

Alexey Ryzhenkov

**LIIKETOIMINTATIEDUSTELUN INTEGROINTI
ORGANISAATION LIIKETOIMINTATIEDON
HALLINTAAN**

Viitekehys ja ongelmakohtat

Diplomityö
Johtamisen ja talouden tiedekunta
:
Elokuu 2022

TIIVISTELMÄ

Alexey Ryzhenkov: Liiketoimintatiedustelun integrointi organisaation liiketoimintatiedon hallintaan
Diplomityö
Tampereen yliopisto
Tuotantotalouden DI-ohjelma
Elokuu 2022

Liiketoimintatiedustelu on yrityksen prosessi, joka kerää tietoa kilpailijoista ja toimintaympäristöstä. Liiketoimintatiedustelu muodostaa liiketoimintatiedon hallinnan ja tietämyksenhallinnan rinnalla keskeisen osan yrityksen kilpailuetua, erityisesti nopeasti muuttuvassa ympäristössä. Tässä työssä on rakennettu liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan viitekehys sekä tunnistettu integraation keskeiset haastekohdat.

Muodostetussa viitekehyksessä on seitsemän kohtaa: tehtävän asettelu, suunnittelu, yksilähdetiedustelu, monilähdeanalyysi, liiketoiminta-analyysi, päätöksenteko ja tietohallinto. Jokaisen moduulin sisällä on tunnistettu useampi haastekohta. Viitekehys ja haastekohdat soveltuvat sekä tieteellisen tutkimukseen, että liiketoimintatiedustelun implementoinnin tueksi yrityksissä. Tutkimusmenetelmänä on käytetty kirjallisuuskatsausta sekä toisen käden datana analyysiä. Käytännössä on analysoitu aikaisempia liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan tapaustutkimuksia.

Kaikista ongelmakohdista on erotettu keskeiset ongelmakohdat. Perusteena on ollut ongelmakohdan esiintyminen erityisesti liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan rajapinnassa. Nämä ongelmakohdat ovat mm. johdon ymmärrys liiketoimintatiedustelusta, liiketoimintatiedustelun strategia, tiedustelutuotteiden käsittelytaidot, tiedon suojaamisen ja saatavuuden tasapaino sekä tiedustelumenetelmien kouluttaminen.

Avainsanat: liiketoimintatiedustelu, liiketoimintatiedon hallinta, tietojohtaminen, tietämyksenhallinta, tietohallinto

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.

ABSTRACT

Alexey Ryzhenkov: Integrating competitive intelligence and business intelligence
Master's thesis
Tampere University
Industrial Engineering and Management
August 2022

Competitive intelligence is a business process which collects information about competitors and the business environment. Competitive intelligence as business intelligence or knowledge management is a key component of competitive advantage, especially in a rapidly changing environment. In this thesis, a framework for competitive intelligence and business intelligence integration is built and key challenges of integration are identified.

Our framework includes seven modules: task setup, planning, one-source intelligence, all-source analysis, business analysis, decision making and information governance. Inside each module, multiple challenge points have been identified. The framework and a list of challenges are applicable to both academic research and management toolkit for the implementation of competitive intelligence. Literature review and secondary data analysis are used as research methods. In practice, previous case studies on competitive intelligence and business intelligence are analysed.

From all identified challenges, key challenges are selected. The selection is based on the existence of these challenges, especially on the interface between competitive intelligence and business intelligence. Key challenges include understanding of competitive intelligence by senior management, competitive intelligence strategy, working with intelligence products, balancing information security and access and intelligence methodology education. The English version of the framework created in this thesis is presented in the appendix.

Keywords: competitive intelligence, business intelligence, knowledge management, information management

The originality of this thesis has been checked using the Turnitin OriginalityCheck service.

ALKUSANAT

Tämän diplomin tavoitteena on ollut lisätä suomenkielestä tiedustelun tieteellistä tutkimusta yleisesti, sekä pyrkiä luomaan kattavan ja käytännöllisen suomenkielisen liiketoimintatiedustelun tutkimustyön.

Haluaisin kiittää omaa ohjaajani Ilona Ilvosta, työn ohjaamisesta, palautteesta sekä pitkäjänteisyydestä yli vuoden kestäneessä kirjoitusprosessissa.

Haluaisin osoittaa erityistä kiitosta Jyrki Isokankaalle, joka antoi arvokasta palutetta tiedustelun teorian osuuksista. Samalla haluaisin kiittää kaikkia Jyväskylän Yliopiston tiedusteluopintokokonaisuuksien rakentaneita henkilöitä inspiraation ja pohjakoulutuksen luomisesta minulle ja tälle työlle kokonaisuudessaan.

Lopuksi haluaisin kiittää kaikkia ystäviä ja kolleegoja tuen osoittamisesta.

Tampereella, 11. elokuuta 2022

Alexey Ryzhenkov

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Johdanto	1
2.	Määritelmät	4
2.1	Data, informaatio ja tieto tietojohdattamisessa ja tiedustelussa	4
2.2	Tietojohdattamisesta tiedusteluun	7
3.	Tutkimusmenetelmät	14
3.1	Kirjallisuuskatsaus	15
3.2	Dokumenttipohjainen tutkimus	17
3.3	Tapaustutkimus	18
4.	Kirjallisuuskatsaus	20
4.1	Tiedusteluprosessin rakenne	20
4.2	Tiedusteluprosessin viitekehukset	22
4.3	Liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijät	27
4.3.1	Liiketoimintatiedon hallinta ja tietohallinto	27
4.3.2	Joustavuus	30
4.3.3	Data ja lopputuote	31
4.3.4	Käyttäjät ja käyttökokemus	32
4.3.5	Strategia	33
4.3.6	Prosessit ja niiden integrointi	35
4.4	Liiketoimintatiedustelu päätöksenteon tukena	36
4.4.1	Tiedustelun kohteet ja käytännön prosessit - tapaustutkimusten meta-analyysi.	36
4.4.2	Liiketoimintatiedustelu ja strateginen ohjaus	37
4.4.3	Liiketoimintatiedustelun implementointi	39
4.5	Kirjallisuuskatsauksen yhteenveto	41
5.	Viitekehysten ja aineiston analyysi	43
5.1	Viitekehys.	43
5.2	Aineiston jäsentely viitekehysten avulla	46
5.2.1	Tapaus - teollinen rakentamisindustria	47
5.2.2	Tapaus - Biopharma OS	50
5.2.3	Tapaus - Toyota.	52
5.3	Liiketoimintatiedustelun liiketoimintatiedon hallinnan integroinnin haaste-kohtat	55
6.	Johtopäätökset, rajoitukset ja jatkokehitysideat	61
6.1	Johtopäätökset	61

6.2 Työn rajoitukset	63
6.3 Jatkokehitysideat	64
Lähteet	65
Liite A: English version of the framework	72

LYHENTEET JA MERKINNÄT

BI	Business intelligence
CI	Competitive intelligence
HUMINT	Human intelligence
OS	One-source intelligence
AS	All-source analysis
OSINT	Open source intelligence

1. JOHDANTO

Uuden tiedon omaksuminen, oppiminen ja ajantasaisen tilannekuvan ylläpito ovat tärkeä osa yritysten kilpailuetua ja yritykset pyrkivät saavuttamaan tilanteen, jossa ne pystyvät nopeasti reagoimaan ympäristön muutoksiin (Rudančić et al. 2021). Tietämyksenhallinta ja tietohallinto ovat puolestaan käsitteitä, jotka kattavat muun muassa yrityksen tiedon käsittelyn, oppimisen ja tiedon käyttämisen päätöksenteossa (Gonzalez-Valiente et al. 2021). Tämän perusteella Rudančić et al. (2021) on todennut, että nykyajan yritysten yksi keskeinen tehtävä on kehittää ja ylläpitää tietämyksenhallintaa ja sitä tukevia prosesseja. Samoin liiketoimintatiedon hallinta, jonka keskiössä ovat yrityksen päätöksenteon tuen kokonaisvaltaiset prosessit, on pysynyt monien yritysten kehityksen kohteena (Işık et al. 2013). Kokonaisvaltaisen strategian sitominen osaksi yllämainittuja prosesseja on myös todettu olevan keskeistä yrityksen onnistumisen kannalta (Akhavan et al. 2006). Tämä on johtanut näiden osa-alueiden akateemiseen tutkimukseen ja kirjallisuudessa on tutkittu esimerkiksi liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijöitä (Işık et al. 2013) ja tietohallinnon onnistumisen tekijöitä (Lim et al. 2018).

Liiketoimintatiedustelu on myös yksi tapa saavuttaa kilpailuetua tukemalla yrityksen päätöksentekoa (S. Wright 2009). Liiketoimintatiedustelu kerää tietoa kilpailijoista ja toimintaympäristöstä, tavoitteenaan parantaa yrityksen suorituskykyä ja päätöksentekoprosesseja (S. Wright 2009). Cavallo et al. (2021) on todennut, että huolimatta siitä, että liiketoimintatiedustelulla ei ole vakiintunutta muotoa ja eri yritykset toteuttavat sitä eri tavalla, liiketoimintatiedustelulla on keskeinen rooli useiden erilaisten yrityksen toiminnassa.

Liiketoimintatiedustelun yksi haaste on sen sovittaminen osaksi muita tietojohtamisen prosesseja (Calof et al. 2018). Yleisesti ottaen tiedustelun käytäntöjä on useasti tutkittu sotilas- ja siviilitiedustelun kontekstissä (Bang 2017) (Cavallo et al. 2021). Tiedustelulle on kehitetty useita viitekehyksiä (Bang 2017). Nämä viitekehykset pyrkivät kuvaamaan ja mallintamaan tiedusteluprosessia ja niitä käytetään sekä akateemisessa ympäristössä Cavallo et al. (2021), mutta myös pragmaattisessa työkirjallisuudessa kuten tekee McDowell (2009) ja viitekehysten jalostustaso vaihtelee riippuen sovelluskohteesta ja tekijän lähestymisnäkökulmasta. Samoin liiketoimintatiedustelulle on myös kehitetty viitekehyksiä ja malleja kuten malli, jonka loi Bartes (2013), ja jolla on samanlaisia piirteitä kuin sotilastiedustelun viitekehysillä. Tämän työn motivaationa näemme tarpeen tehdä seuraava askel ja yhdistää liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan yhdek-

si integroiduksi kokonaisuudeksi viitekehystasolla, mikä antaisi mahdollisuuden tehdä se myös käytännössä.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on luoda liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan integraation viitekehys ja tunnistaa viitekehyyksen avulla keskeiset integraation haastekohdat. Kaksi keskeistä tutkimuskysymystä ovat:

- Kuinka liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan vuorovaikutus voidaan mallintaa viitekehyyksen avulla?
- Mitkä ovat liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan vuorovaikutuksen toteuttamisen keskeiset haastekohdat?

Aiemmassa tutkimuksessa on havaittu liiketoimintatiedon hallinnan ja tietohallinnon keskeisiä onnistumisen tekijöitä ja haasteita, kuten tekivät esimerkiksi İşık et al. (2013) ja Lim et al. (2018). Samoin aikaisempi tutkimus on analysoinut liiketoimintatiedon hallinnan viitekehyyksiä (Laihonen et al. 2013) ja tietämyksenhallinnan strategiaa (Sedighi ja Zand 2012). Tutkimuksen tavoitteena on luoda viitekehys, joka ottaisi huomioon edellä mainitut tekijät ja toimisi näiden osa-alueiden rajapinnalla. Tavoitteena on, että viitekehys mallintaisi ja modularisoisi liiketoimintatiedustelun eri osakokonaisuuksia. Tavoitteena on myös osoittaa viitekehyyksen avulla keskeiset haastekohdat, joihin yrityksen on keskityttävä liiketoimintatiedustelun suunnittelussa ja toteutuksessa ja näin ollen luoda työssä myös pragmaattista arvoa. Esitetty viitekehys soveltuu sekä käytännön yritystyöhön, että tulevien tutkimuksien käyttöön.

Luvussa 2 käydään läpi tutkimuksen konteksti ja keskeinen terminologia. Luvussa tarkennetaan tiedustelukäsitteiden ja tietojohdamisen käsitteiden eroja. Samassa yhteydessä määritellään eri prosessien nimiä kuten Business intelligence, Competitive intelligence, Information management j.n.e. Termeille esitetään sopivat suomenkieliset käännökset.

Luvussa 3 perustellaan tutkimuksessa käytettyjä tutkimusmenetelmiä. Tämän tutkimuksen menetelmät ovat kirjallisuuskatsaus ja tapaustutkimusiin (eng. "case study") pohjautuva dokumenttianalyysi. Luvussa esitetään, millä perusteella materiaali on valittu kirjallisuuskatsaukseen, miten artikkelia on kerätty ja mitkä ovat kirjallisuuskatsauksen tavoitteet. Samassa luvussa tuodaan esille, millä periaatteella aineistot ovat valittu tutkimukseen ja mitkä ovat seulomisen kriteerit.

Luku 4 sisältää kirjallisuuskatsauksen, joka on jaettu neljän aihealueeseen. Alussa tarkastellaan tiedusteluprosessin klassista tiedusteluympyrän mallia. Seuraavassa alaluvussa esitellään sotilas- ja siviilitiedustelun viitekehyyksiä. Viitekehyyksiä verrataan toisiinsa ja pyritään niiden avulla luoda pohjaa uudelle viitekehyykselle, joka rakennetaan Luvussa 5. Tämän jälkeen perehdytään liiketoimintatiedon hallinnan aikaisempiin tutkimuksiin, minkä kautta selvitetään liiketoimintatiedon hallinnan rakenne yrityksissä ja onnistumisen tekijät. Onnistumisen eri tekijöitä sovelletaan myöhemmin oman viitekehyyksen kehittämiseen.

Viimeisenä analysoidaan liiketoimintatiedustelun aikaisempaa tutkimusta. Tavoitteena on selvittää liiketoimintatiedustelun olemassa olevat käytänteet ja ongelmakohdat.

Luvussa 5 kehitetään viitekehys ja sovelletaan sitä kolmeen aineistoon. Luvun alussa esitellään viitekehys ja sen eri osa-alueet ja yhdistetään ne aikaisempaan tutkimukseen. Tämän jälkeen esitellään tutkimusaineisto. Tutkimusaineistossa oleva materiaali käsitellään viitekehysten avulla.

Viimeisessä luvussa ovat työn johtopäätökset ja jatkokehitysideat. Luvussa nostetaan esille viitekehysten avulla tunnistettuja haastavia kohteita liiketoimintatiedustelun toteutuksessa. Haastekohdat ovat kerätty, sekä kirjallisuuden avulla, että tutkimusaineistoa analysoimalla. Samassa luvussa esitetään myös työn rajoitukset ja jatkokehitysideat.

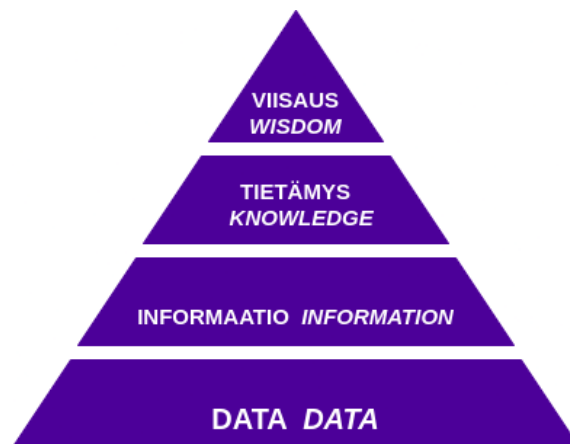
2. MÄÄRITELMÄT

Tässä luvussa käydään läpi keskeisiä käsitteitä ja määritelmiä. Luvun tavoitteet ovat suomenkielisen terminologian muodostaminen englanninkielisen avulla ja tutkimuksen käsitteistön esittely. Osassa 2.1 tarkastellaan tiedon käsittelyn terminologian eroja tieteessä ja tiedustelussa. Osa 2.2 sijoittaa tiedustelutoiminnan osaksi tietojohdamisen rakennetta.

2.1 Data, informaatio ja tieto tietojohdamisessa ja tiedustelussa

Data, informaatio ja tieto ovat kaikki arkikielessä käytettäviä suomen kielen sanoja, joita voidaan käyttää esimerkiksi autoilun yksityisyyttä käsittelevän uutisen (Iltalehti 2019) yhteydessä. Niiden merkitys kuitenkin vaihtelee kontekstista riippuen, esimerkiksi ohjelmoinnin kontekstissa data voi tarkoittaa eri asiaa (Sanders 2016) kuin tiedustelun (Lowenthal 2016) kontekstissa. Näiden termien käyttäminen tieteellisessä työssä vaatii tieteellisen määrittelyn, jotta vältetään monitulkinnaisuudelta. Aluksi tarkastellaan DIKW mallia, joka antaa yleiskuvan termeistä. Tämän jälkeen esitetään tiedustelussa vakiintuneita spesifejä termejä.

DIKW-mallin nimi tulee englanninkielisistä sanoista data, information, knowledge, wisdom. On otettava huomioon, että näille termeille on käytetty satoja eri tieteellisiä määritelmiä (Rowley 2007)(Aven 2013). Malli pyrkii suuntaa antavaan määrittelyn yksinkertaistamisen kautta. DIKW-mallia on myös kyseenalaistettu sen liiallisen yksinkertaistamisen ja kontekstisidonnaisuuden puutteen takia (Aven 2013). Se pyrkii kuitenkin formalisoimaan käsitteitä ja toimii hyvänä pohjana aiheen käsittelylle. Mallin mukaan data, informaatio, tietämys ja viisaus muodostavat hierarkian, jossa ylempi termi muodostuu käsittelemällä alempaa (Rowley 2007). Hierarkia on esitetty Kuvassa 2.1. Kuten Aven (2013) nostaa esille, malli ei kuitenkaan ota huomioon totuusarvoa, ja siten ei ota kantaa esimerkiksi siihen, että syntyykö valheellisesta informaatiosta tietämystä.



Kuva 2.1. DIKW mallin hierarkia. Mallin tekijät ovat nimettynä suomeksi ja englanniksi. Mallin mukaan hierarkiassa ylempänä oleva käsite jalostetaan käsittelemällä alempana olevaa käsitettä. Rowley (2007) mukaillen.

Data (eng. data) määritellään tyypillisesti usean ehdon avulla. Ensinnäkin data on joukko symboleja, jotka ovat saatu aikaan havainnoimalla ulkoista maailmaa (Aven 2013). Data itsessään ei ole käytettävissä, sillä ei ole totuusarvoa ja sitä ei voi millään tavalla yhdistää mihinkään ilmiöön (Baskarada ja Koronios 2013). Data on siten itsessään arvoton (Rowley 2007). Kuten Aven (2013) havainnoillistaa esimerkeillä, data voidaan tallettaa digitaalisten järjestelmien avulla tai esimerkiksi käsin paperille. Esimerkkejä datasta ovat joukko numeroita "1800", joukko kirjaimia "asdfg" tai joukko erikoismerkkejä "()=!!?". Jotta data voitaisiin hyödyntää, se jalostetaan informaatioksi (Rowley 2007).

Informaatio (eng. information) on käytettävissä muodossa oleva data (Rowley 2007). Data jalostetaan informaatioksi muokkaamalla ja yhdistelemällä sitä toisenlaiseen dataan. Data voidaan jalostaa informaatioksi esimerkiksi lisäämällä metadataa tai laskemalla datasta tunnuslukuja (Rowley 2007). Informaatio on Avenin (2013) mukaan suoraan linkittävässä johonkin todellisen maailman ilmiöön ja muun muassa sen takia informaatiolle on mahdollista määrittää totuusarvo, toisin sanoen informaatio voi olla paikkansapitävä tai valheellista (J Van Meter 2020). Totuusarvo liittyy dataan, sillä esim. tallennusvirhe datasta voi johtaa informaation ja siten sen totuusarvon muutokseen. Informaatio vastaa yhteen kysymyksistä: kuka, mitä, missä, miten tai kuinka monta ja pystyy lisäämään ihmisen ymmärrystä maailmasta (Rowley 2007). Informaation käytännöllisyys ja arvokkuus on kuitenkin tilannekohtaista ja informaatiota voi myös ymmärtää väärin ja valheellinen informaatio voi olla J Van Meterin (2020) mukaan myös haitallista. Esim 1800-luku tai 1800 autoa on informaatio, koska siinä yhdistyy data (1800) ja metadata (auto/luku).

Tietämys (eng. knowledge) liittyy prosessiin, jossa informaatiosta siirrytään toimintaan, kuten Aven (2013) kuvailee joko tietämällä, miten jokin asia tehdään tai tietämällä jotain ulkoisesta maailmasta. Siten tietämystä on määritelmien mukaan ainakin kahdenlaista. Kirjatiedolla tai faktatiedolla viitataan ihmisen tietoisuuteen tallennettuun informaatioon: "tiedän, että tänään on maanantai" (Baskarada ja Koronios 2013). Toisentyypinen tietä-

mys liittyy taas taitoihin ja ihmisen toimintaan (Baskarada ja Koronios 2013). Tietämystä ei siis suorannaisesti jalosteta informaatiosta, vaan se muodostuu ajan kanssa informaation ja toiminnan yhteisvaikutuksesta. Informaatio, joka ei ole millään tavalla muuten käsitelty ihmisen elämässä ei tällöin muodostu tietämykseksi. Tietämyksen yhdisteleminen voi joskus johtaa tietämyksen määrään kasvamiseen ja tämä kutsutaan tieteessä rationalismiksi ja vastaavasti arkikielessä sama ilmiö tunnetaan loogisena päättelynä (J Van Meter 2020). Joskus määritellään, että tietämystä on olemassa, kun informaatio käytetään toimintaohjeiden valmisteluun (Rowley 2007).

Viisaus (eng. wisdom) on vähemmälle tieteelliselle tarkastelulle jäänyt termi (Rowley 2007). Viisaus syntyy, kun tieto yhdistetään muuhun ihmisen toimintaan, tarkastellaan syitä ja seurauksia tai moraalisia valintoja (Aven 2013). Viisaus lisää arvoa ja liittyy päätöksentekoon (Rowley 2007). Viisaus ei kuitenkaan ole suoraan verrannollinen tietämyksen määrään tai ilmesty automaattisesti, kun tietämyksestä on tarpeeksi tallessa (Rowley 2007). Siitä huolimatta DIKW-mallin mukaan viisautta on mahdollista saavuttaa käsittelemättä dataa, informaatiota ja tietämystä (Rowley 2007).

Seuraavaksi tarkastellaan suomenkielisen tiedusteluterminologian käsitteistöä ja verrataan sitä DIKW malliin. Erot ovat tiivistetty Taulukkoon 2.1.

Taulukko 2.1. Käsitteistön vertausta. Taulukko on saatu tiivistämällä ja vertailemalla aluluvussa 2.1 esitettyjä määritelmiä kirjallisuudesta.

Termi	DIKW- mallin selite	Tiedusteluterminologia
Data	Joukko symboleita, jotka on tuotettu havainnoimalla maailmaa. Esim: 1956.	Kerätty, mutta käsittelemätön aineisto. Esim: kuvat ja tekstitiedostot.
Informaatio	Käsitelty data, joka on yhdistetävissä johonkin asiaan. Esim: 1956 lentokonetta.	Aineistosta tehty yksittäinen johtopäätös. Esim: kilpaileva yritys palkkasi uuden johtajan
Tietämys / Tieto	Informaation ja toiminnan yhteistoiminnassa ajan kanssa muodostunut käsitys maailmasta. Esim: tiedän mitä vaatteita puen talvella.	Tyypillisesti käytetään termiä "tiedustelutieto". Tiedustelutieto on asiakkaalle viestittävä asian päätöksenteon tueksi. Esim: SUPOn vuosikatsaus, CIA:n varoitus poliisille terrori-iskusta.

Tiedustelussa datalla tarkoitetaan kerättyä käsittelemätöntä aineistoa ja kuten Räsänen ja Nyce (2013) toteaa, yleisesti käytetty termi on "raw data", joka suomeksi voidaan kääntää raakadataksi. Raaka viittaa tässä yhteydessä siihen, että materiaali on siinä muodossa, jossa tiedusteluorganisaatio on kerännyt sen, mutta sitä ei ole vielä jatkokäsitelty tai siitä ei ole tehty johtopäätöksiä (Räsänen ja Nyce 2013). Tiedustelussa data voi olla esimerkiksi kuvia, videoita, tekstitiedostoja tai vastaavaa (Lammi 2017).

Tiedustelussa informaatiolla tarkoitetaan ainestoa käsittelemällä saatuja irrallisia johtopäätöksiä ja tarkemmin ottaen Lammi (2017) käyttää MPKK tiedustelua koskevassa diplomityössä: ”Informaatio on prosessin aikana datasta jalostettua aineistoa, joka on jo itsessään tietoa, mutta koska sitä ei ole asetettu mihinkään kontekstiin, sen merkitystä ei vielä tunneta.” Räsänen ja Nyce (2013) taas tulkitsevat, että tiedustelussa informaatiota syntyy, kun kerätty raakadata järjestellään ja asetellaan kontekstiin, mutta siitä ei ole vielä tehty johtopäätöksiä. Molemmat määritelmät ovat yhteneviä siitä, että lopulliset johtopäätökset eivät ole osa tiedusteluinformaatiota. Kun kaikki informaatio yhdistetään ja analysoidaan, lopulliset johtopäätökset, joiden on tarkoitus tukea asiakkaan päätöksentekoa, kutsutaan tiedustelutiedoksi (Lammi 2017).

2.2 Tietojohtamisesta tiedusteluun

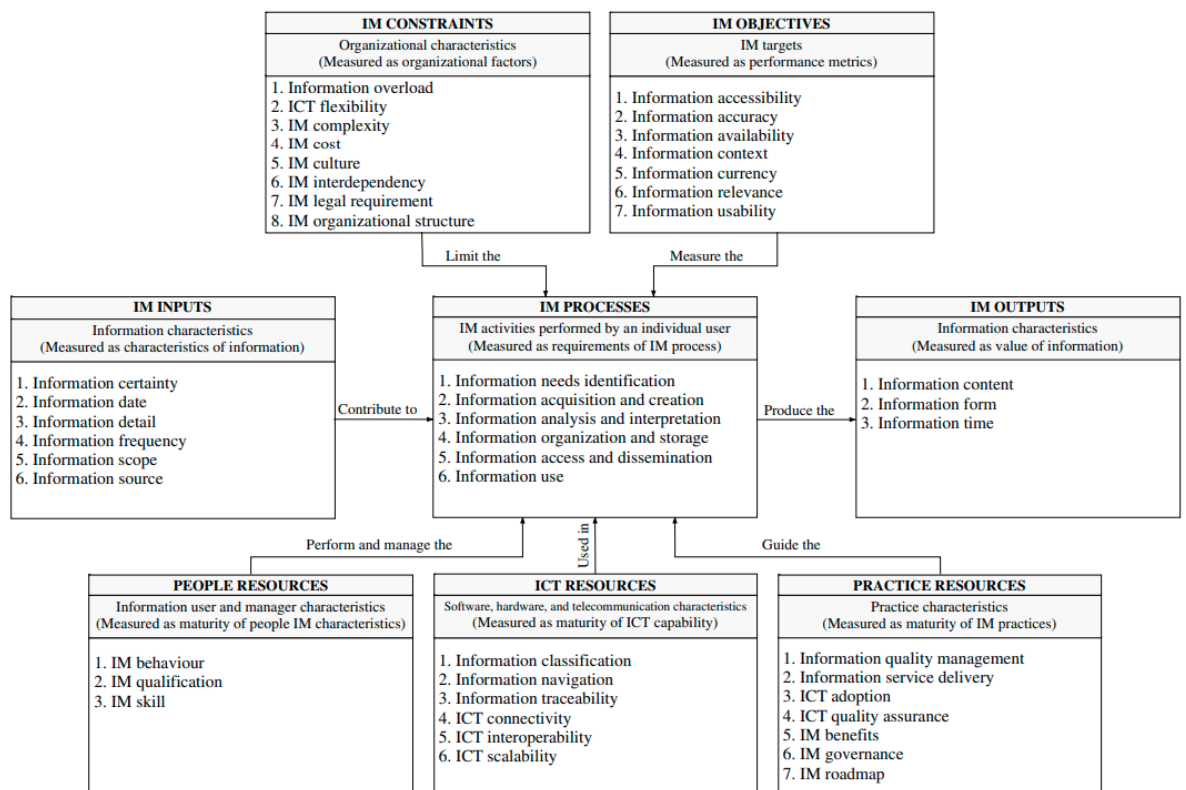
Tietojohtaminen on suomenkielinen termi, jolle ei ole olemassa täysin vakiintunutta määritelmää ja kuten Jalonen (2012) toteaa ei ole myöskään englanninkielistä vastinetta. Tiilannetta vaikeuttaa se, että suomenkielinen aineisto kuten esimerkiksi Aino Kianto (2019) käyttäessään termiä tietojohtaminen viittaa englanninkieliseen termiin knowledge management. Jalonen (2012) kuitenkin argumentoi, että tietojohtaminen on laajempi käsite kuin knowledge management ja tietojohtaminen kuuluu nähdä käsitteenä ”jonka alle kuuluu monia tietoon liittyviä johtamisen lähestymistapoja”. Laihonen et al. (2013) jakaa tietojohtamisen kolmeen osa-alueeseen: arvonluonti tiedolla osana organisaation toimintaa, tiedon hallitsemisen johtamismallien luominen ja tietojärjestelmien ymmärryksen soveltaminen osana johtamista. Tietojohtaminen koostuu useista prosesseista ja sen keskiössä on prosessi, joka sisältää ”tiedon luomisen, keräämisen, organisoinnin, jalostamisen, jakelun ja ylläpidon”(Laihonen et al. 2013).

Knowledge management on puolestaan käännettävä käsitteeksi **tietämyksenhallinta** (Laihonen et al. 2013). Myös tämän käsitteen tarkasta tieteellisestä määritelmästä ei ole sovittu, mutta analysoidessaan 160 eri tietämyksenhallinnan viitekehystä Heisig (2009) tunnisti, yhteiseksi tekijöiksi esimerkiksi tiedon käytön, keräämisen, jakamisen, tunnistamisen, järjestämisen ja tallettamisen. Jennex (2007) korostaa omassa määritelmässä, että tietämyksenhallinnassa käytetään tietoa aikaisemmista päätöksentekotilanteissa tulevaisuudessa päätöksentekotilanteissa, näin ollen korostaen organisaation oppimiskykyä. Laihonen et al. (2013) väittää taas, että tietämyksenhallinnan ”keskiössä on organisaation kilpailukykyyn parantaminen tiedon hyödyntämisen avulla”. Kokonaisuudessa voidaan päätellä, että kyseessä oleva termi muodostaa myös kattokäsitteen yrityksen tietopohjaiselle arvonluonnille. Tämä antaa perusteen sille, että tässä työssä tietämyksenhallintaan tutkimustuloksia voidaan soveltuvin osin yleistää liiketoimintatiedustelulle ja liiketoimintatiedon hallinnalle.

Tietämyksenhallinnasta on tullut monille organisaatiolle keskeinen osa strategiaa (Ru-

dančić et al. 2021). Yritykset pyrkivät tilanteeseen, jossa heidän organisaationsa pystyy kokonaisuudessaan nopeasti omaksumaan uusia asioita, mikä vaatii koko yrityksen elinkaaren ajan tietämyksen hallinnan prosessien ylläpitoa ja organisointia (Rudančić et al. 2021). Analysoimalla tietämyksenhallinnan ja yrityksen taloudellisen tilan välisiä yhteyksiä on todettu, että yrityksen kyky selviytyä markkinoilla korreloi yrityksen tietämyksenhallinnan omaksumisen kanssa (Rahimli 2012).

