markkula & Syväniemi 2015, 21.)

Tämän päivän talous on reaaliaikaista ja prosessien tehokkuus sekä tappioiden määrä ovat monesti suoraan verrattavissa talouden ohjauksessa hyödynnettävän tiedon nopeuteen ja oikeellisuuteen. Sen vuoksi yksi yrityksen tärkein menestykseen liittyvistä tekijöistä on datan sisältämä informaatio sekä sen ymmärtäminen. Ratkaisevaa on yrityksen kyky soveltaa tietoa käytäntöön, ei sen määrä. Myös tiedon oleellisuus, oikeellisuus ja monipuolisuus ovat kriittisiä tekijöitä tiedon hyödyntämisen tuloksellisuudessa. (Markkula & Syväniemi 2015, 21.)

Digitaalisuus tulee osaksi yrityksen ydinliiketoimintaa monella eri tavalla. Perinteisten kanavien rinnalle avataan sekä palvelun että liiketoiminnan puolelle uusia digitaalisia kanavia. Yritys voi löytää kokonaan uuden digitaalisen liiketoiminta-alueen tai yritys voi tehostaa digitalisoimalla sekä palveluliiketoiminnan että teollisuuden prosesseja. Tämän myötä tiedon määrä kasvaa eksponentiaalisesti ja sen vuoksi myös johtaminen ja päätöksenteko muuttuvat. (Markkula & Syväniemi 2015, 20.)

2.3 Big data

Big data tarkoittaa sitä valtavaa määrää raakatietoa ja dataa, joka yrityksillä on eri tietolähteistä hyödynnettävissä. Sille on ominaista se, että tieto lisääntyy erittäin nopeasti ja se on monimuotoista sekä strukturoimatonta. Suurin osa big datasta on muuta kuin numeerista informaatiota. Big datan tietolähteinä ovat yrityksen omien järjestelmien lisäksi koko internet ja erilaiset kommunikointikanavat kuten sosiaalisen media tietosyötteen. (Lahti & Salminen 2014, 183.) Perusidea big datassa on se, että kaikki mitä teemme jättää digitaalisen jalanjäljen, jota voidaan analysoida. Big datan hyödyntämisen mahdollistavat uudet teknologiat sekä jatkuvasti lisääntyvä datan määrä. (Marr 2015, 9.)

Kaikki big data ei siis tule vain yrityksen ulkopuolelta, vaan sitä syntyy ja esiintyy myös organisaation sisällä, liiketoimintajärjestelmissä ja työvälineissä. Keskimäärin yli 80 prosenttia kaikesta datasta on strukturoimatonta, ei-taulukkomuotoista dataa. Tähän kuuluvat esimerkiksi liiketoiminnan asiakirjat, tarjouspyynnöt, tarjoukset, tuotekuvaukset, asiakaspalvelupyynnöt sekä osa tärkeistä henkilötiedoista kuten osaamisprofiilit. Strukturoimattoman tiedon osuuden arvioidaan kasvavan jopa 90 prosenttiin. Se tar-

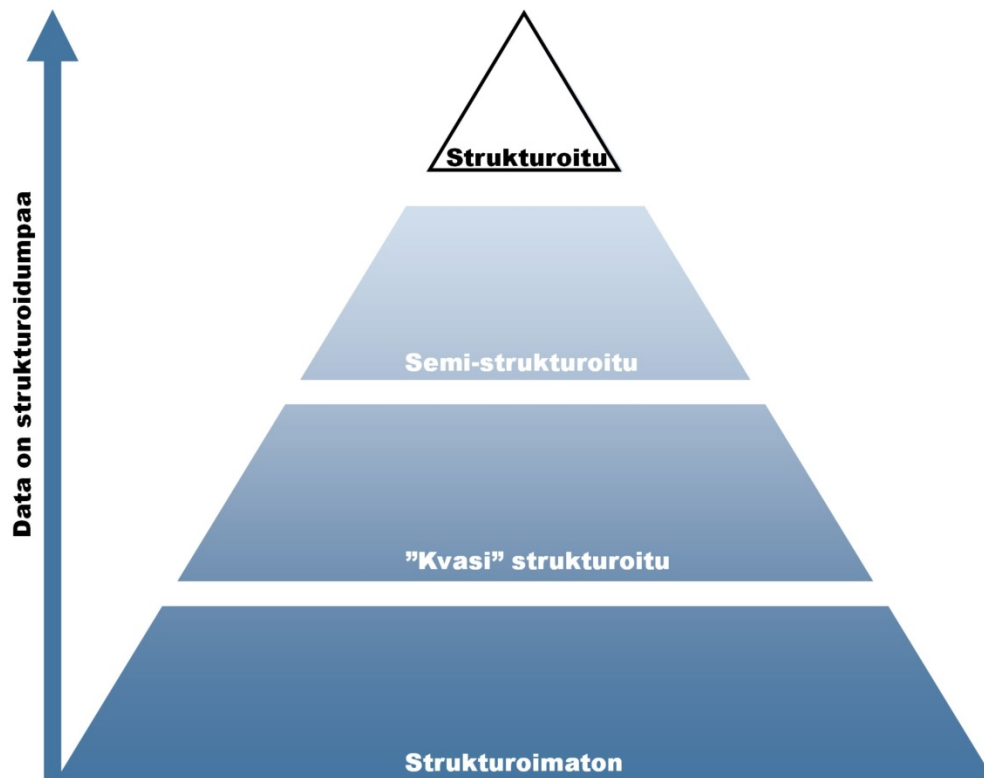
koittaa sitä, että tarve tällaisen tiedon analysointiin muun liiketoiminnan suorituskyvyn mittaamisen yhteydessä vain kasvaa. (Salo 2013, 63.)

Datan määrä kasvaa maailmassa valtavalla vauhdilla ja teknologian kehitys on mahdollistanut sen. Haasteena on se, miten siirtää, tallentaa, tarvittaessa yhdistää, analysoida monipuolisesti ja hyödyntää tätä kaikkea dataa. Tavoitteena ei välttämättä ole vain reaaliaikainen analyysi ja siihen pohjautuva päätöksenteko, vaan ennustava päätöksenteko perustuen menneen datan yhdistelemiseen ja innovatiiviseen matemaattiseen analyysiin. (Salo 2013, 20–21.)

Big dataa lähestytään usein kolmen v-kirjaimen yhdistelmällä, joka muodostuu sanoista volyyymi, vauhti ja vaihtelevuus. Volyymilla viitataan ongelmaan siitä, että datan määrä kasvaa eksponentiaalisesti. Vauhdilla tarkoitetaan kiihtyvää nopeutta, jolla dataa syötetään tietojärjestelmiin ja jolla sitä täytyisi sieltä myös pystyä käyttämään. Vaihtelevuus kuvaa datan muuttumista yhä heterogeenisemmäksi sen lähteiden tullessa monipuolisemmiksi. (Salo 2013, 21.)

Big dataa esiintyy monessa eri muodossa. EMC Education Services jakaa big datan neljään eri kategoriaan: strukturoituun, strukturoimattomaan, kvasi-strukturoituun ja semi-strukturoituun dataan. Yrityksissä on perinteisesti keskitytty strukturoidun datan analysoimiseen. Suurin osa big datasta on kuitenkin strukturoimatonta eli se vaatii työkaluja sekä tekniikoita, kun sitä halutaan analysoida ja prosessoida. (EMC 2015, 5-6.)

Kuvassa 1 on kuvattu neljä datan eri muotoa. Strukturoitu data sisältää jonkin tietyn rakenteen ja se voidaan esittää esimerkiksi nimettyjen sarakkeiden ja rivien avulla. (EMC 2015, 6.) Semi-strukturoitu data voi olla esimerkiksi avainsanoilla varustettua videokuvaa. Itse video on strukturoimatonta dataa, mutta siihen liitetyt avainsanat luovat useista videoista koostuvalle datamassalle struktuurin. (Salo 2013, 22). Kvasi-strukturoitu data ei ole täysin strukturoimatonta, mutta vaatii vielä työkaluja sekä työtä, että siitä saadaan strukturoitua. Strukturoimaton data on jäsentelemätöntä ja siitä esimerkkejä ovat tekstidokumentit, PDF, kuvat ja videot. (EMC 2015, 7.)



Kuva 1. Big data on yhä enemmän strukturoimatonta (EMC 2015, 5).

Liiketoiminnan kannalta kiinnostavaa dataa on mahdollista löytää monesta eri lähteestä. Yrityksen omien tietokantojen syövereistä löytyvästä datasta hyödynnetään yleensä vain pieni osa. On tavallista, että yrityksissä on totuttu tekemään päätöksiä pääsääntöisesti numeropohjaisen datan perusteella. Data on todella monimuotoista, osa reaaliaikaista ja osa historiatietoa. Se on myös hajallaan eri tietovarastoissa. (Markkula & Syväniemi 2015, 39.)

Suurin osa Suomen yrityskannasta muodostuu pienistä ja keskisuurista yrityksistä, joille ei big datalla ole yleisen käsityksen mukaan tarpeeksi annettavaa. Dataa ei kuitenkaan sido organisaatioiden tai valtioiden rajat, eikä big datan hyödyntämiseen tarvita valtavaa budjettia. Pienemmillä yrityksillä on samanlaiset mahdollisuudet hyödyntää hallussaan olevaa dataa. Jos osaamista löytyy, niin big datasta voivat hyötyä kaikenkokoiset yritykset. (Salo 2013, 17.)

Kehityksen ollessa nopeaa myös syntyvän datan määrä, muoto, luonne ja hyödyntämiskohde muuttuvat jatkuvasti. Data-analytiikassa on ennen kaikkea kyse haastavasta sekä pitkäjänteisestä tiedon louhintaprosessista. Se vaatii jatkuvaa hienosäätöä sekä

sovittamista vallitseviin tarpeisiin ja olosuhteisiin. Perinteinen liiketoiminnan raportointi perustuu yleisiin, ajan myötä syntyneisiin käytäntöihin ja toimialan sisällä käytännön erot ovat melko pieniä. Sen sijaan big datan osalta sekä saatavilla oleva data että tapa, jolla siitä voidaan tuottaa todellista hyötyä, ovat aina yksilöllisiä. Uudenlaista teknologiaa, osaamista sekä omaa liiketoimintadataa yhdistämällä on mahdollista tuottaa merkittävää arvoa luotettavasti ja toistuvasti. (Salo 2013, 94.)

2.4 Data-analytiikka

Analytiikalla tarkoitetaan datan laajaa hyödyntämistä, tilastollista ja kvantitatiivista analyysiä, selittäviä ja ennustavia malleja sekä toiminnan, päätöksenteon ja johtamisen perustamista tosiasioihin. Analyttinen toiminta voi tuottaa aineistoa päätöksiin tai ohjata automatisoitua päätöksentekoa. Se on osa Business intelligenceä eli älykästä tiedonhallintaa. Hyvä tiedolla johtaminen on oivaltavien analyysien edellytys. Vain sen avulla yritys voi integroida liiketoimintatiedon, saada niistä kaiken tarpeellisen irti ja hyödyntää sitä käytännössä. (Davenport & Harris 2007, 26.)

Kuva 2 näyttää, että Business intelligence kattaa sekä tiedon keräämisen että raportoinnin. Se käsittelee liiketoiminnan eri puolia. Analyttinen toiminta taas vastaa kysymyksiin, jotka liittyvät asteikon arvokkaampaan ja ennakoivampaan päähän. (Davenport & Harris 2007, 26.)



Kuva 2. Tiedon hyödyntämisen taso (Davenport & Harris 2007, 27).

