

LAPPEENRANNAN-LAHDEN TEKNILLINEN YLIOPISTO LUT

School of Business and Management

Kauppatiede

*Marko Jousmäki*

**TIETOPERUSTAISEN ARVONLUONNIN JA PÄÄTÖKSENTEON VAATIMUKSET ORGANISAATION MUUTTUVASSA TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ**

Pro gradu -tutkielma 2020

Työn tarkastajat:

1. tarkastaja/ohjaaja, apulaisprofessori Henri Hussinki
2. tarkastaja, professori Aino Kianto

## TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT  
Kauppakorkeakoulu  
Tietojohdaminen ja johtajuus

Marko Jousmäki

### **Tietoperustaisen arvonluonnin ja päätöksenteon vaatimukset organisaation muuttuvassa toimintaympäristössä**

Pro gradu -tutkielma  
2020

71 sivua, 2 liitettä

Tarkastajat: apulaisprofessori Henri Hussinki ja professori Aino Kianto

Hakusanat: tieto, tietoperustaisuus, arvonluonti, tietopääoma, toimintaympäristö, organisaatio, päätöksenteko, tiedolla johtaminen

Käsitteenä tieto on laaja ja moniulotteinen käsite, jota voidaan tarkastella tietopääoman, tiedon tasojen ja ominaisuuksien tai hyödyntämisen näkökulmasta. Organisaatiot ovat pitkään olleet tietoisia tiedon merkityksestä ja sen tärkeydestä heidän toiminnalleen ja kilpailukyvyille. Organisaatioiden oman dynamiikan vahva asema, palveluketjut ja pitkälle viety erikoistuminen rakentavat organisaatioiden kompleksisuutta sisältäpäin. Tiedon monimuotoisuus ja määrä aiheuttavat tiedonhallinnallisia haasteita ja muuttavat organisaatioiden toimintaympäristöjä monimutkaisemmaksi

Tämän tutkielman pohdinnat perustuvat Tietoperustaisen arvonluonnin tarkasteluun päätöksenteossa. Tutkielmassa tarkastellaan tiedon hyödyntämisen ja ymmärtämisen asemointiin kompleksisessa toimintaympäristössä. Organisaatiolla tarkoitetaan tässä tutkielmassa laajasti eri muotoisia organisaatioita, sekä julkisia että yksityisiä. Organisaatio nähdään tutkielmassa ihmisten toimijoiden pysyvänä vuorovaikutusverkostona. Verkosto toimii tavoitellakseen yhteistä päämäärää ollen samalla vuorovaikutuksessa ulkoisen ympäristön kanssa.

Tämä tutkielma toteutettiin kvalitatiivisella menetelmällä. Haastatteluaineisto perustuu organisaatioiden haastatteluun, joiden avulla pyritään rakentamaan näkemystä siitä, miten organisaatio sopeutuu tiedolla johtamiseen ja ymmärtää arvonluontiloogiikan omassa toiminnassa. Tutkielma pyrkii löytämään vastauksen, kuinka organisaatioiden tulisi kehittää tietoperustaista arvonluonti ja kuinka muuttuvat toimintaympäristö siihen vaikuttaa.

Tämä tutkielma osoittaa tiedon merkitykset mutta osaltaan haastaa kirjallisuutta ja organisaatioita laajempaan ja monimuotoisempaan tiedon hyödyntämiseen.

## **ABSTRACT**

Lappeenranta-Lahden University of Technology LUT  
School of Business and Management  
Knowledge Management and Leadership

Marko Jousmäki

### **Requirements for knowledge-based value creation and decision-making in an organization's changing environment**

Master's thesis  
2020  
71 pages, 2 appendixes

Examiners: Assistant Professor Henri Hussinki ja professor Aino Kianto

Keywords: knowledge, knowledge-based, value creation, knowledge capital, operating environment, organization, decision-making, knowledge management

As a concept, information is a broad and multidimensional concept that can be viewed from the perspective of knowledge capital, levels and properties of information, or utilization. Organizations have long been aware of the importance of knowledge and its importance to their operations and competitiveness. The strong position of organizations' own dynamics, service chains and advanced specialization build the complexity of organizations from within. The diversity and amount of information poses information management challenges and makes the operating environments of organizations more complex.

The reflections in this dissertation are based on an examination of knowledge-based value creation in decision-making. The dissertation examines the positioning of information utilization and understanding in a complex operating environment. In this dissertation, organization refers to organizations of a wide variety of forms, both public and private. The organization is seen in the dissertation as a permanent network of interactions between human actors. The network works to pursue a common goal while interacting with the external environment.

This dissertation was carried out using a qualitative method. The interview material is based on interviews with organizations, which aim to build an insight into how the organization adapts to information management and understands the value creation logic in its own operations. The dissertation seeks to find an answer to how organizations should develop knowledge-based value creation and how the changing operating environment affects it.

This dissertation demonstrates the meanings of knowledge but contributes to challenging the literature and organizations to a broader and more diverse use of knowledge.

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>JOHDANTO.....</b>	<b>5</b>
1.1	TUTKIMUKSEN TAUSTA JA MERKITYS.....	5
1.2	TUTKIMUSNÄKÖKULMA JA RAJAUKSET.....	6
1.3	TUTKIMUSKYSYMYS JA SEN TAVOITTEET .....	9
<b>2</b>	<b>TEOREETTINEN TAUSTA .....</b>	<b>11</b>
2.1	ORGANISAATION TIETOPÄÄOMA.....	12
2.1.1	<i>Tieto</i> .....	15
2.2	TIETOPERUSTAINEN ARVONLUONTI.....	17
2.3	ORGANISAATION TOIMINTAYMPÄRISTÖN KEHITYS JA KOMPLEKSISUUS.....	21
2.4	PÄÄTÖKSENTEKO .....	26
2.5	TEORIALUVUN YHTEENVETO.....	32
<b>3</b>	<b>TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTO .....</b>	<b>34</b>
3.1	TIEDONHANKINNAN STRATEGIA .....	36
3.2	SISÄLTÖANALYYSI .....	38
3.3	LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI .....	39
<b>4</b>	<b>TUTKIMUSTULOKSET .....</b>	<b>41</b>
4.1	ORGANISAATIOIDEN TIETOPERUSTAINEN ARVONLUONTI.....	41
4.2	ORGANISAATION PÄÄTÖKSENTEKO .....	45
4.3	TIETO OSANA AINEETONTA PÄÄOMAA.....	49
4.4	ORGANISAATIOIDEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ JA SEN MUUTTUMINEN.....	52
<b>5</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>57</b>
5.1	TIETOPERUSTEISUUS JA ARVONLUONNIN ILMENEMINEN ORGANISAATIOIDEN TOIMINNASSA.....	58
5.2	TIEDON JA PÄÄTÖKSENTEON VAATIMUKSET .....	60
5.3	TOIMINTAYMPÄRISTÖ JA SEN MUUTOKSET .....	62
5.4	YHTEENVETO JA POHDINTA .....	63
	<b>LÄHTEET .....</b>	<b>66</b>
	<b>LIITTEET .....</b>	<b>70</b>

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen tausta ja merkitys

Organisaatiot ovat pitkään olleet tietoisia tiedon merkityksestä ja sen tärkeydestä heidän toiminnalleen ja kilpailukyvyille. Tiedon tehokas hyödyntäminen ja sitä kautta organisaation pääoman kasvattaminen tiedolla on mahdollistanut organisaatioiden suoritus- ja kilpailukyvyn kehittymisen. Ulkoisen tiedon hankinta yhdessä sisäisen pääoman kanssa parantaa myös organisaatioiden toiminta- ja innovaatiokehittämistä. Yhteiskunnallisella tasolla tietointensiivisen toiminnan tuotokset palveluiden ja tavaroiden tuottamisessa ovat nykyään suurempia kuin pääoma- ja työvoimaintensiivisyyden (Starbuck 1992, 14). Tietointensiivinen toiminta voidaan määritellä organisaation tavaksi tarjota kehittynyttä tietoa tai tietopohjaisia tuotteita (Alvesson 2004, 17).