Tietohallinto (eng. information management) sisältää kaikki tietojärjestelmiin ja sähköisen tiedonhallinnan ja tiedonsiirron ohjaukseen liittyvät tekijät (Rick et al. 2011). Tietohallinnon ja tietämyksenhallinnan käsitteiden välillä on päällekkäisyyksiä, kuten Gonzalez-Valiente et al. (2021) nostaa esille semantiikka-analysissä, jossa havaitsee, että erityisesti teknologiaan liittyvät käsitteet käytetään sekä tietämyksenhallinnan että tietohallinnon yhteydessä. Tietohallintoon vahvemmin liittyvät käsitteet liittyvät informaation muotoon ja työkaluihin, kun taas tietämyksenhallinnan termit yrityksen ohjaukseen, organisaatioon ja päätöksentekoon (Gonzalez-Valiente et al. 2021). Vaikka tietojärjestelmien suunnittelu on tärkeässä roolissa tietohallinnossa, myös johtotason hallinnolliset ratkaisut ovat osa tietohallintoa (Aziz et al. 2016).



Kuva 2.2. Yksi esimerkki tietohallinnon viitekehysistä. Viitekehys käsittelee informaation ja datan virtoja ja yhdistää tietohallinnon teknisen toteutuksen organisaation hallinnollisiin tekijöihin. (Aziz et al. 2016)

Tietohallinto keskittyy enemmän tietojärjestelmien toteutukseen, kun taas tietämyksenhallinnan viitekehysten ovat ihmiskeskeisiä ja etenkin tietotekniikan alalla käytetään usein

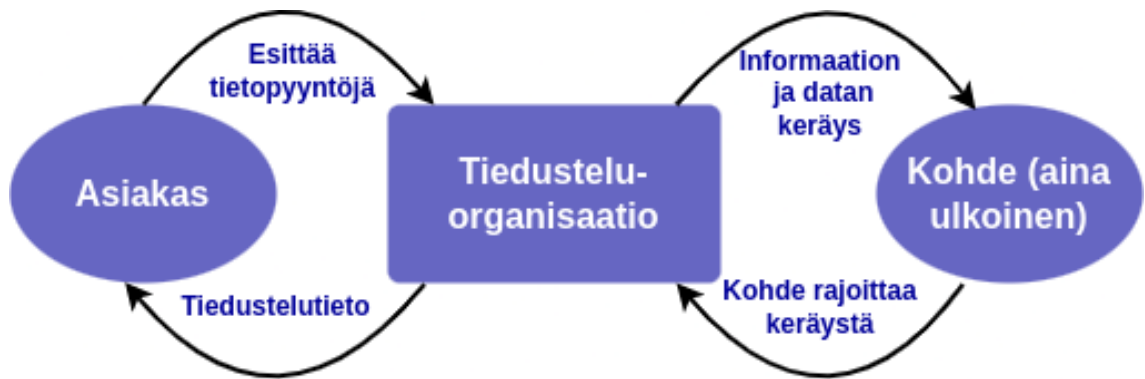
ristiin tietämyksenhallinnan ja tietohallinnon käsitteistöä (Terra 2003). Tilanteen selventämiseksi Kuvassa 2.2 on esitetty yksi tietohallinnon viitekehyksistä. Havaitaan, että viitekehys kuvaa prosesseja pragmaattisesta näkökulmasta ja määrittelee, kuinka informaatio ja datavirtoja kuuluu suunnitella ja käsitellä. Viitekehyksessä tietohallinto tunnistetaan prosessina. Prosessissa on syöte - informaatio, joka saadaan haltuun ja lopputulos - käytävissä olevan informaation arvo. Prosessiin vaikuttavat käytössä olevat resurssit, prosessin tavoitteet ja prosessille asetetut rajoitteet.

Ennen kuin siirrytään tiedustelun toimintaan, on aluksi tarkasteltava käsitetasolla termiä tiedustelu. Internet-lähteiden perusteella suomen arkikielessä **Tiedustelu** (eng. intelligence) voi tarkoittaa ainakin kahta eri asiaa (Suomisanakirja 2022). Ensinnäkin tiedustelu voi viitata tiedusteluorganisaation ("Neuvostoliiton tiedustelu on saanut haltuunsa rakennuksen pohjapiirroksen"). Toiseksi tiedustelulla tarkoitetaan prosessia tai toimenpiteitä ("Sotilaat suorittivat kohteen tiedustelua"). Virallisten asiakirjojen osalta, esimerkiksi Puolustusministeriö (2012) määrittelee tiedustelun olevan "Julkisiin ja ei-julkisiin lähteisiin kohdistuvaa tiedonhankintaa, jonka tarkoituksena on kartoittaa ja lisätä ymmärrystä erilaisista uhista, riskeistä, mahdollisuuksista ja muutoksista niin maan sisällä kuin rajojen ulkopuolella." Siitä syystä, että tiedustelu on monikäsitteinen termi, tässä työssä käytetään sen sijasta aina tarkempaa termiä: tiedusteluorganisaatio tai tiedusteluprosessi. On syytä huomauttaa, että englanninkielinen termi "intelligence" on samalla tavalla monitulkinnainen ja voi tiedustelun lisäksi viitata älykkyyteen esimerkiksi tekoälyn (eng. artificial intelligence) yhteydessä (Oxforddictionaries 2022).

Tarkastellaan seuraavaksi tiedusteluprosessia. Useissa ammatillisissa ja tieteellisissä julkaisuissa pyritään määrittelemään tiedusteluprosessia ja lähes joka tiedustelua koskeva kirja aloittaa määritelmän pohtimisella (Bang 2017). Tiedusteluprosessin määritelmä on sidottuna organisaatiotyyppiin ja historian ajankohtaan. Eri organisaatiotyyppien tiedusteluprosessien yksityiskohtia tarkastellaan myöhemmin tässä työssä. Bangin (2017) mukaan tiedusteluprosessien määritelmässä esiintyy kuitenkin useita samankaltaisuuksia:

- Tiedusteluprosessi kerää dataa ja informaatiota kohteesta.
- Kohteena on jokin oman organisaation ulkopuolella oleva tekijä tai olosuhde.
- Tiedusteluprosessissa käsitellään ja analysoidaan saatua informaatiota ja dataa ja siitä luodaan tiedustelutuote, joka jaetaan asiakkaalle päätöksenteon tueksi.

Myös esimerkiksi Phythian (2013) kuvailee, että tiedusteluprosessi koostuu tyypillisesti viidestä päävaiheesta. Nämä vaiheet ovat: päätöksentekijän tietotarpeiden ymmärtäminen, informaation keräys, informaation luotettavuuden arviointi, analyysi ja tiedustelutuotteen jakaminen päätöksentekijälle päätöksenteon tueksi. Käyttäen yllämainittuja määritelmiä luomme tiedusteluorganisaation vuorovaikutuskaavion, joka on esitetty Kuvassa 2.3. Vuorovaikutuskaavio on tarkoitus auttaa hahmottamaan tiedusteluprosessin keskeiset tekijät.



Kuva 2.3. Tiedustelun vuorovaikutuskaavio. Asiakas esittää tietopyyntöjä ja vastaanottaa tiedustelutietoa. Tiedusteluorganisaatio kerää raakadataa kohteesta. Kaavio rakennettu tiivistämällä, yhdistämällä ja tulkitsemalla (Bang 2017) ja (Phythian 2013) esittämiä kuvauksia tiedusteluprosessista.



Kuva 2.4. Liiketoimintatiedon hallinnan vuorovaikutuskaavio. Käyttäjät pystyy esittämään kysymyksiä ja saa vastineeksi dataa ja informaatiota. Järjestelmään taas jatkuvasti syötetään erityyppistä dataa ja informaatiota, joka saadaan yrityksen sisäisistä ja ulkoisista lähteistä. Kaavio rakennettu tiivistämällä ja tulkitsemalla (Shollo ja Kautz 2010) tutkimustuloksia.

Siitä huolimatta, että tiedusteluprosessi pystytään esittämään yleisellä tasolla, eri tahojen tiedusteluprosessit eroavat toisistaan. **Sotilastiedustelua** (eng. military intelligence) nimensä mukaan suorittavat sotilasorganisaatiot, jotka tuottavat tietoa oman valtion sotilaallisten toimijoiden tueksi (Bang 2017). Sotilastiedustelun tarkka luonne vaihtelee valtioiden välillä ja esimerkiksi Suomen yhteydessä, ajantasaisimman määritelmän antaa Puolustusvoimien tiedustelukatsaus (Puolustusvoimat 2021): ”Sotilastiedustelun tarkoituksena on hankkia ja käsitellä tietoa Suomeen kohdistuvasta tai Suomen turvallisuusympäristön kannalta merkityksellisestä sotilaallisesta toiminnasta tai muusta toiminnasta, joka vakavasti uhkaa Suomen maanpuolustusta tai vaarantaa yhteiskunnan elintärkeitä toimintoja.” Samaan aikaan esimerkiksi Israelissa sotilastiedustelu tukee myös taloudellista ja poliittista päätöksentekoa (Bar-Joseph 2010).

Sotilasorganisaatioiden lisäksi, myös muut tahot kuten siviiliviranomaiset (Puolustusministeriö 2012) tai yritykset (Pellissier ja Nenzhelele 2013) toteuttavat tiedusteluprosesseja. Tämä työn yhteydessä tehdyn katsauksen perusteella yritysten tiedusteluprosessille ei ole löydetty alalle vakiintunutta suomenkielistä terminologiaa, joten joudumme määrittelemään sen tässä työssä johtamalla se englanninkielisistä termeistä. Työssä käytetty terminologia on tiivistetty Taulukkoon 2.2.

Taulukko 2.2. Liiketoimintatiedusteluun liittyvän käsitteistön vertausta

Alkuperäinen termi	Suomenkielinen vastine	Selite
Business intelligence	Liiketoimintatiedon hallinta	Datan ja informaation kerääminen, analysoiminen ja tuottaminen teknologian keinoin yrityksen päätöksenteon tueksi.
Competitive Intelligence	Liiketoimintatiedustelu	Laillisin keinoin suoritettava prosessi, jossa yritys kerää ja analysoi informaatiota kilpailijoista ja kilpailutilanteesta.
Market intelligence	Markkinatiedustelu	Sama kuin liiketoimintatiedustelu
Corporate espionage	Yritysvakoilu	Laittomin keinoin suoritettava prosessi, jossa yritys kerää ja analysoi informaatiota kilpailijoista ja kilpailutilanteesta.

Business intelligence on johtamiskonsepti, joka viittaa teknologioihin ja järjestelmiin, jot-

ka keräävät, järjestävät ja analysoivat dataa organisaation prosesseista (Rahimli 2012). Shollo ja Kautz (2010), joka analysoi 103 BI julkaisua ja siellä olevia määritelmiä, väittää, että BI:lle ei ole yhtä yhtenäistä määritelmää ja vertaamalla erilaisia määritelmiä toteaa, että BI:n määritelmän keskeiset komponentit ovat tuote, prosessi ja teknologia. On havaittavissa, että nämä määritelmät ovat samantyyppisiä aiemmin esitettyjen tietämyksenhallinnan määritelmien kanssa. Niin Rostami (2014) argumentoi, että BI ja tietämyksenhallinta yhdistävät tulevaisuudessa yhdeksi kokonaisuudeksi, sekä toteutus- että käsitetasolla. Kuitenkin, jos katsoo määritelmää, jota käyttää Rahimli (2012), katse on organisaation omiin prosesseihin, kun taas toisaalta Shollon ja Kautzin (2010) keräämissä määritelmässä esiintyy ulkoisen datan keräystä. Suomenkieliseksi termin vastineeksi on esitetty **liiketoimintatiedon hallinta** ja Laihonen et al. (2013) määrittelee liiketoimintatiedon hallinnan toiminnaksi: ”jonka avulla organisaatio kerää, analysoi, jakaa ja hyödyntää oman toimintansa kannalta merkityksellistä liiketoimintatietoa.” Kokonaisuudessaan tiivistäen Shollon ja Kautzin (2010) johtopäätöksiä ja peilaten Laihosen et al. (2013) määritelmään liiketoimintatiedon hallinta kerää informaatiota ja dataa organisaatiosta ja ulkomaailmasta ja tuottaa analyysia päätöksenteon tueksi.

Competitive intelligence on Madureiran et al. (2021) mukaan yrityksen prosessi, jossa luodaan tietoa tiedustelutietoa kilpailusta (eng. competition) ja kilpailijoista (eng. competitors) yrityksen suorituskyvyn parantamiseksi. Madureiran et al. (2021) motivaatio määritelmän rakentamiselle oli suuri määrä epävarmuutta olemassa olevissa erilaisissa määritelmässä. CI keskittyy nimenomaan organisaation ulkopuolella olevaan toimintaan ja hankkii tietoa kilpailutilanteesta, kilpailevista yrityksistä niiden vahvuuksista, heikkouksista ja muista tekijöistä, jotka vaikuttavat kilpailuasetelman kehittymiseen (Colakoglu 2011). Useampi aiempi tutkimus kuten (Priporas 2019) ja (Calof 2017a) osoittavat CI:n rajoittuvan keräyksessä tyypillisesti avoimiin lähteisiin ja henkilöverkostoihin. Kun yritys käyttää laissa kiellettyjä keinoja, kuten esim. oman henkilön soluttaminen kilpailijan yritykseen, kyseessä on yritysvakoilu (eng. corporate espionage) (Rothke 2001). CI rajoittuu kuitenkin vain laillisiin keinoihin ja mikäli tarkastellaan Pellisierin ja Nezhelelen (2013) keräämiä määritelmiä vastaa suurimmilta osin tiedusteluorganisaation toimintaa. Näistä syistä määritellään CI:n suomenkieliseksi vastineeksi **liiketoimintatiedustelu**.

Tieteellisessä kirjallisuudessa tulee vastaan myös termi **market intelligence**. MI on käytännössä toinen nimi CI:lle, mutta vähemmän suosittu ja esimerkiksi Solberg Søylen (2017) käyttää omassa tutkimuksessa käsitteitä MI ja CI täysin rinnakkain. Kirjallisuuskatsauksen yhteydessä CI tuotti merkittävästi enemmän hakuosumia kuin MI. Koska nämä ovat kuitenkin kaksi eri sanaa määritellään MI:n suomenkieliseksi vastineeksi markkinatiedustelu. Käytännössä liiketoimintatiedustelu ja markkinatiedustelu ovat sama asia, mutta näiden termien erottamisella suomen kielessä voidaan referoinnin yhteydessä osoittaa, kumpaa termiä alkuperäislähteessä on käytetty.

Liiketoimintatiedon hallinnan kuvaus on supistettavissa yksinkertaiseen vuorovaikutus-

kaavioon Kuvassa 2.4 näytetyllä tavalla. Kaavio esittää, mikä on liiketoimintatiedon hallinnan, käyttäjän ja ulkoisen maailman välinen suhde. Liiketoimintatiedon hallinnan tueksi kerätään dataa ja informaatiota ulkoisesta maailmasta. Ulkoisella maailmalla tarkoitetaan tässä yhteydessä kaikkia organisaation sisällä ja ulkopuolella tapahtuvia prosesseja, joilla on jokin merkitys organisaatiolle. Kerätty informaatio käsitellään ja tallennetaan. Kun käyttäjä esittää kysymyksen se saa tietojärjestelmästä sopivaa informaatiota ja dataa.

Tarkastellaan molemmissa kaavioissa vasemmanpuolista silmukkaa. Tiedustelutoiminnassa vasemmanpuolisin tekijä on asiakas, kun liiketoimintatiedon hallinnassa kyseessä on käyttäjä. Käsitteet eroavat lähinnä sen takia, että tiedusteluorganisaatio koostuu nimensä mukaan ihmisistä kun taas liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmä voi olla esimerkiksi sähköinen, jolloin on luontevampaa puhua käyttäjästä "eng. user". Asiakkaalle esitettävä tiedustelutieto rajautuu asiakkaan tekemään tietopyynnön perusteella. Tiedustelutietoon ei päädy lähteitä ja kaikki sisältö on tarkasti valikoitua tiedusteluorganisaation toimesta. Oikeapuolisessa silmukassa on myös poikkeavuuksia. Tiedusteluorganisaation keräyksen kohde on määritelmän mukaan aina oman organisaation ulkoinen, kun taas liiketoimintatiedon hallinnan yhteydessä voidaan kerätä dataa ja informaatiota organisaation sisältä, kuten Shollo ja Kautz (2010) havaitsee. Tiedustelun kohde pyrkii lähtökohtaisesti suojautumaan tiedon keräykseltä ja erityisissä tapauksissa harhauttamaan keräystä (McDowell 2009).

3. TUTKIMUSMENETELMÄT

Tässä tutkimuksessa on käytössä kaksi ensisijaista tutkimusmenetelmää: kirjallisuuskatsaus ja dokumenttianalyysi. Koska analysoitu aineisto koostuu aikaisemmissa tutkimuksissa esiintyvistä tapaustutkimuksista, tämän luvun lopussa esitellään myös tapaustutkimus tutkimusmenetelmänä. Dokumenttipohjaisen tutkimuksen yhteydessä käsitellään myös toisen käden datan analyysiä (secondary data analysis), joka osittain vastaa tässä tutkimuksessa käytettyä tutkimusmenetelmää.

Tutkimustavoitteiden saavuttamiseksi tutkimus on jaettu seuraaviin osakokonaisuuksiin

1. Tiedusteluprosessin hahmottaminen kirjallisuuskatsauksen avulla
2. Liiketoimintatiedon hallinnan prosessien hahmottaminen kirjallisuuskatsauksen avulla
3. Liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijöiden tunnistaminen kirjallisuuskatsauksen avulla
4. Liiketoimintatiedustelun implementoinnin erityispiirteiden tunnistaminen kirjallisuuskatsauksen avulla
5. Viitekehyksen rakentaminen, jossa yhdistetään 1 ja 2 ja jossa on tunnistettavissa 3 ja 4
6. Viitekehyksen soveltaminen toisen käden tapaustutkimuksiin
7. Johtopäätösten muodostaminen 3, 4, 5 ja 6 avulla

Tutkimuksen pohjana toimii pragmatismi. Pragmatismien määrittävä idea on se, että idean tai konseptin tarkoitus muodostuu sen käytännön seurauksista (Goldkuhl 2012). Huolimatta siitä, että pragmatismi on suhteellisen uusi menetelmä, siitä on muodostunut yksi vallitsevista tutkimusfilosofioista (Pansiri 2005). Pragmatismi myös ohjaa menetelmävalintoja (ns. methodological pragmatism) ja korostaa, että menetelmät on valittava ottaen huomioon tutkimuskysymys (Goldkuhl 2012). Tämä lähestymistapa on valittu tämän tutkimuksen keskiöksi, koska se vastaa tutkimukselle asetettuja tavoitteita - muodostaa teoreettinen teoria, jota voisi käyttää yritysten päätöksenteossa.

3.1 Kirjallisuuskatsaus

Ensimmäisenä tutkimusmenetelmänä käytetään kirjallisuuskatsausta. Kirjallisuuskatsauksen metodologisena pohjana käytetään Torracon (2005) esitettyä metodologiaa, jonka mukaan integratiivinen kirjallisuuskatsaus on tutkimustapa, jossa tarkastellaan, kritisoidaan ja syntetisoidaan aiheeseen liittyvää kirjallisuutta tavalla, jossa luodaan uusia viitekehyksiä ja näkökulmia. Kirjallisuuskatsauksen tekijän on Torracon (2005) mukaan suoritettava seuraavat toimenpiteet:

- löytää katsaukselle sopiva aihealue
- perustella, miksi kirjallisuuskatsaus on asiayhteyteen sopiva ja tarpeellinen tutkimusmenetelmä
- löytää sopivaa kirjallisuutta
- analysoida ja kritisoida kirjallisuutta
- luoda uusia johtopäätöksiä.

Viitekehysten rakentamisen metodologian kehittänyt Jabareen (2008) tukee tätä lähestymistapaa ja esittää, että kirjallisuuden löytämisen jälkeen aineisto on luokiteltava aihepiirittäin, integroitava aihepiirien välinen terminologia ja muodostaa siitä yhtenäinen teoreettinen viitekehys. Torraco (2005) lisää tähän, että analyysivaiheessa katsauksen tekijän on esitettävä myös kriittisiä näkemyksiä aineistoa kohtaan ja perustellakseen näkemyksiä katsauksessa oleva aineisto on järjestettävä ja pilkottava osakokonaisuuksiksi.

Seuraavaksi perustellaan kirjallisuuskatsauksen valintaa tutkimusmenetelmänä julkaisussa esitetyn listan avulla (Torraco 2005).

Onko kirjallisuuskatsaus paras tapa lähestyä tutkimusaihetta?

Tutkimuksessa tarkastellaan tiedusteluun liittyviä viitekehyksiä ja yhdistetään ne liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijöihin. On oletettavissa, että vastaavia viitekehyksiä on rakennettu aikaisemmin kirjallisuudessa. Samoin liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijöitä on tutkittu aikaisemmin. Tutkimuksen tarkoituksena ei ole selvittää uusia onnistumisen tekijöitä vaan pohjautua tässä yhteydessä aikaisempaan tutkimukseen. Siten kirjallisuuskatsausta tarvitaan perehtyäksään olemassa olevaan tutkittuun tietoon. Myös Jabareen (2008) korostaa, että viitekehysten muodostaminen vaatii eri alojen aineiston analyysin ja sen integroinnin keskenään, mitä kirjallisuuskatsaus palvelee tässä yhteydessä. Kirjallisuuskatsaus ei kuitenkaan toimi tutkimuksessa yksinään, vaan katsauksen yhteydessä tehdyt johtopäätöksen pyritään täydentämään dokumenttianalyysin avulla. Tällöin voidaan alustavasti validoida johtopäätöksiä ja muodostaa isompi kokonaiskuva kuin pelkkää kirjallisuuskatsausta tehdessään.

Onko kirjallisuuskatsaukselle tarvetta ja tuoko se arvoa alan tutkimukselle?

Tiedustelusta on olemassa erilaisia viitekehyksiä, mutta nimenomaan liiketoimintatiedon hallintaan integroituvia viitekehyksiä ei ole löydetty aiemmasta kirjallisuudesta tämän tutkimuksen yhteydessä. Erityisesti suomenkielistä tutkimusta on erittäin vähän, kirjallisuuskatsauksen toteuttamisvaiheen havaintojen perusteella. Tietojohdamisen eri prosessien käsitteellisen ja käytännön integroinnin tarpeen ovat nostaneet esille esimerkiksi Huotari ja Savolainen (2008) ja Gonzalez-Valiente et al. (2021). Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on tuoda uusi näkemys tiedusteluviitekehyksiin, jossa yhdistettäisiin liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan eri viitekehyksiä. Tämä avaa myöhemmin mahdollisuuksia tutkia tiedustelua osana yrityksen johtamista ja integroida tiedusteluprosessit soveltuvien osin liiketoimintatiedon hallinnan yritysprosesseihin.

Onko kirjallisuuskatsauksen tarkastelualue suunniteltu ja rajattu?

Kirjallisuuskatsauksen tarkastelualueena toimivat kirjallisuudessa esiintyvät liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijät ja niihin liittyvä kritiikki ja analyysi, sekä tiedustelun viitekehykset ja erityisesti liiketoimintatiedustelun implementointi. Tarkastelussa käytetään tieteellisessä ja ammattikirjallisuudessa esiintyviä väitteitä. Tiedustelu ja liiketoimintatiedon hallinta sekä näihin liittyvät päätekijät ovat määritelty luvussa 2.

Onko katsauksen metodologia esitetty? Miten kirjallisuus on valikoitu? Mitä tiedonhakukeinoja on käytetty? Miten kirjallisuutta karsittiin?

Kirjallisuuskatsauksessa on tarkasteltu tiedustelun viitekehyksiä ja liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijöitä. Tiedustelun viitekehyksiä haettaessa aineistoa on haettu ensin suomeksi ja sitten englanniksi. Suomenkielisissä hauissa tietokantoina toimivat Tampereen Yliopiston kirjaston tietokanta, Maanpuolustuskorkeakoulun aineiston tietokanta ja Jyväskylän yliopiston lopputyötietokanta. Hakutermeinä on käytetty "tiedustelu". Suomenkielisten aineistojen määrän vähäisyydestä johtuen tämä hakuterminä oli riittävä, koska aineistoa ei tarvinnut seulota. Artikkelit on myöhemmin karsittu käsin ensisijaisesti otsikon ja sen jälkeen sisällön perusteella. Johtuen suomenkielisen aineiston vähäisyydestä valtaosa aineistosta on englanninkielistä. Englanninkielisissä hauissa on käytetty Scopus ja Web of Science tietokantoja ja myös suoraan Googlen hakukonetta. Hakutermeinä on käytetty "competitive intelligence", "market intelligence", "military intelligence", "intelligence framework". Aineisto on lähtökohtaisesti rajattu olevan 2000 luvulta.

Liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen osalta hakuja on tehty vain englannin kielellä. Hauissa on käytetty Scopus ja Web of Science tietokantoja ja myös suoraan Googlen hakukoneesta. Rajauksina on käytetty aikarajausta (2000 luku) sekä aiheajasta ("engineering" osa-alue rajattu pois). Aiherajaus otettiin käyttöön, sillä muuten suuri osa hakutuloksista sisälsi metodologista aineistoa esimerkiksi eri tietojärjestelmien käytännön toteutuksesta tai tekoälyn sovelluksista. Hakutermeinä on käytetty "business intelligence AND success factors", "information management AND success factors", "knowledge management AND success factors", "business intelligence strategy".

3.2 Dokumenttipohjainen tutkimus

Dokumenttipohjainen tutkimus on Bowenin (2009) mukaan kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä, jonka keskiössä on fyysisten tai sähköisten asiakirjojen tutkiminen ja analysoiminen ja asiakirjoina voivat toimia esimerkiksi kirjeet, kirjat, julkaisut tai televisio-ohjelmat. Hän määrittelee, että dokumenttipohjaisen tutkimuksen tavoitteena on kvalitatiivisesti tutkia tarkasti yksittäistä ilmiötä tai tekijää, esimerkiksi organisaatiota.

Dokumenttianalyysi on valittu tähän tutkimukseen, koska se mahdollistaa yksittäisten yritysten liiketoimintatiedustelun tarkemman tarkastelun. Kilpailevana menetelmänä olisi toteuttaa yksittäiseen yritykseen kohdistunut tapaustutkimus. Dokumenttianalyysin valintaan tutkimusmenetelmäksi ovat kuitenkin vaikuttaneet seuraavat syyt. Ensinnäkin liiketoimintatiedustelu on yritykselle arkaluontainen prosessi. Erityisesti nykyisten tietosuojan ja tietoturvan keskittyvien lakimuutosten valossa, yksittäisen yrityksen liiketoimintatiedustelun tutkimiseen keskittyvään julkiseen tutkimustyöhön olisi vaikea löytää tutkimuskohteita. Dokumentteja on sijaan löydetty esimerkiksi vanhemmalta ajalta tai muusta maantieteellisistä alueista. Toisena syynä on halu saada useampi erityyppinen tapaus tutkittavaksi, jotta muodostuva kuva ei jäisi liian suppeaksi. Viimeisenä syynä on resurssit. Dokumenttitutkimus vaatii tällä hetkellä vähemmän resursseja kuin tapaustutkimus, erityisesti kun useat yritykset ovat siirtyneet etätöihin (vuosi 2021) ja esimerkiksi haastattelujen toteuttaminen ja suunnittelu monimutkaistuu. Nämä syyt täsmäävät metodologiakirjallisuudessa olevia dokumenttipohjaisen tutkimuksen etujen kanssa. Bowen (2009) tuo esille tehokkuuden ja aineiston saatavuuden ja perustelee, että aineiston valitseminen on tehokkaampaa kuin aineiston kerääminen, mutta vastaavasti negatiivisena puolena julkaisussa tuodaan esille rajoittuneisuuden, saatavuuden ja biasoituneen aineiston valinnan. Tämän tutkimuksen kannalta erityisesti aineiston rajoittuneisuus on merkittävä. Koska alkuperäinen aineisto on keskittynyt muiden tutkimuskysymysten selvittämiseen se ei tuo esille kaikkia niitä aspektejia, joita olisi tavoitteena tutkia. Menetelmien ja tutkimuksen rajoituksia kokonaisuudessaan tarkastellaan luvussa 6.

Tämän tutkimuksen aineistoksi on valittu kolme opinnäytetyötä. Kaikki asiakirjat käyttävät tapaustutkimusta tutkimusmenetelmänä. Opinnäytetyöt ovat osoittautuneet parhaaksi aineistoksi tähän tutkimukseen. Esitämme hypoteesin, että tämä johtuu ainakin kolmesta tekijästä. Ensinnäkin opinnäytetyöt pyrkivät tapaustutkimuksessa kuvaamaan monipuolisesti dataa tutkimuskohteesta ja tuomaan se esiin toisin kuin esimerkiksi internetissä oleva epätieteellinen aineisto. Toiseksi opinnäytetyöt tutkivat tyypillisesti tiettyä yksittäistä yritystä ja pyrkivät laajamittaiseen kvalitatiiviseen tarkasteluun. Kolmanneksi opinnäytetyön laajuudesta johtuen niissä tuodaan monipuolisesti esille kerätty kvalitatiivinen data, toisin kuin muussa tieteellisessä tutkimuksessa, joka havaintojen perusteella painottuu tulosten esittämiseen.

Koska tutkimusaineistona käytetään aiemmin julkaistuja tieteellisiä asiakirjoja, voidaan

sanoa, että tutkimus täyttää osittain toisen käden datan analyysin (eng. secondary data analysis) tunnusmerkkejä. Toisen käden datan analyysissä lähtökohtaisesti käytetään aikaisemmissa tutkimuksissa saatua dataa uuteen tutkimukseen ja ideaalitulanteessa tutkijat pääsevät käsiksi edellisten tutkimusten alkuperäiseen dataan (Johnston 2014). Tässä tutkimuksessa ei päästä käsiksi koko alkuperäiseen dataan vaan datana käytetään aineistoa aikaisemmista julkaisuista. Tällä tarkoitetaan, että aineistossa on mukana alkuperäistä dataa, julkaisijoiden tekemää referointia ja julkaisijoiden tekemiä johtopäätöksiä. Näin ollen tämä tutkimus sijoittuu dokumenttianalyysin ja toisen käden datan analyysin raja-alueelle.

3.3 Tapaustutkimus

Tapaustutkimus ei ole tämän työn tutkimusmenetelmä, mutta kaikki dokumenttipohjaisessa lähestymistavassa tutkittavat asiakirjat tässä työssä ovat tapaustutkimuksia. Näin ollen tässä osiossa esitellään myös tapaustutkimusta tutkimusmenetelmänä. Tapaustutkimus on Zainalin (2007) mukaan yksi empiirisistä tutkimusmetodologioista, jossa analysoidaan yksityiskohtaisesti jotain todellista asiaa tai tapahtumaa ja dokumentoidaan tilannetta. Hän nostaa esille, että tapaustutkimus on yleistynyt erityisesti sosiaalitieteiden alueella, sillä sen avulla ilmiöihin voidaan perehtyä tarkemmin kuin kvantitatiivisissa analyysissä.