Liiketoiminnassa analytiikalla tarkoitetaan menetelmiä, joilla datasta saadaan esille päätöksentekoa ja toimenpiteitä tukevaa uutta tietoa, ymmärrystä, ennusteita ja osaamista. Analytiikka on siis tiedon liiketoimintalähtöistä analysointia ja rikastamista tilastotieteitä, matematiikkaa ja algoritmeja hyödyntämällä. Data on pääomaa, jonka arvo ei kasva varastoimalla. Datan jalostaminen tietopääomaksi vaatii analyttistä osaamista ja ymmärrystä sekä näkemystä liiketoiminnasta eli mikä tieto tukee strategisten tavoitteiden saavuttamista ja tehostaa toimintaa. (Markkula & Syväniemi 2015, 72–73.)

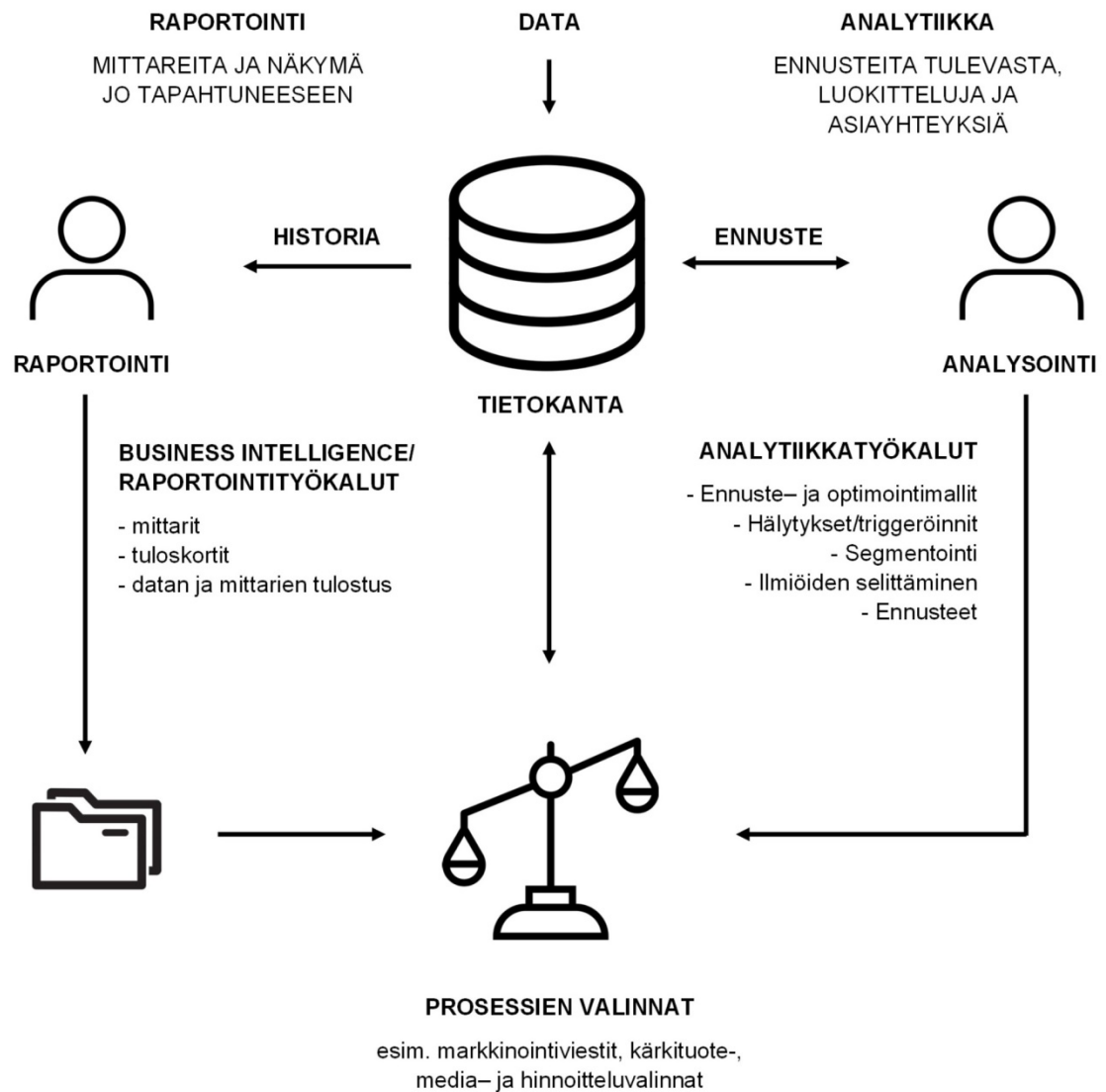
Yritysten näkökulmasta analytiikasta on hyötyä vain silloin, kun sen avulla voidaan saavuttaa esimerkiksi liikevaihdon kasvua, prosessien tehokkuutta tai parempia tuotteita. Tämän saavuttaakseen yritys tarvitsee teknistä osaamista, jolloin voidaan johtaa datasta yrityksen kannalta oleellista informaatiota. Sen lisäksi yritys tarvitsee liiketoiminnallista näkemystä, jolloin voidaan tuottaa yritykselle arvoa liittämällä analytiikka osaksi yrityksen päätöksentekoprosessia. (Jain ym. 2014, 30.)

On monia eri keinoja, joiden avulla yritystä voidaan johtaa tehokkaammin. Tavallisesti nämä analyysit voidaan jakaa neljään eri kategoriaan. Diagnostiivinen analytiikka auttaa yrityksiä ymmärtämään miksi jokin asia tapahtui. Deskriptiivistä analytiikkaa käytetään tapahtuvien ilmiöiden selittämiseen. Prediktiivinen analytiikka auttaa määrittämään

mitä todennäköisesti tapahtuu perustuen erilaisiin muuttujiin. Preskriptiivinen analytiikka auttaa yritystä kehittämään menettelytavan tiettyihin tapahtumiin. (Capriotti 2014.)

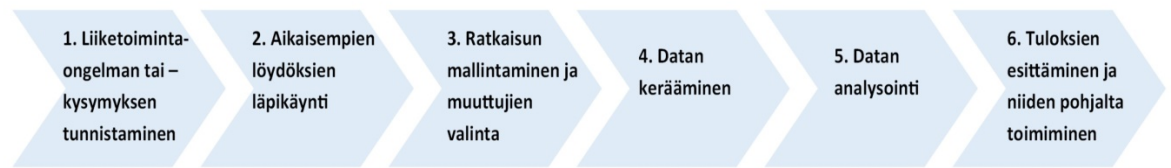
Mikro-tason analyyseillä voidaan saavuttaa yrityksen kannalta suuri hyöty, kun halutaan selvittää havaitun yksittäisen tapahtuman merkittävyys ja kuinka usein se esiintyy. Makro-tason analyysien avulla saadaan havaittua malleja ja mahdollisia riskitekijöitä. Nämä analyysit voivat keskittyä trendeihin, toimintamalleihin ja suoritusmittareiden tuloksiin. Sellaisia ovat esimerkiksi se, kuinka monta päivää myyntisaamiset ovat eräänntyneet tai ostotilausten määrä viikossa. Hyvin suunniteltuna ja toteutettuna data-analytiikka voi merkittävästi parantaa sisäistä valvontaa automatisoimalla yrityksen datan keräämisen ja muotoilun sekä käyttämällä useita työkaluja datan analysointiin ja tiedon muuttamiseen mielekkääseen muotoon. (Capriotti 2014.)

Monesti analytiikalla viitataan historiatietoja raportoiviin Business intelligence -järjestelmiin. Se on kuitenkin menneisyyteen katsomista ja jo tapahtuneiden ilmiöiden selittämistä. Monelle tutut perusmittarit kuten myynnit ja tuotot eivät yksinään sisällä selittävää informaatiota, jota päätösten tekeminen vaatisi. Tiedon arvo liiketoiminnalle kasvaa, kun tiedon ulottuvuudet kasvavat. Myynnin osatekijät, esimerkiksi asiakasmäärä-, keskiostos- ja frekvenssitiedot yhdistettynä tuote-, asiakas- ja kampanjatietoihin, antavat lisää informaatiota päätöksentekoon. Kuvassa 3 havainnollistetaan Business intelligenen ja analytiikan keskeiset erot. (Markkula & Syväniemi 2013, 83–84.)



Kuva 3. Business intelligenen ja analytiikan erot (Markkula & Syväniemi 2015, 90).

Davenportin kuusivaiheinen analytiikan prosessi alkaa ongelman tai kysymyksen tunnistamisella ja määrittämisellä. Sitä havainnollistetaan kuvassa 4. On tärkeää, että yrityksissä tunnistetaan todellinen ongelma. Toinen vaihe on aikaisempien löydösten läpikäyminen, joka helpottaa uusia projekteja eikä kaikkea tarvitse aloittaa alusta. Kolmantena vaiheena on ratkaisun mallintaminen ja muuttujien valinta, jolloin luodaan myös hypoteesi ja sopiva data valitaan testattavaksi. Neljännessä vaiheessa kerätään data. Tässä vaiheessa tarvittavan datan tulisi olla jo saatavilla tai prosessi alkaa alusta. Viides askel on datan analysointi. Päätöksentekijöillä tulisi olla tarpeellinen osaaminen tulosten ymmärtämiseen. Kuudes ja viimeinen askel on tulosten esittäminen ja toimiminen tulosten perusteella. (Wang 2013.)



Kuva 4. Analytiikan hyödyntäminen päätöksenteossa – kuusi kriittistä askelta (Wang 2013).

Sen jälkeen, kun tiedon laatu on varmistettu sekä menetelmät tiedon laadun ja tietosuojan ylläpitämiseksi on luotu, seuraava askel jalostettaessa dataa tietopääomaksi on tiedon rikastaminen. Tiedon rikastaminen on eri tietojen yhdistelemistä siten, että tiedosta saadaan uutta, oleellista tietoa liiketoimintaan, sen ohjaukseen ja kehittämiseen. Tietoa on mahdollista rikastuttaa yhdistelemällä yrityksen sisäisiä tietolähteitä tai tuomalla tietoa ulkoa. Ulkoista tietoa voidaan hankkia entistä enemmän tiedon ylläpitoon ja rikastamiseen erikoistuneilta palveluntarjoajilta, jotka ovat yleensä keskittyneet toiminnassaan tiettyyn tietosisältöön ja analytiikkaan. (Markkula & Syväniemi 2015, 72–73.)

Pelkkä datan olemassaolo ja varastointi eivät tuota yritykselle arvoa. Kun yhdistetään sisäinen data ulkoiseen dataan, saadaan kokonaiskuva nykytilanteesta ja on mahdollista luoda liiketoiminnan prosesseja tukevat tietoprosessit. Perinteisen tuote-, asiakas-, transaktio- ja selailudatan lisäksi lokeihin ja evästeihin kertyy massoittain monimuotoista aika- ja paikkasidonnaista dataa. Näiden lisäksi oman haasteensa datan varastointiin tuo strukturoimaton data. Tiedon varastointimahdollisuudet ovat kuitenkin monipuoliset sekä edullisemmat kuin ennen. (Markkula & Syväniemi 2015, 36–37.)

Datan määrästä ei siis ole puutetta, vaan haasteena on yrityksen kyky muuttaa data liiketoimintaa ja päätöksentekoa palvelevaksi informaatioksi. Kaikki data ei ole strategian toteuttamisen, kilpailuedun kasvattamisen ja liiketoiminnan kehittämisen kannalta arvokasta. Tärkeintä on osata erottaa oleellinen tieto, varmistaa datan oikeellisuus, varastoinnin rakenteet, arvoa lisäävä jalostus sekä näihin toimintoihin liittyvät vastuukysymykset. (Markkula & Syväniemi 2015, 37.)