Tämän tutkielman tarkoitus on kriittisesti tarkastella tietojohdamisen perusteorioita ja käytäntöjä organisaation tietoperustaisen arvonluonnin ja päätöksenteon edistämiseksi, sekä tarjota ajatuksia tietojohdamisen tutkimuksen ja käytännön eteenpäinviemiseksi. Tutkielmassa tarkastellaan organisaatioiden vaativien toimintoympäristöjen ja niiden vaikuttavuuden korostumista osana toiminnan tietotarpeen muodostumista. Tiedon merkitys ja vaatimukset korostuvat organisaatioiden toiminnassa, ja samalla tiedon joustavuuden ja dynaamisuuden vaatimusten nähdään kasvavan tulevaisuudessa. Organisaatorajojen, rakenteiden ja tietojohdamisen käytäntöjä ja merkitystä tulee tarkastella uudelleen. Rajoittavatko nykyiset käytännöt ja teorit organisaation kykyä havaita tietoperustaista arvonluontia? Tulisiko ajattelumallia laajentaa?

Organisaatioiden oman dynamiikan vahva asema, palveluketjut ja pitkälle viety erikoistuminen rakentavat organisaatioiden kompleksisuutta sisältäpäin. Tiedon monimuotoisuus ja määrä aiheuttavat tiedonhallinnallisia haasteita ja muuttavat organisaatioiden toimintaympäristöjä monimutkaisemmaksi. Tämän aiheuttaa organisaatioille ongelmia hyödyntää tiedon vipuvaikutusta tietoon, sekä linkittää sitä tietojohdamisen ja tiedolla johtamisen käytäntöihin (Sumbal et al. 2017, 181).

Tämä haastavaa organisaatioiden arvonluonnin periaatteet ja käytännöt tulevaisuudessa. Tietoperustainen arvonluonti ja päätöksentekokyky edellyttävät organisaation tietoista ja tavoitteellista pyrkimystä toteuttaa arvokkaasi koettua toimintaa tietopääoman systemaattisella kehittämisellä. Organisaatioiden kyvykkyys ja mahdollisuudet hallita ja johtaa tietoa ovat koetuksella.

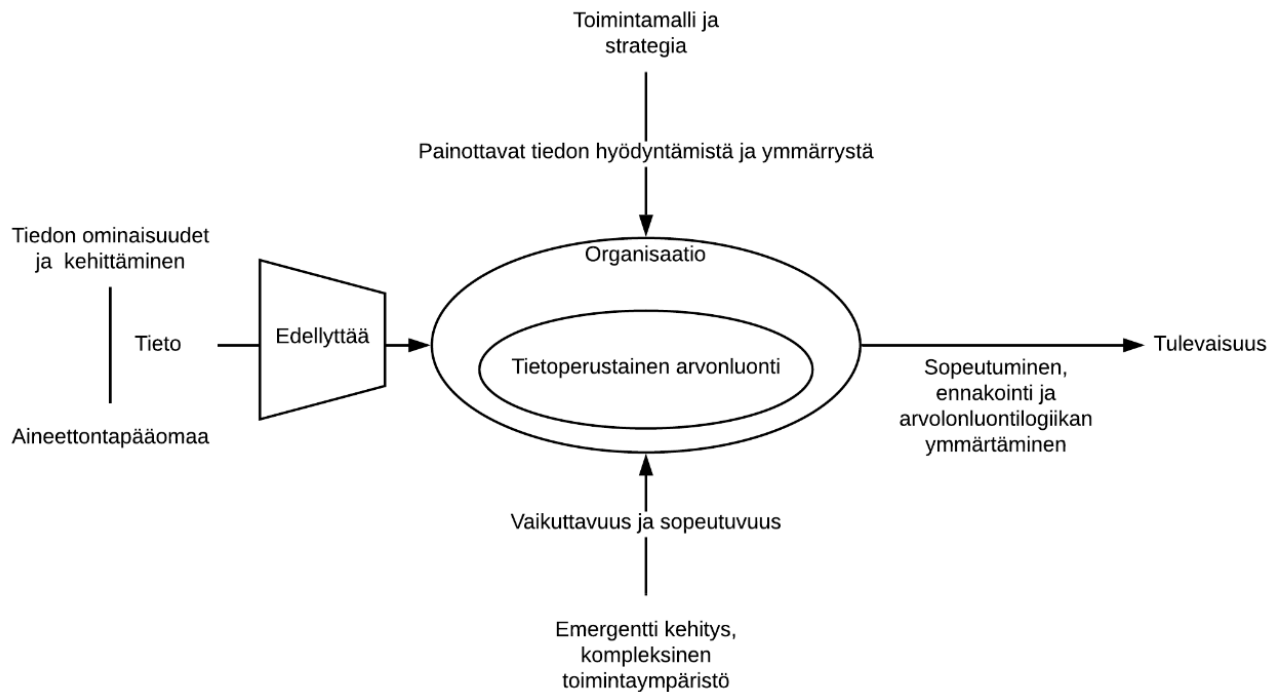
Tämän tutkimuksen keskeinen tavoite on pohtia tietojohdamisen keskeisten teorioiden merkitys ja löytää niiden vaikuttavuus muuttuvassa toimintaympäristössä. Kangas et al. (2019, 7) mukaan maailma muuttuu nopeasti. Kestävien olosuhteiden luominen liiketoiminnalliselle kehittämiselle on ilmiö, jonka ratkaiseminen ei voi perustua yksinkertaiseen johtamis- ja toimintamalliin. Tulevaisuuden ratkaisut venyttävät useita raja-alueita ja sisältävät dynaamisia ja avoimia komponentteja. Tällaisia monimutkaisia ympäristöjä kuvaa epäselvyys ja epävarmuus. Organisaation kyky omaksua ja käyttää erilaisia tietolähteitä korostuu, kun luodaan käsitys olemassa olevasta tilanteesta. Tiedon tulee olla avointa ympäristölle, ja organisaatioiden tulee ajatella yli perinteisen instituutionaalisten- ja organisaatorajojen.

## **1.2 Tutkimusnäkökulma ja rajaukset**

Tutkimusnäkökulmana on tietoperustainen arvonluonti ja päätöksenteko. Toimintaympäristön merkitys on muodostaa organisaatioille sen hetkiset resurssit, vaatimukset ja käytännöt. Nämä mahdollistavat tietoperustaisen arvonluonnin ja tehokkaamman päätöksenteon. Monimutkaisten ja laajojen ongelmien ratkaiseminen edellyttää dialogisempaa näkökulmaa tietoon ja sen hallintaan organisaation toimintaympäristössä. Tiedon hajanaisuus ja päätöksenteon heikisyys vaikeuttavat päätöksentekoa ja tiedolla johtamista. Tiedon ja päätöksenteon välinen vuorovaikutus on riippuvainen organisaation toimintaympäristöstä ja sen tehokkaasta strategisesta hyödyntämisestä.

Käsitteenä organisaation toimintaympäristö on moniulotteinen ja laaja. Se sisältää kaikki ne tekijät, jotka vaikuttavat organisaation toimintaan ja kehitykseen (Laamanen et al. 2005, 66). Toimintaympäristö vaikuttaa keskeisesti siihen, mitä tietoa toiminta tarvitsee ja mitä se tuottaa. Toimintaympäristöä voidaan pitää jatkuvan muutoksen kohteena, johon organisaation on sopeuduttava (Kotler & Keller 2006, 24.).

Tämän tutkimuksen pääkäsitteet ja niitä tukevat alakäsitteet ovat esitetty seuraavassa kuviossa.



*Kuvio 1. Tutkimuksen teoreettinen asetelma*

Kuviossa 1 on muodostettu tutkimuksen teoreettinen asetelma. Asetelman lähtökohtana on näkemys tietoperustaisesta arvonnluonnista, joka yhdistää organisaatioiden strategian ja toimintamallin sekä niiden sopeutumisen toimintaympäristön muutoksiin ja kehitykseen. Tämä muodostaa merkittävän haasteen organisaatiolle sovitaa toimintansa ja toimintaympäristönsä yhteen niin, että strategia pystytään toteuttamaan kannattavasti (Laamanen et al. 2005, 112).