Zainal (2007) on muodostanut kriteerit tieteelliselle tapaustutkimukselle. Tutkimukseen valitut dokumentit on seulottu tarkastelemalla niissä olevia tapaustutkimuksia näillä kriteereillä. Kriteerit ovat lueteltu alla.

- Tapaustutkimus on ainut sopiva tapa kerätä tietoa tutkimuskohteesta.
- Tapaustutkimus on relevantti tutkimuskysymysten kannalta
- Tapaustutkimus on toteutettu järjestelmällisesti.
- Se noudattaa hyviä tieteellisiä käytänteitä.
- Tapahtumat ovat oikeaoppisesti dokumentoitu.
- Tapaus on yhdistetty teoreettiseen viitekehykseen.

Tapaustutkimuksille on esitetty kritiikkiä, jossa nostetaan esiin tapaustutkimuksen mahdollisia ongelmia ja heikkouksia. Käytetään Zainalin (2007) esitettyjä kriittisiä arvioita ja esitetään, miten voidaan välttyä siellä kuvatuilta ongelmilta. Ensimmäisen kriittisen väitteen mukaan tapaustutkimusten johtopäätökset ovat subjektiivisia ja biasoituneita. Tämä ei vaikuta suoraan meidän tutkimukseen, sillä keskeisessä roolissa ovat itse tapahtumat ei niinkään muiden tutkijoiden suorat johtopäätökset aiheesta. Toisen kriittisen väitteen mukaan tapaustutkimukset eivät ole yleistettävissä. Tämä ongelma pyritään osittain välttämään toteuttamalla monitapaustutkimusta. On kuitenkin nostettava esille, että tämäkään

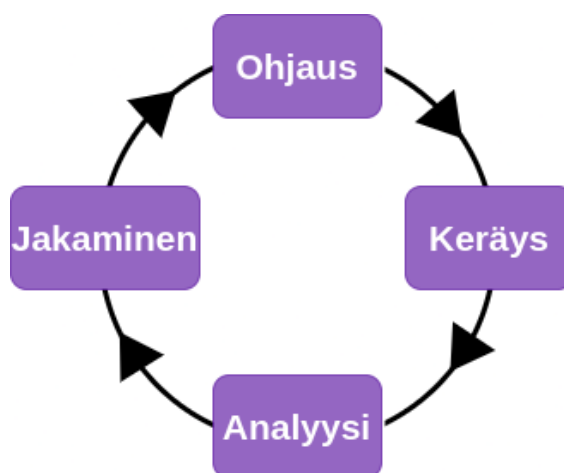
tutkimusmenetelmä ei itsessään mahdollista yleistä väitettä. Tutkimuksen tulokset ovat siten suuntaa antavia ja toimivat pohjana myöhemmille tutkimuksille. Pragmaattisesta näkökulmasta tutkimus myös antaa yritysten käyttöön mahdollisia työkaluja, vaikka ne eivät ole vielä lopullisesti tieteellisesti validoitu.

Tässä työssä käytettävää menetelmää voi tulkita myös monitapausmenetelmänä, sillä se yhdistää useamman tapaustutkimuksen ja vertailee niitä keskenään. Monitapausmenetelmässä käytetään useampaa tapausta ja uutta tietoa luodaan vertaamalla ja yhdistämällä johtopäätöksiä eri tapauksien perusteella. Se mahdollistaa syvällisemmän ymmärryksen luomisen verrattuna yksittäisen tapauksen tutkimukseen (Zainal 2007) .

4. KIRJALLISUUSKATSAUS

4.1 Tiedusteluprosessin rakenne

Tämän osion tavoitteena on muodostaa keskeiset määritelmät ja pääpiirteisen kuvan tiedusteluprosessista. Aiemmissa luvuissa määrittelimme, että tiedusteluprosessi on pääosin tiedusteluorganisaation sisällä tapahtuva prosessi ja Bang (2017) mainitsee, että eri tiedusteluorganisaatioiden viitekehyksissä on eroja. Niissä on kuitenkin mm. Phythianin (2013) mukaan neljä yhteistä keskeistä pääelementtiä, jotka esiintyvät muodossa tai toisessa ja yhteensä muodostavat ”tiedusteluympyrän” (eng. intelligence cycle). Nämä elementit ovat ohjaus (eng. planning), keräys (eng. collection), analyysi (eng. analysis) ja jakaminen (eng. dissemination) ja ne ovat esitetty kaaviossa 4.1. On olemassa eri näkemyksiä siitä, kuinka hyvin vastaava prosessikaavio vastaa todellisuutta ja mm Hulnick (2006) kritisoi tiedusteluympyrän suoraviivaisuutta prosessin mallinnuksessa, vaikka vaiheet itsessään vastaavat todellisuutta.



Kuva 4.1. Tiedusteluympyrä on tiedusteluprosessin karkea perusmalli.

Käydään seuraavaksi tarkemmin tiedusteluympyrän vaiheet läpi.

Ohjaus on tiedustelutuotteen tekemisen ensimmäinen vaihe. Evans (2009) kuvailee ohjausvaihetta seuraavasti. Prosessi käynnistyy sillä, että asiakas esittää kysymyksen tiedusteluorganisaatiolle. Ohjausvaiheessa tiedusteluorganisaatio vastaanottaa tiedustelu-pyyntöä ja arvioi millä tavalla siihen voidaan vastata. Tehtävänä on arvioida, mitä tietoa

on jo valmiiksi olemassa ja kuinka paljon ja minkä laatuista resursseja tehtävään on mahdollista ja tarpeellista sijoittaa. Kun ylempi johto on tehnyt karkeasuunnitelman, tehtävä delegoidaan eteenpäin alemmille tahoille, joissa suunnittelu muuttuu yksityiskohtaisemmaksi.

Kun toiminta on suunniteltu, käynnistyy **keräys**. Keräys on määritelty esimerkiksi toiminnaksi, jossa ”seuraen keräyssuunnitelmaa hankitaan informaatiota käyttäen kohdennettuja ja priorisoituja tiedustelumenetelmiä” (käännetty eng.) (Evans 2009). Tiedustelukeräyksen menetelmiä on useita erilaisia ja ne kutsutaan suomeksi tiedustelulajeiksi. Keskeiset tiedustelulajit ja niiden määritelmät ovat listattu alla (Lowenthal 2016) sekä niiden suomenkieliset käännökset, joiden lähteenä toimii Puolustusvoimien julkinen tiedustelukat-saus (Puolustusvoimat 2021):

- HUMINT eli **henkilötiedustelu** (eng. human intelligence). HUMINT käsittää kaikki menetelmät, jossa informaatiota hankitaan välittömällä vuorovaikutuksella henkilöiden välillä. HUMINT voi olla avointa, jossa esimerkiksi valtion suurlähettiläs keskustele presidentin kanssa. Vastaavasti peitetetyssä HUMINTISSA voidaan esimerkiksi värvätä vieraan valtion edustaja paljastamaan salaista tietoa.
- SIGINT eli **signaalitiedustelu** (eng. signal intelligence). Signaalitiedustelu perustuu sähkömagneettisen signaalin kaappaamiseen, purkamiseen ja tarvittaessa alkuperäisen viestin tunnistamiseen. Signaalitiedustelu on alkanut kirje- ja puhelinliikennekaappauksista ja on viime aikana edistynyt merkittävästi tietoliikennemenetelmien kehitettyä.
- OSINT eli **avointen lähteiden tiedustelu** (eng. open source intelligence). Avointen lähteiden tiedustelussa pyritään vastaamaan tiedustelukysymyksiin käyttäen avoimesti saatavilla olevia lähteitä. OSINT voi toimia sekä itsenäisesti, että tukien muita tiedustelulähteitä.
- IMINT eli **kuvaustiedustelu** (eng. imagery intelligence) on nimensä mukaan informaation tuottamista kuvaamisen avulla. IMINTin keskeisiä keräysmenetelmiä ovat satelliittien ja kuvauslentokoneiden käyttö ja myös pintakuvia voidaan käyttää. (IMINT voidaan sijoittaa myös geotiedustelun (GEOINT) alle (Lowenthal 2016))
- MASINT eli **Ominaispiirre- ja tunnistetiedustelu**. MASINT keskittyy erityyppisten jälkien tunnistamiseen. Esimerkiksi MASINT voi mitata radioaktiivisuutta, tai tietyn kemikaalin esiintymistä maaperässä ja tehdä siitä johtopäätöksiä.

Kun tieto on kerätty, alkaa **analyysi**. Bang (2017) on kerännyt yhteen suuren määrän tiedusteluanalyysin määritelmiä. Määritelmien vertailujen lopputuloksen hän toteaa, että niiden keskiössä on toiminta, jossa yhdistelemällä aineistoa erilaisilla tavoilla pyritään vastaamaan tiedustelukysymykseen. Analyysissa testataan hypoteeseja maailmasta käyttäen aineistona kerättyä informaatiota ja analyysin tekniikat ja menetelmät vaihtelevat paljonkin organisaatioiden välillä ja yksittäisen organisaation sisällä riippuen kontekstista

(Bang 2017). Tiedusteluanalyysi on hyvin spesifinen prosessi, jossa korostuvat oikeanlaiset menetelmät, päättelyn vinoutumat ja analysoitavan kohteen suojautuminen tiedustelusta (Heuer 1999). Tiedusteluanalyysissä käytetään erityisiä, tiedusteluun suunniteltuja menetelmiä, joiden käyttö vaatii kokemusta ja koulutusta (Heuer 1999). Pherson (2019) esittelevät kirjassaan ainakin seuraavat tiedusteluanalyysitekniikoiden kategoriat:

- **Jäsentäminen ja visualisointi.** Nämä tekniikat auttavat purkamaan laajoja aihealueita pienimmiksi osiksi ja varmistamaan, että käsiteltävästä aiheesta ei jää mitään pois analyysissä.
- **Ideoiden kehitys.** Nämä auttavat ideoiden luomista sekä yksin, että ryhmätilanteessa. Niillä myös halutaan välttää tilanteita, jossa analyysin lopputulos syntyy liian nopeasti välttäen vaikeiden aiheiden käsittelemistä.
- **Skenaariotekniikat.** Näiden avulla ennustetaan tulevaisuutta luomalla, vertaamalla ja seuraamalla erilaisia skenaarioita ja pyritään mahdollisimman aikaisin tulkitsemaan minkä skenaarion mukaan todellisuus etenee ja tulee etenemään.
- **Hypoteesien luominen ja testaaminen.** Nämä tekniikat soveltavat tieteellistä hypoteesimenetelmää tiedustelukysymysten ratkaisuihin.
- **Syy-seuraussuhteiden selvitys.** Nämä tekniikat puskevat tiedusteluanalyysia lähemmäs tieteellistä syy-seuraussuhteiden etsimistä välttäen liian helppojen ja ”itsestäänselvien” vastausten tuottamisen ilman syvällisempää tarkastelua.

Kun analyysi on päässyt lopputulokseen, prosessi siirtyy jakamisen vaiheeseen. Siinä vaiheessa saadut tulokset esitetään asiakkaalle. Asiakkaalta myös vastaanotetaan tarkentavat lisätietopyynnöt, palaute ja uudet tiedustelukysymykset. Jaettu tieto sanitoidaan (eli poistetaan lähteitä koskevat tiedot), lähteiden suojaamiseksi. Jakamisessa käytetään myös eri turvaluokituksia, jolloin suojataan lähteiden luottamuksellisuutta. Käytännössä tällöin tiedon jakaminen tapahtuu rajoitetusti vain tarkoitetuille asiakasryhmille.

4.2 Tiedusteluprosessin viitekehukset

Edellisessä osiossa tarkastelimme tiedusteluympyrää tapana mallintaa tiedusteluprosessia. Kyseinen viitekehys on kuitenkin hyvin abstrakti. Se ei ota kantaa tilanteisiin, joissa esimerkiksi ohjaus viestisi suoraan analyysille. Se ei myöskään avaa tarkemmin eri vaiheiden välissä olevia rajapintoja. Ymmärtääkseen tiedustelun toimintaa paremmin, tähän osioon on haettu tarkempia tiedusteluprosessin malleja kirjallisuudesta.

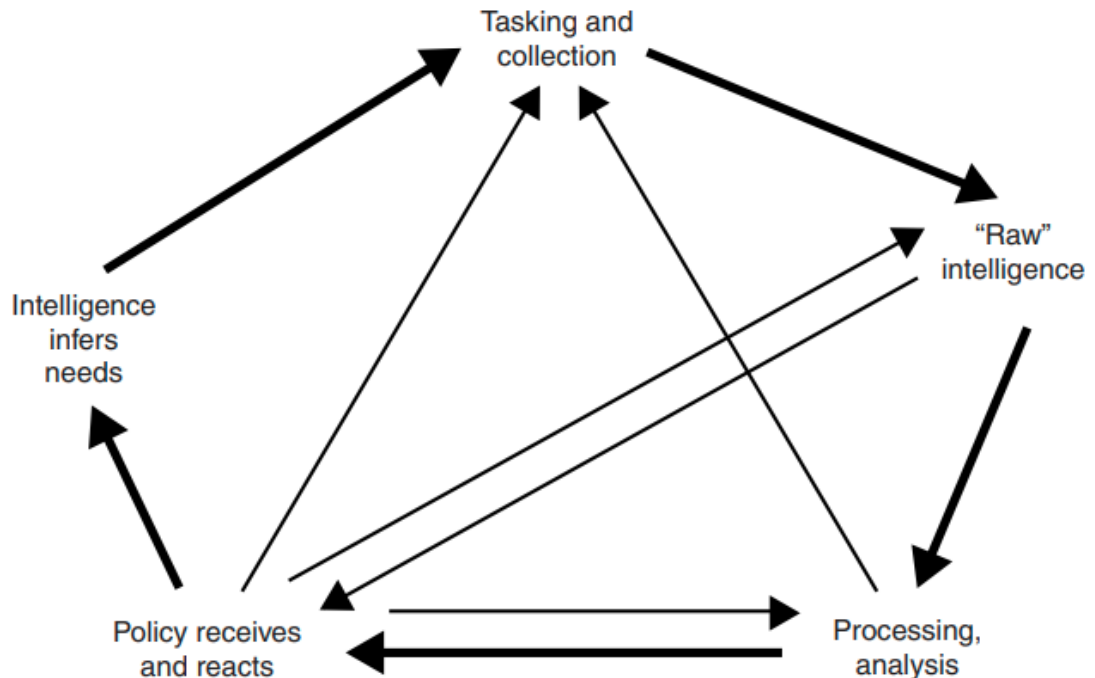
Bartes (2013) esittää, että keräyksen ja analyysin välissä on vielä yksi vaihe - prosessointi. Mallin mukaan keräysvaiheen, prosessointivaiheen ja analyysivaiheen toiminnot ovat seuraavat. Keräysvaiheessa tehdään kaksiportaista tiedonhakuja. Alustavan hakukierroksen jälkeen, selvitetään ja tarkennetaan mitä dataa ja miten kerätään varsinaisessa hakukierroksessa. Prosessointivaiheessa kerätty informaatio strukturoidaan. Struktu-

roinnin yhteydessä tehdään alustava arvio informaation relevanttisuudesta tehtävän kannalta. Arvioidaan myös, onko kerätty informaatio merkittävä jollekin toiselle tehtävälle, eli onko tarpeen jakaa tätä informaatiota jollekin tiedusteluorganisaation sisällä. Informaation totuusarvosta annetaan alustava arvio tässä vaiheessa. Viimeisenä voidaan arvioida informaatioissa olevia puutteita. Lopuksi informaatio ja siihen kertynyt metadata tallennetaan järjestelmälliseen muotoon. Mallin mukaan informaatio voidaan ottaa analyysiin vain näiden toimenpiteiden jälkeen. Analyysivaiheessa tehdään laajamittaista informaation yhdistelyä ja johtopäätöksen tekemistä, joista muodostuu arvoa asiakkaalle. (Bartes 2013)

Bartesin (2013) tekemä viitekehys selventää keräysprosessia ja keräyksen ja analyysin välistä rajapintaa. Myös prosessointivaiheen esille tuominen omana komponenttina on loogista, koska se on sisällöltään selkeästi erilainen kuin keräysvaihe tai analyysivaihe. Voidaan kuitenkin kysyä, missä kulkee näiden vaiheiden rajat? Voidaan myös ajatella, että prosessointivaiheen sisältö ja rajaus riippuisi kerättävästä datasta. Esimerkiksi kuvat, videot ja asiakirjat vaativat kaikki erityyppistä strukturointia. Malli myös avaa keräysprosessia enemmän kuin klassinen tiedusteluympyrä. Mallin mukaan keräyksen ensimmäisen ja toisen vaiheen välissä tehdään tarkennuksia keräystehtävään. Tämä kuitenkin myös vaatii kerätyn datan tulkintaa, joten olisi tarpeellista strukturoida kerättyä dataa tässäkin kohdassa. Tämä malli ei myöskään ota kantaa eri komponenttien väliseen kommunikaatioon. Prosessi virtaa lineaarisesti aina seuraavaan vaiheeseen. Tämä ei välttämättä mallinna todellista organisaatiota, jossa eri osastot ja eri tehtävissä olevat henkilöt antavat toisilleen jatkuvasti virallista ja epävirallista palautetta. Vastaavat vuorovaikutukset ovat mallinnettu Trevertonin (2003) kehittämässä viitekehyksessä.

Trevertonin malli on näytetty Kuvassa 4.2. Mallissa käytetään erilaisia nimityksiä ja osa komponenteista on strukturoitu eri tavalla kuin tiedusteluympyrässä ja Bartesin mallissa. Ohjaus on pilkottu kahdeksi komponentiksi - päätöksentekijän toimintaan ja tiedusteluorganisaation tarpeisiin. Tehtävän asettelu ja suunnittelu ovat yhdistetty samaan komponenttiin keräyksen kanssa. Mallin mukaan keräys ja suunnittelu ottaa ”syötettä” kolmelta eri taholta. Näitä ovat tiedustelujohdon muodostamat tiedusteluorganisaation tarpeet, analyysitoiminto sekä asiakas. Tämä malli korostaa, että keräys ei saa vain yhdenlaisia tasaista syötettä ohjauksesta vaan erityyppisiä näkemyksiä eri tahoilta. Sen lisäksi malliin on merkitty, että raaka tiedusteludata voi joissakin tapauksissa päätyä asiakkaalle ohittaen prosessointivaiheen. Bartesin (2013) mukaan Trevertonin malli saa onnistuneesti reflektoitua asiakkaan osallistumisen tiedusteluprosessiin. Lausunnon mukaan malli käsittelee kuitenkin analyysiä liian suppeasti, ottaen huomioon erityisesti teknologian kehittymisen uudet vaatimukset tiedusteluanalyysilta.

Voidaan myös kysyä, miksi ohjaukseen ja keräykseen tulevat nuolet ovat yksisuuntaisia. Vaikka nämä vaiheet ottavat palautteita ja ohjeita, ne voivat mahdollisesti myös viestiä toiseen suuntaan. Esimerkiksi keräys voisi ennakoivasti viestiä analyysille kuinka suuria

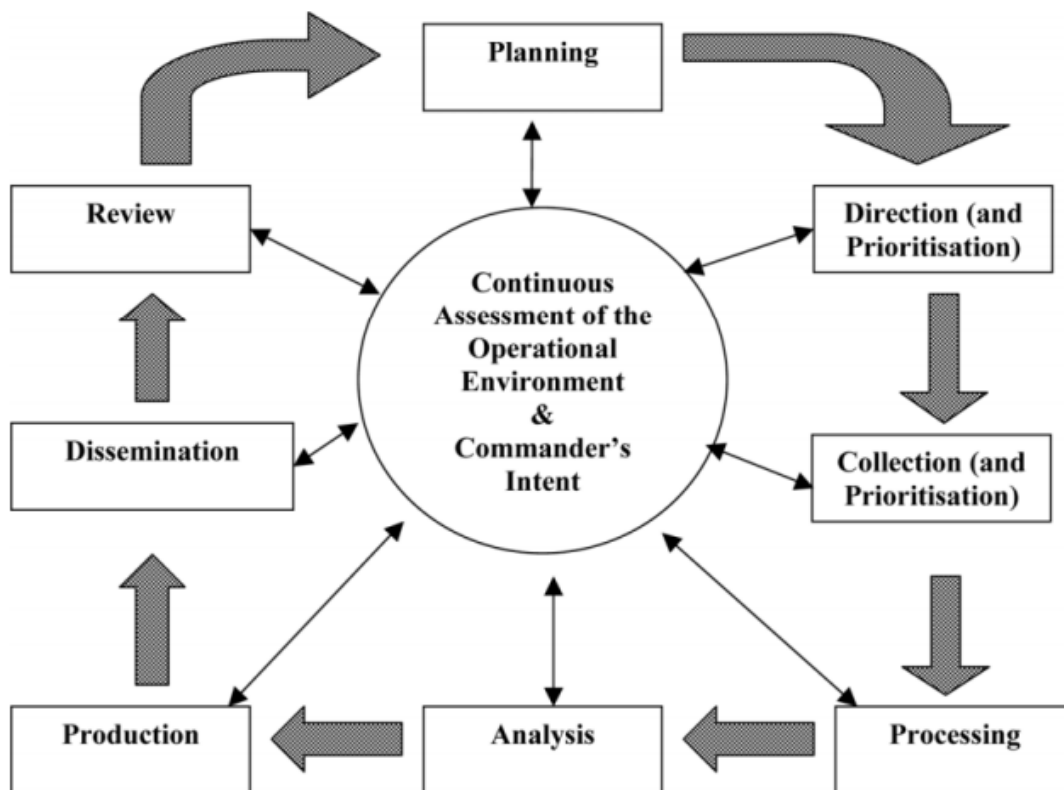


Kuva 4.2. Julkaisussa (Treverton 2003) esitetty tiedusteluympyrä, joka pyrkii mallintamaan enemmän vuorovaikutussuhteita kuin klassinen tiedusteluympyrä.

datamääriä on lähiaikoina tulossa tai viestiä päättäjille organisaation resursseista. Itse asiassa nuolten määritelmä tässä viitekehyksessä ei ole yksiselitteinen. Tämä johtuu siitä, että viitekehyksessä on erityyppisiä komponentteja: toimijoita, dataa ja tarpeita.

Tähän asti käsitellyissä malleissa ohjaus on esitetty yhtenä tai useampana komponenttina, ja sen yhteys muihin komponentteihin ei ollut keskitettyä. Geraint (2009) esittää oman näkemyksensä tiedusteluympyrästä, sotilastiedustelun uudistamisajatuksen osana. Ympyrä on esitetty Kuvassa 4.3. Ympyrän keskellä on johtajan tahdonilmaisu ja operaation yleinen tilannekuva. Mallin mukaan nämä asiat vaikuttavat jokaiseen tiedusteluympyrän vaiheeseen. Koska malli on sotilastiedusteluun tehty, johtajan kohdalla on termi commander, joka viittaa operaation komentajaan. Mallin mukaan suunnitteluvaiheessa tuotetaan johtajan tahdonilmaisuuden perusteella tiedustelun karkeasuunnittelu ja ohjausvaiheessa tästä muodostetaan konkreettiset keräystehtävät, jotka lähetetään keräysosastoille. Ohjausvaiheessa tehtävät myös priorisoidaan ja keräys vastaanottaa tehtävät jo asetettujen prioriteettien kanssa. Keräysvaiheessa kun tehtävät puretaan pienemmiksi osatehtäviksi, priorisointi ylläpidetään. Tämän jälkeen tapahtuu prosessointi ja analyysivaiheet.

Tämän mallin mukaan ympyrän eri vaiheet eivät myöskään kommunikoi keskenään muulloin kuin lineaarisesti ja yhdensuuntaisesti. Olemme tarkastelleet kyseistä ongelmaa jo edellisten mallien kohdalla. Malli erottaa suunnitteluvaiheen ja ohjausvaiheen toisistaan, kuten osa aikaisemmista malleista. Myös tässä mallissa prosessointivaihe on erotettu



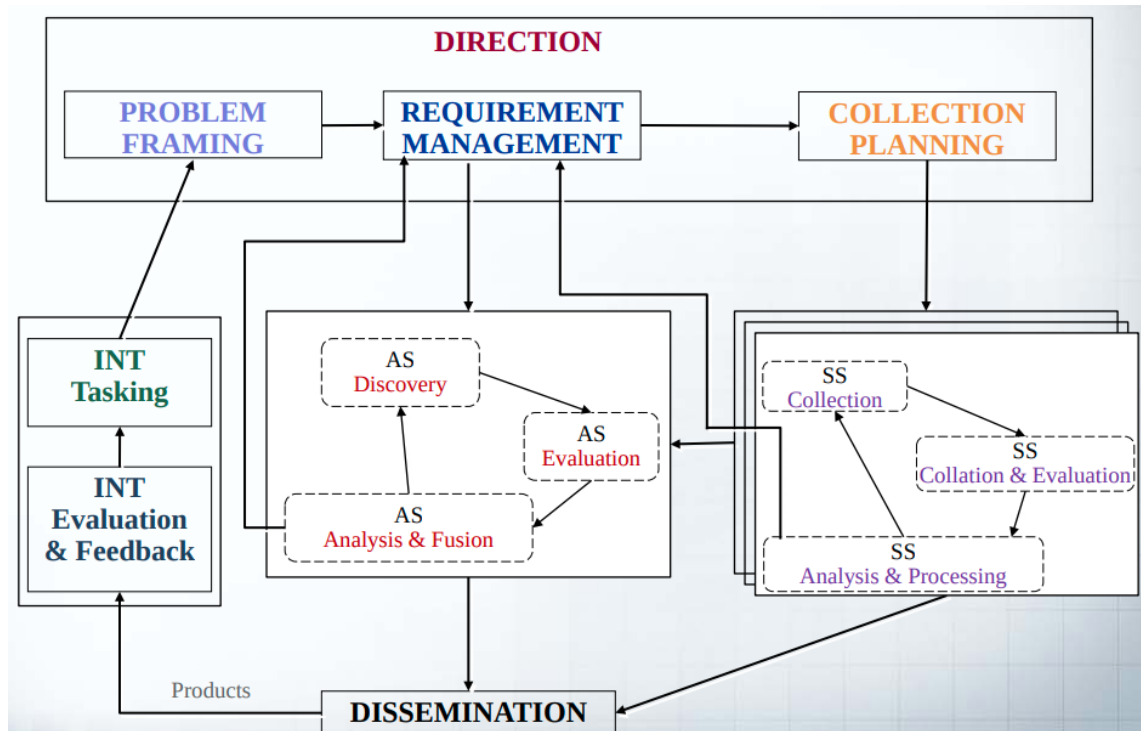
Kuva 4.3. Tiedustelu ympyrä, jonka keskiössä on operaation komentajan idea (Geraint 2009)

omaksi vaiheeksi ja olemme jo käyneet tähän liittyviä asioita aikaisempien mallien kohdalla. Keskeisenä erona edellisiin malleihin on toimintaympäristön ja johtajan tahdonilmaisun esille tuominen. Mallin käyttäminen liiketoimintatiedustelussa saattaa johtaa haasteisiin, sillä liiketoimintaympäristössä ei välttämättä ole samanlaista yksittäistä keskitettyä johtajaa kuin sotilasympäristössä.

Kaikissa tähän asti esitetyissä viitekehyksissä komponentteja ei ole pilkottu pienemmiksi ja komponenttien sisäisiä prosesseja ei ole erikseen tarkasteltu. Todellisuudessa voidaan olettaa, että jokainen komponentti jakautuisi useampiin alaprosesseihin. Tämä on otettava erityisesti silloin huomioon kun eri komponentteja suorittavat eri organisaatiot tai eri henkilöt tiedusteluorganisaatioissa.

Frinin (2011) konferenssiesitelmässä pyritään luomaan hierarkkinen tiedusteluprosessin malli. Esitelmässä on käyty läpi aikaisempien tiedustelu ympyröiden heikkouksia ja luotu uusi tiedusteluprosessin malli. Heikkoudet ovat kerätty kirjallisuuskatsauksen perusteella. Frini (2011) korostaa seuraavia keskeisiä heikkouksia:

- Tiedusteluprosessi ei ole välttämättä kiinni ainoastaan siitä, mitä asiakas haluaa, vaan myös siitä, mitä tiedustelu pystyy keräämään.
- Analyysi ja keräys työskentelevät samanaikaisesti. Tiedustelun organisoinnin takia



Kuva 4.4. Tiedusteluympyrä, jossa jäsennetään eri komponenttien sisällä olevia prosesseja (Frini 2011)

keräys ja analyysiosastot ovat usein erillisiä ja riippumattomia toisistaan, jolloin niiden toiminta ei ole synkronoitu.

- Tiedusteluympyrä ei aina mene heti loppuun saakka. Esimerkiksi keräyksen yhteydessä havaitut ongelmat raportoidaan ohjaukselle, jolloin keräysohjeet ja toimintatavat voivat päivittyä palautteen perusteella.
- Keräyksen tuottaman raakadan laadun arviointi ei ole otettu huomioon.

Luotu malli pyrkii vastaamaan näihin ongelmiin. Malli erittelee yksilähdetiedusteluprosessin (Single-Source/SS) ja monilähdetiedusteluanalyysin (All-Source / AS). SS käyttää vain yhtä osassa 2.3 esitettyä tiedustelulajea. Se vastaa varsinaisen keräyksen toteutuksesta. SS osaston on tarkoitus toimia oman keräyslajinsa asiantuntijana ja toteuttajana. SS:n tehtävänä on kerätä informaatiota, järjestää, analysoida ja tuottaa tiedustelutietoa asiakkaalle. AS puolestaan ei toteuta keräystä ollenkaan. Sen tarkoitus on luoda johtopäätöksiä yhdistämällä eri SS komponenteilta saatua informaatiota. AS:ssa korustuu analyysin suorituskyky. AS vastaanottaa SS prosessien tulokset ja tuottaa niiden avulla lopputuotteen.(Frini 2011)

Frinin (2011) mukainen tiedusteluprosessi on esitetty Kuvassa 4.4. Prosessissa on viisi pääkomponenttia: Suunnittelu, SS-komponentti, AS-komponentti, Jakaminen ja Ohjaus. Ohjaus jakautuu kahteen alakomponenttiin - arviointiin ja tehtävänasetteluun. Arvioinnissa vastaanotetaan asiakkaalta palautetta tiedustelutuotteesta ja tiedustelukysymyksiä. Näiden perusteella suoritetaan tehtäväasettelu. Asettelun jälkeen seuraa suunnitteluvai-

he, joka jakautuu kolmeen alakomponenttiin - ongelmanmäärittelyyn, vaatimusten suunnitteluun ja keräyksen suunnitteluun. (Frini 2011)

Keräyksen suunnittelusta tehtävä etenee eri SS-komponenteille. Nämä komponentit sisältävät kukin alaprosessinsa, joka on pienimuotoinen tiedusteluympyrä. Nämä ympyrät koostuvat keräyksestä, prosessoinnista ja analyysistä. Tämä yleistää Bartesin (2011) olevaa ajatusta keräyksen kaksivaiheisuudesta. SS-prosessista tiedustelutuotteet päätyvät joko suoraan tai AS prosessin kautta jakoon.