Perinteisesti tietoa on kerätty ja raportoitu taloushallinnon näkökulmasta ja taloushallinnon tuottama numerodata on sen vuoksi hyvin integroitu yrityksen johtamiseen. Esimerkiksi toteutuneen myynnin ja tuloksen seuraamisen taustalta löytyvät selkeät trans-

aktiot, jotka ovat yritykselle arkipäivää. Yleensä vain pieni osa yrityksen datasta hyödynnetään, vaikka liiketoimintaa kiinnostavaa dataa voi löytyä monesta eri lähteestä. Monesti yrityksissä tehdään päätöksiä pääsääntöisesti numeropohjaisen datan perusteella. (Markkula & Syväniemi 2015, 37–39.)

Markkulan ja Syväniemen mukaan analytiikan hyödyntäminen on vielä melko vähäistä monissa yrityksissä. He näkevät etenemisen esteenä olevan usein aloittamisen hankaluus niin organisaatiovastuiden kuin teknisten edellytysten vuoksi. Analytiikalla on keskeinen rooli tiedolla johtamisen edellytysten luomisessa kuten esimerkiksi tiedon keruuseen liittyvissä valinnoissa, datan oikeellisuuden valvonnassa ja tieto-alueiden synkronoinnissa. Käytännön työssä analytiikkaa käytetään ennusteiden laatimisessa arjen liiketoiminnan päätösten optimointiin ja toteuttamiseen. (Markkula & Syväniemi 2015, 79.)

Monilla yrityksillä on käytössään internetsivuillaan analyysipalveluita tarjoavan yrityksen koodia, joka lähettää käyttäjätietoja analytiikkapalveluita tarjoavan yrityksen palvelimelle. Yksi suosittu analytiikkapalvelu on Google Analytics. Jokaisesta asiointitapah- tumasta syntyy dataa, jonka perusteella yritysten on mahdollista saada entistä moni- puolisempi kuva asiakkaista. Dataa syntyy jo pelkästään siitä, kun asiakas vierailee yrityksen verkkosivuilla ja se antaa organisaatioille runsaasti erilaista dataa kävijästä ja hänen mielenkiinnon kohteistaan. (Salo 2013, 40.)

Verkosta saatavaa dataa ja analytiikkaa on yleensä hyödynnetty eniten markkinoinnis- sa. Syy tähän on se, että mitä lähempänä asiakasrajapintaa toimitaan, sitä nopeammin tietoa tarvitaan operatiiviseen liiketoimintaan. Tilanne on kuitenkin muuttunut, sillä ul- kaisen verkkodatan aktiivisia käyttäjiä ovat myös myynti, asiakaspalvelu, viestintä ja liiketoiminnan kehitys. Sen lisäksi taloushallinto ja henkilöstöhallinto ottavat ensiaske- leitaan digitaalisista kanavista kerätyn tiedon hyödyntämisessä. (Markkula & Syväniemi 2015, 73.)

2.5 Haasteet

Dataa on saatavilla eri lähteistä tarpeeksi, mutta haasteena on tiedon jäsentäminen vastauksiksi, linkittäminen oikea-aikaisesti liiketoimintaan ja liiketoiminnasta vastaavien henkilöiden päätöksentekoprosesseihin. Esimerkiksi myynnin, tuoton ja asiakasmääri- en raportointi ei enää riitä vaan on otettava askel keskinäisten suhteiden ymmärtämi-

seen. Tutuin liiketoiminnan raportoinnin keinoin ei ole mahdollista ratkaista suurten, monimuotoisten tietomassojen valtavaa louhinnan ja analysoinnin haastetta. Tehokkaita työkaluja on olemassa, mutta sen lisäksi tarvitaan liiketoiminnallista ymmärrystä, jonka avulla linkitetään tieto palveluiden, prosessien ja päätöksenteon tueksi. (Markkula & Syväniemi 2015, 75.)

On tärkeää, että yrityksillä olisi selvä näkemys siitä, millainen lopputulos halutaan saavuttaa ja kuinka mitata näiden tavoitteiden saavuttamista. Ilman selvyttä siitä ei liiketoiminnassa voida saavuttaa riittävää hyötyä data-analytiikasta. Haasteena on myös se, jos yrityksissä tehdään päätöksiä intuition perusteella. Datasta voidaan hyötyä silloin, kun yrityksissä ollaan joustavia ja avoimia sekä valmiita muuttamaan jo tehtyjä päätöksiä silloin kun data ohjaakin toiseen suuntaan. (Jain ym. 2014, 155.)

Data-analytiikan avulla yritysten olisi siis mahdollista saavuttaa merkittävää kilpailuetua sekä saada faktapohjaista tietoa yrityksen päätöksenteon tueksi. Miksi yrityksissä ei sitten hyödynnetä näitä mahdollisuuksia? Asiakastiedon vuonna 2017 julkaiseman artikkelin mukaan tähän on monia syitä. Artikkelin mukaan yrityksiä ei kiinnosta datajohtaminen, joka johtuu lähinnä johtajien tietämättömyydestä tai muutosvastarinnasta. Yritykset eivät myös aina hyödynnä edes sisäistä dataansa, mutta yhä useammassa yrityksessä kuitenkin tavoitellaan datajohtamisen ja dataan pohjautuvan päätöksenteon lisäämistä. Artikkelin mukaan ulkoisen datan arvoa ja hyötyjä ei välttämättä vielä ymmärretä ja ulkoinen data voi olla vaikeasti hyödynnettävissä, koska sitä on paljon ja se on pirstaloitunutta sekä strukturoimatonta. (Muhonen 2017.)

Kun siirrytään reaaliaikaisen tiedon ohjaamaan asiakas- ja teollisen internetin aikakaudelle, merkitsee se suuria muutoksia yrityksen prosesseissa, organisoitumisessa sekä osaamisessa ja työskentelytavoissa. Muutokseen tarvitaan yrityksen johdon sitoutuminen sekä selkeä visio. Oman haasteensa tuo uuden oppiminen arjen kiireessä. (Markkula & Syväniemi, 2015, 31–32.)

Edellytykset big datan mahdollisuuksien hyödyntämiseen riippuvat käytännössä kolmesta asiasta, jotka ovat halu, teknologia ja osaaminen. Halu liittyy uskallukseen tutustua ja selvittää uusia tiedonkäsittelyn ja älykkäämmän analytiikan tarjoamia mahdollisuuksia. Käytännössä sen edellytyksenä on valveutunut johto ja päätöksentekijät, jotka ymmärtävät teknologian välttämättömyyden ja merkityksen sekä joilla on halu kokeilla jotain uutta. Osaamisen puute voi tuottaa monia erilaisia haasteita. Uuden tietotekniikan analyttisiä mahdollisuuksia, niiden edelleen kehittämistä ja soveltamista eri liike-

toiminta-aloilla ei tarpeeksi opeteta kouluissa ja yrityksissä ei välttämättä investoida niihin riittävästi. Osaamisen kasvattaminen ja analyttisiin kykyihin panostaminen mahdollistavat datan jalostamisen tiedoksi ja big dataan liittyvien haasteiden muuttamisen mahdollisuuksiksi. (Salo 2013, 92–93.)

Tärkeä perusedellytys tiedon hyödyntämisessä on se, että kaikkeen analytiikkaan suhtaudutaan kriittisesti. Oleellista on ymmärrys siitä, mitä ollaan tekemässä. Jos yrityksessä tyydytään vain esimerkiksi summa-arvoihin, voi se pahimmallaan johtaa väriin johtopäätöksiin. Sen vuoksi on tärkeää uskaltaa katsoa lukujen taakse. (Markkula & Syväniemi 2015, 79.)

2.6 Tietoturva ja yksityisyydensuoja

Dataa on helppo kerätä eikä sen säilytys ole enää niin kallista kuin aikaisemmin. Kun kerätään ja varastoidaan henkilöön liittyvää dataa, on kuitenkin muistettava selvittää siihen liittyvä lainsäädäntö ja huomioida tietosuojakysymykset. Hyvä tietosuoja luo luotamusta rekisterinpitäjään ja on sen myötä edellytys rekisterin liiketoiminnalliselle hyödyntämiselle. Kun kerätään yksityishenkilöltä tietoa, on rekisterinpitäjän kerrottava mitä tietoa kerätään, mihin tarkoitukseen ja miten rekisteriä tullaan käyttämään. Lisäksi, jos tietoa säilytetään sähköisessä muodossa, on asiakkaalta saatava erillinen suostumus. Lainsäädäntö asettaa myös veloitteita verkosta kerättävälle datalle sekä sen käytölle esimerkiksi evästeiden tai muiden verkkokäyttöä kuvaavien tietojen tallentamiselle ja hyödyntämiselle. (Markkula & Syväniemi 2015, 63.)

Datasta ja siitä jalostetusta tiedosta on tullut yksi liiketoiminnan arvokkaimmista hyödykkeistä, jolloin myös sen oikeanlainen käsittely korostuu entisestään. Big datasta puhuttaessa esiin nousevat monesti kysymykset vakoilusta, yksityisyydensuojasta tai jopa moraalista. Pelkkä data ei yleensä ole yrityksille kovinkaan arvokasta. Sen sijaan kun se prosessoidaan, yhdistellään ja analysoidaan, voi siitä tulla yrityksen kannalta hyvinkin arvokasta. Data on syytä suojata asiattomilta koko sen elinkaaren ajan. (Salo 2014, 50.)

Tietomurtojen näkökulmasta big datan piiriin kuuluvat valtavat ja monimuotoiset data-varannot eivät sellaisinaan ole yleensä tietovarkauksien kohteena. Väärinkäytökset ja urkinta kohdistuvat datan prosessoinnin jälkeisiin arvokkaampiin tietoihin ja itse prosessoinnin ytimenä toimiviin liiketoimintaa tarkasti kuvaaviin algoritmeihin. Raaka-

datasta kiinnostavia ovat yleensä erityisen yksilöivät tiedot kuten henkilö-, tilitapahtuma- tai maksukorttitiedot. (Salo 2014, 51–52.)

Keväällä 2018 voimaan tulleen Euroopan tietosuoja-asetuksen eli GDPR:n (General Data Protection Regulation) mukaan henkilötietoja on käsiteltävä asianmukaisesti ja läpinäkyvästi, tietojenkäsittelylle tulee olla erityinen tarkoitus ja vain niitä henkilötietoja, jotka ovat välttämättömiä tarkoituksen täyttämiseksi saa käsitellä. Yrityksen on myös varmistettava, että henkilötiedot ovat täsmällisiä, henkilötietoja ei säilytetä pidempää kuin on välttämätöntä ja teknisiä suoja-toimia käytetään henkilötietojen turvallisuuden varmistamiseksi. Henkilötietoja ei saa hyödyntää sellaisiin tarkoituksiin, jotka eivät ole yhteensopivia sen kanssa, jota varten henkilötietoja alun perin kerättiin. (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 2016/679.)

3 DATA-ANALYTIikka TALouden OHJauksen TUKENA

3.1 Informaatio yrityksen päätöksenteon tukena

Johdon laskentatoimen tavoitteena on tuottaa informaatiota yrityksen päätöksenteon tueksi. Yleensä yrityksissä on ongelmana informaation liian suuri määrä ja keskeisenä haasteena on päätöksenteon kannalta relevantin, luotettavan ja ajantasaisen informaation tuottaminen. Aina ei kuitenkaan ole mahdollista tuottaa luotettavaa informaatiota, joten vaikka kompromisseja jouduttaisiin tekemään näiden ominaisuuksin välillä, on raportoitavan informaation hyötyjen oltava suuremmat kuin sen aiheuttamat kustannukset. (Järvenpää ym. 2013, 35–36.)