Aineetonta pääomaa tarkastellaan strategisesta näkökulmasta. Se voidaan nähdä organisaation resurssina, jolla se sopeuttaa, ennakoii ja kehittää muutosvalmiutta. Tietoperustaisen arvonnluonnin edellytykset perustuvat aineettomaan pääomaan. Organisaatio pyrkii aktiivisesti hankkimaan tietoa ja tyydyttämään tietotarvetta (Choo 1997, 8). Tiedon ominaisuuksien ja kehittämisen tarpeet ovat moninaiset, ja tietotarpeet itsestään ovat satunnaisia, dynaamisia ja monitahoisia. Organisaation päätöksenteko perustuu kykyyn kerätä ja siirtää tietoa organisaation rakenteista päätöksentekoon. (Barney 1991, 120).

Strategiseen päätöksentekoon vaikuttavat niin sisäiset kuin ulkoiset tekijät. Organisaatiot toimivat digitaalisten teknologioiden kyllästyvässä toimintaympäristössä ja maailmassa. Toimintaympäristön sulautetut ydintuotteet, palvelut ja toiminnot tuottavat suuren määrän tietoa. Fundamentaalisesti digitaalisuus perustuu uudelleen ohjelmitavuuteen ja tiedon homogeenisuuteen. Tietoja toiminta muodostavat avoimen ja joustavan ympäristön, joka on luontaisesti muuttuva, dynaamisesti muokattava sekä käyttäjälähtöinen (Yoo et al. 2012, 1398–1399). Toimintaympäristö ei ole pysyvä ja stabiili vaan jatkuvassa muutoksessa, ja sen vaikutukset organisaation toimintaan voivat olla aktiivisia tai passiivisia (Kotler & Keller 2006, 24).

Organisaatioiden tietoperustaisen toiminnan olettamus ja käytännöt perustuvat siihen, että maailmassa vallitsee tietty määrä ennustettavuus ja järjestystä. Tämä oletamus alleviivaa näkemystä tiedon hallinnasta ja kannustaa yksinkertaistamaan toimintaan vaikuttavia olosuhteita (Snowden & Boone 2007, 1).

Tutkielman aihe ja kokonaisuus on laaja ja haasteellinen. Tutkimuksen kohteena tietoperustainen arvonluonti ja päätöksenteko on uudehko johtamisen osa-alue (Laihonen et al. 2013). Perustuen aiheen laajuuteen on tutkielma ja sen menetelmät rajattu Hirsjärven et al. (2003, 72) esittämän rajaustarpeiden mukaisesti. Rajaustarpeiden mukaan tutkimusmenetelmäksi valittiin laadullinen tutkimus, joka muokkautui tutkimuksen edetessä. Lisäksi tutkielman määrittäminen tiedosta rajattiin koskemaan koneluettavaa informaatiota. Koneluettava informaatio on jäsennettyä ja ryhmiteltyä tietoa, jota voidaan analysoida ja esittää ymmärrettävästi (Dixon 2000, 13). Toisaalta vastaanottajan ja tiedon hyödyntäjän voidaan olettaa havaitsevan tai ei-havaitsevan tiedon sisältämä informaatio, mutta informaatio voidaan käsitellä automaattisesti. Tällainen tieto voidaan paremmin sitoa, ja sitä voidaan tarkastella tietoperustaisen arvonluonnin ja päätöksenteon kannalta. Samalla sitä voidaan arvioida paremmin osana organisaation prosesseja, ohjeita ja käytäntöjä.

Tietojohtaminen ja tiedolla johtaminen rajataan koskemaan päätöksentekoa, jonka tarkoitus on toimintaympäristön ymmärtäminen ja organisaation toiminnan kehittä-



minen tiedon avulla. Päätöksenteossa korostuvat toimintatavat, joiden avulla organisaatiot pyrkivät ymmärtämään asioita, luomaan uutta tietoa ja tekemään päätöksiä.

### 1.3 Tutkimuskysymys ja sen tavoitteet

Tämän tutkielman pohdinnat perustuvat 1. Tietoperustaisen arvonluonnin tarkasteluun päätöksenteossa, 2. Tietoperustaisen arvonluonnin edellytyksiin ja niiden keskeisiin teorioihin sekä 3. Organisaation tiedon hyödyntämisen ja ymmärtämisen asemointiin kompleksisessa toimintaympäristössä. Tutkimuksen tavoitteena on tarkastella keskeisten tietojohdamisen käytäntöjen ja teorioiden paikkansapitävyyttä tietoperustaisen arvonluonnin osalta muuttuvassa ja kompleksisessa toimintaympäristössä.

Tutkielman tarkoitus on tuoda ymmärrystä siihen, miten organisaatio sopeutuu tiedolla johtamiseen ja ymmärtää arvonluontilogiikan omassa toiminnassa. Tutkimuksessa pyritään löytämään vastaus kysymykseen *Kuinka organisaatioiden tulee kehittää tietoperustaista arvonluontia ja päätöksentekoa muuttuvassa toimintaympäristössä?* Kysymysasettelun tarkoitus on suhtautua kriittisesti olemassa olevaan teoriaan tietoperustaisesta arvonluonnista ja samalla tarkastella empiirisesti organisaatioiden näkemystä toimintaympäristöstä.

Pääkysymyksen tueksi erotetaan joukko kysymyksiä, joiden avulla pyritään tarkentamaan ja selventämään varsinaista pääkysymystä. Tutkimuksen alakysymyksiksi on valittu seuraavat kysymykset:

- Tunnistetaanko organisaatioissa tietoperustainen arvonluonti ja sen merkitys toiminnan kehittämisessä? Miten se ilmenee?
- Mistä koostuu organisaation kyvykkyys tietoperustaiseen arvonluontiin ja mitkä ovat tavat hallita ja kehittää sitä?
- Mitkä ovat organisaation osalta tiedon tärkeimmät ominaisuudet tietoperustaisen arvonluonnin ja päätöksenteon osalta?
- Kuinka organisaatiot tunnistavat ja kokevat toimintaympäristön? Tunnistavatko ne muutosta siinä?

Alakysymyksien avulla on tarkoitus muodostaa näkemys organisaatioiden nykytilasta ja tavoitetilasta tietoperusteisen arvonluonnin osalta. Samalla kysymysten avulla pohditaan, kuinka nykyiset tietoperusteisen arvonluonnin ja päätöksenteon teoriat toimivat. Organisaation kilpailuedulle ja päätöksenteolle olennaista on tiedon organisaation sisäinen toistaminen ja tehokas sisäinen levittäminen (Lönnqvist et al. 2005, 85–86). Tietoperustainen näkemys on perustunut siihen, että arvokas tieto sijaitsee ennen kaikkea ihmisessä. Organisaation ja tiedonhallinnan tehtävä on koordinoita ja hallita tiedosta tuotteita ja palveluita (Grant 1996, 109). Tulevaisuuden ennakoimista ja tietoa osana aineetonta pääomaa sekä sen edellytyksiä tietoperustaiselle arvonluonnille ja päätöksenteolle tulee arvioida sopeutumisen ja tiedon ymmärtämisen näkökulmasta. Ymmärretäänkö arvonluontilogiikkaa organisaatioissa, ja kuinka sitä tulisi lähestyä tulevaisuudessa?

## 2 TEOREETTINEN TAUSTA

Tämän tutkielman teoreettinen tarkastelu perustuu tietoperusteiseen arvonaluontiin sekä eri teoreettisiin näkökulmin tiedon arvonaluonnista. Tässä luvussa tarkastellaan keskeisiä teorioita niin tietoperustaisuuden edellytyksistä kuin toimintamalleista. Lisäksi tarkastellaan organisaatioiden toimintaympäristöä ja tietoperustaisen arvonaluonnin sopeutumista muutokseen ja sen vaatimuksiin.