Mallin mukaan tiedusteluorganisaatiolla on yksi AS analyysiryhmä ja useampia SS keräysryhmiä. Tämä jako voi mahdollisesti muuttua ja erityisesti yrityksissä tiedustelutoimijan rakenne voi olla vähemmän strukturoitua. AS-analyysin ja keräyksen viestintä on mallissa yksisuuntainen. AS kuitenkin mahdollisesti viestii välittömästi SS:lle takaisin. Muutenkin kaikki yksisuuntaiset nuolet voidaan mahdollisesti ajatella olevan todellisuudessa kaksisuuntaisia, johtuen välittömästä palautteesta. Tämä riippuu siitä, mitä nuolella ollaan mallintamassa. Sekä tässä, että muissa esitellyissä viitekehyksessä ongelman muodostavat nuolten määrittelyminen. Onko kyseessä jalostettavan datan siirto, viestintä vai ohjaus? Esimerkiksi SS Analyysin ja jakamisen vaiheen välissä todennäköisesti siirtyy tiedustelutietoa. Kuitenkin esim. AS analyysin ja Requirement managementin välillä kulkee enemmänkin palautetta ja lisätietopyyntöjä.

4.3 Liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijät

Liiketoimintatiedon hallinnan onnistuminen voi luonnollisesti tarkoittaa eri organisaatioille eri asiaa. Jotta kuitenkin pystyisimme rajaamaan tutkimusta, käytetään korkean tason määritelmää, jonka mukaan onnistumista mitataan hyötyjen määrällä (Işık et al. 2013). Nämä hyödyt voivat olla taloudellisia ja finanssimittareilla mitattavissa tai muita esimerkiksi liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmän käyttäjien määrä. Tässä osiossa olevassa kirjallisuuskatsauksessa tunnistetaan ja strukturoidaan liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijät. Tavoitteena on tunnistaa keskeiset onnistumisen tekijät, jotta ne voidaan ottaa huomioon liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan integroinnin viitekehysten suunnittelussa. Katsaus aloitetaan esittämällä liiketoimintatiedon hallinnan ja siihen liittyvän tietohallinnon viitekehkyksiä.

4.3.1 Liiketoimintatiedon hallinta ja tietohallinto

Liiketoimintatiedon hallinnan yleinen viitekehys (Laihonen et al. 2013) on esitetty kuvassa 4.5. Tämän liiketoimintatiedon hallinnan mallin ja luvussa 4.1 esitetyn tiedusteluympyrän välillä on samankaltaisuuksia. Molemmat mallit koostuvat suljetusta kehäprosessista ja prosessin vaiheet muistuttavat toisiaan kuten ”tiedon hankinta” ja ”keräys”. Liiketoimintatiedon hallinnan prosessin keskeinen ero on vaiheessa 5, joka poiketen tiedusteluympe-

rästä ottaa prosessiin mukaan tiedon hyödyntämisen eli varsinaisen päätöksentekotilanteen. Tarkastellessaan edellisessä osiossa esitettyjä Trevertonin (2003), Bartesin (2013) ja Geraintin (2019) tiedusteluprosessin malleja, havaitaan, että niissä kaikissa päätöksentekotilanne on jätetty mallin ulkopuolelle. Tämä tukee Luvussa 2 esitettyä käsitteiden tulkintaa siitä, että liiketoimintatiedon hallinta on liiketoimintatiedustelua laajempi käsite.



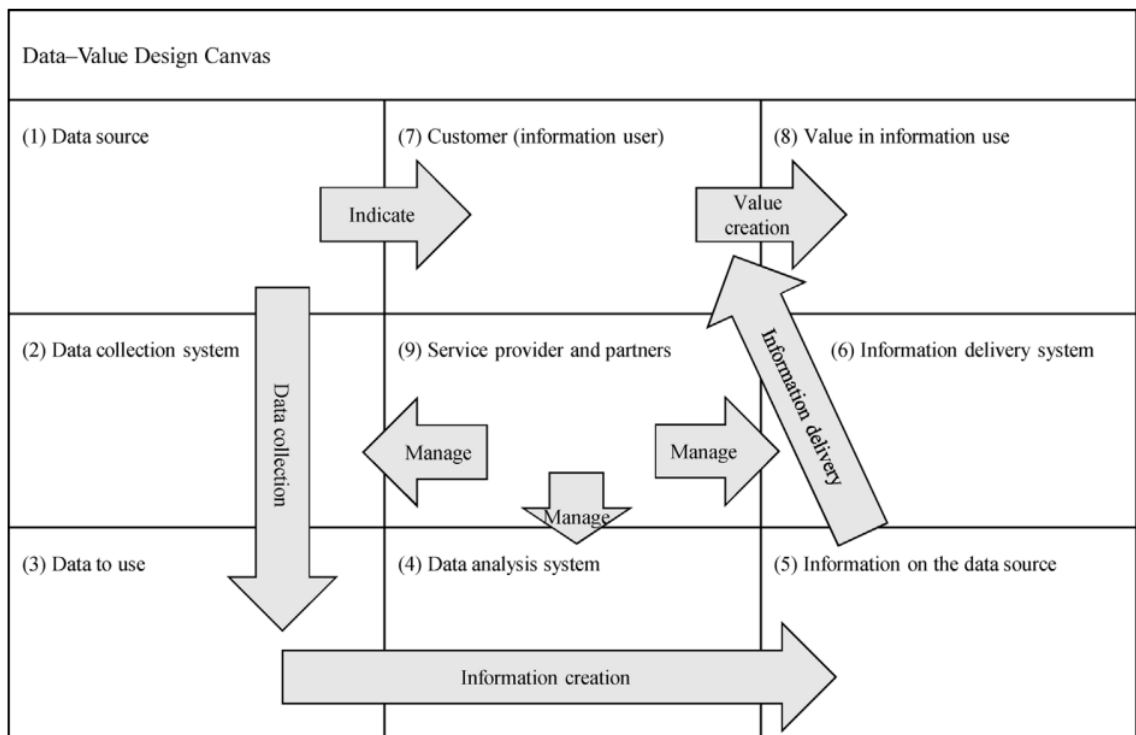
Kuva 4.5. Liiketoimintatiedon hallinnan prosessimalli. (Laihonen et al. 2013)

Kuten esittelimme luvussa 2, liiketoimintatiedon hallinta perustuu tietojärjestelmien hyödyntämiseen ja Ziembra ja Olszak (2012) näkevät teknologian yhtenä liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tarkastelun näkökulmana. Näin ollen tietohallinnon tarkastelu on tarpeellista liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijöiden selvittämisessä. Edellä esitetyn liiketoimintatiedon hallinnan yleisen rakenteen lisäksi tarkastellaan seuraavaksi myös tietohallinnon rakennetta.

Lim et al. (2018) on analysoinut yli 150 tapausta, joiden perusteella on luotu tietohallinnon viitekehys, joka esittää yhdeksänvaiheisen mallin datan hyödyntämisestä tietohallinnossa. Tapaustutkimusten ja kirjallisuuskatsauksen perusteella Lim et al. (2018) esittää, että datan hyödyntäminen on kolmeportainen prosessi. Nämä kolme porrasta ovat datan kerääminen, informaation jalostaminen ja arvon luominen. Kolme porrasta jakautuvat puolestaan alakomponentteihin ja niistä rakentuva prosessiketju on Kuvassa 4.6. Limin (2018) tunnistamat komponentit ovat esitetty listassa alla.

- 1 Datan lähteet. Datan lähteenä voi olla mikä tahansa toimija tai prosessi, joka tuottaa dataa. Datan lähde on suoraan yhteydessä, siihen kuinka dataa tullaan käyttämään ja mihin tarkoitukseen.

- 2 Datan keräys. Esimerkiksi digitaaliset sensorit, kyselyt ja järjestelmälogit ovat keräysmenetelmiä. Tietohallinnon kokonaistehokkuus on riippuvainen siitä, millä tavalla keräys toteutetaan, koska kerätyn datan laatu ja määrä määrittää seuraavien vaiheiden onnistumisen.
- 3 Data. Data syntyy, kun datan keräysmenetelmiä sovelletaan datan lähteisiin.
- 4 Analyysi. Datan analyysi toteutetaan teknisellä analyysillä, asiantuntijalausunnoilla tai näiden yhdistelmänä. Tämä vaihe määrää informaation ja asiakastuotteen laadun.
- 5 Informaatio. Informaatio on analyysivaiheessa syntyvä tuote.
- 6 Informaation siirto. Tämä vaihe kuvastaa niitä kanavia ja tapoja, joilla informaatio siirtyy käyttäjille. Siirtokanavat voivat olla esimerkiksi raportit, puhelinsoitot tai sähköpostit.
- 7 Informaation käyttäjät. Tämä on kohderyhmä, jota varten järjestelmä on rakennettu. Käyttäjä voi olla mikä tahansa toimija, jolle muodostuu arvoa informaation käyttämisestä.
- 8 Arvo. Arvo muodostuu, kun informaation käyttäjä saavuttaa jotakin informaation avulla.
- 9 Palveluntarjoajat. Palveluntarjoajat ovat ne kaikki toimijat ja palvelut, jotka ylläpitävät datan keräystä, analyysiä ja tiedonsiirtoa.



Kuva 4.6. Tietohallinnon prosessikaavio (Lim et al. 2018)

Limin (2018) ja Laihosen kirjan (2013) viitekehyksen rakenteessa on useita yhteneviä

kohteita. Viitekehyksissä nousee esiin datan keräys, analyysi jakaminen ja arvonluonti. Koska teknologia ja tietohallinto on, kuten Ziemba ja Olszak (2012) havainnollistavat, liiketoimintatiedon hallinnan yksi osa-alue, viitekehysten sisällössä on vahvoja yhtäläisyyksiä ja tämä jälleen kerran nostaa esille tarpeen viitekehysten ja tarkastelutapojen integroinnissa. Tietohallinnon ja tietojohdamisen muiden osa-alueiden päällekkäisyyden ongelman on nostanut esille mm. Huotari ja Savolainen (2008) jo 2000-luvun alussa.

Analysoidessaan tiedusteluviitekehysten ja Limin (2018) tietohallinnon viitekehysten, eroja on kuitenkin havaittavissa enemmän. Tietohallinnon viitekehuksesta puuttuu kokonaan palautevirta. Tämä mahdollisesti perustuu siihen, että liiketoiminnan datavirrat ovat pysyvimpiä kuin tiedustelussa. Esimerkiksi teollinen sensori tuottaa tietyn tyyppistä dataa, jonka formaatti ja laatu ovat ennalta tiedossa. Datavirrat ovat silloin standardisoitavissa ja eivät vaadi jatkuvaa tarkentamista ja muutosta. Tiedustelussa taas datan lähteet voivat vaihtua usein ja niiden tuottama data vaihtelee myös (Lowenthal 2016). Silloin keräyksen ylläpitämiseen tarvitaan jatkuvaa palautetta prosessin muilta vaiheilta, kuten on havainnollistettu esimerkiksi Trevertonin (2003) viitekehyksessä. Limin (2018) viitekehys ei myöskään ota kantaa datan paikkansapitävyyteen ja laatuun ja hänen mukaansa datan analyysi voidaan tietyissä tapauksissa täysin automatisoida. Tämä olisi mahdollisesti hankalaa tiedustelussa, jossa data, kuten luvusta 4.4.1 käy ilmi, on usein rajallinen ja puutteellinen ja vaatii asiantuntija-arvion.

4.3.2 Joustavuus

Liiketoimintatiedon hallinnan joustavuudella tarkoitetaan kykyä reagoida liiketoimintaprosessien, teknologian tai yleisesti yrityksen toimintaympäristön muutoksiin (Gebauer 2006). İşik et al. (2013) tunnisti, että joustavuudella on suora positiivinen yhteys liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmien onnistumisen kanssa. Arnott et al. (2017) tarkentaa tätä havaintoa korostamalla joustavuuden merkitystä erilaisissa yhteyksissä. Hänen mukaan on olemassa ainakin kahdenlaisia liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmiä: kokonaisvaltaiset ja funktionaaliset. Kokonaisvaltaiset järjestelmät palvelevat koko yritystä ja ovat usein hyvin laajoja. Funktionaaliset järjestelmät toteuttavat jonkun toimijan (osasto, työryhmä, tehtävä) yksityiskohtaisia tarpeita. Erityisesti kokonaisvaltaisen liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmän kehitys on Arnottin (2017) mukaan hankalaa, sillä järjestelmäkehittäjät eivät tiedä, miten järjestelmää tullaan käyttämään.

Arnott et al. (2017) tunnisti myös, että joustavuus määrää, millä tavalla liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmiä käytetään. Hänen mukaan kokonaisvaltaisia järjestelmiä käytetään vain operatiivisen ja sisäiseen ohjaukseen, mikä johtuu siitä, että operatiiviset tehtävät ovat standardisoitua, joten niitä on helppo dokumentoida ja niistä voidaan tehdä vaatimusmäärittely liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmän kehittäjille. Samalla hän tunnistaa, että funktionaalisia järjestelmiä käytetään myös strategiseen ohjaukseen, koska

funktionaaliset järjestelmät pystyvät muovautumaan päätöstentekoprosessien luonteen muutoksiin.

Strategiset tehtävät ovat siis luonteeltaan sellaisia, että liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmään ei voida etukäteen suunnitella jokin yksittäinen työkalu, joka toimisi joka tilanteessa. Tästä voidaan päätellä, että joustavuus korostuu liiketoimintatiedon hallinnassa, mikäli haluamme tukea strategista tai muuten luonteeltaan vaihtelevaa päätöksentekoprosessia. Finkin (2017) mukaan taas liiketoimintatiedon hallinnan operatiiviset järjestelmät on erotettava toisistaan täysin ja tutkimuksessa päädytään "duaaliratkaisuun", jossa operatiivinen ja strateginen järjestelmä toimivat samanaikaisesti rinnakkain. Sivuhuomauksena tiedustelu jaetaan yleisesti ottaen myös operatiiviseen ja strategiseen (McDowell 2009), mikä luo mahdollisuuden integroida nämä osa-alueet erikseen osaksi liiketoimintatiedon hallintaa.

Joustavuus tunnetaan tässä yhteydessä myös nimellä agility ja liiketoimintatiedon hallinnan kehityksessä käytettävät menetelmät ja teknologiat vaikuttavat järjestelmän joustavuuteen (Krawatzeck 2015). Samanlainen vaikutus on tietohallinnolla ja sen infrastruktuurin joustavuus vaikuttaa positiivisesti informaation luomiseen, jakamiseen ja organisaation reagointikykyyn (Bhatt et al. 2010). Joustavalla infrastruktuurilla viitataan skaalautuvuuteen integroituvuuteen ja modulaarisuuteen, joita Bhatt et al. (2010) määrittelee seuraavalla tavalla. Skaalautuvuudella tarkoitetaan järjestelmän kykyä nopeasti jakaa informaatiota suurelle määrälle käyttäjiä ja kyvylä pystyä toimimaan onnistuneesti käyttäjämäärän kasvaessa. Integroituvuudella tarkoitetaan sitä, kuinka helposti informaatiota ja dataa saa järjestelmästä ulos käyttäjille tai muiden järjestelmien käyttöön. Modulaarisessa järjestelmässä yksittäiset komponentit pystytään muokkaamaan ja täydentämään ilman sitä, että koko järjestelmä joudutaan rakentamaan alusta.

4.3.3 Data ja lopputuote

Lim et al. (2018) tunnisti datan yhdeksi tietohallinnon keskeiseksi tekijäksi ja sijoitti datan keräyksen suunnittelun ja tarvittavan datan laadun ja määrän erittelyn osaksi tietohallinnon suunnittelua. On kuitenkin huomattava, että vastoin yleistä uskomusta saatavilla olevan datan laadun ja määrän kasvattaminen ei sinänsä paranna liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmän hyödyllisyyttä ja datan laadun ja liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen välillä on jopa käänteinen vaikutus (Işık et al. 2013). Tämä johtuu mahdollisesti siitä, että liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmien datan laatu on lähtökohtaisesti korkea ja resurssien keskittäminen datan laatuun järjestelmän kehityksen aikana on pois järjestelmän muilta ominaisuuksilta. Harisonin (2012) tulosten perusteella informaation laadulla on kuitenkin merkitystä tietohallinnon käyttökokemuksen kanssa ja se kasvaa, kun IT palvelut tuntevat liiketoimintaprosessit. Aineiston laadusta on siis kirjallisuudessa erityyppisiä näkemyksiä. Tämä voi mahdollisesti johtua siitä, että eri yrityksillä ja eri käyttäjryhmillä on

erityyppiset vaatimukset datan ja informaation laadulle. BI järjestelmien kehittäjien liiketoiminnan ymmärtäminen on puolestaan tunnistettu myös muissa tutkimuksissa ja samoin tietämyksenhallinnan järjestelmien koettu hyöty on yhdistettävissä näiden järjestelmien tiedon laadun kanssa (Karlinsky-Shichor ja Zviran 2016).

Datan laadun ongelmaan on pyrkinyt antamaan ratkaisun Haug et al. (2011), joka väittää, että datan laatu täytyy tasapainottaa laadun hintaan. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että datan laatuun sijoitetut resurssit pitäisi olla yhtä suuret kuin menekki datan laadun puutteesta. Havainnollistaakseen datan laadun puutteesta johtuvia kustannuksia Haug et al. (2011) ehdottaa niiden jakamista neljään ryhmään kahden kategorian avulla. Ensimmäisessä kategoriassa ovat välittömät vs piilokustannukset. Toisessa kategoriassa ovat operatiiviset ja strategiset kustannukset. Jälleen kerran operatiivisten ja strategisten toimintojen erot nousevat esille kuten aiemmin joustavuuden tarkastelussa luvussa 4.3.2.

Tarkentaakseen datan laadun ongelman Harison (2012) korostaa, että epästrukturoidun datan suuri määrä alentaa liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmän käyttöastetta ja käyttäjät suosivat semistrukturoituja tai yhteenvedolliset piirteet omaavia työkaluja, vaikka ne olisivat vanhentuneita. Käyttäjät siis haluavat saada vastauksia jossakin suurin piirtein valmiissa muodossa. Toisaalta tämä muoto ei voi olla liiallisen sitova, koska muulloin aiemmin osiossa 4.3.2 käsitelty järjestelmän joustavuus kärsii.

Tiedustelussa raakadatan jakamista loppukäyttäjälle rajoittaa myös raakadatan luotettavuus - kuten aiemmin on mainittu raakadata voi olla esimerkiksi valheellista. Toisaalta tässä pitää ottaa huomioon kuka on loppukäyttäjä ja mikäli loppukäyttäjällä on tarpeeksi ammattitaitoa voi mahdollisesti harkita osan raakadatasta välittämistä loppuasiakkaalle. Lisäksi tiedustelun lähdesuoja, jota korostaa esim. USA tiedusteluhallinnon johto (NI 2012), rajoittaa jakamista, sillä raakadata saattaa paljastaa lähteen.

4.3.4 Käyttäjät ja käyttökokemus

Käyttäjien segmentointia on jo sivuutettu, kun tarkasteltiin jakoa operatiivisiin ja strategisiin päätöstentekoprosesseihin. Arnott et al. (2017) on tarkastellut eri tapoja, kuinka liiketoimintatiedon hallintaa on käytetty 86 tapauksen pohjalta ja näiden avulla on muodostanut liiketoimintatiedon hallinnan käytön toistuvia tapoja. Analyysin perusteella valtaosa liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmän käyttäjistä ovat asiantuntijat, eikä johtajat, koska päätöstentekijät usein delegoivat liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmien käyttötehtävät. Käyttäjät usein siirtävät dataa liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmistä muihin järjestelmiin, joissa tehdään lopullinen analyysi (Arnott et al. 2017).

Harisonin (2012) havaintojen perusteella käyttökokemukseen vaikuttaa järjestelmän tunteminen. Järjestelmän käyttökoulutusten määrä oli hänen tutkimuksessa yhteydessä järjestelmän käytettävyyden kanssa ja koulutusten pitäisi tähdätä järjestelmäavusteiseen

päätöksentekoon eikä niinkään järjestelmän tekniseen käyttämiseen. Kaikista onnistuneimmat koulutukset olivat tutkimuksen perusteella sellaisten kouluttajien vetämiä, jotka tunsivat, sekä tekniset että liiketoiminnalliset tekijät. IT-tuen pitämiä koulutuksia todettiin vähiten hyödyllisiksi. Koulutuksen roolin tunnisti myös (Eriksson ja Ferwerda 2019), joka väittää, että loppukäyttäjien lähtökohtainen kyky käsitellä BI-järjestelmiä vaihtelee suuresti.

Kuten datan määrä, myös käytettävien työkalujen määrä ei itsessään nosta liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmän käytettävyydestä. Harison (2012) mukaan työkalujen suuri määrä laskee myös järjestelmän käytettävyyttä. Käyttäjät kokevat, että iso määrä erilaisia työkaluja saa heidät epäröimään ja tekee päätöstentekotilanteista monimutkaisia ja epämiellyttäviä. IT-tuen määrä lisää järjestelmän käytettävyyttä enemmän kuin uusien ominaisuuksien lisääminen. Näiden lisäksi mieluisa graafinen käyttöliittymä nostaa käyttäjien halua käyttää järjestelmää (Eriksson ja Ferwerda 2019).

Yllämainittujen lisäksi käyttäjiin vaikuttaa laajimmat käsitteet kuten yrityksen sisäinen strategia, toiminta ja kulttuuri (Sedighi ja Zand 2012). Sedighi ja Zand (2012) tutkivat tietämyksenhallintaa, mutta tutkimus on soveltavin osin yleistettävissä liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmiin, kuten osoitimme luvussa 2. Heidän mukaan tekijät ovat jaettavissa kahteen pääkategoriaan: ulkoisiin ja sisäisiin. Sisäiset tekijät ovat vaikutusalttiita ulkoisille tekijöille, mutta yrityksellä on niihin vaikutusmahdollisuuksia. Ensimmäisenä sisäisenä tekijänä on kulttuuri. Tutkimusten mukaan se ei vaikuta suoraan tietämyksen hallinnan järjestelmien tehokkuuteen, mutta vaikuttaa järjestelmien tuoman tiedon omaksumiseen. Toisena tekijänä ovat yrityksen rakenteet ja prosessit. Näillä tarkoitetaan sekä kaikkia tiedon jakamisen standardisoituja proseduureja, mutta myös yrityksen ohjeistuksia ja linjauksia. Tähän kuuluu myös johdon ohjaus ja eri toimijoiden välinen koordinointi. Mikäli näitä rakenteita ei ole, työntekijät keskittyvät Sedighin ja Zandin (2012) mukaan vain omaan "varsinaiseen työhön", eikä tiedon jakamista tapahdu.

4.3.5 Strategia

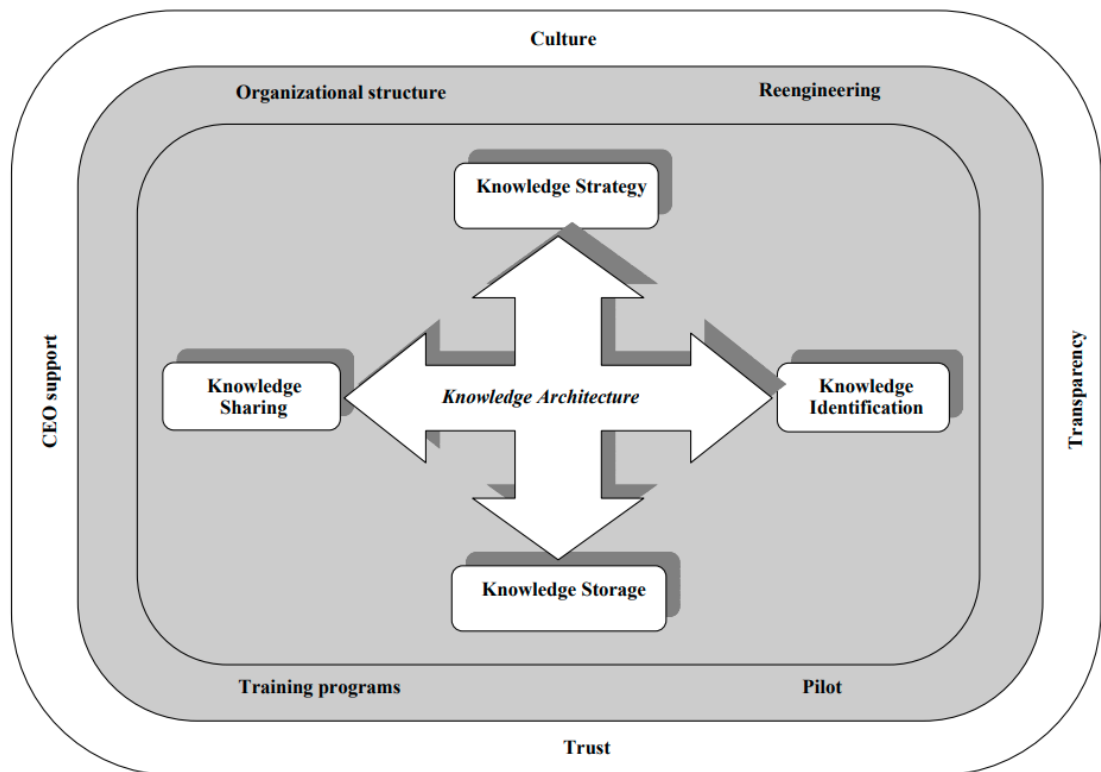
Strategia ohjaa koko yrityksen toimintaa ja yrityksen kokonaisvaltaisen strategian lisäksi voidaan tarkastella myös eri toimintojen ja prosessien strategiaa (Johnsson 2015). Dinter (2013) käsitteli liiketoimintatiedon hallintaan liittyvän tiedonkulun strategian onnistumisen tekijöitä ja tunnisti seuraavat onnistumisen tekijät:

- 1 Kattavuus.
- 2 Joustavuus. Strategian kuuluu reagoida olosuhteiden ja liiketoimintatarpeiden muutoksiin. Osana strategista ohjausta strategiaa pitäisi pystyä muuttamaan mittaustulosten perusteella.
- 3 Tuki. Ylimmän johdon tuki ja osallistuminen on yhteydessä strategian onnistumi-

seen. Osana tukea on myös delegoiminen tarpeellisen määrän resursseja.

- 4 Viestintä. Tässä korostuu strategisen viestin välittäminen ylimmältä johdolta työntekijöille. Osana kommunikointia on myös strategian välittäminen firman ulkopuolelle.
- 5 IT-strategian ja tietohallinnon strategian yhtenäistäminen kokonaisstrategian kanssa.
- 6 Järjestelmän laatu.
- 7 Järkevä informaatiovirta.

Osa näistä tekijöistä on kuvattu aikaisemmin onnistumisen tekijöiden joukossa. Tässä kuitenkin korostetaan erikseen, että kaikkien näiden osatekijöiden täytyy olla osana kokonaisvaltaista tietohallinnon strategiaa. Myös Akhavan et al. (2006), joka pitkittäistutkimuksen aikana seurasi tietämyksen hallinnan kehitystä, rakensi esityksen yrityksen strategian roolista. Tutkimusten tulosten perusteella tietämyksen hallinnan onnistumisen tekijöistä on rakennettu viitekehys, joka sisältää kolme tasoa. Ne ovat esitetty Kuvassa 4.7.



Kuva 4.7. Liiketoimintatiedustelun strategian nelikenttä (Akhavan et al. 2006)

Ensimmäisellä tasolla ovat tietostrategia, tiedon jakaminen, tiedon tunnistaminen ja tiedon tallettaminen. Näitä pitää kasassa tietoarkkitehtuuri, jonka avulla kaikki osatekijät systemaattisesti integroidaan osaksi tasapainoista kokonaisuutta. Tietostrategian kuuluu olla sidottu yrityksen kokonaisstrategiaan. Toisella tasolla ovat yrityksen yleiset tekijät, jotka edesauttavat tietämyksen hallinnan kehitystä. Näihin kuuluvat yritysprosessien uudel-

leenrakennuttaminen, organisaation struktuuri ja koulutusohjelmat. Kolmannella tasolla ovat yleisen tason tekijät kuten yrityskulttuuri, läpinäkyvyys, johdon tuki ja luottamus.

Tutkimuksissa, joita tekivät Sedighi ja Zand (2012) ja Akhavan et al. (2006) on yhteisiä kosketuskohtia. Ne ilmaisevat mahdollisesti samaa asiaa, mutta käyttäen eri terminologiaa. Molemmat tutkimukset nostavat esille strategian keskeisenä tekijänä. Jotta ensimmäisen tason tekijät saadaan toteutettua, tarvitaan oikea tietämyksen hallinnan järjestelmä, sopivia teknologioita, sekä standardisoituja prosesseja. Yeoh ja Popovič (2016) väittävät, että johdon sitoutuminen on merkittävässä roolissa onnistumisen kannalta. Sitoutuminen tarkoittaa tässä yhteydessä myös resurssien delegoimista projektille. Samassa yhteydessä todetaan, että kokonaisvisio on yksi onnistumisen tekijöistä. Tällä viitataan myös liiketoimintatiedon hallinnan vision ja yrityksen kokonaisvision yhteensovittamiseen.

4.3.6 Prosessit ja niiden integrointi

Kuten liiketoimintatiedon hallinnan viitekehyksestä käy ilmi, päätöksenteon tuki on liiketoimintatiedon hallinnan keskeinen tavoite. Ennen kun kerätty data jalostuu päätöksenteoksi se käy läpi useita prosesseja yrityksen sisällä, joiden toimivuudella on siten suora vaikutus päätöksenteon onnistumiseen. Audzeyeva ja Hudson (2016) nostavat esille liiketoimintatiedon hallinnan prosessien merkityksen. Onnistumisen kannalta on keskeistä, että liiketoimintatiedon hallinnan prosessit integroituvat yrityksen ohjausprosesseihin. Samassa yhteydessä Audzeyeva ja Hudson (2016) korostavat myös kaksipuolisen reagointikanavan merkitystä liiketoimintatiedon hallinnan ja liiketoimintamallin välillä. Mikäli prosessit ovat rakennettu oikein liiketoimintatiedon hallinnalla pystytään muuttamaan liiketoimintamallia, kun havaitaan muutoksia toimintaympäristössä. Samoin toisiin päin - liiketoimintamallin muutosten täytyy aiheuttaa muutoksia liiketoimintatiedon hallinnan toteutuksessa.

Ifeyinwa (2019) puolestaan analysoi liiketoiminta-analyysin onnistumista käyttäen big dataa. Julkaisun mukaan analytiikkaryhmän kuuluu koostua seuraavista jäsenistä. Liiketoimintaryhmä, jossa ovat liiketoimintajohtajat ja projektipäälliköt. Heidän vastuullansa on tuottaa arvoa liiketoiminnalle käyttäen prosessoitua dataa päätöksentekoprosessien tueksi. Toisena ryhmänä on analytiikkaryhmä, johon sisältyy data scientisteja ja liiketoiminta-analytikoita. Heidän vastuullansa on prosessoida raakadataa ja jalostaa se informaatioksi. Mallissa on myös kaksi muuta ryhmää, joiden vastuulle kuuluu ylläpitää IT järjestelmiä. Keskeisinä haasteena Ifeyinwa (2019) esittää seuraavat. Valheellinen turvallisuuden tunne - suuri datamäärä tuo uskoa, että päätökset ovat oikeita. Paljon turhaan käytettyjä resursseja - mikäli järjestelmä ei ole optimoitu ja tehtävät eivät ole tarkasti rajattuja järjestelmä voi paisua valtavaksi, mikä kuluttaa resursseja. Johtamisvaikeuksiin kuuluvat tietoturva ja lainsäädäntövaatimukset.