Taloushallinnon tuottamalla informaatiolla on keskeinen rooli päätöksentekotilanteissa, jotka liittyvät toiminnan suunnitteluun, ohjaamiseen ja valvontaan. Päätöksentekotilanteet voivat liittyä esimerkiksi investointeihin, henkilöstön palkkaamiseen tai kilpailijoiden menestymisen arviointiin. Taloushallinnon tuottamaa informaatiota voidaan hyödyntää myös prosessin kehittämisessä, jolloin voidaan tarkastella keinoja esimerkiksi tuotannon tehokkuuden parantamiseen. Taloushallinto voi tuottaa informaatiota myös strategian laadinnan ja strategisen muutoksen eri vaiheisiin. (Järvenpää ym. 2013, 36–37.)

3.2 Laskentainformaation ominaisuudet

Tavallisesti taloushallinnon tuottama informaatio on rahamääräistä ja se liittyy tuottoihin ja kustannuksiin. Ei-rahamääräinen informaatio taas toimii monesti täydentävänä tietona, kun tehdään yritystä koskevia päätöksiä. Ei-rahamääräinen informaatio tarkoittaa esimerkiksi kappalemääräistä myyntiä. (Järvenpää ym. 2013, 39.)

Määrällistä informaatiota voidaan mitata ja sen mahdollistaa erilaiset laskelmat esimerkiksi asiakaskannattavuuksista tai tuotekohtaisista kustannuksista. Laadullisen informaation perusteella ei sen sijaan voida tehdä laskutoimituksia vaan sitä on mahdollista saada esimerkiksi keskustelemalla toimittajien, työntekijöiden tai asiakkaiden kanssa. Laadullinen informaatio on oleellista, kun halutaan esimerkiksi selvittää asiakastytyväisyyttä tai asiakaskannattavuutta. (Järvenpää ym. 2013, 40.)

Tuotettu informaatio voi olla subjektiivista tai objektiivista. Objektiivinen informaatio on yleensä kirjanpitoon perustuvaa informaatiota ja se ei ole riippuvaista informaation tuottajasta. Subjektiivinen informaatio taas syntyy, kun esimerkiksi arvioidaan työntekijän kykyä oppia uutta, joten informaatioon vaikuttaa hyvin paljon sen tuottaja. Kuitenkin objektiivisten ratkaisujen taustalla voi olla subjektiivisia ratkaisuja, jotka sisältävät paljon epävarmuutta. Haasteena on löytää tasapaino objektiivisen ja subjektiivisen informaation tuottamisen ja hyödyntämisen välille. (Järvenpää ym. 2013, 41–42.)

Taloushallinnon tulisi tuottaa informaatiota niin nykytilanteesta kuin tulevaisuudesta. Menneisyyteen perustuvan informaation avulla voidaan suunnitella tulevaisuutta ja mitata aikaisempaa menestymistä. Tulevaisuuteen suuntautuva informaatio sisältää arvioita, ennusteita ja tavoitteita. Tulevaisuuteen suuntautuvia laskelmia ovat esimerkiksi budjetti- ja investointilaskelmat. Menneisyyteen suuntautuvia laskelmia ovat taas esimerkiksi kustannuslaskelmat. (Järvenpää ym. 2013, 42.)

Laskentatoimen tavoitteena on tuottaa toimijan ja päätöksentekijän kannalta sellaista tietoa, joka vaikuttaa toimintaan ja päätöksentekoon. Tuotettu informaatio on pääsääntöisesti virheetöntä ja harhatonta. Virheettömyydellä tarkoitetaan sitä, että mitataan tarkasti niitä asioita, joita on tarkoitus mitata. Harhattomuus viittaa siihen, että mittaus ei systemaattisesti vääristä tulosta johonkin suuntaan. Laskentatoimen tuottaman tiedon tulee olla vertailukelpoista suhteessa muuhun vastaavaan informaatioon. Yhteisillä normeilla ja käytännöillä on tässä iso merkitys. Laskentainformaation tulee myös olla ymmärrettävässä muodossa sekä sisältää toimijan kannalta oleellista tietoa. (Ikäheimo ym. 2016, 17–18.)

3.3 Talouden ohjaus

Johtaminen on yrityksen ohjaamista kohti sen tavoitteita. Talousjohtamisen tehtävät voidaan jakaa suunnittelu-, toteuttamis- ja valvontatehtäviin. Suunnittelutehtävissä asetetaan toiminnalle taloudelliset tavoitteet, esimerkiksi budjettisuunnittelun avulla. Toteuttamistehtävissä myös yrityksen johto toteuttaa suunnitelmat omalta osaltaan esimerkiksi kehittämällä raportointi- tai tietojärjestelmiä tavoitteiden edellyttämällä tavalla. Valvontatehtävissä talousjohto seuraa ja tarkkailee suunnitelmien sekä tavoitteiden toteutumista. (Järvenpää ym. 2013, 13–14.)

Menestyminen vaatii valmiuksia ymmärtää ja hallita liiketoimintaa kokonaisuutena, sen eri osatekijöiden välisiä suhteita sekä liiketoimintaympäristöä, jossa yritys toimii. Yrityksen taloudellinen tila kertoo, miten liiketoiminta on onnistunut. Yrityksen tulee toimia kannattavasti eli tulojen tulee kattaa menot, käytettävissä olevan rahan on riitettävä veloitteiden maksuun ja vierasta pääomaa ei saa olla liikaa suhteessa omaan pääomaan. (Lindfors & Syvänperä 2010, 76.)

Liiketoiminnan suunnittelu on yrityksissä kokonaisuus, jossa pitkän aikavälin tavoitteet konkretisoituvat lyhyemmän aikavälin käytännön toimenpiteiksi. Yrityksen tulisikin suunnitella taloutta sekä pitkällä että lyhyellä aikavälillä. Budjetin tekeminen ei ole lakisääteinen velvollisuus, mutta se on hyvä keino talouden suunnitteluun pitkällä aikavälillä. Kun vertaillaan toteutuneita lukuja budjettiin tilikauden aikana, voidaan tehdä korjaavia toimenpiteitä, jos huomataan, että budjetoidut luvut eivät toteudu. (Lindfors & Syvänperä 2010, 9-10.)

Strategia ja tiedolla johtaminen

Strategia on johdon keino määrittellä tulevaisuuden haltuunoton eli vision edellyttämät toimenpiteet. Yrityksen menestyksen edellytys on selkä, yhtenäinen, helposti viestittävässä oleva visio. Monesti strategian tueksi tehdään omiin lukuihin ja kykyihin perustuva nykytilan arviointi sekä kilpailija- ja markkina-analyysi. Talouden ja toimialan näkymät sekä kuluttajien ostovoima huomioidaan eri painoarvoilla alasta riippuen. (Markkula & Syväniemi 2015, 12.)

Strategiaprosessi ja -mallit vaihtelevat yrityksestä riippuen, mutta yhtenäisiäkin piirteitä löytyy. Strategiaprosessi aloitetaan yleensä omien vahvuuksien määrittelemisellä. Kehitystä sekä kilpailijoiden toimintaa arvioidaan oman yrityksen sisällä. Strategian tulee elää tässä ajassa, jolloin tasapainoilu ketteryyden ja tavoitteellisen pitkäjänteisyyden välillä on strategisen työskentelyn tätä päivää. Dynaamisen strategian aikakaudella kaiken keskipisteenä on tieto ja tiedolla johtaminen. Voitokas strategia syntyy, kun yhdistetään analysoitu tieto sekä vahva liiketoiminnallinen näkemys. (Markkula & Syväniemi 2015, 12, 16.)

Tiedolla johtamisen haaste on yleensä yrityksen rakenteissa. Jos liiketoiminta ja teknologia ovat liian kaukana toisistaan, ne eivät puhu yhteistä kieltä. Yksi strategian suurimmista haasteista on sen liittäminen arjen työhön. Sen vuoksi strategian kannalta on keskeistä määrittää se, mitä mitataan eli mitkä ovat johdon keskeiset mittarit sekä johdotason mittareihin liittyvät operatiivisen tason mittarit. Jotta yritys voi tehdä nämä pää-

tökset, on ymmärrettävä ja määritettävä faktapohjaisen päätöksenteon tietolähteet sekä informaatioprosessi, jonka avulla data linkittyy osaksi organisaation päätöksentekoa, toimenpiteitä ja seurantaa. (Markkula & Syväniemi 2015, 17.)

3.4 Data-analytiikka osana yrityksen talouden ohjausta

Kun yritys tuntee omat vahvuudet ja heikkoudet, se voi välttää epäonnistumiset ja tarttua uusiin mahdollisuuksiin. Mitä täsmällisempää tietoa yrityksen omasta toiminnasta ja sen vuorovaikutuksesta verkostokumppaneihin on käytettävissä, sitä parempi on itse-tuntemuksen tila. Tunnistamalla yrityksen omat vahvuudet ja heikkoudet yritys voi kohdentaa panostuksiaan optimaalisesti sekä pyrkiä hiomaan kokonaisuutta perusstrategiansa mukaiseksi. Jos strategiassa painotetaan edullista hintaa, ovat kustannuksiin liittyvät tekijät keskeisessä roolissa. Jos taas painopiste on enemmän erilaistumisessa ja erikoistumisessa, niin mittauksessa ja johtamisessa kannattaa keskittyä laadullisiin tekijöihin ja niiden parantamiseen. (Salo 2013, 136.)

Mahdollisuuksien ja uhkien tunnistaminen vaatii tulevaisuuden ennustamista eli ennakkoivaa analytiikkaa. Tulevaisuuden tapahtumista ei ole mahdollisuutta saada varmuutta, mutta näkemyksen tarkkuutta on mahdollista parantaa lähdedatan määrää ja monipuolisuutta kasvattamalla sekä laatua parantamalla. Analytiikassa käytettävät työvälineet, osaaminen, algoritmit sekä tulkinnessa tarvittava näkemys taas määrittävät sen, kuinka tarkat ennusteet ovat. (Salo 2013, 136–137.)

Tulevaisuuteen katsova yritys tavoittelee mahdollisimman monipuolisen datan keräämistä toiminnastaan ja toimintaympäristöstään. Sen lisäksi yrityksen tulee keskittyä siihen, miten jo kerätystä datasta saadaan kaikki mahdollinen irti. Datan määrän kasvu kasvattaa suorassa suhteessa analysointivälineiden tehokkuuteen käytettävissä olevaa informaatiota, tietoa ja tietämystä. Kaikki tämä yrityksen hallussa oleva data sekä sen päälle rakennettu analytiikka on vain yrityksen itsensä hyödynnettävissä. (Salo 2013, 138.)

3.4.1 Budjetointi

Budjetointi on suunnitelmallinen ja ohjeistettu prosessi, jonka tuloksena laaditaan budjetti sekä seurataan sen toteutumista. Budjetin tarkoituksena on konkretisoida ja aset-

taa lyhyen aikavälin suunnitelmat ja tavoitteet, jotka varmistavat organisaation päämäärän ja tavoitteiden toteutumisen. Budjettiohjauksessa budjetteja käytetään organisaation toiminnan ja taloudellisten suoritustavoitteiden johtamisessa osana yrityksen kokonaisohjausmallia. Tässä keskeinen rooli on tavoitteiden asettelulla, toteutuneiden lukujen tarkkailulla, budjettierojen analysoimisella sekä korjaavien toimenpiteiden suunnittelulla ja toteuttamisella. (Järvenpää ym. 2013, 235.)

Budjetoinnin tehtäviä ovat tavoitteiden viestittäminen, resurssien allokointi, organisaation eri osien toiminnan kehittäminen ja koordinointi, toimivallan delegointi ja vastuualueiden selkeyttäminen. Tarkoituksena on lisäksi kannattavuuden, maksuvalmiuden ja vakavaraisuuden ohjaus, toiminnan tehostaminen, johdon suoritusarviointi, henkilöstön kannustaminen ja motivointi sekä tulevaisuuden toimintaedellytysten varmistaminen. (Järvenpää ym. 2013, 235.)