Ensimmäisessä alaluvussa tarkastellaan organisaatioiden tietoperustaisen arvonaluonnin edellytyksiä. Tietoperustaisuus perustuu resurssi- ja tietoperustaiseen ajatteluun. Arvonaluonnin edellytyksenä ja yhtenä keskeisenä resurssina ovat aineeton pääoma ja tietoresurssit. Käsitteenä tieto on laaja ja moniulotteinen käsite, jota voidaan tarkastella tietopääoman, tiedon tasojen ja ominaisuuksien tai hyödyntämisen näkökulmasta.

Aineettoman pääoman ja tiedon lisäksi tässä luvussa tarkastellaan organisaatiota ja sen toimintaympäristöä. Organisaatioiden toimintaympäristöt ovat laajoja ja moniulotteisia. Ne sisältävät kaikki organisaatioiden ulkopuoliset tekijät, jotka vaikuttavat organisaation toimintaan (Laamanen et al. 2005, 66). Digitalisoituvassa ympäristössä aineettomien resurssien merkitys korostuu. Arvon tunnistaminen ja mittaaminen ovat keskeisiä tekijöitä arvonaluonnin ymmärtämisessä.

Neljännessä alaluvussa tarkastellaan päätöksentekoon liittyviä teorioita. Päätöksentekoa voidaan pitää osana tiedolla johtamisen kyvykkyyttä. Se on tilanne, jossa organisaatioiden odotetaan valitsevan ja päättävän toimintatapansa. Rationaaliseen päätöksentekoon kuuluu eri vaihtoehtojen tunnistaminen ja lopputulosten ennustaminen. Näiden perusteella tuloksia arvioidaan mieltymyksiensä ja tavoitteiden mukaisesti (Choo 2001, 199).

Teorialuvun loppuksi esitetään yhteenveto tietoperustaisesta arvonaluonnista ja sen merkityksestä. Tarkoitus on muodostaa kokonaiskuva keskeisten tietoperustaisen arvonaluonnin teorioiden sisällöstä ja niiden vaikutuksesta organisaatioiden toimintaan ja arvonaluontiin.

## 2.1 Organisaation tietopääoma

Aineeton pääoma voidaan määritellä monella eri tavalla. Siitä voidaan käyttää useita nimityksiä, joiden avulla viitataan sen ominaisuuksiin. Yhteistä määritelmille ja nimityksille on se, että aineeton pääoma on abstraktia ja näkymätöntä (Lönnqvist et al. 2005). Sitä voidaan hyödyntää eri tarkoituksissa samanaikaisesti, ja sen omistajuussuhteet on vaikea määrittää (Lönnqvist et al. 2005). Tässä tutkielmassa käytetään aineettomasta pääomasta nimitystä tietopääoma, jolla viitataan näkökulmaan tiedosta pääomaresurssina ja sen voimavaroihin ja ominaisuuksiin.

Organisaatioiden tietopääoma toimii arvonluonnin lähteenä, ja se on suoraan riippuvainen organisaatioiden strategioista ja tavoitteista. Organisaation ja sen rakenteiden tehtävä on pelkistetyksi koordinoita ja kontrolloida toimintaa. Toiminta sisältää ne tekijät ja resurssit, jotka mahdollistavat toiminnan yhteensovittamisen toimintaympäristön kanssa. Tietoperustaisen arvonluonnin näkökulmasta organisaation ensisijainen rooli on integroida asiantuntijoiden tieto tavaroiksi ja palveluiksi. Hallinnan tehtävä on varmistaa tiedon perustaminen ja hankkiminen sekä koordinoita tiedon integraatiota. Organisaation päätöksentekopotentiaali perustuu kyvykkyyteen kerätä ja siirtää tietoa organisaation rakenteista päätöksentekoon (Barney 1991, 120).

Edellä on kuvattu resurssiperustainen ajattelu, jossa organisaation toimintatehokkuus ja kilpailuetu määräytyvät sen hallussa olevien resurssien mukaan. Tietopääoma käsitteenä on melko uusi. Keskustelu aineettomasta- ja tietopääomasta alkoi 1980- ja 90-luvuilla, tällöin tietopääoman markkina-arvo alkoi kasvaa korkeammaksi kuin organisaatioiden kirjanpidollinen arvo.

Merkittävä osa organisaatioiden markkina-arvosta muodostuu muusta kuin fyysisistä ja taloudellisista varoista. Tätä ei-fyysistä ja ei-taloudellista varallisuutta alettiin kutsua aineettomaksi pääomaksi ja tietopääomaksi (Laihonen et al. 2013, 35).

Organisaation tietopääomaa voidaan tarkastella yrityksen näkökulmasta kerääntyneiden ja muodostuneiden tietovarantojen sekä organisaatorakenteen läpi kulke-

vien tietovirtojen kautta (Stähle & Grönroos 1999, 74–75). Nämä muodostavat toimintamalleja ja käytäntöjä, jossa kerääntynyt tieto kiteytyy ja muodostaa tietoperustaista arvoa. Aineeton pääoma luo perustuksen tietoperustaiselle arvonnulle ja päätöksenteolle. Toisaalta johtamisen kohteena se muodostuu näkymättömistä ja vaikeasti määriteltävistä ilmiöistä (Laihonen et al. 2013, 35). Tietopääoman resurssit voivat olla varastoituna organisaatioon eli staattisia, tai toisaalta ne voivat olla jatkuvasti kehittyviä eli dynaamisia. Toisaalta tietopääomaa voidaan tarkastella yksilö- tai organisaatiotasoisesti (Lönqvist et al. 2005, 56).

Tietopääoman staattista luonnetta voidaan lähestyä tietujohtamisen tiedonhallinnallisesta näkökulmasta. Se on rinnastettavissa organisaatioiden perinteisiin toimintoihin, joiden tarkoitus on tuottaa ja jakaa tietoa. Siinä tietoperustainen arvonnin tarkoitus on kerätä ja varastoida tietoa. Näkökulma perustuu vahvasti olettamukseen, jonka mukaan organisaation strategisten resurssien kuten tiedon tulee perustua heterogeensyyteen ja pysyvyyteen. Organisaation keskeinen tehtävä on jakaa tietoresursseja läpi organisaation ja sitä kautta muodostaa kilpailuetua. Keskeisimmät resurssin ominaisuudet perustuvat pääoman arvokkuuteen ja harvinaisuuteen sekä vaikeuteen kopioida ja korvata sitä.

Organisaation kestävä kilpailuetu muodostuu sisäisten voimavarojen hyödyntämisestä ulkoisten mahdollisuuksien rajoissa. Organisaatiot pyrkivät neutralisoimaan ulkoisia uhkia ja välttämään omia sisäisiä heikkouksiaan (Barney 1991, 99). Tiedon ja informaation määrän kasvaessa organisaatiot joutuvat määrittämään käytäntöjä ja malleja resurssien, kuten tiedon, laadun ja oikeellisuuden varmistamiseksi. Liiketoiminnan kannalta kriittisestä informaatiosta on muodostettu ydintietoa, kun toisaalta tapahtuma- ja transaktiotietoa ei pystytä hyödyntämään riittävän laajasti (Laihonen et al. 2013, 20).

Staattinen tietopääoma ja tiedonhallinnan ajattelumalli perustuvat näkemykseen organisatorisesta muistista. Tutkimuskirjallisuudessa viitataan tiedon ominaisuuksiin, jotka ovat merkityksellisiä arvonnin hyödyntämisessä yrityksen sisällä (Grant 1996, 110). Organisatorinen muisti voidaan määrittää tallennuspaikaksi, jonka avulla hal-

litaan, käytetään ja säilytetään tietoa kilpailukyvyyn ylläpitämiseksi. Nämä tallennuspaikat ovat yksilöt, kulttuurit, rakenteet ja välineet. Niiden katsotaan olevan kokonaisuuksien sisäisiä säiliöitä ja muuntumisprosesseja. Muuntumisprosessit, kuten tiedonhallintaprosessit, ovat riippuvaisia olemasta olevasta tiedosta ja mahdollistavat tietoperustaisen arvonluonnin.