4.4 Liiketoimintatiedustelu päätöksenteon tukena

Edellisissä osioissa on tarkasteltu tiedustelun viitekehyksiä sekä liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijöitä. Koska tavoitteena on implementoida liiketoimintatiedustelu osaksi liiketoimintatiedon hallinnan prosesseja, tarkastellaan tiedustelun rakenteen lisäksi vielä, kuinka liiketoimintatiedustelu vaikuttaa päätöksentekoprosesseihin. Kokonaisuudessaan sekä liiketoimintatiedustelun prosessit, että lopputuote vaikuttavat päätöksentekojärjestelmän toimivuuteen, mikä puolestaan vaikuttaa päätöksentekoprosessin onnistuneisuuteen (Yin 2015). Liiketoimintatiedustelun hyöty itsessään taas on yhtä suuri kuin yrityksen kyky priorisoida tiedustelun tavoitteita ja prosessoida tiedustelutietoa (S. Wright 2009).

4.4.1 Tiedustelun kohteet ja käytännön prosessit - tapaustutkimusten meta-analyysi

Liiketoimintatiedustelun käytännön toteutusta on tutkittu mm. tapaustutkimusten avulla. Näissä tutkimuksissa on pyritty jäsentämään yritysten liiketoimintatiedustelun eri prosessit ja toimintatavat. Vertaillen eri tutkimusten johtopäätöksiä havaitaan, että liiketoimintatiedustelun strukturointi vaihteli kohdeyritysten välillä. S. Wright (2009) ei havainnut strukturoituja liiketoimintatiedustelun menetelmiä Iso-Britannian pankeissa ja samoin Priporas (2019) nostaa esille, että valtaosassa firmoista puuttuu strukturoitu lähestymistapa. Toisaalta esimerkiksi Calof (2017a), joka tutki liiketoimintatiedustelua Kanadassa tuli siihen tulokseen, että tiedustelu oli strukturoitu tai ainakin osittain strukturoitu.

Tapaustutkimuksissa on tunnistettu myös liiketoimintatiedustelun lähteitä. Useissa tutkimuksissa nousevat esille avoimet lähteet ja erityisesti internetin välityksellä kerättävä raakadata. Calof (2017a) eritteli ainakin internet-sivut, julkiset tietokannat, ja sosiaalisen median. Ulkoisten lähteiden lisäksi käytetään myös sisäisiä lähteitä. Esimerkiksi pankit käyttävät usein finanssioperaatioista louhittua dataa liiketoimintatiedustelussa (S. Wright 2009). Kuten edellisestä esimerkistä seuraa, liiketoimintatiedustelun lähteet ovat riippuvaisia kontekstista.

Priporas (2019) nosti esille myös HUMINT lähteet. Nämä voidaan karkeasti jakaa kahteen kategoriaan. Ensimmäisessä kategoriassa ovat yrityksen omat asiakkaat. Esimerkiksi Priporas (2019) ja S. Wright (2009) mainitsevat, että asiakkailta tulee usein palautetta kilpailijoista, jota myöhemmin käytetään päätöksenteossa. Toisessa kategoriassa ovat kaikki muut HUMINT lähteet. Näihin voidaan lukea esimerkiksi konferensseilla käyminen tai Priporaksen (2019) mainitsevat kuljetusfirmojen kuskien lausunnot kilpailijoiden tilausaktiivisuudesta sekä välittömät havainnot, tilanteessa, jossa kilpailijoiden toimipiste sijaitsi samalla kadulla kohdeyrityksen kanssa. Tarrafin ja Moltzin (2006) tutkimat kohdeyritysten edustajat kutsuvat näitä myös sosiaalisiksi verkostoiksi ja näiden verkos-

tojen hyödyllisyys tiedonhankinnan kannalta vaihteli toimialojen välillä. Yrityksissä, jotka eivät suorita liiketoimintatiedustelua uskotaan taas ulkoisten lähteiden olevan liian kalliita ja epäluotettavia työstääkseen niitä (Nasri 2011).

Liiketoimintatiedustelun tavoitteissa eri tapaustutkimuksissa nousi kaksi keskeistä aspektia: kilpailijoiden tutkimus ja asiakaskunnan analyysi. Näiden lisäksi on noussut muitakin kysymysalueita. Esimerkiksi valtion ja liiketoimintakumppaneiden toiminnan on nostanut esille Calof (2017a). Priporas (2019) korostaa, että kilpailija-analyysissä keskeisenä keräyskohteena oli hinnoittelu. Wrightin (2009) mukaan liiketoimintatiedustelu kohdistui yleisesti markkinoiden toimintaan. Jopa niissä yrityksissä, jossa ei ollut liiketoimintatiedustelua käytännössä ollenkaan, johto pyrki keräämään tietoa asiakkaista sisäisten lähteiden kautta (Nasri 2011).

Tiedusteluanalyysi on osoittanut vaihtelua, mutta tapaustutkimusten välillä on myös yhteneväisiä kohtia. Wrightin (2009) mukaan analyysitekniikkoja olivat muun muassa kilpailija-analyysi, SWOT, asiakassegmentointi ja patenttianalyysi. Samoin Priporas (2019) nostaa esille SWOT-analyysin liiketoimintatiedustelun osana. Vastaavasti Calof et al. (2018) raportoi, että kohdeyrityksiltä puuttui strukturoitu analyysitapa ja useat työntekijät eivät tunneneet analyysimenetelmiä. Tämä tukee tutkimusta, jonka teki S. Wright (2009). Esille nostetut analyysimenetelmät ovat pääosin liiketoiminta-analyysin menetelmiä. Nämä menetelmät tukevat liiketoiminnan päätöksentekoa, mutta eivät ole osa varsinaista tiedusteluanalyysiä. Yksittäisenä varsinaisena tiedusteluanalyysin menetelmänä nousi skenaarioanalyysi, jonka mainitsee S. Wright (2009).

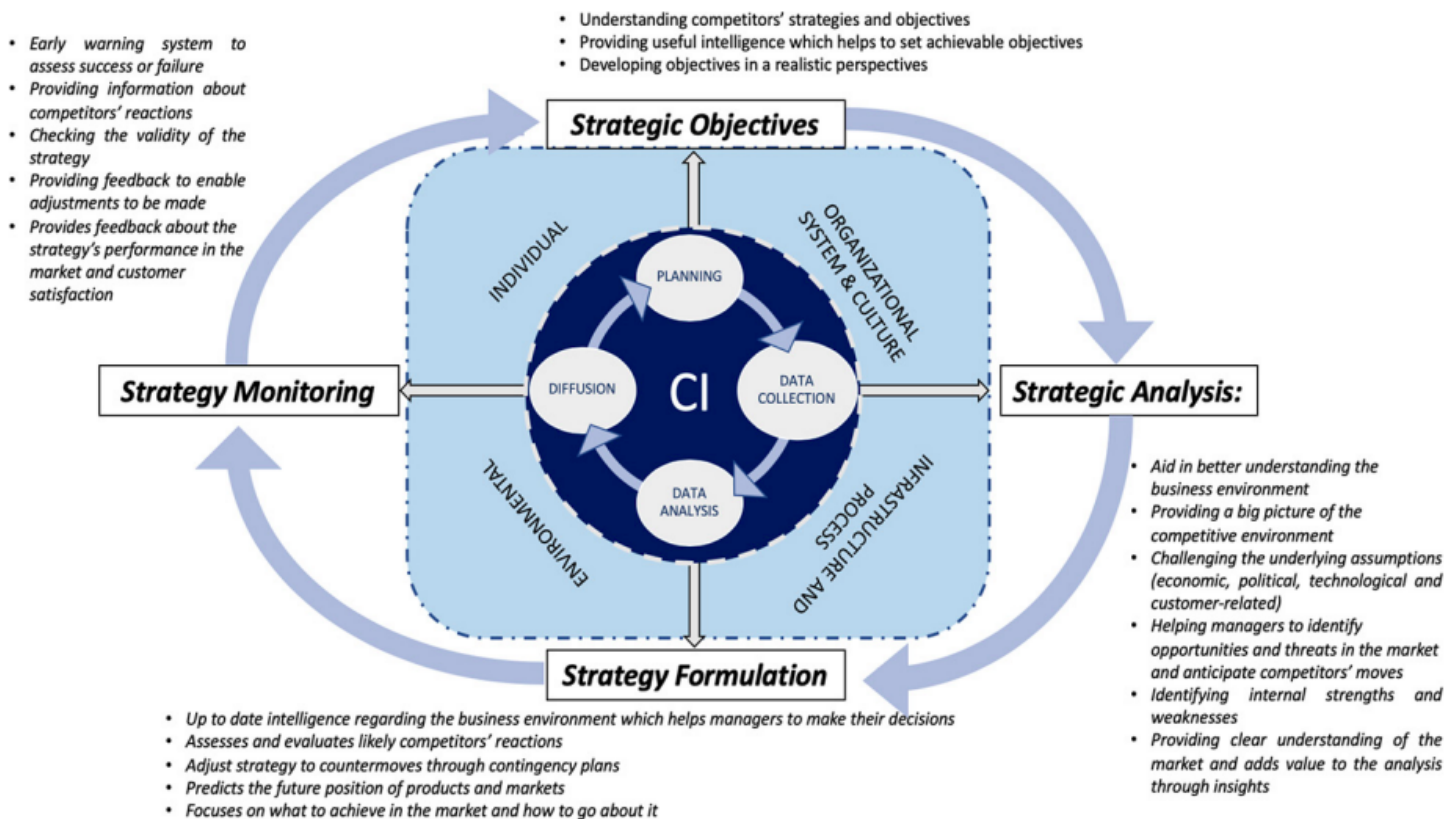
Tutkimuksissa on myös käsitelty tiedon jakamista. S. Wright (2009) ja Calof et al. (2018) nostavat merkittävimmiksi tiedon jakamisen tavoiksi henkilökohtaiset palaverit ja sähköpostiviestit. Näiden lisäksi kohdeyrityksissä on vähimmissä määrin käytetty myös erityyppisiä sisäisiä järjestelmiä sekä tulostettuja raportteja. Tämä korostaa sitä, että yrityksillä ei usein ole liiketoimintatiedusteluun erikoistunutta yksittäistä järjestelmää. Tämä tukee analyysiä, joka kohdistui liiketoimintatiedustelun ja tietojohdamisen synergioihin (Chawinga ja Chipeta 2017). Sen mukaan tiedustelutiedon ja tietojohdamistiedon yhdistäminen tapahtuu pääsääntöisesti suullisesti, mikä johtuu mahdollisesti firmojen pienestä koosta ja keskeisinä haasteina ovat tietosuoja, ajan ja resurssien puute sekä eettiset esteet.

4.4.2 Liiketoimintatiedustelu ja strateginen ohjaus

Liiketoimintatiedustelulla on erittäin hyvät lähtökohdat osallistua strategian työstämiseen, väittää Cavallo et al. (2021) omassa julkaisussa. Hänen mukaan tutkituissa kohdeyrityksissä, liiketoimintatiedustelu on pääsääntöisesti jätetty strategian formuloinnin ulkopuolelle, vaikka nimenomaan globaalissa, monimutkaisessa ja turbulentissa toimintaympäristössä olisi hänen mukaan eniten hyötyä liiketoimintatiedustelun hyödyntämisestä strategian määrittelyssä. Bartes (2014) kärjistää tämän vielä enemmän väittämällä, että liike-

toimintatiedustelun ensisijainen tehtävä pitäisi olla strategisen ohjauksen tukeminen ja se olisi omassa tehtävässään korvaamaton työkalu. Hän perustelee sen sillä, että pitkäaikainen strateginen päätöksenteko vaatii ajankohtaista dataa ja informaatiota kilpailijoista ja toimintaympäristöstä, jota parhaiten pystyy tuottamaan nimenomaan liiketoimintatiedustelu. Samantyyppistä argumentointia käyttää Shujahat et al. (2017a), joka toteaa, että kilpailuedun keskiössä on tietämys ja informaatio, jonka hankkiminen on liiketoimintatiedustelun tehtävä.

(Cavallo et al. 2021) loi viitekehyn kuvatakseen, miten liiketoimintatiedustelu pystyy tukemaan yrityksen strategiaprosesseja. Viitekehys on esitetty kuvassa 4.8. Viitekehyksessä strategisten tavoitteiden määrittelyssä tiedustelu tukee tuomalla esiin mahdollisten kilpailijoiden tavoitteet ja päämäärät. Strategian analyysissä tiedustelu tuottaa tietoa toimintaympäristöstä, kilpailusta ja auttaa paljastamaan mahdollisuudet ja uhat. Strategian määrittelyvaiheessa tiedustelun rooli on auttaa skenaarioanalyysin tekemisessä. Monitorointivaiheessa tiedustelu tuottaa ennakkovaroituksia ja tietoa kilpailijoiden reaktiosta.



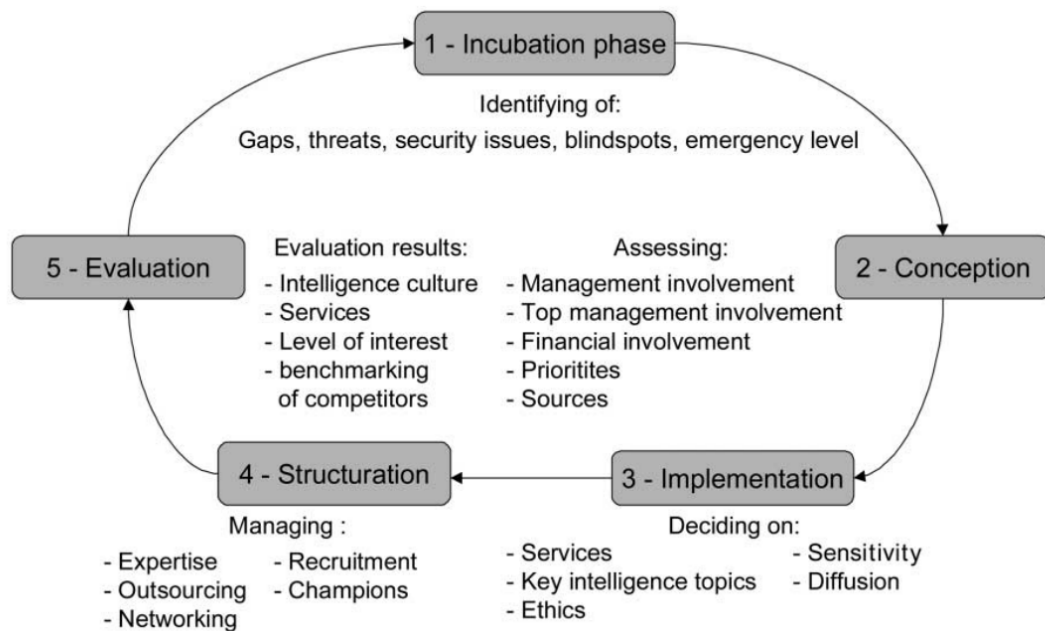
Kuva 4.8. Liiketoimintatiedustelu strategisessa päätöksenteossa (Cavallo et al. 2021). Viitekehys esittelee, kuinka liiketoimintatiedustelu pystyy käytännössä tukemaan strategian tavoitteiden asettamista, analyysiä, määrittystä sekä valvomista.

Samoin Maritz ja Du Toit (2018) tukevat edellä mainittuja johtopäätöksiä. Ne ovat kytkeet yrityksen sisäisiä strategisia prosesseja liiketoimintatiedustelun toteutukseen. Tut-

kimuksen mukaan liiketoimintatiedustelu toimii sitovana tekijänä eri strategisille prosesseille. Kyseinen tutkimus jakaa strategiset prosessit eri teemoihin. Teemoja ovat esimerkiksi toimintaympäristön arviointi, strategian formulointi ja strategian monitorointi. Samalla tavalla kuin edellisissä tutkimuksissa näihin sidotaan liiketoimintatiedustelun prosessit kuten raakadatan keräys toimintaympäristöstä strategian suunnittelu vaiheessa ja ympäristön reaktio strategisiin muutoksiin implementointivaiheessa. Shujahat et al. (2017a) tukee tätä ajattelutapaa erittelemällä, että liiketoimintatiedustelu pystyy tukemaan strategian määrittelyä, toteutusta ja valvomista

4.4.3 Liiketoimintatiedustelun implementointi

Kun liiketoimintatiedustelu on järjestelmällisesti toteutettu, paranee sen kyky tukea yrityksen päätöksentekoprosessia (Du Plessis ja Gulwa 2016). Tästä seuraa, että liiketoimintatiedustelun suunnittelu ja implementointi on väistämätön osa yrityksen liiketoimintatiedustelun onnistuneisuutta. Suunnittelun ja implementoinnin tueksi Rouach ja Santi (2001) ovat kehittäneet liiketoimintatiedustelun käyttöönottomallin. Mallissa käyttöönottoprosessi jaetaan viiteen eri vaiheeseen:

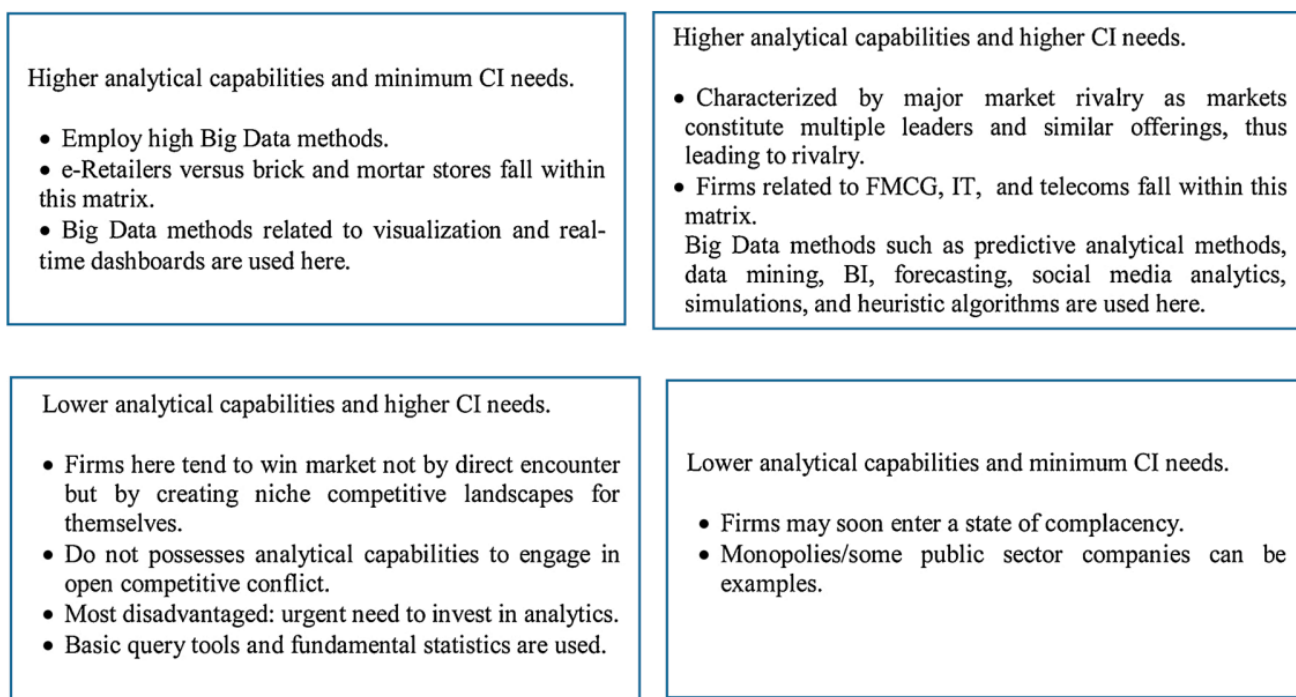


Kuva 4.9. Liiketoimintatiedustelu strategisessa päätöksenteossa (Rouach ja Santi 2001)

- 1 Inkubaatio. Tässä vaiheessa tavoitteena on löytää mikä tieto organisaatiolta puuttuu. Tämä voidaan toteuttaa vertailemalla omaa tiedon määrää kilpailijan tiedon määrään tai tarkkailemalla toimintaympäristöä ja havaitsemalla oman tiedon puutoskohteita. Määritellään myös uuden liiketoimintatiedustelun prosessin tavoitteet ja prioriteetit.

- 2 Määrittely. Määrittelyn vaiheessa selvitetään mitä lähteitä kerätään ja millä menetelmillä. Tarkennetaan myös ketkä ovat systeemin käyttäjiä ja millä resursseilla järjestelmää ylläpidetään.
- 3 Implementointi. Rakennetaan tarvittavat järjestelmät ja huolehditaan siitä, että järjestelmä saa oikeanlaisen asemansa yrityskulttuurissa.
- 4 Strukturointi. Valitaan tarvittavat henkilöt ja rakennetaan henkilöverkostot.
- 5 Arviointi. Viimeisessä vaiheessa arvioidaan järjestelmän suorituskykyä, käytettävyyttä. Prosessi jatkuu tämän jälkeen iteratiivisena ja palaa vaiheeseen 1.

Ranjan ja ForoPON (2021) ottivat kantaa liiketoimintatiedustelun suunnitteluun big datan kontekstissa. He havaitsivat kohdeyrityksissä liiketoimintatiedustelun organisoinnin struktuurin puutteen ja kehittivät ongelman ratkaisemiseksi viitekehysten, jolla luodaan asiakasarvoa liiketoimintatiedustelun avulla. Yritysten luokittelua tehdään viitekehyksessä kahden muuttujan avulla.



Kuva 4.10. Liiketoimintatiedustelun strategian nelikenttä (Ranjan ja ForoPON 2021)

Ensin yritykset voidaan jakaa niihin, joilla on merkittävä tarve liiketoimintatiedustelulle ja joilla ei ole. Toinen jako tehdään yrityksen analysointikykyjen perusteella. Yrityksen liiketoimintatiedustelun strategian lähtökohtana on yrityksen asetelma tässä nelikentässä. Viitekehyksessä myös esitetään eri osa-alueita, joita otetaan huomioon liiketoimintatiedustelun suunniteltaessa. Näihin kuuluvat liiketoimintatiedustelun haasteet, päätöksentekotilanteet, menetelmät ja työkalut, liiketoimintatiedustelun uhat ja mahdollisuudet.

Du Plessis ja Gulwa (2016) puolestaan esittivät strategialähtöisen lähestymistavan liiketoimintatiedustelun implementointiin. Toisin kuin Ranjan ja Foropon (2021), Du Plessis ja Gulwa (2016) eivät yksilöi strategiaa vaan pyrkivät rakentamaan yleispätevät liiketoimintatiedustelun toteutuksen periaatteet. Näistä implementointiin vahvimmiten liittyvät liiketoimintatiedustelun ryhmäkokojen arviointi, johdon liiketoimintatiedustelun ymmärryksen saavuttaminen sekä sopiminen, kuinka liiketoimintatiedustelun halutaan konkreettisesti tukevan päätöksentekoprosesseja

4.5 Kirjallisuuskatsauksen yhteenveto

Tässä luvussa on analysoitu tiedustelun viitekehyksiä, liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijöitä sekä liiketoimintatiedustelun päätöksenteon tukea. On havaittu, että tiedustelusta on kehitetty useita erityyppisiä viitekehyksiä kuten perinteinen tiedusteluympeyrä (Bang 2017), ohjaus- ja tilannekuvakeskeinen viitekehys (Geraint 2009), sekä useita alaprosesseja sisältä tiedusteluprosessin kaavio (Frini 2011). Nämä kehykset ovat usein syklimaisia ja sisältävät jossakin muodossa tiedustelun ohjauksen, keräyksen, analyysin, ja raportoinnin. On havaittu, että keräyksen ja analyysin rajapinta ei ole selkeä ja voi muuttua kontekstista riippuen kuten Frinin (2011) mallissa. Rajapinta voidaan esittää viitekehyksessä myös omana vaiheena kuten tekee Geraint (2009). Eri komponenttien yhteyksien mallintamisessa on vaihtelua mallien välillä. Aina ei ole myös ilmeistä mitä nämä yhteydet kuvaavat. Joissakin malleissa nämä yhteydet ovat vain yhdensuuntaiset ja prosessi on rakennettu liukuhihnaisesti, mutta vastaava lähestymistapa on saanut kritiikkiä (Hulnick 2006). Joissakin malleissa otetaan huomioon myös jako all-source ja single-source keräys- ja analyysivaiheiden välillä (Frini 2011).

On havaittu, että Laihosen et al. (2013) esittämä liiketoimintatiedon hallinnan malli, Limin et al (2013) tietohallinnon malli ja tiedustelun viitekehykset omaavat useita yhtäläisyyksiä. Liiketoimintatiedon hallinnan ja tiedustelun viitekehysten keskeinen ero on päätöksentekoelementissä, joka havaintojen perusteella ei sisälly tiedustelun viitekehyksiin. Luvussa on käyty läpi kirjallisuudessa esiintyviä liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijät. Jaoimme ne yhteensä viiteen pääkategoriaan: joustavuuteen liittyvät tekijät, strategiaan liittyvät tekijät, dataan liittyvät tekijät, käyttäjiin ja käytettävyyteen vaikuttavat tekijät sekä prosessien integrointiin vaikuttavat tekijät. Seuraavissa luvuissa järjestämme ja liitämme nämä tekijät yhtenäiseen viitekehykseen.

Onnistumisen tekijät vaihtelevat tutkimusten välillä ja kaikki yllä mainitut tekijät eivät välttämättä tule vahvistetuksi kaikissa tutkimuksissa. Osa näistä tekijöistä tulee esille sekä liiketoimintatiedon hallinnan että tietohallinnan tutkimuksissa. Koska liiketoimintatiedon hallinta on vahvasti sidottuna tietohallinnon onnistumisen, onnistumisen tekijöiden jakaminen näiden toimintojen välille on hyvin haastavaa. Pragmaattisesta näkökulmasta se ei ole välttämättä edes tarpeellista, mikäli tavoitteena on liiketoimintatiedon hallinnan onnis-

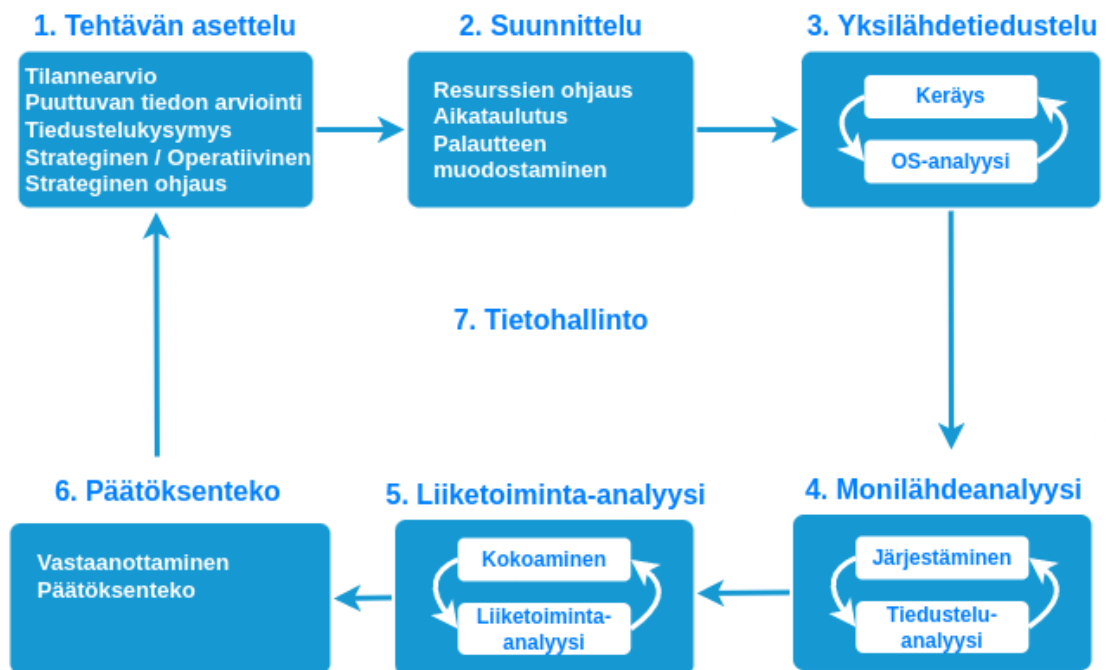
tunut toteutuminen.

Liiketoimintatiedustelun osalta on käsitelty liiketoimintatiedustelun toteutusta yleisesti, sen vaikutusta yrityksen strategiaan ja implementoinnin toteutusta. Toteutuksen osalta yritysten välillä on havaittu eroja ja vakiintuneiden toimintamallien puutteita (Priporas 2019), (Cavlof 2017a), (S. Wright 2009), (Nasri 2011). Liiketoimintatiedustelun vaikutusta strategiseen ohjaukseen on nostettu esille useissa tutkimuksissa. Liiketoimintatiedustelu pystyy tukemaan yrityksen strategisia toimintoja koko strategian elinkaaren aikana: tavoitteiden määrittelyssä, suunnittelussa, implementoinnissa ja strategian toteutumisen valvonnassa (Cavallo et al. 2021) (Bartes 2014). On myös todettu, että yrityksen analyyttiset kyvykkyydet ja liiketoimintatiedustelun tarpeen suuruus vaikuttavat liiketoimintatiedustelun implementoinnin lähestymistapaan (Du Plessis ja Gulwa 2016), (Rouach ja Santi 2001).

5. VIITEKEHYKSEN JA AINESTON ANALYYSI

5.1 Viitekehys

Tässä osiossa esitellään ja perustellaan rakennettu viitekehys. Aluksi viitekehys rakennetaan käyttäen apuna havaintoja kirjallisuuskatsauksesta. Tämän jälkeen sovelletaan viitekehystä kolmen aineiston analyysiin. Lopulta viitekehysten avulla jäsennetään kirjallisuudessa ja aineistossa havaittuja haastekohteita. Viitekehys on esitetty kuvassa alla ja se muodostuu kahdeksasta moduulista.



Kuva 5.1. Kirjallisuuskatsauksen pohjalta muodostettu viitekehys

Ensimmäinen moduuli on tehtävän asettelu. Tehtävän asettelu on laaja kokonaisuus, johon on sijoitettu sekä varsinaiseen tiedustelutehtäviin, että toiminnan yleiseen ohjaukseen liittyviä alakohtia. Ensimmäiseen moduuliin on integroitu tiedusteluympyrän (Phytian 2013) mukainen ohjausvaihe, sekä liiketoimintatiedon hallinnan prosessin (Laihonen et al. 2013) tietotarpeiden määrittely. Ensimmäinen moduuli on pilkottu ainakin seuraaviin alavaiheisiin. Tehtävän asettelun kaksi ensimmäistä vaihetta ovat nykyisen tilanteen arvio

ja puuttuvan tiedon arviointi. Jälkimmäisellä tarkoitetaan tiedon puutteiden selvittämistä ja tiedon tarpeiden määrittelyä. Kuten Laihonen et al. (2013) ja Cavallo et al. (2021) nostavat esille sekä liiketoimintatiedon hallinnan prosessi yleisesti, että liiketoimintatiedustelu alkavat tiedon puutteiden selvittämisestä ja tietotarpeiden määrittelemisestä. Jotta nämä voitaisiin määritellä, täytyy luonnollisesti ensin muodostaa tilannekuva yrityksen ja toimintaympäristön nykyisestä tilanteesta, koska kuten Vuori (2006) nostaa esille on tärkeää erottaa tieto, josta on todellista hyötyä tiedosta, joka hankitaan ”varmuuden vuoksi” tai ”mielenkiinnon vuoksi”. On otettava huomioon, että tässä moduulissa esiintyy vain liiketoiminnan yhteydessä havaitut tiedonpuutteet. On mahdollista, että tarvittava tieto on jo olemassa liiketoimintatiedustelun sektorilla, mutta sitä ei arvioida tämän moduulin sisällä peilaten Vuoren (2006) havaintoja siitä, että päätöksentekijä usein ei tiedä mitä tietoa on saatavilla.

