

Alexi Siimesjärvi

**LIIKETOIMINTA-ANALYTIIKAN VAIKUTUS
MYNNIN PÄÄTÖKSENTEOSSA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2024

TIIVISTELMÄ

Siimesjärvi, Aleksi

Liiketoiminta-analytiikan vaikutus myynnin päätöksenteossa

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2024, 27 s.

Tietojärjestelmätiede, Kandidaatintutkielma

Ohjaaja(t): Vuorinen, Jukka

Tässä kandidaatin tutkielmassa tutkin liiketoiminta-analytiikan vaikutusta myynnin päätöksentekoprosesseihin organisaatioissa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, kuinka analytiikan analysointi ja hyödyntäminen voivat auttaa parantamaan organisaation suorituskykyä ja luomaan kilpailuetua markkinoilla. Tämä tutkimus keskittyy erityisesti siihen miten ennakoiva liiketoiminta-analytiikka vaikuttaa myynnin päätöksentekoprosesseihin hyödyntäen teoreettisia viitekehyksiä ja tapaustutkimuksia sen vaikutusten ymmärtämiseksi. Suorittamalla kirjallisuuskatsauksen ja useita tapausanalyysyjä, mukaan lukien tapaustutkimuksia yrityksiltä, kuten Uberilta ja Coca-Cola Amatililta, tutkielmassa tutkitaan, kuinka näitä työkaluja käytetään parantamaan myyntistrategioita ja päätöksentekoprosesseja. Metodologiaan kuuluu kattava kirjallisuuskatsaus olemassa oleviin liiketoiminta-analytiikkaan liittyviin tutkimuksiin ja teoreettisiin käsitteisiin sekä muutama tapaustutkimus analytiikan alalta. Alustavien havaintojen mukaan liiketoiminta-analytiikan tehokas käyttö voi johtaa parempaan strategiseen päätöksentekoon, vaikka se tuo mukanaan myös haasteita.

Asiasanat: Liiketoiminta-analytiikka, myynti, päätöksentekoprosessi

ABSTRACT

Siimesjärvi, Aleksi

Effects of business analytics in sales decision making

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2024, 27 pp.

Information Systems, Bachelor's thesis

Supervisor: Vuorinen, Jukka

In this bachelor's thesis, I investigated the effects of business analytics on sales decision-making processes in organizations. The purpose of this research is to find out how the analysis and utilization of analytics can help to improve the performance of the organization and create a competitive advantage in the market. This research focuses in particular on how predictive business analytics affects sales decision-making processes, using theoretical frameworks and case studies to understand its effects. By conducting a literature review and several case studies, including case studies from companies such as Uber and Coca-Cola Amatil, the thesis explores how these tools are used to improve sales strategies and decision-making processes. The methodology includes a comprehensive literature review of existing studies and theoretical concepts related to business analytics, as well as a few case studies from the field of analytics. According to preliminary observations, the effective use of business analytics can lead to better strategic decision-making, although it also brings challenges.

Keywords: Business analytics, sales, decision making process

KUVIOT

KUVIO 1	Liiketoiminta-analytiikan prosessi (Hargreaves, 2013).....	9
---------	--	---

TAULUKOT

TAULUKKO 1	Tulokset.....	22
------------	---------------	----

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIOT JA TAULUKOT

1	JOHDANTO.....	6
2	LIIKETOIMINTA-ANALYTIIKAN VAIKUTUS MYYNNIN PÄÄTÖKSENTEOSSA.....	8
2.1	Liiketoiminta-analytiikka käsitteenä	8
2.2	Myynnin päätöksentekoprosessi.....	10
2.3	Ennakoiva liiketoiminta-analytiikka osana myynnin päätöksentekoprosessia.....	13
2.4	Liiketoiminta-analytiikan vaikutukset	14
3	CASE-ESIMERKIT JA SOVELLUKSET	16
3.1	Case 1: Uberin datan hyödyntäminen	16
3.2	Case 2: Coca-Cola Amatilin vähittäismyynnin optimointi	17
3.3	Case-esimerkit: vertailu ja johtopäätökset	18
4	POHDINTA	20
5	YHTEENVETO	23
	LÄHTEET	25

1 JOHDANTO

Liiketoiminta-analytiikka (Business Analytics, BA) on noussut keskeiseksi työkaluksi nykyaikaisessa liiketoimintaympäristössä, jossa kilpailu on kovaa ja päätöksenteon nopeus sekä tarkkuus ovat kriittisiä menestyksen kannalta. Liiketoiminta-analytiikan avulla yritykset voivat kerätä, analysoida ja tulkita valtavia määriä dataa, jonka perusteella voidaan tehdä informoituja päätöksiä. Tämä tutkielma keskittyy liiketoiminta-analytiikan vaikutukseen myynnin päätöksenteossa, erityisesti siihen, miten ennakoivan analytiikan hyödyntäminen voi parantaa myyntituloksia ja optimoida myyntistrategioita.

Liiketoiminta-analytiikka koostuu useista menetelmistä ja tekniikoista, kuten tilastollisesta analyysistä, ennustavasta analytiikasta, data-miningista ja koneoppimisesta, jotka mahdollistavat syvällisen ymmärryksen liiketoimintadatan taustalla olevista trendeistä ja malleista (Davenport & Harris, 2007). Näiden menetelmien avulla yritykset voivat tunnistaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia, optimoida operatiivisia prosesseja ja kehittää asiakaslähtöisiä strategioita, jotka vastaavat paremmin markkinoiden tarpeisiin (Laursen & Thorlund, 2016).

Myynnin päätöksenteko on erityinen alue, jossa liiketoiminta-analytiikan soveltaminen voi tuottaa merkittäviä hyötyjä. Perinteisesti myynnin päätöksenteko on perustunut kokemukseen, intuition ja historiallisiin myyntitietoihin. Kuitenkin nykyaikaisessa liiketoimintaympäristössä nämä menetelmät eivät aina riitä, ja analyttiset työkalut tarjoavat mahdollisuuden tehdä dataperusteisia päätöksiä, jotka ovat tarkempia ja ennakoivampia (Sharma ym., 2014). Esi-merkiksi ennustavan analytiikan avulla voidaan arvioida tulevaa myyntiä, tunnistaa potentiaaliset asiakassegmentit ja optimoida myyntiresurssien jakaminen.

Tutkimukset osoittavat, että yritykset, jotka hyödyntävät liiketoiminta-analytiikkaa tehokkaasti, voivat saavuttaa merkittäviä parannuksia myyntituloksissaan ja päätöksenteon laadussa. IBM:n (2011) tutkimuksen mukaan yritykset, jotka ovat omaksuneet liiketoiminta-analytiikan, voivat saavuttaa jopa 20 prosentin parannuksia myyntituotoissaan ja huomattavia parannuksia asiakastytyväisyydessä ja operatiivisessa tehokkuudessa.

Tämän tutkielman tavoitteena on tutkia, miten liiketoiminta-analytiikan käyttö vaikuttaa myynnin päätöksentekoon ja millaisia konkreettisia etuja siitä voi olla yrityksille. Analysoimalla alan kirjallisuutta ja tapaustutkimuksia, pyritään saamaan kattava kuva siitä, miten analytiikan hyödyntäminen voi muuttaa myyntiprosesseja ja parantaa päätöksenteon laatua.

Tutkielma toteutetaan kirjallisuuskatsauksena, jossa tutustutaan jo olemassa olevaan tutkimuskirjallisuuteen aiheesta. Tutkielman rakenne koostuu neljästä pääosiosista: johdanto, liiketoiminta-analytiikan vaikutus myynnin päätöksenteossa, case-esimerkit ja sovellukset sekä johtopäätökset. Teoreettinen viitekehys käydään läpi toisessa pääosiossa ”liiketoiminta-analytiikan vaikutus myynnin päätöksenteossa”. Teoreettisessa viitekehyksessä käsitellään liiketoiminta-analytiikan ja päätöksenteon teoriaa. Toisessa pääluvussa käydään läpi liiketoiminta-analytiikan vaikutusta myynnin päätöksenteossa ja luodaan pohja tutkimukselle. Kolmannessa pääosiossa ”case-esimerkit ja sovellukset” käydään läpi todellisia tapauksia liiketoiminta-analytiikan hyödyntämisestä ja tarkastellaan, miten ennakoiva liiketoiminta-analytiikka on vaikuttanut päätöksentekoon näissä tapaustutkimuksissa. Lopuksi johtopäätöksissä pohditaan tutkielman tuloksia ja jatkotutkimusaiheita.