Organisaatiomuisti on laaja käsite, eikä koske ainoastaan fyysistä muistin ilmentymää kuten asiakirjoja (Walsh & Ungson 1991, 64). Sitä voidaan lähestyä ratkaisuna ongelmiin, jotka liittyvät tiedon säilyttämiseen ja hyödyntämiseen organisaatiossa (Stein 1995, 19). Lisäksi organisatorinen muisti integroituu organisaation johtamiseen ja käytäntöihin määrittäen, hankkien ja säilyttäen tietoa yhdessä organisaation toiminnan kanssa (Jasimuddin et al. 2009, 265).

Organisatorinen muisti tukee organisaation toimintaa niin käytännöllisissä kuin eikäytännöllisissä rutiineissa. Se muodostuu yksilöissä, teknisissä järjestelmissä, kulttuurissa, tuotteissa, esineissä ja käytännöissä sekä näiden kyvykkyydessä (Jasimuddin et al. 2009, 266). Organisaation muisti on dokumentin tuottamisen ja säilyttämisen sekä asiakirjojen käsittelyn muuttuvana mediana. Sitä voidaan tarkastella prosessien ja käytäntöjen vaikutuksien kautta, ja sen toiminta perustuu nykyiseen ja menneeseen tietoon. Sen avulla organisaation tallennettua tietoa voidaan hyödyntää päätöksenteossa (Walsh, & Ungson, 1991, 61). Organisaation muistin merkitys on säilyttää ymmärrys organisaation toiminnasta (Schwartz & Cook 2002, 5–6, 18). Muuttuvassa toimintaympäristössä organisaatiot ja niiden tiedonhallintatoiminnot pyrkivät kontrolloimaan toiminnallisia riskejä. Tiedon käytettävyys, saataisuus ja laatu pyritään varmistamaan eri menetelmin. Esimerkiksi metatietojen avulla organisaatiot muodostavat ja ylläpitävät organisaatiomuistia, jonka avulla tiedon säilyvyyttä ja siirrettävyyttä pyritään varmistamaan (Valtonen et al. 2009, 16).

Tietopääoman dynaamista luonnetta voidaan lähestyä tiedon hyödyntämisen ja uuden tiedon luomisen näkökulmasta. Ikujiro Nonaka (Nonaka 1994) lähestyy tietopääomaa tiedon dynaamisen luonnin näkökulmasta. Sen mukaan organisaatiot luovat tietopääomaa SECI-mallin avulla, jossa tieto muodostuu hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon vuorovaikutuksessa. SECI-malli on vaiheittainen ja dynaaminen prosessi,

jossa tieto kehittyy yksilöistä ja organisaation tehtävä on ilmaista ja vahvistaa tietoa. Malli tarkastelee tietopääomaa niin yksilön, organisaation kuin yhteisön näkökulmasta, jossa tiedon muodostuminen tapahtuu prosessissa spiraalimaisena jatkumona. Dynaamisen ominaisuuden tarkoitus on luoda uutta ja hyödyntää älyllistä- ja tietopääomaa muuttuvassa toimintaympäristössä. Tietoperustaisen teorian mukaan organisaatiota voidaan kuvailla järjestelmänä, joka ratkaisee ongelmiaan uuden tiedon ja tiedon hyödyntämisen avulla (Nonaka 1994, 14).

Tietopääoman dynaamisuudella voidaan tarkoittaa organisaation kyvykkyyttä uudistua. Dynaaminen tietopääoma voidaan tulkita (1) arvonluonnin prosessiksi, (2) aktiiviteeteiksi ja (3) muutoskyvyksi. Se kytkeytyy vahvasti tiedon syntyyn ja sosiaalisesti rakennettuun prosessiin (Kianto 2007, 345). Tietoperustaisessa arvonluonnissa tiedon dynaamisuus mahdollistaa tiedon tarkastelemisen tulevaisuuden tietotarpeiden ja tietovirtojen näkökulmasta. Tämä taas mahdollistaa ja korostaa tietoisuutta tietoresurssien vaikuttavuudesta ja synergioista erityyppisten resurssien välillä (Kianto 2007, 353). Organisaation arvonluontilogiikan tulisi perustua suorituskyvyn ja resurssien yhdistämiseen ennemmin kuin staattisten tietoresurssien hallinnoimiseen. Organisaation toiminnassa tiedon keräämisen ei tulisi olla itsetarkoitus, vaan keskiössä olisi tiedon käyttäjä. Näin mahdollistettaisiin tiedon strateginen hyödyntäminen tukemaan päätöksentekoa. Siinä missä staattisessa tietopääomassa määritetään käytäntöjä datan laadun ja oikeellisuuden takaamiseksi, dynaamisen tiedon kannalta keskeistä on uudistuminen ja luottamus.

### 2.1.1 Tieto

Nykyään tietoa pidetään organisaation merkittävänä resurssina ja kehityskohteena. Taustalla on vahva resurssipohjainen ajattelu, jossa organisaation kilpailukyky ja tehokkuus määräytyvät sen hallussa olevien resurssien mukaan (Laihonen et al. 2013, 24). Grantin mukaan tiedon määritellään muodostuvan yksilöistä, ja organisaatioiden tehtävä on koordinoita tiedosta syntyviä tuotteista ja palveluita (Grant 1996, 109). Näkemys korostaa yksilön ja organisaation merkitystä tietoperustaisen arvonluonnissa. Tämän perusteella on muodostunut joukko oletuksia koskien tietoa sekä sen muodostamista ja hyödyntämistä (Lönngqvist et al. 2005, 85–86).

Tieto itsessään on moniulotteinen ja laaja käsite. Hiljainen tieto perustuu yksilöön ja on henkilökohtaista, se ilmenee hyödynnettäessä ja sovellettaessa (Grant 1996, 111). Eksplisiittinen tieto on systemaattista ja määriteltyä tietoa. Sitä voidaan käsitellä, dokumentoida ja jakaa (Nonaka & Takeuchi 1995, 59). Useissa tutkimuksissa tieto jäsenetään ja määritellään hierarkkisesti. Ajattelun takana on tiedon arvoketjunäkemykset, jossa datasta muodostuu informaatiota ja edelleen tietoa. Jokaisella edellä mainitulla tiedon tasolla on erilainen näkökulma sisältöön, käytettävyyteen ja tulkinnallisuuteen. Tulkinnallisuus on harvoin selvästi arvioitavissa (Alavi & Leidner 2001, 110). Tiedon tasojen näkökulma perustuu näkemykseen, jossa data on tosiasia ja informaatio nähdään jalostettuna tai tulkintana. Toisaalta tieto on yksilöllinen informaatio, jota sulautetaan ja helpotetaan tietojohdamisen käytäntöjen kautta.

Tiedon määrittäminen on haastavaa, varsinkin kun tarkastellaan tietoa johtamisen ja tietoperustaisen arvonluonnin osalta. Näkemys tiedon tasoista data, informaatio, tieto ja tietämys on yleisesti hyväksytty tutkijoiden keskuudessa. Kuitenkaan tiedon muunnoksen ei tarvitse tapahtua hierarkkisesti. Tiedon tasojen rakenne perustuu samaan olemassaolon abstraktioon. Ne voivat ominaisuudeltaan olla joko hiljaista tai eksplisiittistä tietoa. Keskeistä on niiden perustuminen muuntautumisprosessiin (Faucher et al. 2008, 13). Tietoperustaisessa arvonluonnissa ja päätöksenteossa data pidetään olemassaolon perustasontulkintana. Informaatiota pidetään merkityksellisenä tulkintana, ja tieto sisältää merkityksen ja käsitteellistämisen. Yhdessä ne muodostavat osan organisaation aineettomasta pääomasta, joka toimii tietoperustaisen arvonluonnin lähtökohtana.