Koska usea lähde kuten Sedighi ja Zand (2012) ja Akhavan et al. (2006) on nostanut esille kokonaisstrategian vaikutuksen, liiketoimintatiedusteluun tehtävän asetteluun on sijoitettu myös kokonaisstrategian arvio. Mikäli tuleva tiedustelukysymys on strateginen, täytyy ymmärtää missä vaiheessa on yrityksen strategian muodostus, jotta voidaan esimerkiksi käyttäen Cavallo et al. (2021) mallia muodostaa tarvittava tiedustelukysymys. Mikäli taas kysymys on operatiivinen, yrityksen kokonaisstrategia on yleisesti otettava huomioon. Koska strateginen ja operatiivinen tiedustelu ja liiketoiminnan hallintaprosessit ovat erityyppisiä (Arnott et al. 2017) tehtävän asetteluun on erillisenä alavaiheen sijoitettu näiden erottaminen. Yllä mainittujen vaiheiden luonnollisena seurauksena on viitekehukseen sijoitettu tiedustelukysymyksen muodostaminen, joka sitten välitetään eteenpäin liiketoimintatiedustelua toteuttaville tahoille

Toinen moduuli on suunnittelu. Tämä moduuli sisältää tiedustelun viitekehyksissä olevan ohjausmoduulin (Treverton 2003) (Geraint 2009), mutta laajentaa sitä liiketoiminnan kannalta keskeisillä komponenteilla. Liiketoiminnan komponentit, kuten budjetti, ovat yrityksille merkittävä tekijä tiedustelun suunnittelussa (Nasri 2011). Suunnittelumoduuliin kuuluu kaksi pääasiallista tehtävää. Ensimmäisenä on varsinainen suunnittelu. Suunnittelussa arvioidaan mm. mistä lähteistä kysymyksiin voidaan saada vastauksia, millaisia resursseja on tällä hetkellä vapaana ja missä aikataulussa tehtävä voidaan toteuttaa. Edellä mainitut ovat otettu käytännössä suoraan Phythianin (2013) tiedusteluohjauksen määrittelmistä. Samalla suunnittelun moduuli sisältää kaikkien liiketoiminnan tiedustelun resurssien ohjaustoimenpiteet. Koska liiketoimintatiedustelu on osa yritystä, sen toimintoja ei voida täysin erottaa yrityksen budjetoinnista resurssiohjauksesta ja henkilöstöhallinnasta ja esitämme, että tämä on tärkeä komponentti liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan integroinnin kannalta. Kuten Maritz ja Du Toit (2018) toteavat, tässä korostuu liiketoimintatiedustelun, liiketoimintatiedon hallinnan ja yrityksen kokonaisstrategian yhteensovittaminen. Tämä sisältyy myös ensimmäisen ja toisen moduulin väliseen kommunikointiin. Oletettavasti suunnittelumoduulissa myös siirrytään kysymysten asette-

lusta käytännön toteuttamisen arviointiin ja on odotettavissa, että kaikki tehtävän asetelun moduulissa tehdyt oletukset ja arviot eivät saa vahvistusta suunnittelumoduulissa (esim. sen takia, että tiedustelukysymyksen esittäjä ei tiedä mitä tietoa ja millä keinoin on saatavilla (Vuori 2006)). Tämän perusteella suunnittelumoduuliin on sisällytetty myös palautteen muodostaminen, mikä pohjautuu esim. Frinin (2011) oletuksiin siitä, että tiedusteluprosessin eri vaiheessa muodostuu tuotteen lisäksi myös palaute, joka kulkee komponenttien välillä.

Kolmas moduuli koostuu **yksilähdetiedustelutoiminnasta**. Kaikki luvussa 4.4.1 esitetyt tiedustelunprosessin mallit tunnistavat tiedustelukeräyksen omana komponenttina ja erityisesti Frini (2011) erottaa vielä yksilähdetiedustelun ja monilähdeanalyysin keskenään, missä yksilähdetiedustelu voi koostua useasta OS-komponentista. Tämä jako voi perustua esim Lowenthalin (2016) kuvaamaan keräysmenetelmäjakoön (kuten HUMINT ja OSINT) tai muuhun yrityksen sisäiseen funktionaaliseen jakoon. Argumentoimme, että se kuinka monta erillistä OS komponenttia muodostuu tai kuuluu muodostaa on tapauskohtaista, esimerkiksi sen perusteella kuinka montaa eri keräysmenetelmää käytetään. Mukailen Frinin (2011) mallia jokainen OS-komponentti sisältää prosessin, joka koostuu keräyksestä ja analyysistä. Keräys havainnollistaa varsinaista tiedustelukeräystä esimerkiksi nettisivujen läpikäynnistä tai esittelyissä käymistä. Kerätty aineisto siirtyy analyysivaiheeseen. OS-analyysillä tarkoitetaan ensimmäistä analyysia, joka raakadatalle toteutetaan. Käytännön toteutuksessa voi olla haastavaa erottaa eri OS komponentit toisistaan. On esimerkiksi mahdollista, että sama henkilö toteuttaa eri päivinä ensin OSINT keräystä sitten HUMINT keräystä, jonka jälkeen analysoi havaintoja. Tällöin esimerkiksi OSINT ja HUMINT voidaan erottaa omiksi OS-komponenteiksi. Mikäli taas toiminta on laajamittaista eri OSINT toiminnot voidaan mallinnuksen yhteydessä pilkkoa pienemmiksi OS-komponenteiksi

Neljäs moduuli on **monilähdeanalyysi**. Kyseinen moduuli kuvastaa prosessia, jossa vastaanotetaan OS-komponenteilta informaatiota ja pyritään rakentamaan vastaus alkuperäiseen tietopyyntöön mukailen Frinin (2011) mallia. Viitekehuksesta on pyritty erottamaan tiedusteluanalyysi ja liiketoiminta-analyysi toisistaan, koska kirjallisuuskatsauksen perusteella nämä ovat kaksi luonteeltaan erilaista prosessia. Kuten Bang (2017) määritteli, tiedusteluanalyysissä yhdistelemällä aineistoa erilaisilla tavoilla pyritään vastaamaan tiedustelukysymykseen. Näin ollen monilähdeanalyysillä tarkoitetaan tiedusteluorganisaation sisällä tapahtuvaa analyysia, jonka pääasiallinen tavoite on yhdistää eri data keskenään, tarkastella datan paikkansapitävyyttä ja tunnistaa esimerkiksi mahdolliset harhautusyritykset. Toisin sanoin neljännessä moduulissa tapahtuvalla analyysillä tarkoitetaan kaikkea analyysiä, jossa työstetään OS-moduulista saatua dataa ja informaatiota, mutta jonka tarkoitus ei ole vielä tuottaa liiketoimintapäätöksiä. Varsinaisen tiedusteluanalyysin lisäksi, neljäs moduuli sisältää myös tiedon järjestämisen, jota käsitteli Treverton (2003). Neljäs ja kolmas moduuli muodostavat myös jatkuvan yhteistyöprosessin. Täl-

lä prosessilla viitataan kokonaisvaltaisen tiedusteluanalyysin ja OS moduulien kommunikointiin. Tällä kommunikoinnilla voidaan esimerkiksi pyrkiä selvittämään tiedon puutteiden syitä arvioida tiedon luotettavuutta tai pyytää lähdekohtaisia asiantuntijalausuntoja.

Viides moduuli on liiketoiminta-analyysi. Liiketoimintatiedon hallinnan yhteydessä oleva analyysi kirjallisuuden ja tapaustutkimuksen perusteella on analyysiä, joka liittyy suoraan liiketoimintapäätöksiin, kuten esimerkiksi Priporaksen (2019) mainitsema SWOT analyysi. Tällä moduulilla viitataan analyysiin, joka edeltää liiketoimintatiedon hallinnan mallin (Laihonen et al. 2013) päätöksentekoprosessia. Koska liiketoimintatiedon hallinnassa käytetään ulkoisia sekä sisäisiä lähteitä (Laihonen et al. 2013) ja tiedustelu puolestaan määritelmän mukaan kerää vain ulkoisia, täytyy tiedustelutieto yhdistää muihin tietolähteisiin ennen päätöksentekoa. Tämä perusteella viidennen moduuliin on sisällytetty tiedon kokoaminen.

Kuudes moduuli on päätöksenteko. Varsinainen päätöksentekoprosessin tarkka tarkastelu on tämän työn ulkopuolella, joten vaiheen kuvaus tapahtuu korkealla tasolla. Tämä vaihe yhdistää tiedustelumääritelmien ("tiedustelu tuottaa tietoa päätöksenteon tueksi"), sekä liiketoimintatiedon hallinnan mallin (Laihonen et al. 2013) päätöksentekovaiheet toisiinsa. Kuudes moduuli kytkeytyy ensimmäisen moduuliin. Tällä tarkoitetaan, että lopputuotteen käsittelyssä ja päätöksenteon prosessissa syntynyt palaute otetaan huomioon uusien tiedustelukysymysten asettelussa ja strategisessa ohjauksessa, jotka kuuluvat ensimmäiseen moduuliin (Treverton 2003) mukailten.

Viimeisenä **seitsemäs moduuli on tietohallinto**, joka on osallisena kaikkiin muihin vaiheisiin. Se sitoo kaikki aikaisemmat moduulit yhteen ja mahdollistaa datan, informaation ja tiedon kulun. Tiedonhallinnon moduulilla tässä yhteydessä tarkoitetaan kaikkia niitä teknisiä ja ohjelmistollisia järjestelmiä, joiden avulla data, informaatio ja tieto siirretään. Näiden lisäksi sillä viitataan myös niihin kommunikaatiokanaviin, jotka käytetään kommunikointiin prosessin eri vaiheissa.

5.2 Aineiston jäsentely viitekehysten avulla

Tässä osiossa tarkastelemme kolmea eri aineistoa, jotka ovat laajoja raportteja aikaisemmista tapaustutkimuksista. Jäsentelemme aineiston käyttäen rakentamaamme viitekehystä, jolloin pystymme alustavasti arvioimaan viitekehysten toimivuutta, sekä seuraavassa osiossa tunnistaa liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan integroinnin haastekohdat mm. aineiston avulla. Aineistosta tehdyt havainnot ovat tiivistetty taulukoon 5.1 tämän osion lopussa. Taulukossa käytetyt värit kuvaavat, kuinka paljon aineistossa on suhteellisesti käsitelty kunkin moduulin sisältöä.

5.2.1 Tapaus - teollinen rakentamisindustria

Ensimmäinen aineisto (Kübelböck 2013) käsittelee tehtaiden rakentamisindustriassa käytettävää markkinatiedustelua. Aineiston tutkittavat kohdeyritykset rakentavat tehtaita erityyppisille asiakkaille, esimerkiksi prosessiteollisuuden edustajille tai sähkökomponenttien valmistajille. Yritykset toteuttavat projektit kokonaisuudessaan, tai joitakin niiden osia. Kohdeyritysten tehtäviin kuuluu tyypillisesti prosessinohjaus, rakennustyöt ja infrastruktuurin toteuttaminen. Industria on altistunut suurelle kansainväliselle kilpailulle. Muun muassa Kiina, Japani ja Venäjä olivat keskeisiä kilpailutekijöitä aineiston julkaisuhetkellä. On odotettavissa, että tulevaisuudessa lait ja rajoitteet tulevat vaikuttamaan industriaan. Kokonaisuudessaan industriassa on havaittu tarve havainnoida jatkuvasti muuttuvaa toimintaympäristöä.

Aineistossa on analysoitu samanaikaisesti neljää eri yritystä. Ensimmäinen yritys on yksi markkinoiden keskeisimmistä toimijoista. Yritys toteuttaa tehtaita erityisesti metallinvalmistussegmentille. Toinen yritys on ensimmäisen yrityksen tytäryhtiö. Tämä yritys tavoittelee myös metalliteollisuuden asiakkaita. Kolmantena yrityksenä on sijoitusyhtiö, joka omistaa lukuisia tehtaiden valmistajia. Viimeisenä on yksi Euroopan laajemmista louhintasegmenttia palvelevista yrityksistä.

Aineiston muodostaa maisterityö, jossa on analysoitu kohdeyritysten markkinatiedustelun toteutumista. Alkuperäisen tutkimuksen tavoitteena oli rakentaa teollisen rakentamisen industrian markkinatiedustelun viitekehys. Tieto on kerätty avoimen haastattelun muodossa. Yllä mainituista yrityksistä on valittu yksi tai useampi edustaja, joita on haastateltu suullisesti. Aineistossa on esitetty osa haastattelutuloksista sitaattien muodossa ja niihin liittyvä analyysi. Haastateltaviksi henkilöiksi on valittu kohdeyrityksen johtoasemissa olevat henkilöt. Valintakriteereiksi ovat asetettu henkilöt, jotka ovat tekemisissä markkina-analyysin kanssa ja joilla on aiheesta kokemusta. Aineiston laatijan mukaan tutkimus tavoittelee nimenomaan tiedusteluprosessin tutkimisen ja pyrkii jättämään ulkopuolelle tiedustelukysymysten määrittelyn ja varsinaisen päätöksenteon toteuttamisen. Aineistossa on myös tarkasteltu eräitä yrityksen tiedusteluprosessiin liittyviä asiakirjoja. Tämän aineiston käsittelyssä tarkastelemme aineistossa nostettuja sitaatteja, haastattelun tuloksia sekä osaa aineiston laatijan johtopäätöksistä, koska ne perustuvat kerättyyn yritysdataan.

Analyysin perusteella käyttämämme viitekehysten ensimmäiseen moduulin kuuluvat tehtävät ovat kohdeyrityksissä epästrukturoituja. Yrityksiltä puuttuvat keskitetyt kokonaisvaltaiset tiedustelutoiminnot, joten yrityksellä ei ole yksittäistä prosessia tai toimijakuntaa, joka kokonaisuudessaan vastaisi ensimmäisen moduulin sisällöstä. Strategisen tiedustelun puolella nämä tehtävät kuuluvat ylemmälle johdolle ja operatiivisen tiedustelun puolella taas yksittäisten osastojen johtajille. Aineistossa nostetaan esille, että kohdeyrityksissä toteutetaan säännöllisesti tiedon tasaamiseen tarkoitettuja palaverieja. Nämä palaverit toimivat sekä nykytilanteen arvioinnin, että puuttuvan tiedon määrittelemisen työkaluna. Tyy-

pillisesti nämä palaverit ovat yksittäisten osastojen sisäisiä. Osa vastaajista toteaa, että osastojen väliset palaverit ovat vahva ja toimiva keino puuttuvan tiedon määrittelemiseen, sillä operatiivinen tiedustelutieto pysyy usein osastojen sisällä ja näin ollen yhden osaston tiedon puutteet voi mahdollisesti täydentää suoraan firman sisäisellä tiedolla. Aineistossa mainitaan selkeästi operatiivisen ja strategisen tiedusteluprosessin jaosta. Mikäli yksittäiset osastot ovat tietoisia, että kerättävä tiedustelutieto on strategisesti merkittävä, ne valmistautuvat sen siirtämiseen yrityksen strategiaosastolle. Strategisen tiedustelutiedon ohjaus tapahtuu keskitetysti yrityksen ylemmältä johdolta. Tiedustelun tehtävien asettaminen on mainittu käsitellessään strategisia tiedustelumenetelmiä kuten esimerkiksi ulkopuoliselta taholta tilattu markkina-analyysi. Operatiivista tiedustelutoimintaa kuvataan termillä "information push", jolloin lähtökohtaisesti suoria tiedustelutehtäviä tai tiedustelukysymyksiä ei aseteta vaan kaikki keräykseen osallistujat välittävät heidän toimintaan liittyvän uuden datan eteenpäin sen mukaan kun dataa syntyy.

Koska operatiivisessa toimessa tiedustelun suunnittelusta vastaavat samat henkilöt kuin tehtävän asettelusta, palautevirta syntyy käytännössä itsestään. Operatiivisessa tiedustelussa suunnittelu, mikäli se toteutetaan, on osastojen johtajien vastuulla. Osa suunnitteluvastuusta on myös yksittäisillä tiedustelutiedon kerääjillä. Koska keskitettyä tiedustelun ohjausta ei ole, he päättävät itse kuinka suuren osan työstään käyttävän tiedusteludatan keräämiseen. Vaikka tätä ei suoraan ilmoiteta aineistossa, voidaan päätellä, että heidän luoma reflektiivinen palaute välitetään osastojen johdolle yllä mainituissa tiedon tasauksen palavereissa.

Kolmannen moduulin tehtävät ovat jaettu eri toimijoiden välillä. Aineistossa nousee esille, että toimialalla HUMINT on keskeisessä roolissa liiketoimintatiedustelussa. Tämä johtuu siitä, että myyntitoiminnot alalla perustuvat pitkäjänteisiin mahdollisesti kymmeniä vuosia kestäviin asiakassuhteisiin. Tämän seurauksena myyjien ja asiakkaiden välillä syntyy hyvin vakiintuneita ihmissuhteita. Kun myyjät kommunikoivat asiakkaiden kanssa he saavat asiakkailta sellaista tietoa, mitä ei muualta ole lähtökohtaisesti saatavilla. Aineiston mukaan tämä tieto ei synny myyjien suunnitellun keräystoiminnan johdosta vaan myynti- ja verkostoitusprosessien sivutuotteena. Myös asiantuntijaverkostot ovat tulkittavissa HUMINT lähteiksi. Huolimatta siitä, että nämä ovat merkittävä osa liiketoimintatiedustelua mainitaan, että on puute myyjien formaalista tiedustelukoulutuksesta. Toinen keräyslaji, jota yrityksissä käytetään, on OSINT. Tämä liittyy useammin strategiseen tiedustelutiedon keräykseen. Esimerkiksi aineistossa on nostettu esille markkina-analyysin tilaaminen tai kilpailijoiden markkinoinnin seuraaminen.

Aineiston perusteella neljännen moduulin AS-analyysiä toteutetaan yrityksissä eri tasoilla. Tiedon prosessointi on lähtökohtaisesti eri osastojen johtajien vastuulla. Osastojen johtajat tekevät myös päätöksen siitä, mikä tiedustelutieto lähetetään mahdollisesti keskusyksikköön tai strategiaosastolle. Osastojen johtajat yhdessä muiden työntekijöiden kanssa suorittavat eri kerääjien esille nostaman raakadatan analyysin yllä mainituissa

palavereissa. Aineistossa nousee esille myös mainintoja informaation totuusarvon määrittelystä. Yleisimmäksi menetelmäksi on nostettu esille triangulaatio. Triangulaatio esiintyy lähtökohtaisesti kahdella tavalla. Ensimmäisessä tavassa eri keräystahoilta saatuja tietoja verrataan keskenään. Toisessa triangulaatioon haetaan erikseen ylimääräistä aineistoa, esimerkiksi asiantuntijanlausuntoja. Koska aineistossa todetaan, että usein tiedustelutieto siirtyy epäjärjestelmällisellä tavalla eri työntekijöiden välillä, voidaan päätellä, että sille ei siinä tapauksessa toteuteta asianmukaista analyysitoimenpiteitä. Toisena analyysimenetelmänä, jota voidaan pitää tiedusteluanalyysinä, esiintyy kronologinen datan järjestäminen.

Viidennen moduulin liiketoiminta-analytiikkaa on käsitelty aineistossa rajallisesti. Strateginen liiketoiminta-analyysi on lähtökohtaisesti, joko ylimmän johdon tai yrityksen strategiaosaston toteuttama. Toisin kuin operatiivisessa toiminnassa strateginen liiketoiminta-analyysi voidaan toteuttaa täysimittaisesti analyytikkojen toimesta. Operatiivisella tasolla vastaavasta analyysistä vastaavat puolestaan osastojen johtajat. Esimerkkeinä liiketoiminta-analyysin tekniikoista on mainittu SWOT analyysi. Osa vastaajista mainitsee, että mm. tiedustelutiedon liiketoiminta-analyysi on niiden osastojen ja henkilöiden vastuulla, jotka hyötyvät analyysin lopputuloksesta. On myös nostettu esille, että operatiivisella tasolla, kun tiedustelutieto liikkuu henkilöiden välillä epävirallisesti, tiedusteluanalyysi ja liiketoiminta-analyysi suoritetaan samanaikaisesti. Tällöin vastaajat käyttivät termiä "evaluation". Lähtökohtaisesti aineistossa ei ole mainintaa, että liiketoiminta-analytiikkaa suorittaessa tiedustelutietoon suhtauduttaisiin eri tavalla kuin muuhun tietoon.

Tiedon käyttö päätöksenteossa ei kuulu alkuperäisen aineiston tutkimuskysymyksiin, mutta siihen liittyen on muutama esille nostettava asia. Osa vastaajista on todennut, että yritykset ovat halunneet lisätä työntekijöiden tilannetietoa järjestämällä palavereja, joissa kerrotaan otteita liiketoimintatiedustelun tuloksista. Vastaajat ovat kokeneet ongelmalliseksi, että näihin palavereihin on pääsy vain rajoitetulla määrällä henkilöstöä. Tähän vaikuttaa esimerkiksi yrityksen tietoturvapoliittikka. Yrityksen johto ei myöskään osaa välttämättä etukäteen tietää mikä työntekijä tarvitsee työssään mitään tietoa. Tästä johtuen vastaajat olivat sitä mieltä, että epäviralliset henkilöverkostojen kautta liikkuva tiedustelutieto palvelee päätöksentekoa paremmin. Toiseksi aineistossa mainitaan, että osa tiedustelutiedosta on jaettu esimerkiksi firman sisäisten verkostojen kautta esimerkiksi viikoittaisten uutisten muodossa. Nämä julkaisut ovat kuitenkin olleet hyvin filteröityjä ja rajoitettuja. Ne eivät myöskään mahdollista palautevirran syntymistä.

Tietohallinnon osalta aineisto antaa kuvan, että tiedonvaihto on organisoitu ensisijaisesti verbaalisella kommunikaatiolla. On otettava huomioon, että aineisto on vuodelta 2011, joten kaikki aineistossa esille nostetut havainnot eivät ole suoraan vertailukelpoisia nykyajan kanssa. Esimerkiksi maininnat yleistyivistä IT trendeistä voidaan jättää tarkastelun ulkopuolelle. Aineistossa todetaan, että ylin johto ja keskitetyt strategiaosastot käyttävät datan hallintaan ohjelmistoja. Operatiivisella tasolla tiedonvaihto ja ylläpito tapahtuu

suullisesti tai sähköpostitse. Tämä on yhtenevää aiempien havaintojen kanssa siitä, että kohdeyrityksissä strateginen tiedustelu on suunniteltua ja keskitetysti ohjattua, jolloin siihen on myös kehitetty sopivia tietojärjestelmiä. Aineistossa on todettu, että operatiivisen tason työntekijät suosivat henkilökohtaista kommunikaatiota keskitettyjen tietohallinnon sijaan. Suullisessa kommunikaatiossa saadaan vastauksia juuri niihin kysymyksiin, joihin halutaan. Tietojärjestelmien käytössä on todettu, että ne luovat informaatiotulvan. Samoin tietojen syöttäminen on koettu ongelmalliseksi, sillä tiedon formaattia ei ole yhtenäistetty.

5.2.2 Tapaus - Biopharma OS

Toisena aineistona on maisterityö (MARIE-LUCE 2004), joka koskee liiketoimintatiedustelun kehitystä Etelä-Afrikassa. Alkuperäisen tutkimuksen tavoitteena oli selvittää liiketoimintatiedustelukäytänteiden määrä ja laatu Etelä-Afrikassa. Toisena tavoitteena oli muodostaa historiallinen aikajana liiketoimintatiedustelun kehityksestä Etelä-Afrikassa. Viimeisenä tavoitteena oli muodostaa pohja ja havaita tiedonpuutteet tulevia tutkimuksia varten. Erityisesti ensimmäistä tutkimusongelmaa varten on toteutettu tapaustutkimus. Kohdeyrityksestä on kerätty dataa sekä avointen haastattelujen, että kyselylomakkeiden avulla. Avoimen haastattelun kohteena oli kohdeyrityksen liiketoimintatiedustelun päällikkö. Osa tutkimusdatasta on mahdollisesti jätetty pois julkaisusta, koska aineiston mukaan, yritykseltä on anottu julkaisulupa ja osa aineistosta on sanitoitu yrityksen kilpailuedun suojelemiseksi.

BioPharm on Etelä-Afrikassa operoiva lääketeollisuuden yritys. Lääkeindustriassa itsessään on suuri määrä kilpailua, teknologia ja tuotekehityksen alueella ja sen lisäksi investointien koko on suuri. Kohdeyritys toimii 150 maassa mm. lääkkeiden ja eläinlääkkeiden valmistuksen parissa. BioPharm on ottanut tavoitteekseen kehittää omaa liiketoimintatiedustelua ja strukturoida sekä formalisoida sen prosesseja.

Aineistossa ei esitellä alkuperäistä tutkimusdataa, eikä esimerkiksi lainauksia haastateluista. Sen sijaan aineistossa esitetään suorat havainnot kohdeyrityksestä. Alkuperäisen aineiston tekijä on kuvauksen lisäksi tunnistanut kohdeyrityksen liiketoimintatiedustelun onnistuneet ja epäonnistuneet prosessit, sekä kirjoittanut suosituksia näiden parantamiseksi.

Ensimmäiseen moduuliin kuuluvat tehtävät ovat aineiston perusteella jaettu yrityksen ylimmälle johdolle, sekä operatiivisten toimintojen keskijohdolle. Ylin johto vastaa lähtökohtaisesti resurssien jakamisesta ja yleisen strategian asettelusta. Yrityksellä ei ole varsinaista tiedustelustrategiaa. Tiedustelukysymykset tulevat operatiivisten toimintojen keskijohdolta ja ne välitetään suoraan niille osastoille, joilta oletetaan saavan vastauksen. Samalla sovitaan myös vastauksen formaatti. Aineiston perusteella tiedustelutiedon vastaanottaja on lähtökohtaisesti sama taho kuin tiedustelukysymystä esittävä. Tiedustelukysymysten kehittämiseen ei ole olemassa mitään yhteistä strategiaa tai strukturoitua kehi-

tystapaa vaan tietoa tarvitsevat tahot kehittävät niitä itse haluamallaan tavalla.

Toiseen moduuliin kuuluvia kokonaisuuksia on kuvattu hyvin rajallisesti aineistossa. Aineiston mukaan tiedustelukysymykset välitetään kerääjille säännöllisesti viikoittain. Tästä voidaan päätellä, että välitön palaute annetaan tiedustelukysymysten välittäjille näissä palavereissa. Aineistossa ei ole mainintaa, että palautetta annettaisiin myöhemmin esimerkiksi puhelimitse. Suunnittelun osalta aineistossa ei myös nimitetä yksittäisiä henkilöitä. Koska aineistossa kuitenkin todetaan, että liiketoimintatiedustelu ei ole kerääjien päätoiminen työ voidaan päätellä, että ensisijaisesti osastojen johtajat vastaavat suunnittelusta ja keräykseen käytettävistä resursseista.

OS tiedustelu, joka muodostaa kolmannen moduulin, on aineiston perusteella hyvin selkeästi jakautunut eri lähteiden välille. Aineiston perusteella pääosa tiedustelukeräyksestä tapahtuu OSINTin avulla tilaamalla valmiita tutkimuksia markkinoista ja kilpailijoista. Näiden lisäksi toteutetaan myös HUMINTia pienemmässä mittakaavassa. Aineistossa todetaan, että myynti muodostaa valtaosan HUMINT keräyksestä. Toisena HUMINT lähteenä esitetään asiantuntijaverkostot. Ainakin myyjien osalta raakadatan välitön prosessointi ja strukturointi tapahtuu välittömästi myyjien toteuttamana. Yrityksessä ei käytetä monimutkaisia keräysmenetelmiä ja kerääjille ei erikseen opeteta tai kouluteta tiedustelumenetelmiä.

Tiedusteluanalyysistä on ristiriitaisia mainintoja aineistossa. Tämä mahdollisesti johtuu siitä, että operatiivisen ja strategisen tiedustelutiedon analyysi eroaa toisistaan merkittävästi. Operatiivisen tiedustelutiedon kohdalla on maininta, että tiedusteluanalyysi on kerääjän ja vastaanottajan vastuulla. Aineistossa ei mainita mitään menetelmiä käytetään analyysiin ja suoritetaanko analyysia ollenkaan. Tästä huolimatta on maininta siitä, että eri tiedustelulähteitä pyritään luokittelemaan niiden luotettavuuden perusteella. Koska tämän tavoitteena on selvittää kerätyn datan totuusarvo, kyseessä on tiedusteluanalyysin menetelmä. Tiedustelutietoa pyritään myös trianguloimaan firman sisällä, mutta tämä prosessi ei ole keskitetty. Strategisen tiedustelun analyysistä vastaavat erikseen nimetyt analyysiryhmät, jotka koostuvat eri osaamisalueiden edustajista. Näissä ryhmissä suoritetaan tiedustelutiedon kokonaisvaltaista analyysiä.

Liiketoiminta-analyysin osalta aineistossa on vain yksittäisiä nostoja. Strateginen liiketoiminta-analyysi suoritetaan keskitetysti. Ei ole mainintaa siitä, että tiedusteluanalyysi ja liiketoiminta-analyysi suoritettaisiin jotenkin erikseen. Menetelmänä on mainittu SWOT. Operatiivisen tiedustelun osalta liiketoiminta-analyysi ja johtopäätösten teon suorittaa tiedustelutiedon vastaanottaja.

Kuudennen moduulin sisältö on jo pääosin tullut esille käsitellessään edellisiä moduuleja. Kun vastaanottajat saavat tiedustelutietoa käsiin, ne käyttävät sitä omaan päätöksentekoon. Näin ollen päätöksentekijälle saattaa päätyä hyvin raakaa dataa ilman mitään analyysiä välissä. Mikäli niille syntyy uusia tai täydentäviä tiedustelukysymyksiä ne välitetään

keräykselle viikoittaisissa palavereissa.

Yrityksen liiketoimintatiedusteluun liittyvät tietohallinnon järjestelmät ovat fragmentoituja. Yrityksellä ei ole yksittäistä järjestelmää tai järjestelmäkokonaisuutta, joka palvelisi liiketoimintatiedustelua. Viestintään ja raportointiin saatetaan käyttää sähköpostia. Osa keräytystä tiedustelutiedosta säilytetään tietokannoissa. Samoin osa tiedusteluanalyysin lopputuloksista, esimerkiksi lähteiden luotettavuustaso voidaan säilyttää sähköisessä muodossa yksittäisten toimijoiden osalta.