Toiminnan suunnittelun lähtökohtia ovat pitkälle tulevaisuuteen ulottuvat näkemykset toimintaympäristön kehityksestä, organisaation tavoitteista ja tulevaisuuden visioista. Pitkän aikavälin suunnittelu liittyy tavallisesti toiminnan suuntaviivojen ja strategian määrittelyyn. Budjetointi luo tarkkaan määritellyt puitteet organisaation lähitulevaisuuden suunnittelulle. Budjetointi pakottaa yrityksen pohtimaan yrityksen tulevaisuutta sekä ennakoimaan tulevia muutoksia. (Suomala ym. 2011, 178–179.)

Budjettia voidaan pitää yhtenä mahdollisena vertailukohtana, kun halutaan arvioida organisaation suoriutumista. Budjetin sijaan vertailukohtana voitaisiin käyttää aikaisempaa suoritustasoa. Ongelmana silloin on kuitenkin se, että miten arvioinnissa huomioidaan esimerkiksi suhdanteissa, kilpailutilanteessa sekä organisaation resursseissa tapahtuneet muutokset. Joskus myös aikaisempi suoritustaso voi olla jostain syystä poikkeuksellinen. Budjetoinnin etuna tässä on se, että budjetoinnin aikana näitä asioita on mietitty ennen tavoitteiden hyväksymistä. (Suomala ym. 2011, 179–180.)

Ennustavaa analytiikkaa hyödyntämällä voidaan luoda näkymiä siitä, mihin suuntaan toiminta on menossa. Vaikka täyttä varmuutta ei voida tulevaisuudesta saada, voidaan riittävän suurella määrällä laadukasta dataa yhdistettynä laskentatehoon ja kehittyneisiin algoritmeihin päästä tilanteeseen, jossa ennusteiden esittämät skenaariot kuvaavat suurta osaa todennäköisistä tulevaisuuden olennaisista vaihtoehdoista. Tämä auttaa yritystä koskevien päätöksien tekemisessä. (Salo 2013, 33.)

3.4.2 Kannattavuus

Kannattavuus on yksi tärkeimpiä asioita yrityksen menestymisen kannalta. Kannattavuutta voidaan mitata absoluuttisesti ja suhteellisesti. Kun kannattavuutta mitataan absoluuttisilla mittareilla, käytetään rahamääräisiä mittareita kuten myyntikatetta, liikevoittoa tai nettotulosta. Absoluuttisiin mittareihin liittyy kuitenkin haasteita, koska niiden perusteella on vaikea mitata erikokoisten yritysten menestymistä. Vertailtavuuden helpottamiseksi käytetään monesti suhteellisia kannattavuuden mittareita. Usein kannattavuutta tarkastellaan suhteessa myyntiin tai sijoitettuun pääomaan. Suhteellisen kannattavuuden mittareita ovat esimerkiksi myyntikateprosentti, liikevoittoprosentti sekä sijoitetun pääoman tuotto prosentti. (Järvenpää ym. 2013, 65–66.)

Yrityksen sisäisen toiminnan tehokkuutta kuvataan usein toiminnan tuottavuudella. Tuottavuutta tarkastellessa arvioidaan tuotantomäärän ja panosten välistä suhdetta. Eli kuinka paljon panoksia on vaadittu tuotosten aikaansaamiseksi. Tuottavuutta voidaan parantaa, jos pystytään lisäämään tuotosten määrää tai vastaavasti saavuttamaan entinen tuotosmäärä pienemmillä panostuksilla. Tuottavuuden parantaminen mahdollistaa paremman kannattavuuden ja lisää yrityksen kilpailukykyä. (Järvenpää ym. 2013, 67.)

Kaikilla yrityksen päätöksillä on yhteys kannattavuuteen. Strategisella tasolla tehdään merkittäviä linjauksia, jotka koskevat esimerkiksi liiketoiminta-alueita tai hyödynnettäviä teknologioita. Myös operatiivisella tasolla tehtävät päätökset vaikuttavat kannattavuuteen. (Suomala ym. 2011, 53.) Datan avulla on mahdollista parantaa monella tavalla yrityksen kannattavuutta. Esimerkiksi tuotekehityksessä hyödytään asiakasrajapinnasta kerättävästä datasta. Mitä monipuolisempaa dataa kerätään ja mitä paremmin sitä analysoidaan, sitä täydellisempi on kokonaiskuva asiakaskunnasta ja yksittäisten asiakassegmenttien tai jopa asiakkaiden ymmärtämisen tasosta. (Salo 2013, 33.)

Tuotekehityksen lisäksi datan avulla voidaan saavuttaa välittömämpiä toiminnan kannattavuuteen ja tehokkuuteen vaikuttavia ratkaisuja. Esimerkiksi seuraamalla tuotannossa materiaalinkulutusta, voidaan nopeuttaa läpimenoaikoja, pienentää toimintaan sitoutunutta pääomaa ja vähentää hävikkiä. Myös tarkkaan kohdennettujen ja oikean suuruisten alennuksien sekä asiakkaan kokemaa kokonaisarvoa vastaava hinnoittelu parantaa kannattavuutta, kun liikevaihto kasvaa myyntimäärän noustessa ja katetuoton kasvun myötä, kun yksikkökatteet nousevat. Tällä tavalla on mahdollista parantaa liike-

toiminnan keskeisiä tunnuslukuja ja pienentää toimintaan liittyvää riskiä, jolla on suora vaikutus pääomakustannuksiin. (Salo 2013, 34.)

3.4.3 Hinnoittelu

Hinnoittelu on alue, jossa analytiikalla on vielä paljon mahdollisuuksia jopa uusiin liiketoimintamalleihin. Toimialoilla on hyvin erilaisia käytäntöjä hinnoittelun ohjaukseen sekä siihen liittyvän tiedon keräämiseen ja hyödyntämiseen. Kilpailijoiden seuranta ja erilaisten tuote- ja tuoteryhmätason hintajoustopien laskeminen ovat käytössä laajasti. Toinen hintaan liittyvä yleisesti käytetty analyysi on tuotteiden hintamielikuvan tunnistaminen. Synkronoitu asiakas- ja markkinatietopohja mahdollistaa sekä hintajoustopien että hintamielikuvien tarkastelun asiakasryhmittäin ja alueittain. Myös esimerkiksi kilpailutilanne ja vuodenaika voidaan ottaa huomioon. (Markkula & Syväniemi 2015, 110.)

Tuotteiden tai palveluiden hinnoittelu on yksi keskeisimmistä yrityksen menestymiseen vaikuttavista tekijöistä, koska hinnoittelulla on suora vaikutus yrityksen kannattavuuteen. Koska myyntihinta vaikuttaa yrityksen tuottoihin ja myyntimääriin, on tärkeää analysoida myynnin rakennetta, optimaalista myyntihinnan ja -määrän suhdetta sekä mahdollisuuksia parantaa tuotteiden kannattavuutta. (Järvenpää ym. 2013, 212.)

Kun suoritetaan hinnoittelua, on tärkeää miettiä eri tekijöiden vaikutusta kysyntään. Tällöin puhutaan erilaisista kysynnän joustoista. Usein arvioidaan hinnan, tulojen tai toisen tuotteen hinnan muutosten vaikutusta tuotteen kysyntään. Käytännössä näiden tekijöiden täsmällinen arviointi on kuitenkin haastavaa erityisesti silloin, kun on kyse uudesta tuotteesta. Vanhojen olemassa olevien tuotteiden tapauksessa voidaan helpommin arvioida, kuinka esimerkiksi hinnan muutokset vaikuttavat kysyntään. (Järvenpää ym. 2013, 225.)

Hintajoustoa laskettaessa tutkitaan hinnan vaikutusta kysynnän määrään. Jos pienetkin hinnanmuutokset vaikuttavat merkittävästi tuotteen kysyntään, puhutaan joustavasta kysynnästä. Joustamattomasta kysynnästä taas puhutaan, jos hinnan muutoksilla ei ole merkittävää vaikutusta tuotteen kysyntään. (Järvenpää ym. 2013, 225.) Kun hintamielikuva ja hintajoustopien tiedetään, tuotteille tai palveluille voidaan optimoinnin avulla määrittää hinta, jonka asiakkaat ovat valmiita siitä maksamaan (Markkula & Syväniemi 2015, 110).

Kaikilla liiketoiminta-alueilla yksi osa hinnoittelun ohjausta on kilpailijahintojen seuranta, jolla yhdessä hinnan optimoinnin kanssa voidaan vaikuttaa tuotteiden kannattavuuteen lyhyelläkin aikavälillä. Analyysejä hyödyntämällä voidaan helposti selvittää ne tuotteet, jotka toimivat parhaiten markkinoilla, jossa kilpaillaan hinnalla. Tuloksia voidaan myös varmentaa vertaamalla niitä neutraaleihin ja erittäin matalan hintakilpailun ympäristöihin. (Markkula & Syväniemi 2015, 110–111.)

Nykyisen teknologian avulla on mahdollista löytää hintatiedostetut ja -tiedostamattomat tuotteet. Hintamielikuvan muodostamiseen voidaan vaikuttaa hinnoittelemalla hintatiedostetut tuotteet kilpailuun nähden oikein. Perinteiset hinnoitteluvälineet tuottavat hintajoustoanalyysjä, mutta jättävät lopullisen päätöksen tekemisen ihmisen vastuulle. Nykyiset välineistöt sen sijaan tarkastelevat tuoteryhmiä kokonaisuuksina ja voivat huomioida automaattisesti kokonais- ja tuoteryhmätasoiset tavoitteet ja tuottaa automaattisesti ohjeistukset. (Markkula & Syväniemi 2015, 111.)

3.4.4 Suoritusmittarit osana strategista ohjausta

Yrityksissä strategiaprosessi alkaa yleensä oman toiminnan sekä toimialan eli markkinoiden, teknologian ja kilpailijoiden toimintaan vaikuttavien tekijöiden analysoinnilla. Analyysien tavoitteena on luoda kuva siitä, missä tilanteessa tällä hetkellä ollaan, mihin maailma on menossa sekä mitkä ovat näiden kehitysnäkymien tuomat uhkakuvat ja mahdollisuudet yrityksen toiminnalle. Analyysin pohjalta yrityksen johto määrittelee vision. Visio kuvaa sitä, missä tilanteessa yritys haluaa olla jonkin tietyn ajan kuluessa. Yleensä visio määritellään 3-5 vuoden jaksolle, mutta joissain tilanteissa voi olla mielekästä määrittää visio pidemmälle, esimerkiksi 10 vuoden päähän. (Ikäheimo ym. 2016, 136.)

Strategiset tavoitteet määritellään vision pohjalta ja niiden asettaminen on yleensä melko helppoa. Huomattavasti haastavampaa on määrittää keinot eli strategiat näiden tavoitteiden saavuttamiseksi. Strategiasta määritellään mittarit ja mittareille tavoitteet. Strategian toteutumisen varmistaminen mittareiden avulla perustuu ajatukseen siitä, että seurattavat mittarit johdetaan visiosta ja strategiasta, ja että näille mittareille asetetaan tavoitteet. (Ikäheimo ym. 2016, 137–138.)

Strategiasta johdettuja mittaristoja kutsutaan usein tuloskorteiksi. Key Performance Indicator (KPI) tuloskortit ovat mittaristoja, joihin on koottu eri näkökulmista strategisesti

tärkeitä mittareita. Näiden tavoitteena on antaa hyvä yleiskuva toiminnasta tiivistetysti. Lisäksi niiden tehtävä on mitata strategiaa monipuolisesti ja tuottaa informaatiota päätöksenteon tueksi. (Ikäheimo ym. 2016, 140–141.)