Tutkielman tutkimuskysymykset ovat:

- Mitä on liiketoiminta-analytiikka?
- Mikä on liiketoiminta-analytiikan vaikutus myynnin päätöksentekoprosessiin?
- Miten ennakoiva liiketoiminta-analytiikka vaikuttaa liiketoiminta-analytiikan hyödyntämiseen myyntiorganisaatiossa?

2 LIKETOIMINTA-ANALYTIIKAN VAIKUTUS MYNNIN PÄÄTÖKSENTEOSSA

Tässä tutkielman luvussa tarkastellaan liiketoiminta-analytiikkaa käsitteenä, myynnin päätöksentekoprosessia sekä ennakoivaa analytiikkaa ja tullaan vastaamaan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen: *Mitä on liiketoiminta-analytiikka?* ja toiseen tutkimuskysymykseen: *Mikä on liiketoiminta-analytiikan vaikutus myynnin päätöksentekoprosessiin?* Tutkimuskysymyksiä lähestytään niin, että ensimmäisessä alaluvussa käydään läpi liiketoiminta-analytiikkaa käsitteenä, toisessa alaluvussa puolestaan myynnin päätöksentekoprosessia ja kolmannessa ennakoivaa liiketoiminta-analytiikkaa. Lopuksi yhteenvedossa kootaan alaluvuissa tehtyjä havaintoja ja vedetään ne yhteen.

2.1 Liiketoiminta-analytiikka käsitteenä

Camm (2019) määrittelee liiketoiminta-analytiikan tilastollisten, laskennallisten, kvantitatiivisten ja toimintamallien soveltamiseksi optimaalisen päätöksenteon saavuttamiseksi. Hänen mukaansa ala on laaja ja kattaa tilastoista, tiedonhallinnasta, visualisoinnista ja koneoppimisesta vedetyt työkalut. Camm (2019) hahmottelee erilaisten liiketoiminta-analytiikassa käytettävien työkalujen ja mallinrusmenetelmien merkitystä ja toteaakin liiketoiminta-analytiikan soveltamisen ulottuvan useille aloille kuten vähittäiskauppaan, markkinointiin, rahoitukseen, terveydenhuoltoon ja toimitusketjujen hallintaan. Hänen mukaansa liiketoiminta-analytiikan sovellusten tarkoituksena onkin hyötyä monimutkaisten liiketoimintaongelmien ratkaisemisessa, toiminnan optimoinnissa ja strategisessa päätöksenteossa.

Tässä tutkielmassa keskitytään, miten liiketoiminta-analytiikkaa hyödynnetään strategisessa päätöksentekoprosessissa ja tullaan kohdistamaan tämä etenkin myynnin päätöksentekoprosesseihin.

Liiketoiminta-analytiikan perimmäisenä tarkoituksena onkin Camm (2019) mukaan täyttää aukko jatko-oppimateriaalissa liiketoiminnan ongelmien ratkaisemiseksi. Ghasemaghei (2019) mukaan on kuitenkin tärkeää ymmärtää, että liiketoiminta-analytiikka ei ole vain datan keräämistä ja tutkimista, vaan myös työympäristön rakentamista, joka jakaa tietoa keskenään ja tämän kautta oppivat käyttämään liiketoiminta-analytiikka työkaluja tehokkaasti. Hänen tutkimuksen mukaansa ihmiset, jotka käyttävät analytiikkatyökaluja ovat yhtä tärkeitä kuin analytiikka itsessään (Ghasemaghei, 2019).



Kuvio 1. Hargreaves, NUS-ISS, 2013

Hargreavesin (2013) 7-vaiheinen liiketoiminta-analytiikkaprosessi tarjoaa kattavan kehyksen raakadatan muuttamisesta käyttökelpoiseksi dataksi, joka ohjaa strategista päätöksentekoa. Hänen mukaansa prosessi alkaa liiketoiminnan tarpeiden määrittämisellä, mikä sisältää tavoitteiden tai ongelmien tunnistamisen. Kun tavoitteet ovat selvät, seuraava vaihe on datan tulkitseminen, johon kuuluu sen visualisointi, jotta saadaan alustavia näkemyksiä ja valmistetaan se yksityiskohtaista analysointia varten (Hargreaves, 2013).

Hargreavesin (2013) mallin mukaan kolmantena analysoidaan dataa. Datan analysointiin käytetään erilaisia tilastollisia menetelmiä aineiston kuvioiden ja suhteiden tunnistamiseen. Hänen mukaansa tekniikat, kuten korrelaatioanalyysi, regressioanalyysi ja hypoteesitestausta, auttavat saamaan käyttökelpoisia oivalluksia. Hargreavesin (2013) mukaan ennustava mallinnus on neljäs vaihe, jossa kehittyneitä algoritmeja, kuten päätöspuita, hermoverkkoja ja logistista regressiota, käytetään ennustamaan tulevaisuuden trendejä ja käyttäytymistä (Hargreaves, 2013).

Viidentenä ratkaisujen optimointiin kuuluu Hargreavesin (2013) mukaan mallien hienosäätö ja skenaarioiden suorittaminen tehokkaimpien strategioiden tunnistamiseksi. Hänen mukaansa tämä vaihe varmistaa, että data-analyysistä

saatu tieto on käyttökelpoista ja sovellettavissa todellisiin liiketoimintakonteksteihin. Kuudentena on Hargreavesin (2013) mukaan päätöksenteon vaihe, jossa jalostetun datan ja mallien avulla tehdään päätöksiä liiketoimintastrategioista ja -toimista (Hargreaves, 2013).

Viimeinen vaihe on Hargreavesin (2013) mukaan järjestelmien päivitys, joka sisältää jatkuvan tulosten seurannan ja analytiikkaprosessin hiomisen. Hänen mukaansa tämä varmistaa, että yritys pystyy sopeutumaan uusiin tietoihin ja muuttuviin olosuhteisiin sekä säilyttämään analyttisten toimiansa merkityksen ja tarkkuuden. Tämä systemaattinen lähestymistapa liiketoiminta-analytiikkaan ei vain tehosta päätöksentekoa, vaan myös edistää tietopohjaisen päätöksenteon kulttuuria organisaatiossa (Hargreaves, 2013).

Liiketoiminta-analytiikka on jaettu viiteen eri tyyppiin. Wolniak (2023) mukaan liiketoiminta-analytiikan viisi eri tyyppiä ovat: kuvaava analytiikka (descriptive analytics), reaaliaikainen analytiikka (real-time analytics), diagnostinen analytiikka (diagnostic analytics), ennakoiva analytiikka (predictive analytics) ja ohjeellinen analytiikka (prescriptive analytics). Tässä tutkielmassa keskitytään erityisesti ennakoivaan analytiikkaan ja tullaan tarkastelemaan sen merkitystä tapaustutkimuksissa.

2.2 Myynnin päätöksentekoprosessi

Tässä alaluvussa paneudutaan myynnin päätöksentekoprosessiin ja liitetään se osaksi liiketoiminta-analytiikkaa. Asadi (2015) mukaan myynnin päätöksentekoprosessi on monimutkainen ja monitahoinen tehtävä, johon vaikuttavat erilaiset tekijät, kuten tiedon eheys, suoritustehokkuus ja mahdollisuusteorian käyttö. Iskin (2014) huomasi IT-automaation kasvavan merkittävästi myyntiprosesseissa ja huomasi Analytic Hierarchy Process (AHP) olevan hyödyllinen työkalu päätöksenteossa.