Koneluettava tieto on tietoa, jota voidaan koneellisesti käsitellä. Tiedon koneluettavuus tarkoittaa, että sisältö voidaan tarkastaa tai sitä voidaan hyödyntää ohjelmiston avulla. Koneluettavuus liittyy datasta tehtyyn tietomallin tietosisältöön, jota voidaan hyödyntää suoraan ohjelmistojen välillä. Tietomalli määrittää, millaisia rakenteita tietosisältö voi sisältää ja millaisia yhteyksiä niiden välille voidaan muodostaa. Kone-luettavaa tietoa kutsutaan usein strukturoiduksi eli jäsennellyksi tiedoksi. Dataan liitetään metatietojen avulla määritetty rakenne, joka helpottaa sen käsittelyä.



Tietojärjestelmiin tallennettuun rakenteelliseen tietoon ei liity monitulkinnallisuutta. Rakenteet ja tietosisällöt ja niiden väliset tietosuhteet ovat yksiselitteisiä, ja näin ollen niiden käsittely voidaan automatisoida hyödyntäen teknologiaa (Salmela 2008).

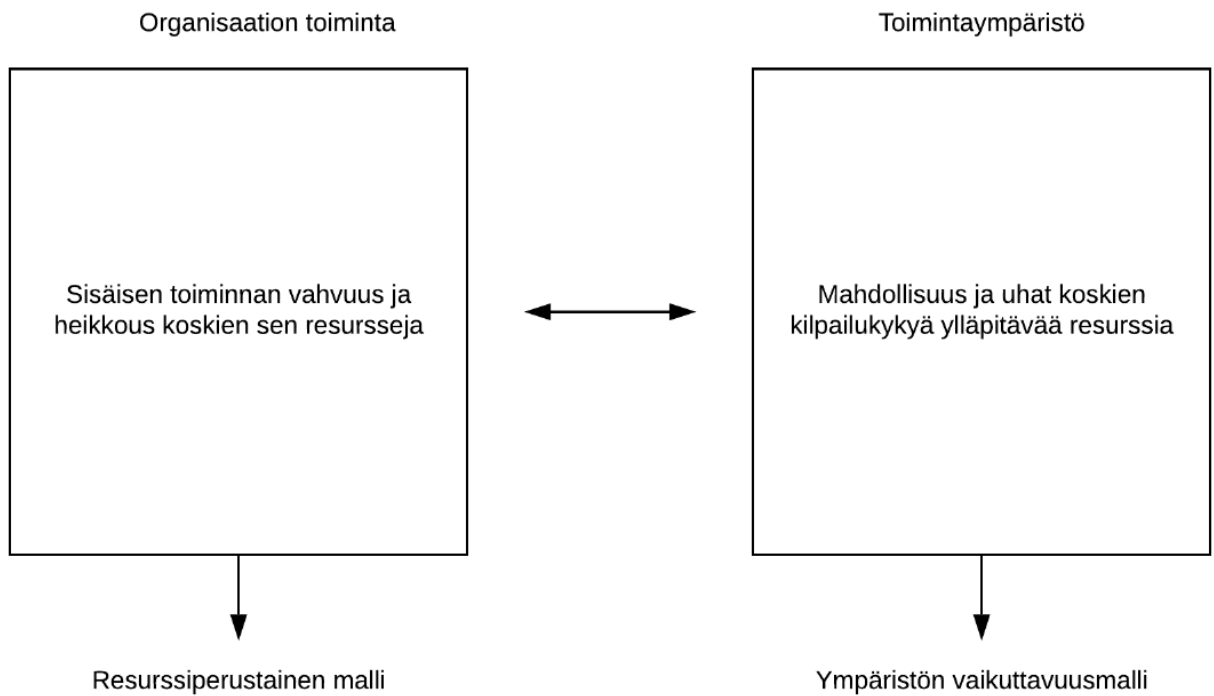
Rakenteelliseen tiedonhallintaan ja sen tekniikoihin liittyy usein eri menetelmiä, tietokantoja, ohjelmointikieliä sekä tietojen käsitteiden luokitteluja. Nämä mahdollistavat tiedon eri luokittelu-, haku- ja tallennustekniikat. Menetelmät mahdollistavat tiedon siirtymisen ja yhdistämisen ja sitä kautta informaation muodostamisen ja sen kontrolloimisen. Tiedon rakenteellisuus ja siihen perustuvat luokittelu tarjoaa yhdessä tietotekniikan kanssa mahdollisuuden asiantuntijaorganisaatiolle sisäistää data toiminnan kehittämisen tueksi.

## **2.2 Tietoperustainen arvonluonti**

Tietoperustainen arvonluonti ja sen prosessit ovat moninaiset, ja niitä voidaan lähestyä useammasta näkökulmasta. Organisaation suorituskyky on riippuvainen siitä, kuinka se hallitsee ja lisää ymmärrystä tulevaisuuden tarpeista ja ympäristöstä. Tieto on resurssi, jota on vaikea kopioida, ja sitä voidaan pitää ainutlaatuisena. Tietoa hyödyntävät prosessijärjestelmät ovat kiinteästi yhteydessä organisaation muodolliseen ja epämuodolliseen päätöksentekoprosessiin, mikä mahdollistaa potentiaalisen kilpailuedun muodostamisen (Barney 1991, 114). Toisaalta tiedon arvo realisoituu sitä hyödynnettäessä ja jaettaessa. Tämän näkökulman mukaan organisaatio voidaan nähdä tietoa käyttävänä järjestelmänä, jonka lähtökohtainen tarve on ymmärtää toimintaympäristöä. Organisaation tiedon hyödyntäminen perustuu asioiden ymmärtämiseen, uuden tiedon luomiseen ja päätöksentekoon (Choo 1996, 5). Tämän luvun tarkoitus on pyrkiä esittämään teorioita ja käytäntöjä siihen, kuinka organisaatiot voivat kehittää omaa toimintaansa ja sitä kautta kilpailukykyään tietoperustaisen arvonluonnin avulla.

Tietoperustaisen arvonluonnin perusta on resurssipohjaisessa ajattelussa, ja sen lähtökohta perustuu kestävän kilpailuedun tekijöihin. Lähtökohtana on strategisen johtamisen näkemys ja oletamus heterogeenisesti jakautuvista resursseista organisaation sisällä (Barney 1991, 99). Resurssipohjainen näkemys perustuu organisaation sisäisten resurssien kuten tiedon puutteiden ja edellytyksien analysointiin

kilpailukyvyyn osalta. Resurssiperustaista mallia voidaan laajentaa näkemyksellä siitä, että sisäiset edellytykset syntyvät ympäristön mahdollisuuksien kautta. Toisaalta ulkoisten mahdollisuuksien rinnalla ovat ulkoiset uhat (Barney 1991, 99). Tästä muodostunut viitekehys on toiminut resurssipohjaisen arvonluonnin lähtökoh- tana.



*Kuvio 2. Resurssi- ja ympäristöperustaisen vaikuttavuuden ja suhteen kuvaaminen (mukaillen Barney 1991)*

Kuvio 2 osoittaa, kuinka organisaatiot tarkastelevat ulkoisen toimintaympäristön uhkia ja mahdollisuuksia omien resurssiensa kautta. Mallin perusteella niiden organisaatioiden, joilla on yhtenäiset strategiset tavoitteet resursseille niin sisäisesti kuin ulkoisesti, voivat resurssejaan kontrolloida menestyksekkäästi. Toisaalta kontrolloinnin ja resurssin liikuttamista organisaation ja toimintaympäristön välillä ei voida toteuttaa täydellisenä, ei vaikka yhtenäisyys olisi suuri (Barney 1991, 101). Resurssiperustainen näkemys pyrkii tapaan hallita ja hankki laajat tietovarannot, joilla voitaisiin varmistaa mahdollisimman yhtenäinen sisäinen resurssikapasiteetti, joka vastaisi ulkoisia mahdollisuuksia ja uhkia. Tietoperustainen arvonluonti on yhtä kuin organisaation omistama informaatio ja kyvykkyys hyödyntää sitä ulkoisiin mahdollisuuksiin.