Toinen tuloskorttien muoto on strategiamittaristot. Niissä on pyritty johtamaan mittarit strategiakarttojen syy-seuraussuhdelogiikkaa noudattaen. Mittareille asetetaan tavoitteet, joiden saavuttamisesta on nimetty vastuuhenkilö. Kolmas sekä myös harvemmin käytetty tuloskorttien tyyppi on sidosryhmämittaristot. Niiden tavoitteena on menestymisen mittaaminen eri sidosryhmien asettamien odotusten pohjalta. (Ikäheimo ym. 2016, 141–142.)

Menestystekijöiksi kutsutaan liiketoiminnallisen menestymisen ja organisaation strategian kannalta keskeisiä asioita, joihin mittauksen avulla kiinnitetään huomiota. Yrityksessä on tunnistettava toiminnan kannalta oleelliset menestystekijät, jotta suorituskyvyn mittaaminen olisi tehokasta ja tarkoituksenmukaista. Yleisten menestystekijöiden lisäksi yrityksillä on kriittisiä menestystekijöitä, joissa organisaation menestys vaatii erittäin hyvän suoritustason saavuttamista. (Järvenpää ym. 2013, 332.)

Kun yrityksissä kehitellään mittaristoja strategisen ohjauksen tueksi, tulee huomioida muutamia asioita sen lisäksi, että mittaristo vastaa käyttötarkoitustaan ja että mittarit ovat johdettu strategiasta. Kun valitaan mittareita ihmisten toiminnan ohjaustarkoituksessa, kannattaa eliminoida mittareista kaikki sellaiset tekijät, jotka eivät ole henkilöstön vaikutettavissa. Mittareita valittaessa tulisi aina valita tavoitteiksi ne, joiden käyttö ei missään oloissa kannusta organisaation edun kannalta vahingollisiin päätöksiin. Lisäksi asetettujen tavoitteiden tulisi olla mahdollisimman täsmällisiä ja niitä pitäisi pystyä mittaamaan, jotta voidaan olla varmoja asetettujen tavoitteiden täyttymisestä. (Ikäheimo ym. 2016, 142–143.)

Ennustavan analytiikan vaihtoehdot tarjoavat näkymän eteenpäin vaikka lopullista varmuutta tulevaisuudesta ei saisikaan. Tasapainotetun tuloskortin sekä muiden strategia työkalujen tuotoksia voidaan ajatella esimerkiksi karttana, jossa reitin näkee tuulilasin näkymää pidemmälle. Myös tässä ennustavasta analytiikasta ja ylipäätään datan hyödyntämisestä on apua. Datan määrä sekä laatu yhdessä korreloivat voimakkaasti ennusteiden tarkkuuteen ja täsmällisyyteen. (Salo 2013, 33.)

3.4.5 Tiedon oikeellisuus

Kun siirrytään analytiikan ja tiedolla johtamisen aikakaudelle, tiedon oikeellisuuden merkitys kasvaa. Datan oikeellisuuden varmistaminen on tärkeää, mutta siihen liittyy omat haasteensa. Datan laadun varmistamisen lähtökohtana on varmistaa tietosisältöön ja sen taltiointiin ja käsittelyyn tarvittava osaaminen. Osaaminen vaatii ainakin normaali-ilmiöiden ja karkeiden virherajojen ymmärtämistä. Valitsemalla oikeat ja tehokkaat välineet päästään ensimmäisiin, tuloksiltaan luotettaviin prosesseihin. (Markkula & Syväniemi 2015, 56–57.)

Suurissa yrityksissä, joissa tapahtumia ja toimipisteitä on paljon, virheitä jää helposti huomaamatta. Pienissä yrityksissä virheiden valvonta voi olla helpompaa, sillä yleensä tulosvastuulliset havaitsevat merkittävät virheet ilman oikeellisuuden valvontaa. Ilman analytiikkaa ja automatisoitua tarkistusprosessia, asiakastasoisten tietojen oikeellisuuden seuranta tehdään yleisesti manuaalisesti poimimalla tapahtumia tarkistettavaksi esimerkiksi euromääräisten rajojen perusteella. Joissakin yrityksissä tietoja tarkistetaan tulostamalla tapahtumalistoja paperille ja vertaamalla esimerkiksi lähde- ja kohdetietoja toisiinsa paperi paperilta. Tällainen vie paljon aikaa, on kallista ja sisältää suuren riskin, että tiedoissa on virheitä. (Markkula & Syväniemi 2015, 56.)

On tärkeää, että virheellisen tiedon vaikutukset ymmärretään. Analytiikan ja raportoinnin tulee tietää tarkalla tasolla, jos virheitä tapahtuu ja alkuperäinen tieto jätetään tarkoituksella korjaamatta. Tällä tavoin olemassa olevien virheiden vaikutus toimintaa ohjaaviin tunnuslukuihin voidaan minimoida. Vertailujaksoja käyttävissä tietomalleissa korjaamattomat virheet voivat tuottaa päätöksentekoon virheellistä tietoa jopa vuosien ajan. Datan oikeellisuuden seuranta analytiikan avulla on mahdollista ja suositeltavaa erityisesti, jos analytiikkaa hyödynnetään liiketoiminnan ohjauksessa. (Markkula & Syväniemi 2015, 60.)

Analytiikan hyödyntäminen tiedon oikeellisuuden valvonnassa parantaa luottamusta tietoa kohtaan, kun päätöksentekijä huomaa, että virheiden määrä vähenee. Myös raportoinnin rytmiä voidaan nopeuttaa, kun tiedon tarkastaminen automatisoidaan ja manuaalinen tarkastus vähenee. Loppukäyttäjien analyysien hyödyntämiseen käyttämä työaika tehostuu, kun virheiden välttämiseksi tehtävää tarkastusta ei enää tarvitse tehdä. Lisäksi automatisoitu prosessi säästää yrityksen resursseja tarkastuksen ja jälkikäsittelyn osalta. (Markkula & Syväniemi 2015, 60.)

3.4.6 Yrityksen riskienhallinta

Yrityksen odotetaan ottavan riskejä, sillä ilman niitä liiketoiminta ei välttämättä pysy pitkällä aikavälillä tuottoisana. Lisäksi yritysjohdolta odotetaan kekseliäisyyttä ja uskallusta tarttua uusiin mahdollisuuksiin ja uudistaa liiketoimintaa joskus jopa radikaalilla tavalla. Riskinotolla tarkoitetaan siis yrityksen ja sen liiketoiminnan jatkuvaa uudistamista ja sen taustalla olevaa johtamispanosta. (Järvenpää ym. 2013, 355.)

Riskienhallinta on osa vastuullista liikkeenjohtamista. Kyse on varallisuuteen liittyvien taloudellisten riskien hallinnasta sekä myös ympäristöön, henkilöstön turvallisuuteen, toimitusvarmuuteen, maineeseen ja muihin yrityksen sidosryhmiin liittyvistä riskeistä ja niiden hallinnasta. Olennaisten riskien tunnistaminen on edellytys riskienhallinnalle ja riskien olennaisuus vaihtelee eri yritysten mukaan. (Järvenpää ym. 2013, 355.)

Yritystoiminnan riskit voidaan jakaa operatiivisiin ja strategisiin riskeihin. Operatiiviset riskit ovat vaikutuksiltaan pienempiä, ne tunnistetaan ja niiden vahingot on mahdollista estää tai pitää hallituissa rajoissa. Strategiset riskit taas ovat heikosti tunnettuja, sillä ne liittyvät organisaation uudistumisen kannalta välttämättömiin kokeiluihin uusilla toimintatavoilla. Mikäli strategiset riskit toteutuvat, niiden vahingot ovat suuria ja pitkävaikutteisia. (Järvenpää ym. 2013, 356.)

Operatiivisia riskejä pystytään hallitsemaan sääntöjä määrittelemällä sekä valvomalla, että organisaatiossa myös toimitaan niiden mukaisesti. Strategisten riskien hallinnassa se ei kuitenkaan ole mahdollista. Sen vuoksi strategisten riskien hallinta olisi tärkeää integroida osaksi yrityksen strategista ohjausta. Strategisten riskien tunnistamisessa on tärkeää ennakoida vaihtoehtoisia tulevaisuuksia. (Järvenpää ym. 2013, 356.)

Ennustavan analytiikan avulla voidaan luoda ennusteita siitä, mihin suuntaan toiminta on menossa. Ennustava analytiikka tarjoaa menetelmiä, joiden avulla on mahdollista automatisoidusti seurata erilaisten säädösten, tavoitteiden ja toimintatapojen toteutumista. Yksi perinteisimmistä hyödyntämiskohteista, johon tiedonlouhintaa käytetään, on riskien sekä väärinkäytösten ennakointi. (Markkula & Syväniemi 2013, 60–61.)

Keräämällä tarpeeksi suuren määrän dataa, voidaan suorittaa vertailuja sekä saada havaintoja jostain tietystä ilmiöstä. Dataa keräämällä voidaan hyödyntää sitä todennäköisyyksien kriittiseen arviointiin. Todennäköisyydet voivat tällöin osoittautua joko oikeiksi tai vääriksi. Riskien suurusluokan avulla on mahdollista arvioida ovatko hyödyt

suuremmat kuin haitat. Yrittäjien täytyy pystyä käsittelemään epävarmaa tietoa ja tekemään sen perusteella rationaalisia päätöksiä. (Reaktor & Helsingin yliopisto 2018.)

3.4.7 Läpinäkyvyys

Läpinäkyvyys mahdollistaa yrityksen johdolle alaisten valvonnan ja toiminnan tulosten yhä tarkemman tarkkailun. Läpinäkyvyyteen liittyviä odotuksia on myös organisaation eri sidosryhmillä, jotka toivovat näin pystyvänsä arvioimaan organisaation toimintaa suhteessa odotuksiin. (Pellinen 2017, 168.)

Sisäinen tarkastus vastaa raportoinnin ja seurannan lisäksi myös tiedon oikeellisuudesta. Ennustava analytiikka tarjoaa tähän merkittäviä tehostus- ja parannusmahdollisuuksia. Analytiikan avulla voidaan siirtyä pienistä otoksista kokonaisdataan ja automatisointiin perustuviin analyyseihin, jatkuvaan auditointiin. Tämä vastaa paremmin säädösten valvonnan sekä väärinkäytösten ennakoinnin tarpeisiin. (Markkula & Syväniemi 2015, 61.)

Hyvin toteutettuna data-analytiikka voi tarjota jatkuvaa tarkastusta ja auttaa riskien minimoimisessa. Data-analytiikka mahdollistaa jatkuvan ja kustannustehokkaan yrityksen sisäisen valvonnan. Tietoteknisten järjestelmien data toimii sisäisen valvonnan perustana. Yrityksillä ei kuitenkaan välttämättä ole resursseja suunnitella ja toteuttaa jatkuvaa sisäisen valvonnan mallia. Sen vuoksi monet organisaatiot ovat vasta käyttöönottamassa data-analytiikkaa saavuttaakseen kehittyneen ja kestäväen valvontaprosessin. Sisäinen valvonta keskittyy usein liiketapahtumiin perustuviin analyyseihin, jotka hyödyntävät dataa merkittävien poikkeuksien havaitsemisessa. Nämä poikkeavuudet voivat kertoa mahdollisista puutteista sisäisessä valvonnassa. (Capriotti 2014.)

4 DATA-ANALYTIKKA PÄÄTÖKSENTEON TUKENA

4.1 Kohderyhmä ja aineistonkeruu

Haastatteluihin valikoitui kolme eri toimialalla toimivaa yrittäjää, jotka vastaavat yrityksissä tehtävistä päätöksistä. Aineistoa kerättiin ennalta asetettujen haastattelukysymysten avulla, joita oli kaksikymmentä (Liite 1). Tarkoituksena oli se, että haastattelukysymykset muodostavat haastattelulle rungon, jonka perusteella edetään, mutta haastattelussa näitä kysymyksiä voidaan syventää ja tarkentaa vastausten perusteella. Haastattelukysymykset muodostettiin viitekehyksen eli tutkittavasta ilmiöstä jo tiedetyn perusteella.