Analytic Hierarchy process (AHP) pohjautuu Thomas L. Saaty'n 1970-luvulla kehittämään tapaan ratkaista päätöksenteko ongelmia. AHP on matemaatiikkaan ja psykologiaan perustuva jäsenelty monimutkaisten päätösten analysointiin. Siinä ongelma jaetaan aliongelmiin hierarkiaan, joista jokainen ongelma voidaan analysoida itsenäisesti. AHP:n vaiheita ovat ongelman määrittely, päätöshierarkian jäsentäminen, parivertailut kullakin hierarkiatasolla prioriteettien määrittämiseksi ja näiden tulosten syntesoiminen parhaan kokonaistuloksen saavuttamiseksi. Menetelmä perustuu vertaileviin arvioihin prioriteettien määrittämiseksi ja hierarkkinen koostumus auttaa näiden prioriteettien yhdistämistä globaaleiksi prioriteeteiksi. (Madzik, 2022)

Kun mietitään kysymystä, miten Analyttinen hierarkiaprosessi (AHP) ja liiketoiminta-analytiikka liittyvät toisiinsa myynnin päätöksentekoprosessissa niin Salomon, ym. (2016) huomasivat näiden liittyvän toisiinsa etenkin myynnin toimitusketjun hallinnan (supply chain management) soveltamisen ja kuluttajien käyttäytymisen ymmärtämisen kautta. He toteavat AHP:n ja liiketoiminta-ana-

lytiikan auttavan etenkin resurssien allokoinnissa (resource allocation) ja toimittajien valinnassa (supplier selection) eri toimialoilla. Heidän mukaansa tämä esittelee hyvin AHP:n ja liiketoiminta-analytiikan sopeutumiskykyä ja tehokkuutta myyntiin liittyvässä päätöksenteossa. (Salomon, ym. 2016)

AHP:tä on lisäksi käytetty Šostarin (2023) mukaan liiketoiminta-analytiikan apuna arvioimaan kuluttajien käyttäytymiseen vaikuttavia tekijöitä ja erityisesti muuttuvien markkinaolosuhteiden, kuten COVID-19 pandemian aiheuttamien erityisolosuhteiden yhteydessä. Šostarin (2023) mukaan tämä menetelmä auttaa erittelemään ja priorisoimaan monia tekijöitä, jotka vaikuttavat kuluttajien ostotottumuksiin. Šostar (2023) keskittyi kroatialaisiin kuluttajiin ja AHP:tä käytettiin näiden tekijöiden vaikutusten luokittelussa, ja he havaitsivatkin, että henkilökohtaiset ja psykologiset tekijät vaikuttivat eniten kulutustottumuksiin. He tulivat tutkimuksessaan lopputulokseen, että tämä lähestymistapa ei ainoastaan auta yrityksiä ymmärtämään kuluttajien käyttäytymistä vaan myös kehittämään kahdennettuja strategioita, jotka vastaavat kuluttajien vallitsevia mieltymyksiä. (Šostar, 2023)

Kuten voidaan aikaisemmasta tekstistä todeta, myynnin päätöksentekoprosessi on monivaiheinen ja vaatii huolellista harkintaa ja analyysiä useista eri näkökulmasta. Tämä prosessi yhdistää liiketoiminta-analytiikan, kuluttajakäyttämisen ymmärtämisen sekä toimitusketjun hallinnan osa-alueita. Aikaisempien lähteiden perusteella voimme tiivistää myynnin päätöksentekoprosessin neljään kohtaan seuraavasti:

- Liiketoiminta-analytiikan perusteet ja niiden soveltaminen myynnissä. Camm (2019) korostaa teoksessaan liiketoiminta-analytiikan tarjoamia välineitä datan analysointiin ja hyödyntämiseen päätöksenteossa. Nämä työkalut sisältävät menetelmiä, jotka auttavat paremmin ymmärtämään markkinatrendejä, asiakaskäyttämistä ja toimitusketjun tehokkuutta.
- Analytic Hierarchy Process (AHP) myynnin ja toimitusketjun hallinnassa. AHP-menetelmä auttaa organisaatioita arvioimaan monimutkaisia päätöksentekotilanteita hierarkkisen mallin avulla. Tämä menetelmä soveltuu erityisesti toimitusketjun hallintaan ja myyntistrategioiden optimointiin, kuten resurssien allokaatioissa (resource allocation) ja toimittajien valinnassa (supplier selection). (Salomon, ym. 2016)
- Kuluttajakäyttämisen ymmärtäminen AHP:n avulla. Šostar (2023) mukaan AHP:n soveltaminen kuluttajakäyttämisen analysointiin antaa organisaatioille mahdollisuuden priorisoida tekijöitä, jotka vaikuttavat kuluttajien ostopäätöksiin. Hänen tutkimuksensa Kroatiassa osoitti, että henkilökohtaiset ja psykologiset tekijät ovat merkittävimpiä kuluttajakäyttämiseen vaikuttavia tekijöitä. (Šostar, 2023)

- Päätöksentekoprosessin integrointi organisaatiokulttuuriin. Näiden lähteiden perusteella voidaan todeta, että yhdistämällä liiketoiminta-analytiikan, AHP-menetelmän ja kuluttajakäyttäytymisen ymmärtämiset, yritykset voivat kehittää toimivia myyntistrategioita. Tämä tarkoittaa datan hyödyntämistä ennusteiden tekemiseen, riskien hallintaan, toimitusketjun optimointiin ja kuluttajien tarpeiden täyttämiseen.

2.3 Ennakoiva liiketoiminta-analytiikka osana myynnin päätöksenteko prosessia

Tässä alaluvussa käydään läpi ennakoivaa liiketoiminta-analytiikkaa ja sen osaa ja vaikutusta myynnin päätöksentekoprosessiin.

Tieteellisessä kirjallisuudessa ennakoiva analytiikka on laajasti käsitelty aihe. Yksi perusteellinen tieteellinen artikkeli aiheesta on "Predictive Analytics in Practice: Techniques and strategies for building predictive models" joka on julkaistu Journal of Applied Statistics -lehdessä. Tässä artikkelissa käydään läpi erilaisia ennakoivan analytiikan tekniikoita, niiden sovelluskohteita ja käytännön haasteita yksityiskohtaisesti (Bose & Mahapatra, 2019).

Ennakoiva analytiikka on liiketoiminta-analytiikan osa-alue, joka keskittyy tulevien tapahtumien tai käyttäytymisten ennustamiseen käyttämällä historiallisia tietoja. Tämä analytiikkatyyppi käyttää tilastollisia menetelmiä, koneoppimista ja data mining-tekniikoita muodostaakseen malleja, jotka ennustavat tulevia suorituskykyjä tai trendejä (Bose & Mahapatra, 2019).

Ennakoiva analytiikka hyödyntää erilaisia tilastollisia ja koneoppimisen menetelmiä, kuten regressioanalyysiä (regression analysis), päätospuita (decision trees) ja neuroverkkoja (neural networks) (Schniederjans ym. 2014). Näiden menetelmien avulla voidaan tunnistaa ja mallintaa tietojen piileviä kuvioita ja suhteita, jotka ovat relevantteja ennustamisen kannalta (Bose & Mahapatra, 2019).

Esimerkiksi regressioanalyysi on yleinen työkalu, jota käytetään muuttujien välisen yhteyden määrittämiseen ja tulevien tapahtumien arviointiin niiden perusteella. Koneoppimisen menetelmät, kuten syväoppiminen, tarjoavat vielä monimutkaisempia työkaluja, jotka pystyvät käsittelemään suuria ja monimuotoisia datamääriä tehokkaasti.

Ennakoivaa analytiikkaa käytetään monilla eri toimialoilla, kuten rahoituspalveluissa, terveydenhuollossa, vähittäismyynnissä ja valmistuksessa. Esimerkiksi rahoitussektorilla ennakoivaa analytiikkaa voidaan käyttää luottoriskin arviointiin, kun taas terveydenhuollossa se voi auttaa ennustamaan potilaiden terveysriskejä tai hoitotuloksia (Bose & Mahapatra, 2019).

Vaikka ennakoiva analytiikka tarjoaa merkittäviä etuja, sen tehokas hyödyntäminen vaatii laadukasta ja kattavaa dataa, osaavia analytiikkoja ja sopivia työkaluja. Lisäksi datan yksityisyys ja eettiset kysymykset nousevat esiin, kun käsitellään henkilökohtaisia tietoja (Bose & Mahapatra, 2019).