5.2.3 Tapaus - Toyota

Kolmantena aineistona (Olsson 2008) toimii maisteriopinnäytetyö. Kolmas aineisto analysoi Toyotan Material Handling Europe liiketoimintatiedon hallinnan toteuttamista. Kohdeyritys on osa laajempaa Toyota Material Handling - yritysryhmää. Yrityksen tavoitteena oli saavuttaa johtava asema materiaalikäsittelyn markkinalla ja yritys muodostui, kun Toyota Industries Corporation osti yksittäisen trukkiyrityksen. Kohdeyrityksen yhtenä keskeisenä tavoitteena oli yhdistää kahden yrityksen toiminnot Euroopan markkinoilla. Yrityksessä on kaksi liiketoimintahallinnasta vastaavaa osastoa: IS Promotion ja Business planning. Näistä toinen vastaa yleisesti tietojärjestelmien ylläpidosta ja kehityksestä ja toinen yrityksen liiketoiminnan ohjauksen suunnittelusta. Aineiston tavoitteena oli perehtyä kohdeyrityksen toteuttamaan liiketoimintatiedon hallinnan prosesseihin. Aineisto on kerätty käyttämällä avointa kaksivaiheista tutkimusta.

Tutkimuksen ensimmäinen osa on toteutettu avoimena haastattelututkimuksena. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella on laadittu ja toteutettu kyselytutkimus. Haastateltaviksi kohdehenkilöiksi on valittu kohdeyrityksen johtotehtävissä toimiva henkilökunta. Tutkimustuloksia käsitellessä aineistossa esitellään vain kaksi suoraa lainausta. Aineistossa kuitenkin käytetään kerätyn raakadatan epäsuoria lainauksia, sekä kyselytutkimuksen tulokintaa. Näiden lisäksi tutkimuksessa on osuus, jossa analysoidaan löydettyjä havaintoja. Aineistossa käsitellään myös asiakirjoja, jotka käsittelevät kohdeyritystä. Muun muassa on nostettu esille kohdeyrityksen johtorakenteita koskeva asiakirja, sekä liiketoiminnan tiedustelun rakennetta kuvaava asiakirja. On myös nostettava esille, että vaikka aineistossa käytetään termiä Business intelligence, jonka olemme aikaisemmin määritelleet liiketoimintatiedon hallinnaksi, kyseisessä aineistossa kyse on enemmänkin liiketoimintatiedustelusta. Tähän viittaa se, että kirjoittaja vertaa BI:ta ja sotilastiedustelua ja sen lisäksi käytetyt BI:n viitekehykset sisältävät pääsääntöisesti asiakastiedustelun ja kilpailijatiedustelun komponentteja. Kohdeyrityksen tavoitteena on kasvattaa omaa markkinaosuuttaan jo hyvin kehittyneessä markkinassa. Yritys näkee, että yksi keinoista on kehittää liiketoimintatiedon hallinnan menetelmiä ja aineisto on yksi tutkimuksista, joiden tarkoitus on auttaa tässä tehtävässä. Aineiston tutkimuskysymykset keskittyvät hallinnolliseen strukturiin, tiedon puutteisiin ja epästrukturoidun tiedon käsittelyyn.

Tehtävän asettelun osalta aineistossa mainitaan erityyppisiä toimintatapoja. Ensinnäkin on olemassa yleiset koko ajan vireillä olevat tiedustelukysymykset, kuten kilpailijoiden hinnoittelu ja käytetty teknologia. Näiden lisäksi on olemassa projektikohtaisia tiedustelukysymyksiä, jotka luodaan aina projektikohtaisesti, mikäli liiketoimintatiedustelulle on tarvetta. Liiketoimintatiedustelun strategista ohjausta kohdeyrityksessä käytännössä ei ole. Eri tiedustelusta vastaavat tahot toimivat itsenäisesti ja niiden yhteistä ohjausta ei ole olemassa. Tehtävän asettelu on osaltaan delegoitu myös tiedustelua toteuttaville funktioille, joiden oletetaan tuntevan yrityksen tarpeet ja tiedonpuutteet. Koska kokonaisvaltaista tiedustelunohjausta ei ole, myös suunnittelu on käytännössä delegoitu tiedustelua toteuttaville toimijoille. Aineistossa ei ole myöskään havaittu mainintoja palautevirrasta.

OS-tiedustelu yrityksessä toteuttavat erilliset funktionaaliset komponentit. Esimerkiksi "Market planning" kerää tietoa markkinasta ja "Product planning" kilpailijoiden tuotteissa käytetyistä teknologioista. Näiden lisäksi myynti ja logistiikka toteuttavat omaa OS-keräystä. Lähteenä toimivat pääsääntöisesti OSINT-lähteet. Tämän lisäksi markkina-analyysin raporteja tilataan ulkoisilta tahoilta. Aineistossa ei ole mainintaa siitä, millä tavalla myynti toteuttaa tiedustelutiedon keräystä, mutta on mahdollista, että HUMINT menetelmiä myös käytetään samoin kuin edellisissä tapauksissa.

AS-analyysi käytännössä puuttuu yrityksestä kokonaan. Koska jokainen funktionaalinen toimija toteuttaa itse oman tiedusteluprosessin, kaikkea kerättyä dataa ei koskaan laitetta missään yhteen, vaan datan yhdistäminen tapahtuu jo johtopäätösten tasolla. Mikäli tiedustelukysymykset ovat projektikohtaisia jää aineiston perusteella analyysin vastuu tiedustelutiedon vastaanottajalle.

Liiketoiminta-analyysin keskeiset maininnat aineistossa liittyvät "Mid Term Planning"-prosessiin, joka toteutetaan nelivaiheisena. Luokittelemme tässä ensimmäiset kaksi vaihetta liiketoiminta-analyysin komponentiksi ja kaksi jälkimmäistä päätöksenteoksi. Ensimmäisessä vaiheessa yrityksessä pyritään hahmottamaan markkinan kehitys. Tähän käytetään erityisesti markkinatiedustelun aineistoa. Toisessa vaiheessa yritys rakentaa SWOT analyysin käyttäen eri funktionaalisilta toimijoilta saatua kilpailijoita koskevaa tiedustelutietoa.

Taulukko 5.1. Aineiston jäsentelyn keskeiset kohdat viitekehyyksen avulla rakennettuna.

	Teollinen rakennusindustria	Biopharma OS	Toyota
Tehtävän asettelu	Ylin johto ja yksittäisten osastojen johtajat. Osastojen sisäiset tiedontasauspalaverit. Erillinen strategiaoasto. Strategisen tiedustelun ohjaus keskitettyä. Operatiivinen tiedustelu - "information push".	Ylin johto vastaa resursien jakamisesta ja keskijohto kysymysten asettelusta. Ei yhtenäistä tiedustelustrategiaa tai proseduureja.	Jatkuvat avoimet tiedustelukysymykset. Projektikohtaiset tiedustelukysymykset. Ei kokonaisvaltaista strategiaa tai ohjausta.
Suunnittelu	Operatiivinen tiedustelu on osastojen johtajien vastuulla. Strateginen keskitetty strategiaoastolle.	Kysymykset välitetään viikoittain.	-
OS-tiedustelu	Myynti tekee HUMINT:ia. Epäjärjestelmällistä toimintaa. Strategisella puolella OSINT (esim. markkina-analyysin ostaminen)	OSINT-valmiit tutkimukset ja raportit. HUMINT -myynti ja asiantuntijaverkostot.	Eri funktionaaliset komponentit tuottavat tiedustelutietoa omasta alueesta. Ulkoinen markkina-analyysi.
AS-analyysi	Osastojen johtajien vastuulla. Menetelmänä triangulointi ja kronologinen järjestäminen.	Luotettavuusarvion tekeminen. Strategisen analyysin puolella erilliset analyysiryhmät. Operatiivisella vastaanottajan vastuulla.	Käytännössä puuttuu.
Liiketoiminta-analyysi	SWOT. Usein tiedon vastaanottajan vastuulla.	SWOT	Järjestelmällinen Mid Term Planning - prosessi. SWOT.
Päätöksenteko	Epäviralliset henkilöverkostot. Viikoittaiset julkaisut.	Raakadata saattaa päätyä päätöksentekijälle ilman minkäänlaista analyysiä. Jatkokysymykset välitetään takaisin viikkopalaverissa.	Järjestelmällinen Mid Term Planning - prosessi.
Tietohallinto	Strategisella tasolla IT painotteista. Operatiivisella tasolla verbaalinen kommunikointi.	Yksittäiset fragmentoidut järjestelmät ja sähköposti.	Henkilöverkostopainotteinen. Rajallinen intranet. Data lake luonteinen tiedon tallennus ja vaikea tiedon hakeminen.

Päätöksentekoon sisältyvät "Mid Term Planning"-kokonaisuuden viimeiset kaksi vaihetta. Niihin sisältyvät lyhytaikaisten strategioiden luominen ja niiden perusteella strategisten toimintojen suunnittelu. Nämä toteutetaan aiemmin luodun SWOT analyysin pohjalta. Tämän lisäksi projektikohtaisesti päätöksentekoa toteuttavat yksittäiset toimijat liiketoimintatiedustelun avustuksella.

5.3 Liiketoimintatiedustelun liiketoimintatiedon hallinnan integroinnin haastekohdat

Tässä osiossa nostetaan esille kirjallisuuskatsauksen ja aineistoanalyysin avulla havaitut liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan keskeiset haastekohdat, käyttäen rakennettua viitekehystä apunaan. Haastekohdat ovat jäsennetty viitekehyksen moduulien mukaiseen järjestykseen ja esitetty lopussa taulukossa 5.2.

Ensimmäisessä moduulissa tunnistamme viisi haastekohtaa, joihin kuuluvat strategisten ja operatiivisten prosessien hallinta, resurssien ohjaus, johdon ymmärrys, strategian muodostaminen sekä tilannekuvan muodostaminen ja tasaaminen.

Strategisten ja operatiivisten prosessien ja niitä tukevien järjestelmien luonne on erilainen ja niiden integroiminen tai erottaminen muodostaa haasteen yrityksille (Arnott et al. 2017). Käsitellyissä tapauksissa tämä ilmenee vielä laajemmin. Kaikissa kolmessa tapauksissa strateginen ja operatiivinen päätöksentekoprosessi on pääosin eroteltu toisistaan. Käytännössä tämä ilmenee siten, että strateginen päätöksenteko on eroteltu joko omaksi osastoksi kuten osassa teollisen rakentamisindustrian tapauksissa tai sitä toteuttaa yrityksen johto, kuten Toyotan tapauksessa. Siitä huolimatta osa liiketoimintatiedustelun hankkimasta tiedustelutiedosta on arvokasta sekä operatiivisesta, että strategisesta näkökulmasta, kuten käy ilmi teollisen rakentamisindustrian tapauksesta. Haasteen muodostavat kaksi tekijää. Ensinnäkin liiketoimintatiedustelun suunnittelussa ja ohjauksessa täytyy ottaa huomioon sekä operatiiviset, että strategiset tiedonhankintatarpeet, jotka ovat McDowellin (2009) mukaan erilaisia. Tämän suora seuraus on, että resurssit on priorisoitava strategisen ja operatiivisen tiedustelutoiminnan välillä. Viimeiseksi, kuten havaitsimme Toyotan tapauksessa, jossa eri funktionaaliset komponentit toteuttivat tiedustelukeräystä omiin tarpeisiin, päällekkäistä töitä on vältettävä.

Ensimmäisessä moduulissa käsitellään myös liiketoimintatiedon hallinnan ja tiedustelun strategian muodostamista. Koska on tunnistettu, että strategioiden integrointi ja johdon antama tuki ovat liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijöitä (Akhavan et al. 2006) (Cavallo et al. 2021), johdon on suunnattava tarpeeksi omia resursseja ensimmäisen moduulin tehtävien hoitamiseen. Koska vastaavat päätökset vaativat ymmärrystä liiketoimintatiedustelusta yhtenä keskeisenä kohtana on ylläpitää johdon ymmärrystä liiketoimintatiedustelun toiminnasta. Tämä havaittiin ongelmakohtaksi Biopharman tapauksessa, jossa ylin johto vastasi resursseista, keskijohto tiedustelukysymyksistä ja yhtenäistä strategiaa ei ollut. Samoin Toyotan tapauksessa on havaittu, että strategian puute luo epäjärjestelmällisyyttä liiketoimintatiedustelun toteutukseen kaikilla tasoilla. Käytännössä tämä ilmenee viitekehyksen muissa moduuleissa esiintyvissä ongelmassa. Johdon tehtäviin kuuluvat kuitenkin lukuisia muita tehtäviä yrityksessä ja siten on ratkaistava kuinka johdolle annetaan juuri tarpeeksi tietoa liiketoimintatiedustelun yleisestä toiminnasta, jotta

ne pystyvät järkevästi osallistumaan strategiseen ohjaukseen. Johdon priorisoinnin ongelmaan yleisellä tasolla on ottanut kantaa esimerkiksi Pascual et al. (2009).

Teollisen rakentamisindustrian tapauksessa esille nousee myös tilannearvion tekemisen haastavuus. Tapauksessa mainitaan, että yksittäisten osastojen sisäiset tiedontasaukset ovat toimivia, mutta haasteen muodostaa osastojen väliset tiedon tasaukset. Yleistettävässä muodossa, tämä voidaan esittää siten, että haasteen muodostaa laajassa organisaatiossa todellisen puuttuvan tiedon määrittäminen. Tämä vastaa Maynardin et al. (2020) esille nostamia havaintoja funktionaalisten komponenttien välisestä tilannekuvan tasauksesta. Tämä on osaltaan sidoksessa seitsemänteen moduuliin - tietohallintoon. Mikäli tieto ei ole kaikkien saatavilla todellisesti puuttuvan tiedon määrittely on haastavaa.

Toisen moduulin haasteiksi tunnistamme toiminnan skaalautuvuuden ja tiedustelun huomioon ottamisen resurssien jakamisessa. Aineistossa suunnittelumoduulin sisältöä on käsitelty rajoitetusti. Siitä huolimatta, päätellen siitä, että aineistossa on mainintoja tiedustelun struktuurin puutteesta, tiedustelun resurssin ohjauksen puute ei selity aineiston rajoittuneisuudella vaan kyseisen toimenpiteen puutteella kohdeorganisaatiossa. Erityisesti tämä nousi esiin teollisen rakentamisindustrian tapauksessa. Yksittäiset myyjät toteuttivat käytännössä tiedusteludatan keräystä muun työn ohessa, ilman minkäänlaista resurssiohjausta. Aikaisemmin vastaavaa ongelmaa on tutkinut Rapp et al. (2014) tarkastellessaan myyjien tiedustelukeräyksen aspekteja yksilö- ja organisaatiotasolla.

Peilaten Bhattin (2010) havaintoja skaalautuvuudesta, voidaan tämä yleistää myös liiketoimintatiedusteluun kokonaisuudessaan. Kaikissa kolmessa analysoidussa aineistossa keräyksessä ja analyysivaiheessa on ohjauksen puutteesta johtuen tehty päällekkäistä työtä, mikä taas estää skaalautuvuutta. Haasteeksi saattaa muodostua tiedustelun epätavanomainen luonne. Esimerkiksi mikäli tiedustelutietoa kerätään HUMINTin avulla käymällä esittelyissä, toiminnan skaalaaminen ei ole suoraviivaista. Tiedustelua voidaan kasvattaa esimerkiksi keräämällä esittelyissä enemmän dataa eri menetelmillä tai käymällä useammassa esittelyissä. Yleisesti ottaen kuten Monteiro (2018) tiivistää, yritysten toiminnan skaalaaminen on itsessään laaja tutkimusaihe.

Kolmannen moduulin eli **OS-tiedustelun** haasteiksi olemme tunnistaneet keräyksen rajaamisen, keräyksen tilannetietoisuuden, asiantuntijuuden muodostamisen, keräyksen ja muun työn tasapainottamisen, sekä keräysmenetelmien kouluttamisen. Kuten Işık et al. (2013) korostaa, datan suuri määrä voi itsessään olla haittatekijä liiketoimintatiedon hallinnan tulosten käsittelyssä. Samoin, jotta tiedustelutietoa voitaisiin käyttää päätöksenteossa kerättävän aineiston täytyy olla relevanttia ja tarpeellista, kuten käy ilmi Vuoren (2016) julkaisusta. Tästä seuraa, että keräyksen rajaus on välttämätöntä turhan informaation tuottamiseksi. Vaikka suunnitteluvaiheessa olisi asetettu tietyt ehdot keräykselle, keräys toimii kuitenkin ennalta ennustamattomassa ja nopeasti muuttuvassa ympäristössä. Siten, jotta keräys pystyisi arvioimaan millainen informaatio on tarpeellis-

ta, täytyy sen tuntea yrityksen tietotarpeet samoin kuin on sotilaskontekstiin liittyen ”kommentajan tahto” esitetty Geraintin (2009) viitekehyksessä. Samoin keräys pystyy silloin tunnistamaan datan hankintaan tarvittavat resurssin ja optimoida Haugin et al. (2011) kuvaaman hinta-laatu tasapainon.

Aineiston tapauksissa osa tiedustelukeräyksestä (erityisesti operatiivisella puolella), on sellaisen henkilöiden toteuttama, joilla ei ole tiedusteluun liittyvää koulutusta. Erityisesti myyjiin liittyen yhdessäkään aineistossa ei ollut mainintaa tiedustelukoulutuksista. Esi-tämme hypoteesin, että koulutuksen puute rajoittaa tiedustelun onnistumista. Hypoteesiä tutki mm Calof (2017b), jonka mukaan liiketoimintatiedustelun strukturoitu koulutus kasvattaa taloudellista hyötyä. Mikäli hypoteesi on tosi on tiedustelukeräystä toteuttavan henkilöstön kouluttaminen yksi tapauksista nouseva haastekohta.

Kaikissa tapauksissa myyntihenkilöstö toteutti tiedustelukeräystä ns. sivutuotteena muun työn ohessa. Aineistossa ei ole havaittu suorina mainintoja siitä, että tämä haittaisi niiden työtä, mutta ne joutuvat joka tapauksessa priorisoimaan näiden eri tehtävien välillä. Tämä liittyy myös toisen moduulin resurssien ohjauksen haasteeseen. Asiantuntijalausunnot ovat nostettu esille muodossa tai toisessa kaikissa käsitellyissä aineistoissa. Haasteen muodostaa asiantuntijuuden muodostaminen. Samoin viitekehyksen määrittelyssä todettiin, että OS-analyysi vaatii kuhunkin lähteeseen perehtyneisyyden, mikä on suora seuraus Frinin (2011) tiedustelumallista, jossa analyysi on sijoitettu itsenäisenä vaiheena OS-keräyksen moduulin sisälle. Johtopäätöksenä tästä, näihin tehtäviin on löydettävä henkilöitä, joilla on sekä asiantuntemusta keräyksen kohteesta (esim kilpailijan yritys), että keräysmenetelmistä (esim. OSINT työkalut).

Neljännän moduulin haasteiksi tunnistimme tiedusteluanalyysimenetelmien kouluttamisen, tiedusteluanalyysin käytön operatiivisissa prosesseista ja datan saatavuuden analyysissa. Neljännessä moduulissa nousee ensin esille samanlaiset asiantuntijahaasteet kuin kolmannessa moduulissa. Samoin kuin OS-analyysissä, AS-analyysissä on myös tunnettava keräyksen kohteet ja erilaisten tiedustelumenetelmien rajoituksen ja vääristymät, joiden merkitystä esittelee esimerkiksi Whitesmith (2021 - 2020). Erityisesti neljännessä moduulissa korostuu spesifisten tiedusteluanalyysien menetelmien tuntemus. Kuten kirjallisuuskatsauksessa on todettu, vastaavat menetelmät eivät ole yleisesti tunnettuja yrityksissä, toisin kuin yleisen liiketoiminta-analyysin menetelmät, jotka ovat luonteeltaan erilaisia (Pherson 2019). Tapausten perusteella tiedusteluanalyysin järjestäminen muodostaa haasteen kohdeyrityksille. Esimerkiksi Toyotan tapauksessa tiedusteluanalyysia ei toteuteta ollenkaan. Tämä voidaan jakaa kahteen alahaasteeseen. Ensimmäisenä on tiedusteluanalyysimenetelmien tuntemus ja koulutus ja toisena on kerätyn datan saatavuus. Analyysin toteuttamiseksi täytyy verrata useita lähteitä keskenään kuten teollisuusindustrian tapauksessa. Mikäli kaikki data ei ole saatavilla analyysiä varten, haittaa tämä luonnollisesti triangulaation toteuttamista.

Viidennen moduulin eli liiketoiminta-analyysin haasteet ovat tiedustelutuotteen käsittelytaito ja prosessien integrointi. Ensinnäkin tiedustelutiedon vastaanottaminen analyysiltä vaatii asiantuntijuutta ja kyvykkyyttä työstää tiedustelutuotteita (George 2008). Voidaan esittää hypoteesi, että on syytä rajoittaa henkilömäärä, joka ottaa tiedustelutuotteita vastaan. Yleisesti ottaen, kuten tiedustelun viitekehysten käsittelyssä on todettu, tiedustelutuotteen vastaanottaja voi olla mikä tahansa asiakas. Tällöin tiedusteluorganisaation on huolehdittava siitä, että tiedustelutuote on ymmärrettävässä muodossa aiheeseen mahdollisesti perehtymättömälle asiakkaalle (George 2008). Mikäli liiketoiminta-analytiikan asiantuntijat ovat perehtyneitä tiedustelutoimeen, analyysi voi toimittaa tiedustelutuotteita raaemmassa muodossa kuin normaalisti.

Liiketoimintatiedon hallinnan onnistumisen tekijöissä on nostettu esille integroituvuus muiden liiketoiminnan prosessien kanssa (Audzeyeva ja Hudson 2016). Mikäli neljännestä moduulista syntyvä tiedustelutieto linkittyy suoraan johonkin muuhun liiketoimintaprosessiin, on huolehdittava integroinnin suunnittelusta. Käsitellyissä tapauksissa, ei noussut esille tilanteita, jossa näin olisi. Tämä toisaalta voi johtua yleisesti ottaen siitä, että tiedusteluprosessit kohdeyrityksissä eivät olleet strukturoituja.

Tämän lisäksi on otettava huomioon, että liiketoimintatiedustelusta syntyvä data, tieto ja informaatio voi saada hyvin erilaisia muotoja, joita ei voi aina tietää etukäteen. Tämän havaitsi J. Wright (2018), tutkiessaan pankkien liiketoimintatiedustelua. Tämä korostuu myös Toyotan ja teollisen rakentamisindustrian tapaustutkimuksissa, jossa kerättävän aineiston luonne vaihtelee. Näin ollen viidennen moduulin henkilöstön on aina oltava valmiudessa kouluttautumaan uudenlaisen aineiston käsittelyyn.

Päätöksenteon moduulissa erotamme kolme haastekohtaa: tiedon saatavuuden päätöksentekijöille, palautteen syntyminen sekä tiedon suojaamisen ja tiedon saatavuuden tasapainon. Tiedon saatavuus on tullut esille kaikissa kolmessa tapauksessa, se luonnollisesti linkittyy myös muiden moduulien toimintaan. Esimerkiksi tiedustelutietoon tarkoitettun tietohallinnon puute vaikeutti tiedon saatavuutta päätöksentekoon Biopharman tapauksessa. Tämä myös täydentää Vuoren (2006) ajatuksia tarpeellisen tiedon saatavuudesta päätöksenteossa.

Tiedon saatavuuden ja suojaamisen tasapaino on käsitelty teollisen rakentamisindustrian tapauksen yhteydessä. On havaittu, että johto ei tyypillisesti halunnut jakaa liian tarkkaa informaatiota ja näin ollen julkaisi vain korkeatasoisia markkinaraportteja keskijohdolle, jotka eivät olleet hyödyllisiä päätöksenteossa. Viimeisenä korostamme vielä palautteen muodostamisen, joka oli puutteellista kaikissa kolmessa tapauksissa, mikä voi taas selittyä liiketoimintatiedustelun struktuurin puutteella.

Seitsemäs moduuli sisältää luonnollisesti siihen kaikki tavanomaiset ohjelmiston suunnittelun ja tietohallinnon ongelmat, joiden yksityiskohtainen tarkastelu jätetään tämän työn ulkopuolelle. Nostamme esille työn kontekstiin liittyen seuraavat haastekohdat: skaalautu-

vuus, modulaarisuus, integroituvuus, datan tulvan välttäminen, tiedon strukturointi ja tiedon suojaaminen. Näistä ensimmäiset kolme ovat Bhattin et al. (2010) havaitsemia tekijöitä ja liittyvät välittömästi ohjelmiston toteuttamiseen. Tutkitun aineiston avulla ei pystytä suoraan vahvistamaan näitä, sillä aineisto ei käsitellyt tietojärjestelmiä näin yksityiskohdallisella tasolla. Integroituvuus oli kuitenkin tullut Toyotan tapauksen kohdalla esille datan formaattien yhteydessä. Siitä käy ilmi, että koska tietohallinto sitoo kaikkia prosessin moduuleja, täytyy sen tukea kaikkea niitä dataformaatteja ja datamääriä, joita käytetään prosessin kaikissa vaiheissa. Toyotan tapauksessa myös datan hakeminen on todettu haasteelliseksi ja huonosti optimoitu haku johtaa datan tulvaan, jonka mainitsi Işık et al. (2013).

Taulukko 5.2. Havaitus haasteet tiivistettynä taulukkoon

Moduuli	Havaitut haastekohdat
1 Tehtävän asettelu	Strategisen ja operatiivisen tiedustelun rinnakkainen toiminta Ohjaus ja resurssien delegoiminen Johdon ymmärrys liiketoimintatiedustelusta ja sen kyvykkyysistä ja rajoituksista Kokonaisvaltaisen liiketoimintatiedustelustrategian muodostaminen Tilannekuvan ylläpito ja tilannekuvan tasaus eri toimijoiden välillä
2 Suunnittelu	Toiminnan skaalautuvuuden takaaminen Tiedustelun huomioon ottaminen resurssien jakamisessa
3 OS-tiedustelu	Keräyksen rajaaminen Kerääjien jatkuva tilannetietoisuus Asiantuntijuuden muodostaminen Keräyksen sovittaminen muiden työtehtävien rinnalle Keräysmenetelmien kouluttaminen
4 AS-analyysi	Tiedusteluanalyysimenetelmien hallinta ja kouluttaminen Tiedusteluanalyysin toteuttaminen operatiivisessa tiedustelussa Datan saatavuus analyysiä varten
5 Liiketoiminta-analyysi	Tietustelutuotteiden käsittelytaidot IT-tuki Tulevan datan määrän tasapainottaminen Koulutus.
6 Päätöksenteko	Tiedon saatavuus päätöksentekijöille Tietosuojan ja tiedon saatavuuden tasapaino Palautteen mahdollistaminen
7 Tietohallinto	Skaalautuvuus Modulaarisuus Integroituvuus Datan tulvan välttäminen Tiedon strukturointi Tiedon suojaamisen ja saatavuuden tasapaino

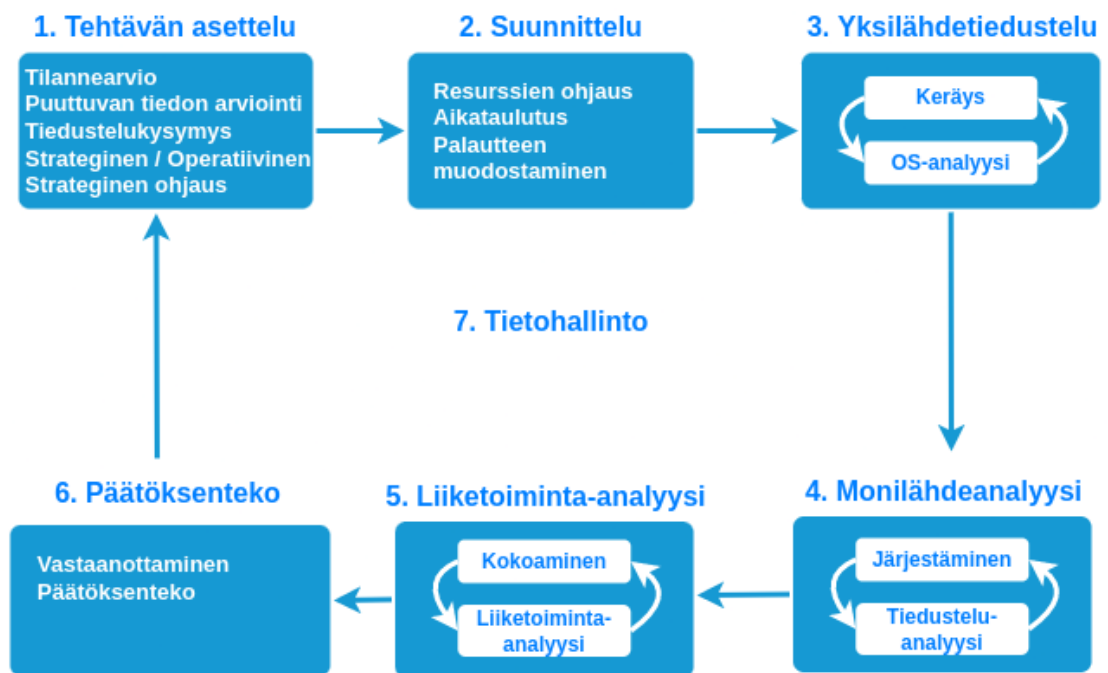
Käyttäen avuksi Limin (2018) mallia havaitaan, että myös datan analyysin työkalut ovat osa tietohallintoa. Moduuleille kolme, neljä ja viisi täytyy siis järjestää tarvittavat spesifiset analyysityökalut. Skaalautuvuus ja joustavuus liittyvät tässä yhteydessä toisiinsa. Mikäli kuljetettavan datan määrä äkillisesti kasvaa järjestelmän kuuluu silti olla käytettä-

vissä. Esimerkiksi tyypillisesti yrityksissä käytettävä sähköposti on ongelmallinen näistä näkökulmista. Sähköpostin avulla ei ole mahdollista kuljettaa laajoja datavirtoja. Samoin sähköposti ei mahdollista esimerkiksi järkevän data strukturoinnin. Havaitsimme tämän Toyotan tapauksessa.

6. JOHTOPÄÄTÖKSET, RAJOITUKSET JA JATKOKEHITYSIDEAT

6.1 Johtopäätökset

Ensimmäinen tutkimuskysymyksemme oli kuinka liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan integraatiota voidaan mallintaa. Rakensimme integraatiota varten viitekehysen, joka on esitetty Kuvassa 6.1 alla. Rakennettu viitekehys vastaa sille alussa asettuja kriteerejä.



Kuva 6.1. Liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan integroinnin viitekehys

Ensinnäkin sitä pystyy käyttämään tieteellisessä tutkimuksessa. Colakoglu (2011) nostaa esille, että on epäselvää kuinka liiketoimintatiedustelun onnistuneisuutta voisi arvioida. Käyttäen tämän työn viitekehystä pystyy koko liiketoimintatiedustelun prosessin purkamaan moduuleiksi ja arvioimaan jokaisen moduulin onnistumista erikseen. Tämä tutkimus toimii myös seuraavana askeleena Yinin (2015) tutkimukselle, jossa hän analysoi liiketoimintatiedustelun ja päätöksentekojärjestelmien integrointia ja eri tekijöiden vaikutusta sen

onnistumiseen. Käyttäen meidän mallin moduuleja pystyy Yinin (2015) käyttämät korkean tason tekijät kuten ”liiketoimintatiedustelun prosessi” pilkkomaan pienemmiksi tekijöiksi ja siten päästä tarkemmin tutkimaan eri tekijöiden vaikutusta lopputulokseen. Viitekehys toimii myös jatkoaskeleena Cloutierin (2013) rakentamalle liiketoimintatiedustelun kehykselle. Kuten Cloutier (2013) ehdottaa, tässä tutkimuksessa on analysoitu tarkemmin liiketoiminnan päätöksentekovaihetta. Toteutimme tämän arvion liiketoimintatiedon hallinnan tarkastelun pohjalta.