4.2 Toteutus

Haastattelut toteutettiin käyttämällä puolistrukturoitua teemahaastattelua. Tarkoitus oli, että aiheita käydään läpi ennalta valikoitujen kysymysten pohjalta, mutta jäisi myös mahdollisuus melko vapaaseen keskusteluun yrittäjien kanssa. Kysymysten avulla haluttiin erityisesti selvittää millaisia ennakkotietoja yrittäjillä on data-analytiikasta, miten he suhtautuvat data-analytiikan mahdollisuuksiin sekä millaisia resursseja yrityksillä ylipäätään on sen hyödyntämiseen.

Teemahaastattelussa edetään etukäteen valittujen teemojen sekä niihin liittyvien syventävien kysymysten avulla. Haastattelun etuna on joustavuus, koska haastattelija voi tarvittaessa toistaa kysymyksen, oikaista väärinkäsityksiä sekä käydä keskustelua haastateltavan kanssa. (Tuomi & Sarajärvi, 85, 87.)

Teemahaastatteluita varten oli tehty valmiiksi haastattelurunko, jota seuraamalla haastattelut etenivät. Aiheet eivät välttämättä olleet kovin tuttuja monelle yrittäjälle, joten puolistrukturoitu teemahaastattelu mahdollisti kysymysten tarkentamisen sekä vapaan keskustelun yrittäjän kanssa. Kysymyksiä pystyi myös syventämään sen perusteella, mitä yrittäjä oli vastannut.

4.3 Luotettavuus

Tutkimuksessa haastateltiin vain kolmea yritystä, joten sen perusteella ei ole mahdollista tehdä koko toimialaa koskevia laajoja johtopäätöksiä. Tulokset olivat kuitenkin linjassa aiheesta tehtyjen aiempien tutkimusten kanssa. Esimerkiksi Dicole Oy:n vuonna 2013 teettämässä tutkimuksessa selvisi, että dataa ei vielä osata kääntää konkreettiseksi toiminnaksi, vaan asia jää raporttien ja lukujen tasolle ja niihin reagoimiseen. Markkinoinnissa hyödynnetään eniten dataa, mutta taloushallinto koetaan perinteisesti vain lukujen raportoinniksi. Tämä on johtanut siihen, että mittaamisen ja analytiikkaan liittyvät mahdollisuudet eivät ole vielä yrityksissä kovin laajasti hyödynnetty. (Dicole 2013.) Vuonna 2017 eCraftin teettämästä tutkimuksesta käy ilmi, että Business intelligence ja selittävä analytiikka on monelle yritykselle tuttuja, mutta ennakoiva ja ohjaava analytiikka uusia tuttavuuksia (Vilkamo 2017).

Luotettavuutta parantaa se, että haastatteluaineisto on tarkasti litteroitu heti haastattelujen jälkeen. Haastattelut on nauhoitettu ja sen jälkeen kirjoitettu puhtaaksi. Aineisto on jaoteltu eri teemojen mukaan ja siitä on nostettu esiin aiheita, jotka ovat toistuneet kaikissa haastatteluissa. Luotettavuutta parantaa myös se, että kaikki haastateltavat ovat siinä asemassa, että he vastaavat yrityksistä tehtävistä päätöksistä.

4.4 Tutkimustulokset

Informaatio päätöksenteon tukena

Kaikissa haastatelluissa yrityksissä taloushallinto oli ulkoistettu tilitoimistolle. Yritykset olivat sen verran pieniä, että yrittäjille oli tärkeää, että he voivat keskittyä käytännön työhön ja omaan ydinosaamiseen yrittäjänä. Kaikissa yrityksissä taloushallinto oli sähköisessä muodossa, mutta järjestelmien tieto ei ollut ajantasaista. Ongelmana oli se, että tarvittavia materiaaleja ei toimitettu kirjanpitäjälle ajoissa. Toinen tähän vaikuttava asia oli se, että taloushallinnon järjestelmät eivät olleet integroidusti samassa paikassa. Kahdessa yrityksessä myyntireskontra oli omassa järjestelmässään, joka omalta osaltaan vaikutti taloushallinnon ajantasaisuuteen.

Yritys 1: Ensimmäisessä haastattelussa kävi ilmi, että päätöksiä tehdään muun muassa toteutuneita talouden lukuja ja markkinatilannetta seuraamalla sekä myös oman

intuition perusteella. Taloushallinnon tuottamaa informaatiota ei voitu kovin tehokkaasti hyödyntää yritykseen liittyvässä päätöksenteossa, sillä se ei ollut ajantasaista.

Yritys 2: Yrittäjä seurasi yrityksen kannattavuutta ja taloushallinnon tuottamia raportteja. Haastattelussa yrittäjä sanoi, että taloushallinnon raportteja ei sen tarkemmin analysoida. Suurimmat poikkeavuudet on kuitenkin helppo poimia raporteilta ja sen perusteella reagoida mahdollisiin ongelmiin. Myös markkinatilanteella oli tärkeä rooli päätöksenteossa. Päätöksenteko perustui yrittäjän omaan työkokemukseen sekä vaistoon siitä mitä kannattaisi tehdä.

Yritys 3: Kolmas yritys oli huomattavasti pienempi kahteen muuhun haastateltavaan nähden. Päätöksenteko perustui hyvin pitkälti yrittäjän omaan kokemukseräiseen tietoon. Tarvittaessa yrittäjä konsultoi kirjanpitäjää ja talouden tilannetta tarkasteltiin kasatilannetta seuraamalla. Joka kuukausi yrittäjä katsoi läpi kirjanpitäjän lähettämät raportit, mutta lukuja ei sen tarkemmin analysoitu.

Data-analytiikan hyödyntämisen nykytila ja asenteet

Yritys 1: Yrityksessä oltiin jonkin verran tietoisia data-analytiikan mahdollisuuksista. Analytiikkaa hyödynnettiin markkinoinnissa ja käyttämällä Google Analytics -palvelua, jonka avulla pystytään seuraamaan kävijöitä yrityksen verkkosivuilla. Kävijöistä kerätään tietoa ja käyttäjä pystyy tarkastelemaan niistä koottuja tilastoja. Yrityksessä ei aktiivisesti kerätä tai analysoida dataa. Yrittäjä koki saavuttavansa eniten hyötyä data-analytiikasta markkinoinnissa. Haastattelussa selvisi kuitenkin, että yrityksessä ollaan menossa siihen suuntaan, että data-analytiikan mahdollisuuksia hyödynnettäisiin myös muilla osa-alueilla. Data-analytiikka kiinnosti yrittäjää ja yrityksessä suhtauduttiin sen mahdollisuuksiin myönteisesti.

Yritys 2: Data-analytiikan hyödyntämistä ei koettu ajankohtaiseksi yrityksessä eikä siihen ollut mielenkiintoa. Yrittäjällä ei ollut selkeää kuvaa siitä, miten dataa voidaan analysoida tai millä tavalla se tuottaisi yritykselle lisäarvoa tai apua päätöksentekoon. Data-analytiikkaa hyödynnetään lähinnä markkinoinnin puolella käyttämällä Googlen AdWords ja Analytics- palveluja sekä analysointityökalua, jonka avulla saadaan yrityksen verkkosivuilta käyttäjädataa. Usein kuitenkin kuukausittaiset raportit jäivät kiireen keskellä katsomatta.

Yritys 3: Yritystoiminta oli sen verran pientä, että yrittäjä ei nähnyt data-analytiikalla olevan hyötyä hänen yritystään koskevassa päätöksenteossa. Tietoa data-analytiikasta

oli, mutta hän ei kokenut niillä olevan tarpeeksi arvoa yrityksen tarpeisiin. Analytiikkaa tarjoavia palveluita yrityksellä oli käytössä omien verkkosivujen käyttäjädatan seuranta ja analysointi, mutta sekin oli melko vähäistä. Omien verkkosivujen kävijäanalytiikan seurannassa ongelmana on se, että se ei ole tarpeeksi räätälöity yrityksen tarpeisiin.

Haasteet

Yritys 1: Yrityksessä koettiin, että data-analytiikan hyödyntämisen esteenä olivat resurssit niin ajankäytön kuin osaamisenkin suhteen. Yrittäjä koki, että pienessä yrityksessä ei ole riittävästi työntekijöitä tai aikaa käytettäväksi data-analytiikan hyödyntämiseen. Yrityksellä ei myöskään ollut käytettävissä tarvittavia työkaluja datan analysoimiseksi. Henkilöstön kouluttaminen ei ollut ainakaan tällä hetkellä yrityksessä mahdollista tai ajankohtaista.

Yritys 2: Data-analytiikan hyödyntämistä ei koettu ajankohtaiseksi yrityksessä tällä hetkellä eikä siihen ollut mielenkiintoa. Mielenkiinnon puute johtui siitä, että ei ollut tarpeeksi aikaa ja resursseja osaamisen kehittämiseen tai ylipäätään data-analytiikan mahdollisuuksien hyödyntämiseen. Haasteena data-analytiikan hyödyntämisessä oli se, että ei tiedetty mihin kaikkialle sitä voisi hyödyntää eikä ollut aikaa perehtyä siihen. Liian pienet resurssit ajankäytön suhteen johtivat siihen, että ei myöskään ollut kiinnostusta mahdollisuuksia hyödyntää.

Yritys 3: Yritys oli sen verran pieni, että yrittäjä ei nähnyt data-analytiikalla olevan tarpeeksi potentiaalia siihen, että yritys voisi sen avulla saavuttaa lisäarvoa. Toisaalta yrittäjä itsekin tiedosti sen, että hän ei ole perillä data-analytiikan kaikista mahdollisuuksista. Yleisellä tasolla yrittäjä koki haasteeksi sen, että data-analytiikan käyttöönotto vaatii erityisesti pienemmissä yrityksissä ison muutoksen totutuissa toimintatavoissa.

Tulevaisuuden näkymät

Yritys 1: Vaikka tällä hetkellä data-analytiikkaa hyödynnettiin hyvin vähän, yrityksessä uskottiin, että tulevaisuudessa datan merkitys päätöksenteossa korostuu, jolloin myös data-analytiikan hyödyntäminen tulee entistä ajankohtaisemmaksi. Yrityksessä oli jo nyt otettu askeleita data-analytiikan hyödyntämisen suuntaan ja yritys koki, että tulevaisuudessa sitä tullaan hyödyntämään entistä enemmän. Yrittäjä uskoi, että erityisesti markkinoinnin puolella data-analytiikasta on tulevaisuuden päätöksenteossa hyötyä.

Yritys 2: Datan kerääminen koettiin tärkeäksi ja sen tärkeyden nähtiin korostuvan erityisesti tulevaisuudessa ja toiminnan kasvaessa. Yrityksessä uskottiin, että tulevaisuudessa data-analytiikkaa tullaan hyödyntämään enemmän liiketoiminnassa ja päätöksenteossa. Suurimman potentiaalin yrittäjä koki data-analytiikalla olevan markkinoinnissa ja palveluiden paremmassa kohdentamisessa asiakkaille. Yrittäjä uskoi, että reaaliaikaisen tiedon merkitys tulee tulevaisuudessa korostumaan, kun yhä enemmän kaikki on digitaalisessa muodossa.

Yritys 3: Yrittäjä ei nähnyt, että tulevaisuudessa yritys tulisi hyödyntämään data-analytiikkaa yrityksen päätöksenteon apuna. Syynä tähän oli se, että yritys oli sen verran pieni, että yrittäjä ei nähnyt data-analytiikan hyötyjen olevan tarpeeksi suuria. Hyötynä hän näki sen, että esimerkiksi suurempia investointeja tehtäessä hän pystyisi näkemään, että mihin suuntaan toiminta on menossa.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia, millä tavalla data-analytiikasta voidaan hyötyä yrityksen talouden ohjauksessa. Sen lisäksi opinnäytetyössä selvitettiin sitä, mikä on data-analytiikan hyödyntämisen nykytila yrityksissä tällä hetkellä, mitkä ovat yrittäjien asenteet data-analytiikkaa kohtaan ja millaisia haasteita sen hyödyntämiseen liittyy.