Ennakoiva analytiikka on keskeinen työkalu myös myynnin päätöksenteossa, sillä se auttaa yrityksiä ennustamaan tulevia myyntitrendejä, asiakaskäyttäytymistä ja markkinadynamiikkaa (Bose & Mahapatra, 2019). Heidän mukaansa se mahdollistaa tarkemmat ja strategisemmat päätökset, jotka voivat parantaa myyntiä ja asiakassuhteita.

Ennakoiva analytiikka mahdollistaa tehokkaan asiakassegmentoinnin, jossa asiakkaat jaetaan ryhmiin heidän ostokäyttäytymisensä, preferenssiensä ja

muiden ominaisuuksiensa perusteella. Tämä tieto mahdollistaa kohdennetummat markkinointitoimenpiteet ja paremman asiakaskokemuksen tarjoamisen. Lindgreen ym. (2020) toteavat, että tarkka segmentointi ja ennustava mallinnus voivat merkittävästi lisätä asiakasuskollisuutta ja parantaa myyntituloksia.

Ennakoivalla analytiikalla voidaan ennustaa tulevia myyntituloksia perustuen historialliseen myyntidataan, markkinatrendien analyysiin ja kuluttajakäyttäytymisen muutoksiin. Tämä auttaa yrityksiä optimoimaan varastonhallintaa, budjetoitua ja myyntistrategioita. Wamba ja Mishra (2017) kuvaavat, kuinka ennakoiva analytiikka parantaa myynnin ennustamisen tarkkuutta, mikä on kriittistä resurssien tehokkaan käytön ja operatiivisen tehokkuuden kannalta.

Ennakoiva analytiikka auttaa myös tunnistamaan potentiaalisimmat myyntimahdollisuudet ja priorisoimaan myynnin osa-alueet tehokkaammin. Koneoppimismallit voivat ennustaa, mitkä liidit ovat todennäköisesti kannattavimpia tai todennäköisimmin sulkeutuvia. Bose ja Luo (2011) selittävät, kuinka ennakoiva analytiikka auttaa myyntitiimejä keskittymään niihin asiakkaisiin, jotka todennäköisimmin tuottavat suurimman tuoton.

Ennakoiva analytiikka antaa myyntitiimeille mahdollisuuden tehdä perusteltuja strategisia päätöksiä. Se ei ainoastaan ennusta myyntiä, vaan tarjoaa myös syvällistä tietoa asiakkaiden tarpeista, hintaherkkyydestä ja kilpailuympäristöstä. Choudhary ym. (2018) korostavat, kuinka tämä syvä ymmärrys auttaa yrityksiä muotoilemaan tehokkaampia myynti- ja markkinointistrategioita.

Bose ja Mahapatra (2019) sekä Bose ja Luo (2011) osoittavat, että ennakoiva liiketoiminta-analytiikka vaikuttaa merkittävästi liiketoiminta-analytiikan hyödyntämiseen myyntiorganisaatioissa kolmella tavalla: se tukee strategista päätöksentekoa ennustamalla tulevia markkinatrendejä ja asiakaskäyttäytymistä (Bose & Mahapatra, 2019), parantaa operatiivista tehokkuutta auttamalla varastonhallinnassa ja myyntikampanjoiden suunnittelussa (Bose & Luo, 2011), ja syventää ymmärrystä markkinoista sekä asiakastarpeista, mikä on keskeistä kohdennettujen ja tehokkaiden myyntistrategioiden kehittämisessä (Lindgreen ym., 2020).

2.4 Liiketoiminta-analytiikan vaikutukset

Lopuksi tarkastellaan liiketoiminta-analytiikkaa käsitteenä, myynnin päätöksentekoprosessia sekä ennakoivaa liiketoiminta-analytiikkaa. Aihe on jaoteltu kolmeen osaan: liiketoiminta-analytiikkaan käsitteenä, myynnin päätöksentekoprosessiin sekä ennakoivaan liiketoiminta-analytiikkaan. Yhteenveto nojaa Cammin (2019) määritelmiin liiketoiminta-analytiikasta, Ghasemaghein (2019) näkemyksiin analytiikkatyökalujen käyttäjien merkityksestä, Hargreavesin (2013) analytiikan prosessikuvaukseen, sekä Asadin (2015), Iskinin (2014), Madzikin (2022), Salomonin, ym. (2016) ja Šostarin (2023) tutkimuksiin myynnin päätöksentekoprosessista sekä Bose & Mahapatran (2019) näkemyksiin ennakoivasta liiketoiminta-analytiikasta.

Camm (2019) mukaan liiketoiminta-analytiikka koostuu tilastollisista, laskennallisista, kvantitatiivisista sekä operationaalista malleista, joita sovelletaan parhaan mahdollisen päätöksentekoprosessin lopputuloksen saavuttamiseksi. Hänen mukaansa analytiikka tarjoaa työkalut datan hyödyntämiseen monimutkaisten liiketoimintaongelmien ratkaisemiseksi, toiminnan optimoimisessa ja strategisessa päätöksenteossa. Ghasemaghei (2019) puolestaan korostaa, että analytiikkatyökalujen tehokas käyttö vaatii tiedon jakamista ja oppimista työyhteisössä sekä organisaatiokulttuurin muokkaamista oikeanlaiseksi, jotta liiketoiminta-analytiikan käyttö on tehokasta.

Hargreavesin (2013) kuvauksen mukaan liiketoiminta-analytiikan tavoitteena on auttaa yrityksiä ennustamaan tulevaisuutta ja tekemään parempia päätöksiä datan avulla. Analytiikka on jatkuva prosessi, jossa korostuu ihmisten rooli datan analysoinnissa ja päätösten tekemisessä.

Myynnin päätöksentekoprosessiin liiketoiminta-analytiikan näkökulmasta tarkasteltuna Asadi (2015) ja Iskin (2014) tuovat esiin päätöksenteon monimutkaisuuden ja IT-automaation kasvavan merkityksen. Analytic Hierarchy Process (AHP), kuten Madzik (2022) kuvaa tutkimuksessaan, on hyödyllinen menetelmä monimutkaisten päätösten analysointiin, tarjoten rakenteellisen mallin ongelmien ratkaisua varten.

Salomon ym. (2016) sekä Šostar (2023) puolestaan osoittavat AHP:n ja liiketoiminta-analytiikan soveltuvan erityisesti myynnin toimitusketjun hallintaan ja kuluttajakäyttäytymisen ymmärtämiseen, tuoden esille menetelmien soveltamiskykyä ja tehokkuutta myynnin päätöksentekoprosessissa.

Ennakoivan analytiikan roolia myynnin päätöksenteossa käsiteltiin luvussa 2.3, jossa todettiin sen mahdollistavan tarkempien ennusteiden tekemisen ja tätä kautta tehokkaamman päätöksenteon. Ennakoiva analytiikka auttaa yrityksiä tunnistamaan tärkeimmät asiakassegmentit, ennustamaan myyntituloksia ja optimoimaan strategisia päätöksiä käyttäen monipuolisia menetelmiä, kuten regressioanalyysiä ja koneoppimista. Kirjallisuudesta (Bose & Mahapatra, 2019; Lindgreen ym., 2020; Wamba & Mishra, 2017; Bose & Luo, 2011; Choudhary ym., 2018) selviää, että hyvin suunnitellut ennakoivan analytiikan sovellukset voivat merkittävästi parantaa asiakassuhteita, myyntituloksia ja yleistä markkinadynamiikkaa. Tämän seurauksena yritykset pystyvät tekemään informoituja ja tehokkaita päätöksiä, jotka tukevat niiden pitkän aikavälin strategisia tavoitteita.

Liiketoiminta-analytiikan ja myynnin päätöksentekoprosessin tarkastelu osoittaa, että liiketoiminta-analytiikka ja modernit päätöksentekomenetelmät, kuten AHP, ovat keskeisessä asemassa yritysten kyvyssä tehdä tietoon pohjautuvia, strategisia ja ennakoivia myyntipäätöksiä. Analytiikan rooli ei rajoitu vain datan keräämiseen ja käsittelyyn, vaan se edellyttää myös organisaation sisäistä tiedon jakamista ja oppimista, korostaen analytiikan käyttäjien merkitystä. Myynnin päätöksentekoprosessi on integroitu osaksi liiketoiminta-analytiikan kokonaisuutta, jossa AHP:n kaltaiset menetelmät tarjoavat keinoja monimutkaisten päätösten systemaattiseen analysointiin. Tämä integraatio mahdollistaa yrityksille datan paremman hyödyntämisen ennusteiden tekemisessä, mikä lopulta edistää tehokkaampaa ja tavoitteellisempaa myynnin päätöksentekoa.