Toisekseen viitekehys soveltuu myös käytännössä yrityksen johtamisen tueksi. Shujahat et al. (2017b) näytti, millä tavalla liiketoimintatiedustelu pystyy auttamaan yrityksen strategian johtamista strategian elinkaaren eri vaiheessa. Tämän työ viitekehys esittää kuinka liiketoimintatiedustelu käytännössä rakennetaan ja integroidaan päätöksentekoon. Yhdessä Shuhajatin et al. (2017) viitekehysten kanssa tämä viitekehys muodostaa yrityksen johdolle selkeän suunnitelman miksi ja miten liiketoimintatiedustelu rakennetaan, mitä resursseja siihen tarvitaan ja mitä ongelmakohtia täytyy ottaa huomioon. Tämä auttaa ratkaisemaan myös ongelman, jotka esittelivät Nenzhelele ja Pellissier (2014), jossa yritykset tietävät yleisellä tasolla miten liiketoimintatiedustelu toimii, mutta eivät pysty rakentamaan sitä omissa yrityksissä.

Toinen tutkimuskysymyksemme koski liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan integroinnin haastekohteita. Olemme tunnistaneeet lukuisia haastekohteita, jotka ovat tiivistetty edellisessä luvussa taulukkoon 5.2. Koska osa näistä haastekohteista koskee esimerkiksi pelkästään liiketoimintatiedustelua, esitellään tässä vielä nimenomaan liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan rajapintaan liittyvät tekijät. Näihin kuuluvat johdon ymmärrys liiketoimintatiedustelusta, liiketoimintatiedustelun strategia, tiedustelutuotteiden käsittelytaidot, tiedon suojaamisen ja saatavuuden tasapaino sekä tiedustelumenetelmien kouluttaminen.

Johdon ymmärrys liiketoimintatiedustelusta tuli esille sekä päätöksenteon, että liiketoimintatiedustelun strategian yhteydessä. Saimme siis laajennettua esimerkiksi Cekulsen (2015) näkemystä liiketoimintatiedustelun johtamisesta. Sen lisäksi, että johto tukee liiketoimintatiedustelun implementointia (Cekuls 2015), sen toinen hyöty on kyvyssä käyttää tiedustelutuotteita päätöksenteossa. *Liiketoimintatiedustelun strategian* merkitys ilmenee puolestaan tutkitussa aineistosta liiketoimintatiedustelun järjestelmällisyyden ja integroinnin puutteena. *Tiedustelutuotteiden käyttö* korostuu taas läpi koko prosessin. Havaitsimme tutkitussa aineistossa, että yritysten kyky analysoida ja käyttää tiedustelun lopputuloksia päätöksenteossa on rajallinen. Aiemmin Harison (2012) havaitsi, että liiketoimintatiedon hallinnan yhteydessä, koulutus on yksi sen onnistumisen tekijä. Koska esimerkiksi tiedusteluanalyysin menetelmät muodostavat oman spesifisen kokonaisuuden (Pherson 2019), esitämme, että myös näiden *menetelmien erillinen koulutus* on yrityksissä tarpeellista. *Tiedon suojaamisen ja saatavuuden tasapaino* tuli esille erityisesti Toyotan tapauksessa, jossa viikoittaiset tiedustelutuotteiden jakelut olivat niin korkeatasoiset, ettei niistä

ollut käytännössä hyötyä. Koska tiedon jakaminen on aiemman tutkimuksen mukaan yleisesti ottaen tärkeässä roolissa kilpailuedun saavuttamisessa, täytyy yrityksessä löytää tasapainon suojaamisen ja jakamisen välillä, käyttäen esimerkiksi järjestelmää, jotka ehdottavat Hyla ja Pejaś (2014). Viimeisenä kohtana korostamme vielä *tiedustelumenetelmien koulutuksen*. Havaitsimme aineistossa, että tiedustelua toteuttavat usein erityisesti myyntiosastojen henkilöstö. Niillä ei myöskään ole minkäänlaista koulutusta tiedustelusta. Johtopäätöksenä Calofin (2017) tuloksista, joiden mukaan koulutus parantaa liiketoimintatiedustelun onnistumista esitämme, että kyseessä on huomioonotettava haastetekijä.

Näiden havaintojen arvo on korkea erityisesti käytännön näkökulmasta. S. Wright (2009) korostaa omassa tutkimuksessa, että liiketoimintatiedustelun heikko kohta yrityksessä on sen johtamisen ja implementoinnin viitekehyksen puute. Löydetyt ongelmakohdat yhdessä viitekehyksen kanssa antavat johdolle työkalut parempaan liiketoimintatiedustelun implementointiin ja integrointiin päätöksentekoprosesseihin.

6.2 Työn rajoitukset

Kuten menetelmäosiossa on todettu, yksi työn rajoituksista on yleistettävyyden puute. Koska johtopäätökset perustuvat tapaustutkimuksiin, tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä. Työssä on käytetty useampaa tapausaineistoa, sekä kirjallisuutta. Osa havainnoista on tullut esille useammassa tapauksessa ja kirjallisuudessa kun taas osa perustuu vain yksittäisen lähteeseen. Lähtökohtaisesti, johtopäätökset, jotka perustuvat useaan lähteeseen ovat luotettavampia. Toisaalta, olettaen, että aihetta on aikaisemmin tutkittu vain rajoitusti, johtopäätökset voivat saada vahvistusta tulevissa tutkimuksissa.

Toisen käden aineiston tutkimus asettaa myös tutkimusmenetelmän rajoitusta, koska alkuperäisessä tutkimuksessa tiedonhaku keskittyi eri tutkimuskysymyksiin. Näin ollen kerätty data on puutteellinen tämän työn näkökulmasta. Sen lisäksi yhdessäkään aineistossa ei ollut pääsyä alkuperäiseen dataan, mikä altistaa virhepäätelmille. Siitä huolimatta, koska tässä työssä käytettiin useampaa aineistoa, voidaan todeta, että tutkimusaihetta on käsitelty tarpeeksi monipuolisesti, koska jokaisella aineistolla oli oma keskittymisalueensa. Yhdessä nämä aineistot kattavat esitetyt tutkimuskysymykset kokonaisuudessaan. Tässä työssä johdettu haastekohtien lista on erittäin todennäköisesti täydennettävissä lisää.

Muodostetun viitekehyksen kannalta, rajoituksena on monitulkinnaisuus. Ilmiölle on mahdollista luoda lisää viitekehyksiä, jotka pragmaattisesta näkökulmasta soveltuvat paremmin käytännön tehtäviin. Tässä on nostettava esille, että viitekehyksen soveltuvuus on kutakuinkin subjektiivinen käsite. On odotettavissa, että viitekehystä pystyisi jatkokehitettään tulevaisuudessa.

6.3 Jatkokehitysideat

Tämä tutkimus muodostaa pohjan uudelle tutkimukselle, erityisesti, koska kirjallisuuskatsauksen perusteella, vaikka liiketoimintatiedon hallinnasta ja tiedustelusta on aiempaa tutkimusta, näiden integraatiosta ei juuri ole. On olemassa useita eri lähestymistapoja jatkotutkimukselle. Ensinnäkin on mahdollista toteuttaa tapaustutkimusta käyttäen samoja tutkimuskysymyksiä. Tapaustutkimusten avulla olisi mahdollista saada parempaa dataa kuin toisen käden aineiston tutkimuksessa. Sen lisäksi, tapaustutkimuksen on myös mahdollista tehdä liiketoimintatiedustelun implementoinnista nollasta käyttäen kyseistä viitekehystä.

Viitekehysten kehitys itsessään muodostaa tilaa uudelle tutkimukselle. Kaksi keskeistä kysymystä ovat esillä. Täytyykö viitekehystä täydentää muilla moduuleilla ja mitkä ovat kunkin moduulien keskeinen sisältö? Esimerkiksi tiedon jakaminen ei muodosta omaa moduulia vaan on esillä useammassa moduulissa. On mahdollista tutkia parantaako kyseinen moduuli viitekehystä. Viitekehysten tarkentaminen ja moduulin sisäisten alaprosessien tutkiminen on mahdollinen jatkokehitysidea.

Liiketoimintatiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan integrointi on laajemmasta näkökulmasta itsessään potentiaalinen jatkokehityskohde. Tässä työssä on keskitytty eri haastetekijöihin hyvin laajasta näkökulmasta. Meta-analyysin näkökulmasta olisi mahdollista verrata kuinka hyvin integraation toteutus vaikuttaa kilpailukykyyn. Alustavana hypoteesinä on, että mitä enempi viitekehysten moduuleista on kunnolla toteutettu sen parempi olisi yrityksen tilannekuva ja sitä kautta kilpailuetu.

Tieteellisestä näkökulmasta tutkimuskohteen muodostaa myös terminologia. Tämän tutkimuksen yhteydessä havaitsimme, että tiedustelun ja liiketoimintatiedon hallinnan suomenkielisessä terminologiassa on puutteita. Osalle käsitteistä ei esimerkiksi löydy yleisessä tieteellisessä aineistossa hyvin suomenkielestä käännöstä.

Tämän lisäksi havaitsimme tutkimuksen yhteydessä, että liiketoiminnan yhteydessä käytetty jako strategisiin ja operatiivisiin prosesseihin ei täsmää suoraan strategiseen ja operatiiviseen tiedusteluun. Koska molempien aihealueiden strategiset ja operatiiviset prosessit eroavat toisistaan on olemassa mahdollisuus tutkia, kuinka esimerkiksi operatiivisen tiedustelun prosessit soveltuvat operatiivisen liiketoiminnan tukemiseen.

LÄHTEET

- Aino Kianto, H. H. j. P. A. (2019). KILPAILUKYKYÄ TIETOJOHTAMISELLA.
- Akhavan, P., Jafari, M. ja Fathian, M. (2006). Critical success factors of knowledge management systems: a multi-case analysis. eng. *European business review* 18.2, s. 97–113. ISSN: 0955-534X.
- Arnott, D., Lizama, F. ja Song, Y. (2017). Patterns of business intelligence systems use in organizations. eng. *Decision Support Systems* 97, s. 58–68. ISSN: 0167-9236.
- Audzeyeva, A. ja Hudson, R. (2016). How to get the most from a business intelligence application during the post implementation phase? Deep structure transformation at a U.K. retail bank. eng. *European journal of information systems* 25.1, s. 29–46. ISSN: 0960-085X.
- Aven, T. (2013). A conceptual framework for linking risk and the elements of the data–information–knowledge–wisdom (DIKW) hierarchy. eng. *Reliability engineering system safety* 111, s. 30–36. ISSN: 0951-8320.
- Aziz, F., Rankin, J. H. ja Waugh, L. M. (2016). Construction Organizational-Level Information Management Framework. eng. *Journal of management in engineering* 32.2, s. 4015043–. ISSN: 0742-597X.
- Bang, M. (2017). Military Intelligence Analysis: Institutional Influence. eng. 14.
- Bar-Joseph, U. (huhtikuu 2010). Military Intelligence as the National Intelligence Estimator: The Case of Israel. *Armed Forces Society - ARMED FORCES SOC* 36, s. 505–525. DOI: 10.1177/0095327X08330934.
- Bartes, F. (2013). Five-phase model of the intelligence cycle of competitive intelligence. eng. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* 61.2, s. 283–288. ISSN: 1211-8516.
- (tammikuu 2014). The Objectives of Competitive Intelligence as a Part of Corporate Development Strategy. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* 62, s. 1243–1250. DOI: 10.11118/actaun201462061243.
- Baskarada, S. ja Koronios, A. (2013). Data, information, knowledge, wisdom (DIKW): A semiotic theoretical and empirical exploration of the hierarchy and its quality dimension. eng. *AJIS. Australasian journal of information systems* 18.1, s. 5–24. ISSN: 1449-8618.
- Bhatt, G., Emdad, A., Roberts, N. ja Grover, V. (2010). Building and leveraging information in dynamic environments: The role of IT infrastructure flexibility as enabler of organizational responsiveness and competitive advantage. eng. *Information management* 47.7, s. 341–349. ISSN: 0378-7206.

- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. eng. *Qualitative research journal* 9.2, s. 27–40. ISSN: 1443-9883.
- Calof, J. (2017a). Canadian competitive intelligence practices – a study of practicing strategic and competitive intelligence professionals Canadian members. eng. *Foresight (Cambridge)* 19.6, s. 577–589. ISSN: 1463-6689.
- (2017b). Reflections on the Canadian Government in competitive intelligence – programs and impacts. eng. *Foresight (Cambridge)* 19.1, s. 31–47. ISSN: 1463-6689.
- Calof, J., Arcos, R. ja Sewdass, N. (2018). Competitive intelligence practices of European firms. eng. *Technology analysis strategic management* 30.6, s. 658–671. ISSN: 0953-7325.
- Cavallo, A., Sanasi, S., Ghezzi, A. ja Rangone, A. (2021). Competitive intelligence and strategy formulation: connecting the dots. eng. *Competitiveness review* 31.2, s. 250–275. ISSN: 1059-5422.
- Cekuls, A. (marraskuu 2015). LEADERSHIP VALUES IN TRANSFORMATION OF ORGANIZATIONAL CULTURE TO IMPLEMENT COMPETITIVE INTELLIGENCE MANAGEMENT: THE TRUST BUILDING THROUGH ORGANIZATIONAL CULTURE. *European Integration Studies*. DOI: 10.5755/j01.eis.0.9.12811.
- Chawinga, W. D. ja Chipeta, G. T. (2017). A synergy of knowledge management and competitive intelligence: A key for competitive advantage in small and medium business enterprises. eng. *Business information review* 34.1, s. 25–36. ISSN: 0266-3821.
- Cloutier, A. (tammikuu 2013). Cloutier, A. (2013). COMPETITIVE INTELLIGENCE PROCESS INTEGRATIVE MODEL BASED ON A SCOPING REVIEW OF THE LITERATURE. *International Journal Of Strategic Management*, 13(1), 57-72. *International Journal of Strategic Management* 13, s. 57–72.
- Colakoglu, T. (2011). The Problematic Of Competitive Intelligence: How To Evaluate Develop Competitive Intelligence? eng. *Procedia, social and behavioral sciences* 24, s. 1615–1623. ISSN: 1877-0428.
- Dinter, B. (2013). Success factors for information logistics strategy — An empirical investigation. eng. *Decision Support Systems* 54.3, s. 1207–1218. ISSN: 0167-9236.
- Du Plessis, T. ja Gulwa, M. (2016). Developing a competitive intelligence strategy framework supporting the competitive intelligence needs of a financial institution's decision makers. eng. *South African journal of information management* 18.2, 1–e8. ISSN: 2078-1865.
- Eriksson, M. ja Ferwerda, B. (joulukuu 2019). Towards a User Experience Framework for Business Intelligence. *Journal of Computer Information Systems* 61, s. 1–10. DOI: 10.1080/08874417.2019.1693936.
- Evans, G. (2009). Rethinking Military Intelligence Failure - Putting the Wheels Back on the Intelligence Cycle. eng. *Defence studies* 9.1, s. 22–46. ISSN: 1470-2436.

- Frini, A. (June 1, 2011). *An intelligence process model based on a collaborative approach*. URL: http://www.dodccrp.org/events/16th_iccrts_2011/presentations/113.pdf (visited on 06/14/2021).
- Gebauer J; Schober, F. (2006). Information system flexibility and the cost efficiency of business processes. *Journal of the Association for Information Systems* 7 (3).
- George, R. (2008). *Analyzing intelligence : origins, obstacles, and innovations*. eng. Washington D.C: Georgetown University. ISBN: 1-58901-239-9.
- Geraint, E. (2009). *Rethinking Military Intelligence Failure: Putting the Wheels Back on the Intelligence Cycle*".
- Goldkuhl, G. (2012). Pragmatism vs interpretivism in qualitative information systems research. eng. *European journal of information systems* 21.2, s. 135–146. ISSN: 0960-085X.
- Gonzalez-Valiente, C. L., Costas, R., Noyons, E., Steinerova, J. ja Susol, J. (2021). Terminological (di) Similarities between Information Management and Knowledge Management: a Term Co-Occurrence Analysis. eng. *Mobile networks and applications* 26.1, s. 336–346. ISSN: 1383-469X.
- Harison, E. (2012). Critical Success Factors of Business Intelligence System Implementations: Evidence from the Energy Sector. eng. *International journal of enterprise information systems* 8.2, s. 1–13. ISSN: 1548-1115.
- Haug, A., Zachariassen, F. ja Liempd, D. van (2011). The costs of poor data quality. eng. *Journal of industrial engineering and management* 4.2, s. 168–193. ISSN: 2013-8423.
- Heisig, P. (2009). Harmonisation of knowledge management - comparing 160 KM frameworks around the globe. eng. *Journal of knowledge management* 13.4, s. 4–31. ISSN: 1367-3270.
- Heuer, R. (1999). eng.
- Hulnick, A. (joulukuu 2006). What's Wrong with the Intelligence Cycle. *Intelligence National Security* 21, s. 959–979. DOI: 10.1080/02684520601046291.
- Huotari, M.-L. ja Savolainen, R. (joulukuu 2008). Tietohallintoa vai tietojohdantamista? Tutkimusalan identiteettiä etsimässä. *Informaatiotutkimus* 22.
- Hyla, T. ja Pejaś, J. (helmikuu 2014). Classified information protection requirements and their implementation method. *Przegląd Elektrotechniczny* 90, s. 79–84. DOI: 10.12915/pe.2014.02.22.
- Ifeyinwa Angela Ajah; Henry, F. N. (2019). Big Data and Business Analytics: Trends, Platforms, Success Factors and Applications. eng. *Big data and cognitive computing* 3.2, s. 32–. ISSN: 2504-2289.
- Italehti (2019). Nykyauto seuraa ajotapaasi: Pitäisikö tallennettu data jakaa esimerkiksi vakuutusyhtiöille?
- Işık, Ö., Jones, M. C. ja Sidorova, A. (2013). Business intelligence success: The roles of BI capabilities and decision environments. eng. *Information management* 50.1, s. 13–23. ISSN: 0378-7206.

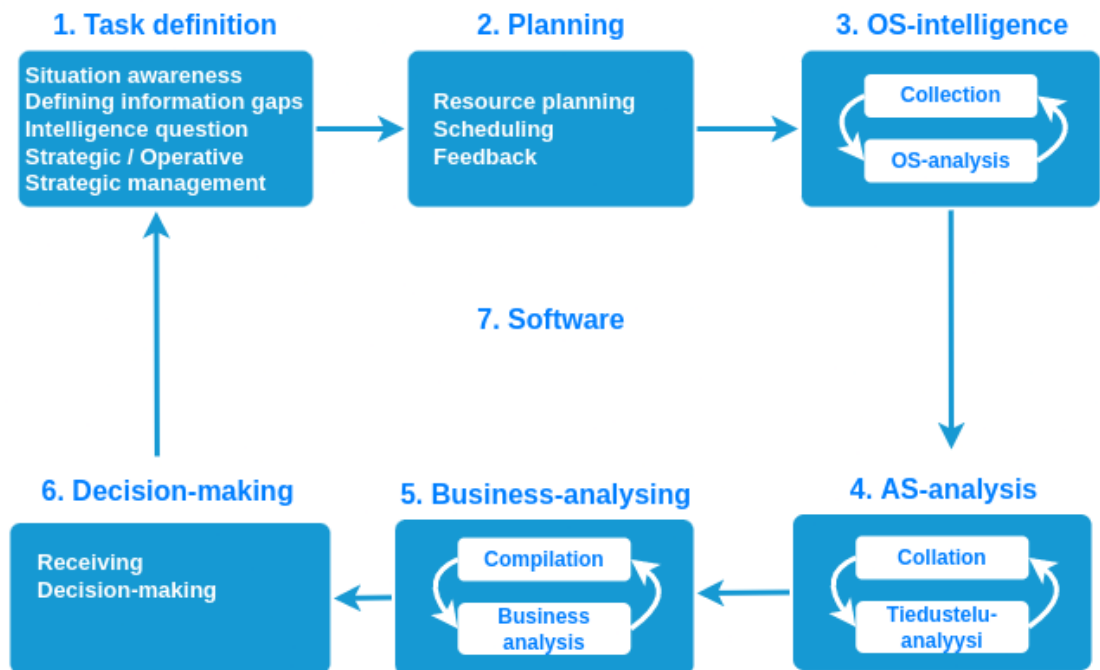
- J Van Meter, H. (2020). Revising the DIKW pyramid and the real relationship between data, information, knowledge, and wisdom. eng. *Law, Technology and Humans* 2.2, s. 69–80. ISSN: 2652-4074.
- Jabareen, Y. (marraskuu 2008). Building a Conceptual Framework: Philosophy, Definitions, and Procedure. *Int. J. Qual. Methods* 8. DOI: 10.1177/160940690900800406.
- Jalonen Harri;Laihonen Harri; Lönqvist, A. (2012). Tietojohdaminen osaksi kunnan strategista johtamista.
- Jennex, M. (tammikuu 2007). What is Knowledge Management?: DOI: 10.4018/9781599042619.ch001.
- Johnsson, G. (2015). *Fundamentals of strategy*. eng. Third Edition. Harlow: Pearson Education. ISBN: 978-1-292-01721-1.
- Johnston, M. P. (2014). Secondary Data Analysis: A Method of which the Time Has Come. eng. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries (QQML)* 2, s. 27–40. ISSN: 2241-1925.
- Karlinsky-Shichor, Y. ja Zviran, M. (2016). Factors Influencing Perceived Benefits and User Satisfaction in Knowledge Management Systems. eng. *Information systems management* 33.1, s. 55–73. ISSN: 1058-0530.
- Krawatzeck, R. (2015). How to make business intelligence agile: The agile BI actions catalog. *2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences*. Vol. 2015-March. IEEE, s. 4762–4771. ISBN: 1-4799-7368-8.
- Kübelböck, G. (2013). Constructing a Conceptual Framework for Market Intelligence in the European Plant Building Industry. *University of Gloucestershire Master thesis*.
- Laihonen, H., HANNULA, M., HELANDER, N., ILVONEN, I., JUSSILA, J. ja KUKKO, M. (2013). Tietojohdaminen. fin.
- Lammi, M. (2017). OSINT-MENETELMÄT JA STRATEGINEN TIEDUSTELU. fi. *MPKK Diplomityö*, s. 30–36.
- Lim, C., Kim, K.-H., Kim, M.-J., Heo, J.-Y., Kim, K.-J. ja Maglio, P. P. (2018). From data to value: A nine-factor framework for data-based value creation in information-intensive services. eng. *International journal of information management* 39, s. 121–135. ISSN: 0268-4012.
- Lowenthal Mark;Clark, R. (2016). *The five disciplines of intelligence collection*. eng. Thousand Oaks, California.
- MARIE-LUCE, M. (2004). THE DEVELOPMENT OF COMPETITIVE INTELLIGENCE (CI) IN SOUTH AFRICA WITH SPECIAL REFERENCE TO THE CI PRACTICES IN A PHARMACEUTICAL COMPANY. *North-West University Master thesis*.
- Maritz, R. ja Du Toit, A. (2018). The practice turn within strategy : competitive intelligence as integrating practice. eng ; por. *South African journal of economic and management sciences* 21.1, s. 1–14. ISSN: 1015-8812.
- McDowell, D. (2009). *Strategic intelligence : a handbook for practitioners, managers, and users*. eng. Lanham (Md.)

- Monteiro, G. (lokakuu 2018). High-growth firms and scale-ups: a review and research agenda. *RAUSP Management Journal* 54. DOI: 10.1108/RAUSP-03-2018-0004.
- Nasri, W. (2011). Competitive intelligence in Tunisian companies. eng. *Journal of enterprise information management* 24.1, s. 53–67. ISSN: 1741-0398.
- Nenzhelele, T. ja Pellissier, R. (heinäkuu 2014). Competitive Intelligence Implementation Challenges of Small and Medium-Sized Enterprises. *Mediterranean Journal of Social Sciences* 5. DOI: 10.5901/mjss.2014.v5n16p92.
- NI (2012). Protection of national intelligence.
- Olsson Jon-Erik; Sandell, J. (2008). Strategic Business Intelligence at Toyota Material Handling Europe. *Uppsala Universitet Master thesis*.
- Oxforddictionaries (2022). Oxford Dictionaries.
- Pansiri, J. (2005). Pragmatism: A methodological approach to researching strategic alliances in tourism. eng. *Tourism and hospitality planning development* 2.3, s. 191–206. ISSN: 1479-053X.
- Pascual, R., Del Castillo, G., Louit, D. ja Knights, P. (2009). Business-oriented prioritization: A novel graphical technique. eng. *Reliability engineering system safety* 94.8, s. 1308–1313. ISSN: 0951-8320.
- Pellissier, R. ja Nenzhelele, T. (heinäkuu 2013). Towards a universal definition of competitive intelligence. *SA Journal of Information Management* 15. DOI: 10.4102/sajim.v15i2.559.
- Pherson Randolph;Heuer, R. (2019). eng.
- Phythian, M. (2013). *Understanding the intelligence cycle*. Milton Park, Abingdon, Oxon : Routledge, s. 1–169. ISBN: 1-138-85632-0.
- Priporas, C. V. (2019). Competitive intelligence practice in liquor retailing: evidence from a longitudinal case analysis. eng. *International journal of retail distribution management* 47.9, s. 997–1010. ISSN: 0959-0552.
- Puolustusministeriö (2012). Suomalaisen tiedustelulainsäädännön suuntaviivoja. 21.
- Puolustusvoimat (2021). Sotilastiedustelu - julkinen katsaus.
- Rahimli, A. (tammikuu 2012). Knowledge Management and Competitive Advantage. *Information and Knowledge Management*, s. 37–43.
- Ranjan, J. ja Foropon, C. (2021). Big Data Analytics in Building the Competitive Intelligence of Organizations. eng. *International journal of information management* 56, s. 102231–. ISSN: 0268-4012.
- Rapp, A., Agnihotri, R., Baker, T. L. ja Andzulis, J. M. (2014). Competitive intelligence collection and use by sales and service representatives: how managers' recognition and autonomy moderate individual performance. eng. *Journal of the Academy of Marketing Science* 43.3, s. 357–374. ISSN: 0092-0703.
- Räsänen, M. ja Nyce, J. M. (2013). The Raw is Cooked: Data in Intelligence Practice. eng. *Science, Technology, Human Values* 38.5, s. 655–677. ISSN: 0162-2439.

- Rick, U., Vossen, R., Richert, A. ja Henning, K. (joulukuu 2011). Designing Agile Processes in Information Management. *ICIME 2010 - 2010 2nd IEEE International Conference on Information Management and Engineering 4*, s. 173–182. DOI: 10.1007/978-3-642-16208-4_15.
- Rostami, N. A. (2014). Integration of business intelligence and knowledge management - a literature review. eng. *Journal of intelligence studies in business 4.2*, s. 30–40. ISSN: 2001-0168.
- Rothke, B. (marraskuu 2001). Corporate Espionage and What Can Be Done to Prevent It. *Information Systems Security 10*, s. 1–7. DOI: 10.1201/1086/43315.10.5.20011101/31716.3.
- Rouach, D. ja Santi, P. (2001). Competitive Intelligence Adds Value:: Five Intelligence Attitudes. eng. *European management journal*. European Management Journal 19.5, s. 552–559. ISSN: 0263-2373.
- Rowley, J. (2007). The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. eng. 33.2, s. 163–180. ISSN: 0165-5515.
- Rudančić, A., Mišević, P. ja Tomašević, D. (2021). Knowledge Management as a Business Strategy of a Learning Organisation. eng. *Tehnički glasnik 15.2*, s. 191–. ISSN: 1846-6168.
- Sanders, J. (heinäkuu 2016). Defining Terms: Data, Information and Knowledge. DOI: 10.1109/SAI.2016.7555986.
- Sedighi, M. ja Zand, F. (2012). Knowledge management: Review of the Critical Success Factors and development of a conceptual classification model. eng. *2012 Tenth International Conference on ICT and Knowledge Engineering*. IEEE, s. 1–9. ISBN: 1467323160.
- Shollo, A. ja Kautz, K. (tammikuu 2010). Towards an understanding of business intelligence. *ACIS 2010 Proceedings - 21st Australasian Conference on Information Systems*.
- Shujahat, M., Hussain, S., Javed, S., Malik, M. I., Thurasamy, R. ja Ali, J. (2017a). Strategic management model with lens of knowledge management and competitive intelligence. eng. *VINE journal of information and knowledge management systems 47.1*, s. 55–93. ISSN: 2059-5891.
- (2017b). Strategic management model with lens of knowledge management and competitive intelligence: A review approach. eng. *VINE journal of information and knowledge management systems 47.1*, s. 55–93. ISSN: 2059-5891.
- Solberg Søylen, K. (2017). Why care about competitive intelligence and market intelligence? The case of Ericsson and the Swedish Cellulose Company. eng. *Journal of intelligence studies in business 7.2*. ISSN: 2001-0168.
- Suomisanakirja (2022). Suomisanakirja.fi.
- Terra, J. (2003). Understanding the difference between Information Management and Knowledge Management.

- Torraco, R. J. (2005). Writing Integrative Literature Reviews: Guidelines and Examples. eng. *Human resource development review* 4.3, s. 356–367. ISSN: 1534-4843.
- Treverton, G. F. (2003). *Reshaping national intelligence for an age of information*. eng. RAND studies in policy analysis. Cambridge ; Cambridge University Press. ISBN: 1-107-11381-4.
- Vuori, V. (lokakuu 2006). Methods of Defining Business Information Needs.
- Whitesmith, M. (2021 - 2020). *Cognitive bias in intelligence analysis : testing the analysis of competing hypotheses method*. eng. Intelligence, surveillance and secret warfare. Edinburgh: Edinburgh University Press. ISBN: 1-4744-9111-1.
- Wright, J. (2018). *siunitx – A comprehensive (SI) units package*. Version 2.7s. URL: <http://ctan.org/pkg/siunitx>.
- Wright, S. (2009). Competitive intelligence in practice: empirical evidence from the UK retail banking sector. eng. *Journal of marketing management* 25.9-10, s. 941–964. ISSN: 0267-257X.
- Yeoh, W. ja Popovič, A. (2016). Extending the understanding of critical success factors for implementing business intelligence systems. eng. *Journal of the Association for Information Science and Technology* 67.1, s. 134–147. ISSN: 2330-1635.
- Yin, C.-Y. (2015). Measuring organizational impacts by integrating competitive intelligence into executive information system. eng. *Journal of intelligent manufacturing* 29.3, s. 533–547. ISSN: 0956-5515.
- Zainal, Z. (kesäkuu 2007). Case study as a research method. *Jurnal Kemanusiaan* 9.
- Ziamba, E. ja Olszak, C. (tammikuu 2012). Critical Success Factors for Implementing Business Intelligence Systems in Small and Medium Enterprises on the Example of Upper Silesia, Poland. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management* 7, s. 130–150. DOI: 10.28945/1584.

LIITE A: ENGLISH VERSION OF THE FRAMEWORK



Kuva A.1. English version of competitive intelligence and business intelligence integration framework