Kirjallisuutta ja erilaisia artikkeleita tutkimalla kävi ilmi, että data-analytiikan avulla on mahdollista tehdä tulevaisuuteen suuntautuvia ennusteita. Tästä on hyötyä esimerkiksi budjetoinnissa, kun saadaan parempi kuva siitä, mihin toiminta on menossa. Kannattavuutta data-analytiikalla voidaan parantaa seuraamalla tuotannossa materiaalinkulutusta, jolloin voidaan vähentää hävikkiä ja toimintaan sitoutunutta pääomaa. Hinnoittelussa data-analytiikasta on apua hintamielikuvan tunnistamisessa sekä laskemalla hintajoustoja tuote- ja ryhmätasoisesti. Riskienhallinnan näkökulmasta yritykset voivat hyötyä siitä, että erilaisia säädöksiä, tavoitteita ja toimintatapoja on mahdollista seurata automatisoidusti.

Data-analytiikan avulla voidaan myös parantaa luottamusta tietoa kohtaan, kun päätöksentekijä huomaa, että hänen havaitsemiensa virheiden määrä vähenee. Ennustava analytiikka tarjoaa merkittäviä tehostus- ja parannusmahdollisuuksia sisäiseen tarkastukseen, kun analytiikan avulla voidaan siirtyä pienistä otoksista kokonaisdataan ja automatisointiin perustuviin analyysihin, jatkuvaan auditointiin.

Haastatteluiden perusteella data-analytiikan hyödyntäminen yrityksissä oli tällä hetkellä hyvin vähäistä. Data-analytiikan ottaminen osaksi yrityksen liiketoimintaa vaatii johdon oivalluksen ja ymmärryksen siitä, että data-analytiikalla olisi potentiaalia jonkin liiketoiminta-alueen kehittämiseen. Käytännön työn ja yritysten toimintatapojen perusteella tiedolla johtamiseen ja data-analytiikan hyödyntämiseen tuntuu olevan vielä pitkä matka.

Kaikilla yrityksillä oli käytössä taloushallinnon sähköiset järjestelmät, joten taloushallintoon liittyvän datan kerääminen olisi todella helppoa. Ongelmana oli se, että yrityksillä ei ollut tarpeeksi osaamista sen linkittämiseksi osaksi päätöksentekoa. Myös laadukkaan ja liiketoiminnan kannalta merkityksellisen datan löytäminen aiheutti omat haasteensa. Osaamisen haasteeseen vaaditaan yrityksen johdon halua keskittää voimava-

roja henkilöstön kouluttamiseen. Henkilöstön kouluttaminen kasvattaisi osaamista ja ymmärrystä.

Haastatteluissa selvisi myös, että dataa ei osata hyödyntää tässä ja nyt, vaan päätöksenteko perustuu menneisiin tapahtumiin. Data-analytiikan avulla olisi mahdollista tuoda joustavuutta liiketoimintaan kun nähdään vähän tarkemmin mihin suuntaan toiminta on menossa. Tällä tavalla voidaan vaikuttaa asioihin jo ennen niiden tapahtumista. Taloushallinnon tuottamaa informaatiota seurattiin esimerkiksi erilaisten raporttien muodossa, mutta sitä ei tarkemmin analysoitu tai perehdytty lukujen taakse. Siinä on riskinä se, että ongelmat ja virheet jäävät huomaamatta. Poikkeavuuksien huomaaminen olisi analytiikan avulla helpompaa, koska silloin voidaan keskittyä suurten tietomassojen analysointiin, joka ei muuten olisi mahdollista. Analysoimalla yrityksen sisäistä dataa olisi myös mahdollista löytää uusia näkökulmia.

Haastatteluissa tuli ilmi, että yrityksissä tehdään päätöksiä luottamalla omaan intuitioon tai kokemusperäiseen tietoon. Data-analytiikkaa hyödyntämällä yrittäjät pystyisivät käsittelemään epävarmaa tietoa ja tekemään sen varassa rationaalisia päätöksiä, jotka todennäköisyyksien valossa osuisivat paremmin oikeaan. Samalla päätöksenteko helpottuisi, koska yrittäjillä olisi ajantasainen kuva yrityksen taloudellisesta tilasta. Tämä vaatii kuitenkin yrittäjiltä uskallusta ja halua luottaa analyysien tuloksiin siinäkin tapauksessa, että ne ovat ristiriidassa oman intuition kanssa.

Haastatteluiden perusteella yrittäjät kokivat, että data-analytiikka vie paljon yrityksen resursseja ja sen hyödyntäminen on pois jostain muusta. Data-analytiikka kuitenkin mahdollistaisi sen, että automatisoimalla esimerkiksi taloushallinnon lukuihin perustuvan analyysin, yritykset voisivat keskittyä ydinliiketoimintaan ja sitä kautta vapauttaa resursseja muuhun.

Hypoteesina oli, ettei data-analytiikkaa vielä kovin laajasti hyödynnetä yrityksen talouden ohjauksessa ja se pitää haastateltujen yritysten osalta paikkansa. Yllätyksenä tuli kuitenkin se, kuinka vähäistä tiedolla johtaminen yrityksissä on, eikä päätöksenteossa ja talouden ohjauksessa ollut suunnitelmallisuutta. Data-analytiikka ei ole osa perinteistä yrityskulttuuria, joten data-analytiikan ottaminen osaksi yrityksen päätöksentekoprosessia voi viedä aikaa ja se vaatii ison muutoksen ajattelutavoissa sekä totutuissa toimintatavoissa. Lisäksi se vaatii yrittäjältä riskinottoa, uskallusta sekä resursseja niin ajankäytön kuin osaamisenkin suhteen.

LÄHTEET

- Capriotti, R. 2014. Big data: Bringing big changes to accounting. Pennsylvania CPA Journal. Vol. 85, No 2, 36-38. Viitattu 11.11.2018. http://onlinedigeditions.com/display_article.php?id=1730528&view=212612
- Davenport, T. H. & Harris, J. G. 2007. Analysoi ja voita. Kilpailun uusi tiede. Helsinki: Talentum.
- Dicole 2013. Data, mittaaminen ja analytiikka yrityksissä. Viitattu 21.11.2018. <https://www.dicole.com/files/2013/10/Dicole-Raportti-Data-mittaaminen-ja-analytiikka-yrityksissa.pdf>.
- EMC Education Services. 2015. Data science & big data analytics: Discovering, analyzing, visualizing and presenting data. Indianapolis, Indiana: John Wiley and Sons.
- Euroopan komissio 2016. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset 2016/679. Viitattu 1.11.2018. https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform_fi/.
- Ikäheimo, S.; Malmi, T. & Walden, R. 2016. Yrityksen laskentatoimi. 6., uudistettu painos. Helsinki: Talentum Pro.
- Jain, P.; Sharma, P. & Jayaraman, L. 2014. Behind Every Good Decision: How Anyone Can Use Business Analytics to Turn Data into Profitable Insight. E-kirja. Amacom.
- Järvenpää, M.; Lämsiluoto, A.; Partanen, V. & Pellinen, J. 2013. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. 2., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. 1., painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Markkula, T. & Syväniemi A. 2015. Analytiikkamatka. Suomen Liikekirjat.
- Marr, B. 2015. Big Data: Using SMART Big data. Analytics and Metrics to Make Better Decisions and Improve Performance. Chichester: John Wiley & Sons.
- Muhonen, J. 2017. Teetkö päätöksiä satunnaisella googlettelulla vai smart datalla? Asiakastieto.fi blogi. Viitattu 20.11.2018. <https://www.asiakastieto.fi/web/fi/asiakastieto-media/teetko-paatoksia-satunnaisella-googlettelulla-vai-smart-datalla.html>.
- Lindfors, H. & Syvänperä O. 2010. Pk-yrityksen budjetointi ja raportointi käytännönläheisesti. 3., uudistettu painos. Helsinki: Kauppakamari.
- Pellinen, J. 2017. Talusjohtaminen. 2., uudistettu painos. Helsinki: Alma Talent Oy.
- Reaktor & Helsingin yliopisto 2018. Elements of AI. Verkkokurssi. Viitattu 22.11.2018. <https://course.elementsofai.com/fi/>
- Salo, I. 2014. Big data & pilvipalvelut. Docendo Oy.
- Salo, I. 2013. Big data, tiedon vallankumous. Docendo Oy.
- Suomala, P.; Manninen, O. & Lyly-Yrjänäinen, J. 2011. Laskentatoimi johtamisen tukena. 1., painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Tilastokeskus. Tietoa tilastoista. Käsitteet. Pienet ja keskisuuret yritykset. Viitattu 19.11.2018. https://www.stat.fi/meta/kas/pienet_ja_keski.html.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. uudistettu laitos. Helsinki: Tammi.

Vilkamo, T. 2017. eCraft.com blogi. Viitattu 1.11.18.
<https://www.ecraft.com/fin/blog/datavetoisen-liiketoiminnan-ja-analytiikan-nykytila-suomessa>.

Wang, A. 2013. Using Analytics for Decision Making-Six Critical Steps. Viitattu 20.11.2018.
<https://www.onapproach.com/using-analytics-for-decision-making/>.

Teemahaastattelun runko

Nykytilanne

1. Ovatko taloushallinnon järjestelmät integroidusti samassa paikassa?
2. Tiedon ajantasaisuus: onko taloushallinnon järjestelmien tieto ajantasaista?
3. Onko kirjanpito kokonaisuudessaan sähköisessä muodossa?
4. Mitä tietolähteitä yritykseen liittyvässä päätöksenteossa hyödynnät?
5. Millaista dataa hyödynnät yrityksen päätöksenteossa: sisäistä, ulkoista?
6. Onko yrityksellä suunnitelma datan keräämiseen ja analysoidaanko sitä?
7. Millaiseksi koet sisäisistä ja ulkoisista lähteistä olevan datan roolin päätöksenteossa?
8. Miten tietoa yrityksen toiminnasta raportoidaan tällä hetkellä?
9. Miten tietoa hyödynnetään tällä hetkellä?
10. Oletko tietoinen datan hyödyntämisen ja analysoinnin mahdollisuuksista? Onko teillä selkeä käsitys siitä, millä tavoin yritys voisi data-analytiikasta hyötyä?
11. Hyödynnetäänkö yrityksessä data-analytiikan tarjoamia mahdollisuuksia?
12. Tiedätkö, miten digitaalisissa palveluissa syntyvää dataa voidaan mitata ja seurata?
13. Koetko, että datan kerääminen eri lähteistä on tärkeää yrityksen liiketoiminnan kannalta?

Asenteet

14. Mitä mieltä olet data-analytiikan tarjoamista mahdollisuuksista?
15. Koetko, että niistä on hyötyä liiketoiminnan kannalta?
16. Koetko, että yrityksellä on tarpeeksi halua/resursseja/osaamista data-analytiikan mahdollisuuksien hyödyntämiseen?

Haasteet

17. Mitä haasteita koet data-analytiikan hyödyntämisellä olevan oman yrityksesi kannalta?
18. Mitkä asiat koet esteeksi/haasteeksi sille, että data-analytiikan mahdollisuuksia ei hyödynnetä?
19. Koetko, että data-analytiikan avulla olisi mahdollista tehostaa yrityksen toimintaa?

Tulevaisuudennäkymät

20. Oletko sitä mieltä, että yritys voisi tulevaisuudessa näitä mahdollisuuksia hyödyntää? Miksi / miksi ei?