3 CASE-ESIMERKIT JA SOVELLUKSET

Tässä pääosiossa on tarkoitus esittää kaksi case esimerkkiä, joissa liiketoimintanalytiikka on vaikuttanut yrityksen myynnin päätöksentekoprosessiin positiivisesti tai negatiivisesti. Tässä osiossa tullaan vertailemaan näitä kahta case tutkimusta ja paneudutaan siihen, kuinka ennakoiva liiketoimintanalytiikka on vaikuttanut näiden onnistumiseen.

3.1 Case 1: Uberin datan hyödyntäminen

Tässä case-esimerkissä käydään läpi, kuinka kuljetuspalvelu yritys Uber on hyödyntänyt dataansa päätöksenteossa ja miten se onnistui säästämään miljoonia kehittämällä järjestelmän data-analytiikan pohjalta.

Uber huomasi keräämänsä datan ansiosta, että sillä on mahdollisuus kehittää asiakaspalvelunsa toimintaa. Uber kehittikin vuoden 2018 alussa Customer Obsession Ticket Assistant (COTA), työkalun, joka käyttää koneoppimista ja englannin kielen käsittelyä auttaakseen asiakaspalvelijoita parantamaan nopeuttamalla ja tarkkuuttaan vastatessaan tukipyyntöihin. (Uber Blog, 2018)

COTA:n käyttöönotto tuottikin heti positiivisia tuloksia. Työkalu vähensi lipukkeiden käsittelyaikaa 10 prosentilla, ja sen menestyksen myötä Uberin insinööriin alkoi tutkia, miten sitä voitaisiin parantaa entisestään.

Tuotteen toisessa versiossa, COTA v2:ssa, tiimi keskittyi integroimaan syvän oppimisen (Deep learning) arkkitehtuurin, joka voisi skaalautua yrityksen kasvaessa. Ennen päivityksen käyttöönottoa Uber turvautui A/B-testaukseen – menetelmään, jossa verrataan kahden eri vaihtoehdon (tässä tapauksessa COTA v1:n ja COTA v2:n) tuloksia vahvistaakseen päivitetyn työkalun suorituskyvyn. (Uber Blog, 2018)

A/B-testausta edelsi A/A-testi, jonka aikana sekä kontrolliryhmä että käsittelyryhmä käyttivät ensimmäistä COTA:n versiota yhden viikon ajan. Tämän jälkeen käsittelyryhmälle annettiin käyttöön COTA v2 aloittaen A/B-testausvaiheen, joka kesti yhden kuukauden. (Uber Blog, 2018)

Testauksen päätteeksi havaittiin, että käsittelyryhmän keskimääräinen käsittelyaika tukipyyntöä kohden väheni lähes seitsemällä prosentilla A/B-vaiheen aikana, mikä osoitti, että COTA v2:n käyttö johti nopeampaan palveluun ja tarkempiin ratkaisusuosituksiin. Tulokset myös osoittivat, että asiakastytyväisyyspisteet paranivat hieman COTA v2:n käytön seurauksena. (Uber Blog, 2018)

A/B-testauksen avulla Uber päätteli, että COTA v2:n käyttöönotto ei ainoastaan parantaisi asiakaspalvelua, vaan säästäisi myös miljoonia dollareita tehostamalla tukipyyntöjen käsittelyprosessia. (Uber Blog, 2018)

3.2 Case 2: Coca-Cola Amatilin vähittäismyynnin optimointi

Tässä case-esimerkissä paneudutaan siihen, kuinka Coca-Cola saavutti 1,3 prosentin markkinaosuuden kasvun viiden kuukauden kuluessa Aasian ja Tyynenmeren markkinoilla hyödyntäen liiketoiminta-analytiikkaa, koneoppimista ja tekoälyä (Faggella, 2019).

Coca-Cola Amatilin vähittäismyynnin optimointi on erinomainen esimerkki siitä, miten kuvantunnistusteknologiaa voidaan hyödyntää myyntistrategioiden ja kilpailuaseman parantamiseksi vähittäiskaupassa. Yritys otti käyttöön Trax Retail Executionin kuvapohjaisen teknologian, joka mahdollisti myyntiedustajille toiminnallisten raporttien saamisen minuuteissa. Tämä nopeutti merkittävästi suorituskyvyn puutteiden tunnistamista ja parannusmahdollisuuksien löytämistä. Teknologian avulla saadut tiedot eivät ainoastaan auttaneet yhtiötä tunnistamaan ja toteuttamaan välittömiä toimenpiteitä tuotteiden esillepanossa ja hyllytilanteessa, vaan myös tukivat strategista myynnin päätöksentekoa kilpailuedun saavuttamiseksi. (Faggella, 2019)

Coca-Cola Amatilin markkinaosuus Aasian ja Tyynenmeren alueella kasvoi 1,3 prosenttia viiden kuukauden kuluessa. Tämä osoittaa, kuinka tietotekniikan ja erityisesti tekoälyn hyödyntäminen voi tuottaa konkreettisia tuloksia vähittäismyynnin alueella. Teknologian avulla yritykset voivat ei ainoastaan parantaa operatiivista tehokkuuttaan vaan myös saavuttaa merkittäviä kilpailuetuja markkinoilla. (Faggella, 2019)

Coca-Colan tapauksessa kuvantunnistusteknologian käyttöönotto tarjoaa arvokkaan oppimiskokemuksen myös muille toimialoille. Se korostaa analytiikan, koneoppimisen ja tekoälyn merkitystä nykyaikaisessa liiketoiminnassa, missä tietopohjainen päätöksenteko ja operatiivinen joustavuus ovat keskeisiä menestyksen tekijöitä. Coca-Cola Amatilin esimerkki osoittaa, kuinka yritykset voivat hyödyntää edistyksellistä teknologiaa vastatakseen nopeasti muuttuviin markkinatilanteisiin ja kuluttajien odotuksiin, parantaen näin markkinaosuuttaan ja vahvistamalla kilpailuasemaansa. (Faggella, 2019)

3.3 Case-esimerkit: vertailu ja johtopäätökset

Vertaillessamme kahta edellä mainittua esimerkkiä – Uberin Customer Obsession Ticket assistant (COTA) käyttöönottoa ja Coca-Cola Amatilin hyödyntämää Trax Retail Executionin kuvantunnistusteknologiaa – voimme havaita liiketoiminta-analytiikan merkittävän vaikutuksen yritysten operatiiviseen tehokkuuteen ja kilpailukykyyn. Molemmat tapaukset tarjoavat katsauksen siihen, miten teknologian ja analytiikan soveltaminen voi johtaa merkittäviin parannuksiin liiketoiminnan eri osa-alueilla.

Uberin COTA:n kehitys ja päivittäinen käyttö asiakaspalvelussa osoittaa, kuinka koneoppimisen ja luonnollisen kielen käsittelyn hyödyntäminen voi nopeuttaa tukipyyntöjen käsittelyä, parantaa asiakastyytyväisyyttä ja tehostaa työntekijöiden työskentelyä. Toisessa versiossa, COTA v2:ssa, tehdyt parannukset ja niiden vaikutusten huolellinen arviointi A/B-testauksen kautta korostavat jatkuvan kehityksen ja datan hyödyntämisen merkitystä yrityksen kasvulle ja asiakaskokemuksen parantamiselle.

Toisaalta Coca-Cola Amatilin käyttämä Trax Retail Executionin kuvantunnistusteknologia vähittäismyynnissä esittää erinomaisen esimerkin siitä, miten reaaliaikainen data ja analytiikka voivat auttaa ymmärtämään ja optimoimaan tuotteiden sijoittelua myymälöissä. Teknologian tarjoamat toiminnalliset raportit mahdollistivat nopean reagoinnin suorituskyvyn puutteisiin ja tarjosivat mahdollisuuden strategiseen päätöksentekoon parannusten aikaansaamiseksi. Tämän seurauksena nähtiin konkreettinen vaikutus markkinaosuuden kasvuna Aasian ja Tyynenmeren alueella.