Tietoresurssien hankkimisen lisäksi tietoperustaisuus voidaan nähdä toimintana ja kyvykkyytenä hankkia, luoda, tutkia ja kehittää uutta tietoa aktiivisesti (Nonaka 1994, 32). Strategisesta näkökulmasta organisaatioiden toimintatehokkuus ja kilpailuetu määräytyvät sen hallussa olevien resurssien ja niiden kehittämisen mukaisesti. Organisaatio voidaan nähdä tietoa hyödyntävänä järjestelmänä. Sen toiminta on luonnostaan epäselvää ja perustuu tietoon, joka taas perustuu takautuviin rationaalisiin toimintoihin ja niiden vuorovaikutukseen (Choo 1997, 4). Tiedon luominen ja sen prosessi voidaan esittää jatkuvana vuoropuheluna hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon välillä. Koska tieto kehittyy yksilöistä, organisaation kriittinen rooli mahdollistaa tiedon yhdistymisen ja vahvistumiselle yksilöiden, ryhmien ja organisaation sisällä.

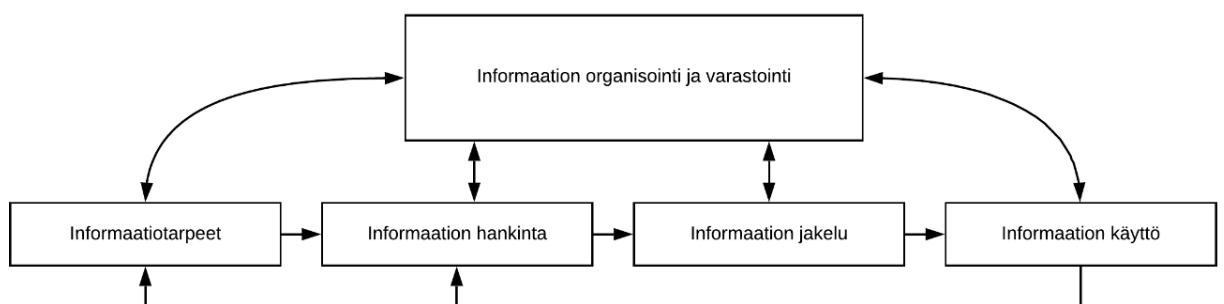
Tietoperustaiseen teoriaan liittyvä tutkimuskirjallisuus on keskittynyt tiedon hyödyntämiseen enemmän kuin sen luomiseen. Lisäksi tietoperusteinen toiminta on keskittynyt asiantuntijoiden tiedon sopeuttamiseen organisaatioiden jäsenille. Tietoperustainen näkemys on perustunut siihen, että tieto on ihmisessä, ja organisaation johdon ja tiedonhallinnan tehtävä on koordinoita tiedosta tuotteita ja palveluita (Grant 1996, 109). Tieto on resurssi, joka on sidottu organisaatioon ja ihmisiin.

Siinä missä resurssiperustainen arvonluonti on pyrkinyt selittämään kuinka organisaation sisäisen tietoresurssin ainutlaatuisuus mahdollistaa kilpailuedun. Tietoperustaisessa toiminnassa korostuvat organisaation tavat jalostaa ja hyödyntää tietoa johtamisen tueksi (Laihonen et al. 2013, 32). Davenportin ja Prusakin (1998) mukaan suurin osa organisaatioiden tiedolla johtamisen projekteista pyrkii (1) muodostamaan tiedosta näkyvää ja määrittämään sen roolia organisaatiossa, (2) kehittämään tietointensiivistä kulttuuria rohkaisemalla yhdistämään ja jakamaan tietoa sekä (3) rakentamaan tietoinfrastruktuuria, ei ainoastaan teknisiä järjestelmiä vaan yhdistämään ajan, paikan ja ihmiset (Davenport & Prusak 1998, 45).

Tietoperustainen arvonluonti voidaan nähdä prosesseina, joihin liittyy suuret määrät toimintoja. Toimintoja tukemaan organisaatiot ovat rakentaneet ja hankkineet erinäisiä tietojärjestelmiä. Näiden tietojärjestelmien rooli ja tehtävä on automatisoida

ja tukea toimintoja niin yksilö- kuin organisaatiotasolla. Toimintojen automatisointi sekä tukeminen edellyttävät kuitenkin ymmärrystä tiedon luonteesta ja sen ominaisuuksista organisaatioissa (Alavi & Leidner 2001, 115). Tiedonhallinnalla organisaatiot pyrkivät kehittämään ja lisäämään ymmärrystä omista tietoresursseistaan ja toisaalta ympäristön vaatimuksista. Tietojärjestelmien lisäksi organisaation perinteiset käsitteet sen rakenteista ja tietoresurssien hallinnasta, jotka ohjaavat työnjakoon, käskyjen yhtenäisyyteen ja samanlaisten tehtävien ryhmittelyyn, ovat keinoja toimintojen ohjaamiseen. Samalla organisaatiot ovat siirtyneet enemmän palvelu- ja toiminnalliseen organisaatorakenteeseen (Grant 1996, 384). Nämä ovat mekanismeja, joiden avulla organisaatiot kehittävät tietoperustaista arvonluontia. Tiedon yhdistämisen organisaation kyvykkyudeksi on hierarkkinen prosessi, joka ei ole ainoastaan yhden organisaation auktoriteetti ja kontrolloitavissa. Kyvykkyys ja hierarkia perustuvat organisaation asiantuntijoiden tietoon ja osaamiseen (Grant 1996, 377). Lisäksi arvonluonnille aiheuttavat ongelmia organisaation sisäisen ja ulkoisen tiedon integraatiokyvykkyys ja näkemys oleellisesta tiedosta, jolla on potentiaalista arvoa (Grant 1996, 383). Kyvykkyys integroida tietoa niin organisaation sisäisesti kuin ulkoisten tekijöiden avulla on ongelma joustavalle integraatiolle.

Organisaatiot, jotka ovat taitavia sijoittamaan järjestykseen ja järjestelemään tietoresursseja, ja joilla on kyvykkyys siirtää tietoa ymmärrettävästi ja läpinäkyvästi toimintojen kautta niin, että ne omaksuvat ympäristön muutokset, voivat luoda arvoa tietoperustaisesti (Choo 1997, 2). Tiedonhallinta voidaan esittää jatkuvana prosessina ja vuoropuheluna organisaation ja sen ympäristön kanssa.



Kuvio 3. Tiedonhallinnan prosessimalli (mukaillen Choo 1997)

Lähtökohtana tiedonhallinnan prosessimallissa on *informaation käyttämisen* luoma tarve ymmärtää ympäristöstä. Se muodostaa lähtökohdan tietoperusteisen arvonluonnin resurssi- ja prosessilähtöiselle toiminnalle ja päätöksenteolle. Organisaatioiden tapa hyödyntää informaatiota perustuu kolmeen strategiseen alueeseen: (1) asioiden ymmärtäminen, (2) uuden tiedon luominen ja (3) päätöksenteko (Choo 1996, 5). Informaatiotarpeet muodostuvat organisaation ongelmista, epävarmuudesta, epäselvyyksistä sekä toimintaympäristön muutoksesta, ja ne ovat satunnaisia, dynaamisia ja monitahoisia. Organisaatiot pyrkivät aktiivisella omalla toiminnallaan hankkimaan tietoa ja tyydyttämään oman tietotarpeensa. *Informaation hankinnasta* on muodostunut keskeinen osa tiedonhallintaa, ja sen merkitys toiminnassa on kasvanut. Hankintaa määrittävät tietolähteet, tiedon laatutekijät, valvonta sekä suunnitelmallisuus. Tämä aiheuttaa organisaatioille haasteita niin taloudellisesti kuin toiminnallisesti.