Vertaillessamme Uberin ja Coca-Cola Amatilin tapauksia ennakoivan liiketoiminta-analytiikan näkökulmasta, näemme selvästi, miten erilaiset teknologiat ja analytiikkatyökalut voivat vaikuttaa päätöksentekoon ja operatiiviseen tehokkuuteen eri toimialoilla. Molemmat yritykset ovat hyödyntäneet dataa ja koneoppimista ennakoivan analytiikan puitteissa, mutta niiden sovellukset ja tulokset eroavat toisistaan.

Uberin Customer Obsession Ticket Assistant (COTA) on esimerkki siitä, kuinka koneoppimista voidaan käyttää asiakaspalvelun tehostamiseen ja prosessien nopeuttamiseen. COTA:n avulla Uber pystyi automatisoimaan ja nopeuttamaan tukipyyntöjen käsittelyä, mikä johti merkittävään käsittelyaikojen lyheneeseen ja asiakastyytyväisyyden parantumiseen (Uber Blog, 2018). Tämä tapaus korostaa ennakoivan analytiikan merkitystä asiakaspalvelussa, erityisesti siinä, miten dataa voidaan hyödyntää asiakaspalvelun prosessien optimoimiseksi ja asiakaskokemuksen parantamiseksi.

Toisaalta Coca-Cola Amatilin käyttämä kuvantunnistusteknologia Trax Retail Executionin kautta osoittaa, kuinka ennakoivaa analytiikkaa voidaan soveltaa vähittäismyynnin optimointiin. Teknologian avulla Coca-Cola Amatil pystyi parantamaan tuotteidensa esillepanoa ja hyllytilannetta reaaliaikaisesti, mikä johti markkinaosuuden kasvuun (Faggella, 2019). Tässä tapauksessa ennakoiva

analytiikka auttoi tunnistamaan suorituskyvyn puutteet ja tarjosi nopeita korjauksia toimenpiteitä, mikä on keskeistä dynaamisilla ja kilpailuilla markkinoilla.

Vaikka molemmat yritykset käyttivät ennakoivaa analytiikkaa parantaakseen toimintansa tehokkuutta ja asiakaskokemusta, sovellusten kontekstit ja tavoitteet eroavat toisistaan. Uber keskittyi asiakaspalvelun nopeuden ja tehokkuuden parantamiseen, mikä on kriittistä palvelualalla, kun taas Coca-Cola Amatil keskittyi tuote-esillepanon ja hyllytilanteen optimointiin, mikä on välttämätöntä tuotteiden menekin maksimoimiseksi vähittäismyynnissä.

Tieteellisessä kirjallisuudessa on tunnustettu ennakoivan analytiikan merkitys eri toimialoilla: se mahdollistaa paremmat päätökset perustuen tarkkoihin ennusteisiin ja datan syvälliseen analysointiin (Hashem ym., 2015). Molemmissa tapauksissa teknologian käyttöönotto ja ennakoivan analytiikan sovellukset ovat osoittaneet, kuinka yritykset voivat saavuttaa merkittäviä hyötyjä, kuten operatiivisen tehokkuuden parantamisen ja kilpailuedun vahvistamisen (Shmueli ym., 2016).

Vertaillen näitä kahta case-esimerkkiä voidaan tulla näihin johtopäätöksiin:

- Liiketoiminta-analytiikan merkitys: Molemmat esimerkit osoittavat, kuinka liiketoiminta-analytiikan soveltaminen voi tarjota yrityksille kilpailuetua, parantaa operatiivista tehokkuutta ja lisätä asiakastyytyvyyttä.
- Teknologian rooli: Sekä Uberin että Coca-Cola Amatilin tapauksissa teknologian käyttöönotto ja datan hyödyntäminen olivat keskeisiä tekijöitä liiketoimintaprosessien parantamisessa. Teknologia mahdollistaa yrityksille reaaliaikaisen tiedon keräämisen ja analysoinnin, mikä puolestaan tukee nopeampaa ja tarkempaa päätöksentekoa.
- Jatkuva kehitys ja innovaatio: Uberin COTA:n evoluutio ja Coca-Cola Amatilin markkinaosuuden kasvu osoittavat, että jatkuva innovointi ja parannusten hakeminen datan avulla ovat elintärkeitä yrityksen menestykselle. Liiketoiminta-analytiikka ei ole yksittäinen projekti, vaan jatkuva prosessi, joka vaatii sitoutumista ja resursseja (Hargreaves, 2013).

Nämä tapaukset korostavat liiketoiminta-analytiikan keskeistä roolia nykypäivän yritysmaailmassa. Teknologian ja analytiikan hyödyntäminen ei ainoastaan tehosta operatiivisia toimintoja vaan myös tarjoaa arvokkaita näkemyksiä, jotka voivat ohjata strategista päätöksentekoa.

4 POHDINTA

Tässä tutkielmassa käsiteltiin liiketoiminta-analytiikan vaikutuksia myynnin päätöksentekoprosessiin ja etenkin ennakoivan liiketoiminta-analytiikan näkökulmasta. Tutkielmassa vastattiin seuraaviin tutkimuskysymyksiin: *”Mitä on liiketoiminta-analytiikka?”*, *”Mikä on liiketoiminta-analytiikan vaikutus myynnin päätöksentekoprosessiin”* ja *”Miten ennakoiva liiketoiminta-analytiikka vaikuttaa liiketoiminta-analytiikan hyödyntämiseen myyntiorganisaatiossa?”* Taulukossa 1 on koottu tutkielman keskeiset tutkimustulokset tutkimuskysymyksittäin.

Ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä tarkasteltiin, mitä on liiketoiminta-analytiikka. Tarkastelussa liiketoiminta-analytiikka määriteltiin useasta eri näkökulmasta. Liiketoiminta-analytiikan katsottiin olevan tekninen väline, jonka tehtävänä on tuottaa dataa päätöksentekoa varten (Camm, 2019). Liiketoiminta-analytiikan katsotaan olevan tilastollisten, laskennallisten, kvantitatiivisten ja erilaisen toimintamallien soveltamista optimaalisen päätöksenteon saavuttamiseksi (Camm, 2019). Liiketoiminta-analytiikan ymmärretään olevan jatkuva prosessi, joka on usein kuvattu 7-vaiheisena (Hargreaves, 2013). Prosessi on jaettu seitsemään eri vaiheeseen: tarpeiden määrittäminen, tiedon tutkiminen, tiedon analysointi, tulosten ennustaminen, ratkaisujen optimointi, päätösten teko ja järjestelmän päivittäminen (Hargreaves, 2013).

Taulukko 1 Tulokset

Tutkimuskysymys	Tulokset
Mitä on liiketoiminta-analytiikka?	Liiketoiminta-analytiikka on tekninen väline, joka käyttää tilastollista, laskennallista, kvantitatiivista ja toimintamallien soveltamista tavoitteena tuottaa dataa optimaalista päätöksentekoa varten (Camm, 2019).
Mikä on liiketoiminta-analytiikan vaikutus myynnin päätöksentekoprosessiin?	Liiketoiminta-analytiikka parantaa myynnin päätöksentekoprosessia tarjoamalla yrityksille syvällisempää ymmärrystä markkinoiden dynamiikasta ja asiakaskäyttäytymisestä. Tämä ymmärrys tukee strategista päätöksentekoa ja kilpailuedun rakentamista. Liiketoiminta-analytiikan hyödyntäminen mahdollistaa tietoon perustuvien, strategisten päätösten tekemisen (Hallikainen ym. 2020). Ennakoivan analytiikan avulla voidaan ennustaa tulevia trendejä ja asiakaskäyttäytymistä, mikä mahdollistaa tarkempien strategisten päätösten tekemisen (Bose ja Mahapatra, 2019).
Miten ennakoiva liiketoiminta-analytiikka vaikuttaa liiketoiminta-analytiikan hyödyntämiseen myyntiorganisaatioissa?	Ennakoiva liiketoiminta-analytiikka vaikuttaa merkittävästi liiketoiminta-analytiikan hyödyntämiseen myyntiorganisaatioissa kolmella tavalla: se tukee strategista päätöksentekoa ennustamalla tulevia markkinatrendejä ja asiakaskäyttäytymistä (Bose & Mahapatra, 2019), parantaa operatiivista tehokkuutta auttamalla varastonhallinnassa ja myyntikampanjoiden suunnittelussa (Bose & Luo, 2011), ja syventää ymmärrystä markkinoista sekä asiakastarpeista, mikä on keskeistä kohdennettujen ja tehokkaiden myyntistrategioiden kehittämisessä (Lindgreen ym., 2020).

Toisen tutkimuskysymyksen vastaukset liiketoiminta-analytiikan vaikutuksesta myynnin päätöksentekoon voidaan kiteyttää seuraavasti. Liiketoiminta-analytiikan hyödyntäminen mahdollistaa yrityksille syvemmän ymmärryksen markkinoiden dynamiikasta ja asiakaskäyttäytymisestä, mikä tukee strategista päätöksentekoa ja kilpailuedun rakentamista (Hallikainen ym., 2020). Ennakoivan analytiikan merkitys myynnin päätöksenteossa rakentuu sen kykyyn ennustaa tulevia trendejä ja asiakaskäyttäytymistä, mikä mahdollistaa tarkempien strategisten päätösten tekemisen (Bose & Mahapatra, 2019). Tapaustutkimukset Uberin COTA-järjestelmästä (Uber Blog, 2018) ja Coca-Cola Amatilin Trax Retail Execution-teknologiasta (Faggella, 2019) osoittaa, että liiketoiminta-analytiikan avulla kerätty tieto mahdollistaa tietoon perustuvien, strategisten päätösten tekemisen, mikä auttaa organisaatioita vastaamaan nopeasti muuttuvan markkinaympäristön vaatimuksiin.

Kolmantena tutkielmassa tarkasteltiin ennakoivan liiketoiminta-analytiikan vaikutusta päätöksentekoprosessiin. Samalla vastataan viimeiseen tutkimuskysymykseen: *”Miten ennakoiva liiketoiminta-analytiikka vaikuttaa liiketoiminta-analytiikan hyödyntämiseen myyntiorganisaatioissa?”*. Ennakoivan liiketoiminta-analytiikan vaikutukset voidaan jakaa kolmeen osaan: Strategiset päätökset (Bose & Mahapatra, 2019), operatiivisen tehokkuuden parantaminen (Bose & Luo, 2011) sekä markkinoiden ja kuluttajakäyttäytymisen ymmärtäminen (Lindgreen ym., 2020).

Bose ja Mahapatra (2019) mukaan ennakoiva analytiikka käyttää historiallisia tietoja ennustamaan tulevia tapahtumia ja käyttäytymisiä tilastollisten menetelmien, koneoppimisen ja datalouhinnan avulla. Heidän mukaansa tämä mahdollistaa myyntiorganisaatioille parempien strategisten päätösten tekemisen, jotka perustuvat tarkkoihin ennusteisiin myyntituloksista ja markkinadynamiikasta. Bose ja Luo (2011) mukaan ennakoivan analytiikan avulla myyntiorganisaatiot voivat paremmin hallita varastoa, optimoida budjetoitua ja suunnitella tehokkaampia myyntikampanjoita, mikä johtaa kustannussäästöihin ja suurempaan asiakastytyväisyyteen. Lindgreen ym. (2020) toteavat, että tarkka asiakassegmentointi ja ennustava mallinnus voivat merkittävästi lisätä asiakasuskollisuutta ja parantaa myyntituloksia. Heidän mukaansa ennakoiva analytiikka mahdollistaa myyntiorganisaatioille paremman ymmärryksen asiakastarpeista ja markkinoiden muutoksista, mikä on keskeistä kohdennettujen ja tehokkaiden myyntistrategioiden kehittämisessä.

5 YHTEENVETO

Liiketoiminta-analytiikan avulla organisaatioilla on mahdollisuus kerätä dataa, joka voidaan analytiikan avulla muuntaa päätöksentekoa tukevaksi. Optimoimalla päätöksentekoaan organisaatiot voivat saavuttaa kilpailuetua. Tutkimuksen tarve perustuu siihen, että liiketoiminta-analytiikan vaikutuksista on saatavilla vain vähän tutkimuskirjallisuutta, joka selventäisi konkreettisia hyötyjä, joita analytiikan käyttöönottamisella voidaan saavuttaa. Tämä korostuu erityisesti ennakoivan analytiikan osalta, jonka merkitystä ja vaikutuksia on tutkittu vielä vähemmän. Liiketoiminta-analytiikan potentiaali on tunnustettu laajalti, mutta sen käytännön hyödyt ja vaikutukset myynnin päätöksenteossa ovat jääneet vähemmälle huomiolle akateemisessa tutkimuksessa.

Tutkimuksen aiheena on liiketoiminta-analytiikan vaikutus myynnin päätöksenteossa. Tämän kandidaatintutkielman tavoitteena oli selvittää, miten liiketoiminta-analytiikan käyttö vaikuttaa myynnin päätöksentekoprosessiin, tarkastellen vaikutuksia ennakoivan liiketoiminta-analytiikan näkökulmasta. Tutkielman tavoitteena on tutkia, millaisia konkreettisia etuja liiketoiminta-analytiikan käytöstä voi olla yrityksille. Analysoimalla alan kirjallisuutta ja tapaustutkimuksia on pyritty saamaan kattava kuva siitä, miten analytiikan hyödyntäminen voi muuttaa myyntiprosesseja ja parantaa päätöksenteon laatua.

Tutkimus toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, joka on valittu tutkimusmenetelmäksi sen soveltuvuuden vuoksi. Kirjallisuuskatsaus on tunnettu ja paljon käytetty menetelmä, joka mahdollistaa laajan näkemyksen aiemmasta tutkimuksesta ja yhdistää eri tutkimustuloksia lueteltavasti. Kirjallisuuskatsauksen avulla pyritään luomaan vahva teoreettinen perusta, joka toimii pohjana uusille tutkimustuloksille. Tutkielman suunnittelussa on noudatettu vakiintunutta rakennetta ja sen toistettavuutta on pyritty edistämään kuvailemalla tutkimuksen kulkua mahdollisimman tarkasti. Tutkielman lähdemateriaalihaku on tehty pääasiassa käyttämällä hyödyksi tietokantoja ja hakukoneita kuten JYKDOK:ia ja Google Scholaria.

Analysoitava aineisto koostui liiketoiminta-analytiikkaa, ennakoivaa liiketoiminta-analytiikkaa ja myynnin päätöksentekoa käsittelevistä artikkeleista tai tutkimuksista. Lisäksi aineistossa oli mukana kaksi tapaustutkimusta. Näistä aineistosta luokiteltiin analytiikan vaikutukset ja niistä löydetyt konkreettiset hyödyt. Tapaustutkimuksista löytyneitä hyötyjä analysoitiin pääasiassa ennakoivan liiketoiminta-analytiikan näkökulmasta.

Tutkimuksen keskeiset tulokset osoittavat, että liiketoiminta-analytiikka parantaa myynnin päätöksentekoprosessia tarjoamalla yrityksille syvällisempää ymmärrystä markkinoiden dynamiikasta ja asiakaskäyttäytymisestä. Tämä ymmärrys tukee strategista päätöksentekoa ja kilpailuedun rakentamista. Liiketoiminta-analytiikan hyödyntäminen mahdollistaa tietoon perustuvien, strategisten päätösten tekemisen, mikä on erityisen tärkeää nykypäivän nopeasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä. Esimerkiksi Uberin COTA-järjestelmä ja

Coca-Cola Amatilin Trax Retail Execution -teknologia ovat konkreettisia esimerkkejä siitä, miten analytiikkaa voidaan hyödyntää strategisessa päätöksenteossa ja operatiivisessa tehokkuudessa.

Ennakoivan liiketoiminta-analytiikan todettiin tarjoavan kokonaisvaltainen työkalu, joka parantaa myyntiorganisaatioiden suorituskykyä. Ennakoivan analytiikan todettiin voivan ennustaa tulevia trendejä ja asiakaskäyttäytymistä, mikä mahdollistaa tarkempien strategisten päätösten tekemisen. Ennakoiva analytiikka parantaa operatiivista tehokkuutta ennustamalla myyntituloksia, mikä johtaa tehokkaampaan resurssien käyttöön. Ennakoivan analytiikan avulla myyntiorganisaatiot voivat paremmin hallita varastoa, optimoida budjetointia ja suunnitella tehokkaampia myyntikampanjoita, mikä johtaa kustannussäästöihin ja suurempaan asiakastyytyvyyteen. Lisäksi tarkka asiakassegmentointi ja ennustava mallinnus voivat merkittävästi lisätä asiakasuskollisuutta ja parantaa myyntituloksia.

Tutkielmassa käsiteltiin myös ennakoivan liiketoiminta-analytiikan vaikutuksia päätöksentekoprosessiin. Ennakoivan analytiikan avulla myyntiorganisaatioiden todettiin voivan tehdä parempia strategisia päätöksiä, jotka perustuvat tarkkoihin ennusteisiin myyntituloksista ja markkinadynamiikasta. Tämä on erityisen tärkeää, koska markkinat muuttuvat jatkuvasti ja asiakaskäyttäytyminen voi vaihdella nopeasti. Ennakoivan analytiikan avulla yritykset voivat reagoida nopeasti näihin muutoksiin ja säilyttää kilpailuetunsa.

Tutkimuksen rajoitteena voidaan pitää sitä, että se keskittyy vain liiketoiminta-analytiikan vaikutukseen ja tarkastelee vaikutuksia pääosin ennakoivan liiketoiminta-analytiikan kautta. Tämä rajausta voi jättää huomioimatta muiden analytiikan muotojen mahdolliset hyödyt ja vaikutukset. Jatkotutkimuksessa voitaisiin tarkastella liiketoiminta-analytiikkaa muidenkin kuin ennakoivan analytiikan kautta, mikä antaisi laajemman näkemyksen analytiikan kokonaisvaikutuksista. Lisäksi jatkotutkimuksiin voisi sisällyttää haasteet analytiikan implementoinnissa, sillä analytiikan käyttöönotto ja hyödyntäminen voi kohdata erilaisia esteitä ja ongelmia eri organisaatioissa.

Yhteenvedona voidaan todeta, että tutkielman tulokset vahvistavat aiemmissa kirjallisuuskatsauksissa tehtyjä havaintoja analytiikan käytön moninaisuudesta ja sen tuomista hyödyistä päätöksenteossa. Liiketoiminta-analytiikka, erityisesti ennakoiva analytiikka, tarjoaa merkittäviä etuja myynnin päätöksentekoprosessissa. Se parantaa yritysten ymmärrystä markkinoiden dynamiikasta ja asiakaskäyttäytymisestä, tukee strategista päätöksentekoa ja mahdollistaa tarkempien ennusteiden tekemisen. Vaikka tutkimus keskittyi pääosin ennakoivaan analytiikkaan, jatkotutkimukset voisivat laajentaa näkökulmaa ja tarkastella analytiikan eri muotojen vaikutuksia. Tämä tarjoaisi kattavamman kuvan liiketoiminta-analytiikan mahdollisuuksista ja haasteista sekä auttaisi yrityksiä hyödyntämään analytiikkaa tehokkaammin liiketoiminnassaan.

LÄHTEET

- Asadi, M., Shirazi, B., & Fazlollahtabar, H. (2015). A Sales Management Decision Making System based on Possibility Theory. *Journal of Information Technology & Software Engineering*, 5, 1-7.
- Bertsimas, D., & Kallus, N. (2020). From predictive to prescriptive analytics. *Management Science*, 66(3), 1025–1044. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3253>
- Bose, I., & Luo, X. (2011). Integrative framework for assessing firms' potential to undertake Green IT initiatives via virtualization – A theoretical perspective. *Journal of Strategic Information Systems*, 20(1), 38-54.
- Choudhary, V., Vithayathil, J., & Zhao, B. (2018). Impact of big data analytics on sales performance: An empirical investigation. *Annals of Operations Research*, 270(1-2), 105-124.
- Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Harvard Business Review Press.
- Faggella D. (2019). 5 business intelligence & analytics case studies across industry, *Emerj*, <https://emerj.com/ai-sector-overviews/5-business-intelligence-analytics-case-studies-across-industry/>
- Ghasemaghaei, M. (2019). Does data analytics use improve firm decision-making quality? The role of knowledge sharing and data analytics competency. *Decision Support Systems*, 120, 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2019.03.004>
- Habel, J., Alavi, S., & Heinitz, N. (2023). A theory of predictive sales analytics adoption. *AMS Review*, 13(1-2), 34–54. <https://doi.org/10.1007/s13162-022-00252-0>
- Habel, J., Alavi, S., & Heinitz, N. (2023). Effective implementation of predictive sales analytics. *Journal of Marketing Research*, 2224372211510. <https://doi.org/10.1177/00222437221151039>
- Hallikainen, H., Savimäki, E., & Laukkanen, T. (2020). Fostering B2B sales with customer big data analytics. *Industrial Marketing Management*, 86, 90–98. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.12.005>
- Hargreaves, C. A. (2013). The 7-step business analytics process, *NUS-ISS*, Issue 3, <https://www.iss.nus.edu.sg/community/newsroom/news-detail/2016/06/24/the-7-step-business-analytics-process>

- Hashem, I. A. T., Yaqoob, I., Anuar, N. B., Mokhtar, S., Gani, A., & Ullah Khan, S. (2015). The rise of "big data" on cloud computing: Review and open research issues. *Information Systems*, 47, 98-115.
- IBM. (2011). *The Business of Analytics: The Impact of Analytics on Performance*. IBM Institute for Business Value.
- Indranil Bose, Radha K. Mahapatra, *Business data mining – a machine learning perspective*, *Information & Management*, Volume 39, Issue 3, 2001, Pages 211-225, ISSN 0378-7206, [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00091-X](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00091-X).
- Iskin, I., Daim, T.U., Noble, S., & Baltz, A. (2014). Approaching IT Automation Decisions using Analytic Hierarchy Process (AHP). *Int. J. Inf. Technol. Proj. Manag.*, 5, 77-89.
- Laursen, G. H. N., & Thorlund, J. (2016). *Business Analytics for Managers: Taking Business Intelligence Beyond Reporting*. John Wiley & Sons.
- Lindgreen, A., Di Benedetto, C. A., Verdich, C., Vanhamme, J., Venkatraman, V., Pattinson, S., ... & Clarke, A. H. (2020). How to perform better in a dynamic world. *Industrial Marketing Management*, 89, 89-97.
- Madzík, P., & Falát, L. (2022). State-of-the-art on analytic hierarchy process in the last 40 years: Literature review based on Latent Dirichlet Allocation topic modelling. *Plos One*, 17(5), e0268777.
- Pochiraju, B. t., & Seshadri, S. t. (2019). *Essentials of Business Analytics: An Introduction to the Methodology and its Applications* (1st ed. 2019.). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-68837-4>
- Salomon, V. A. P., Tramarico, C. L., & Marins, F. A. S. (2016). Analytic Hierarchy Process Applied to Supply Chain Management. *InTech*. doi: 10.5772/64022
- Sharma, R., Mithas, S., & Kankanhalli, A. (2014). Transforming decision-making processes: a research agenda for understanding the impact of business analytics on organizations. *European Journal of Information Systems*, 23(4), 433-441.
- Shmueli, G., Bruce, P. C., Gedeck, P., Patel, N. R., & Lichtendahl Jr, K. C. (2016). *Data Mining for Business Analytics: Concepts, Techniques, and Applications* in R. John Wiley & Sons, Inc.
- Šostar M, Ristanović V. Assessment of Influencing Factors on Consumer Behavior Using the AHP Model. *Sustainability*. 2023; 15(13):10341. <https://doi.org/10.3390/su151310341>

Uber Blog, Scaling Uber's customer support ticket assistant (COTA) system with deep learning, 2018, <https://www.uber.com/en-FI/blog/cota-v2/>

Wamba, S. F., & Mishra, A. (2017). Big data integration with business processes: A literature review. *Business Process Management Journal*, 23(3), 477-492.

Wolniak, Radosław & Grebski, Wies. (2023). The five stages of business analytics. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management Series*. 2023. 10.29119/1641-3466.2023.178.41.