Organisaatioiden tapa järjestellä ja tallentaa tieto peilaa niiden havaintokykyä ja ymmärrystä ympäristöstä. Informaation jakelua voidaan kuvata prosessina, joka välittää ja muodostaa näkyvyyden tietoon: oikea tieto, oikealle ihmiselle ja oikeaan aikaan. Tiedon ja informaation käyttäminen aiheuttavat prosessimallin jatkuvuuden uuden tiedon muodostumisen ja uusien tietotarpeiden syntymisen kautta (Choo 1997, 8–14).

### **2.3 Organisaation toimintaympäristön kehitys ja kompleksisuus**

Tuotteiden ja palveluiden elinkaaret ovat lyhentyneet viime vuosien aikana. Se on asettanut organisaatioille vaatimuksia ja tarpeita ennakoida toimintaympäristön muutoksia (Rohrbeck 2012, 35). Tietoperustainen arvonluonti ja päätöksenteko voidaan liittää organisaation strategiaprosessiin, jonka avulla organisaatiot pyrkivät tunnistamaan ja tekemään tarvittavia muutoksia niin toiminnan, kannattavuuden kuin kasvumahdollisuuksien osalta. Näiden muutoksien tarkoitus on vastata toimintaympäristön vaatimuksia. Toimintaympäristön tulevaisuuden ennakointi voidaan liittää tarpeeseen kohdentaa resursseja, kuten aineetonta pääoma, sekä hallita mahdollisia riskejä (Bussey 2014, 21). Toimintaympäristön muutoksia kuvaavat eri ilmiöt ja megatrendit: esimerkiksi digitalisaatiota voidaan pitää megatrendinä, jolla

on vaikutuksia organisaatioiden strategiaan ja toimintaan. Tietoperusteisen arvonnun avulla organisaatiot pyrkivät tunnistamaan ja käsittelemään muutoksien signaaleja ja ennakoimaan muutoksia.

Organisaatiolla tarkoitetaan tässä tutkielmassa laajasti eri muotoisia organisaatioita, sekä julkisia että yksityisiä. Organisaatio nähdään tutkielmassa inhimillisten toimijoiden pysyvänä vuorovaikutusverkostona. Verkosto toimii tavoitellakseen yhteistä päämäärää ollen samalla vuorovaikutuksessa ulkoisen ympäristön kanssa. Organisaatio voidaan nähdä vertauskuvana informaatiota käyttävänä järjestelmänä. Tehokas organisaatio on sellainen, joka taitavasti järjestelee tietoresursseja. Se kykenee siirtämään toiminnan läpi tietoa läpinäkyvästi ja ymmärrettävästi muuttuvassa ympäristössä (Choo 1997, 2).

Luonnontieteistä alkunsa saaneita systeemiteorioita pidetään tyypillisenä mallina kuvaamaan organisaatiota ja sen teorioita. Systeemiteoreettiset mallit pohjautuvat usein niin kutsuttuun timanttimaliin (Leavitt 1965), jossa organisaation kokonaisuuden muodostavat tehtävä, ihmiset, teknologia ja rakenne. Burken ja Litwin (1992) laajensivat omilla tutkimuksilla mallia luoden transformationaaliset tekijät visio, missio, strategia, johtajuus sekä organisaatiokulttuuri. Näiden transformaationaalisten tekijöiden katsotaan muuttuvat todennäköisemmin enemmän ulkoisten vaikutusten perusteella kuin perinteisten organisaatio sisäisten tekijöiden, kuten timanttimalin tekijät eli tehtävät, ihmiset, teknologiat ja rakenteet.

Morgan (1997) kuvaa kirjassaan *Images of organization* organisaatioita luonnontieteellisinä järjestelminä metaforien kautta. Morganin teos määrittää organisaation eroja ja riippuvuuksia moduulirakenteen, solujen, kompleksisten organismien, lajien ja ekologian kautta. Samalla se kuvaa organisaation rinnakkuutta yksilöiden, ryhmien ja populaation sekä sosiaalisen ekologian kautta (Morgan 1997, 36). Toisaalta organisaatioita voidaan tarkastella sen kautta, miten ne muuttuvat suhteessa ympäristöön. Organisaation suhde ympäristöön ovat osa vetovoimamallia, jossa organisaation rakenteet, kulttuuri, tieto, uskomukset ja identiteetti muodostavat suhteen ja tasapainon organisaation ja ympäristön kesken. Organisaation ja ympäristön suhteen ja vetovoiman rikkoutuessa saattaa organisaation toiminta ajautua kaaokseen

(Morgan 1997, 288). Perusajatuksena on, että organisaation ja sen toiminnan tulee olla yhdenmukaista ympäristön ja sen vaatimusten kanssa.

Eräs menetelmä ennakoita ja varmistaa tietoresurssien liikkuvuus on seurata megatrendejä eli ilmiöitä, jotka perustuvat yleisesti jo toteutuneeseen kehitykseen ja siitä tehtyyn ennustukseen, vaikka Beinhocker et al. (2009) mukaan tämä ei olekaan riittävä keino resurssivaateiden arvioimiseen. Ennustuksen lisäksi muutosta voidaan lähestyä eri skenaariotyöskentelymenetelmien avulla. Niiden avulla selvitetään asiantuntijoiden näkemyksiä erilaisista tulevaisuuden vaihtoehdoista ja tapahtumasarjoista. Tapahtumasarjasta kuvataan miten mahdollinen tulevaisuuden tila tulee kehittymään vaiheittain. Edellä mainitut ennakointimenetelmät ovat luonteelta työmenetelmällisiä.

Nykyisin megatrendien ja skenaariotyöskentelyn rinnalle on noussut useita erilaisia ketteriä menetelmiä, jotka perustuvat muutoksen reaktointiin ja johtamiseen. Menetelmien avulla pyritään muuttamaan muutosten hallintaa ketterämmäksi ja lisäämään joustavuutta. Yhteistä menetelmille on, että ne pyrkivät yhteiskunnan muuttuessa tukemaan organisaatioihin kohdistuvia ulkoisia vaatimuksia. Organisaation ulkoisten vaatimusten voidaan katsoa olevan yksi merkittävimmistä toimintaa muokkaavista tekijöistä, mikä on yleismaailmallinen johtamisen ja päätöksenteon haaste (Ulrich 2007, 19). Boxall ja Purcell (2003, 91–103) ovat samoilla linjoilla, ja heidän mukaansa maailmanlaajuisen kilpailun lisääntyminen edellyttää tehokkuuden kasvattamista ja kustannuksien laskemista. Tuotantotoiminnan muuttuvat prioriteetit vaikuttavat työn organisointiin. Julkisen sektorin yksityistäminen sekä siitä johtuvat markkinatalouden vaikutukset korostavat ulkoisen ympäristön merkitystä.

Näkemyks monimutkaisesta toimintaympäristöstä, jossa tekijät liittyvät useisiin muihin tekijöihin, luo organisaatioille merkittäviä haasteita. Useilla kontekstuaalisilla tekijöillä on merkitystä muutosprosesseille, jolloin tilanteet muuttuvat vaikeasti arvataviksi ja ennustettaviksi (Kangas et al. 2019, 12). Strategian toteuttaminen on haastavaa, koska ei ole olemassa yhtä ainutta muutoksen toteuttamisen mallia, vaan tehokkaimmat käytännöt perustuvat kyvykkyyteen muokata muutosstrategiaa ym-

päristön vaatimukseen (Hersey & Blanchard 1990, 328–329). Organisaatioiden pe-  
räänkuuluttama näyttöön perustuva arvонуonti ja päätöksenteko muodostavat mer-  
kittävän haasteen organisaatioille. Haasteita ratkotaan toiminnan kehittämisellä ja  
uusien menetelmien kuten ketterän kehityksen hyödyntämisellä.

Nämä muutostarpeet luovat kuitenkin merkittäviä haasteita tietoperustaiselle arvon-  
luonnille ja informaation hyödyntämiselle. Keskeinen ongelma on muutoksien ja ymp-  
päristön yhdistäminen päätöksentekoon. Tiedon ja sen vipuvaikutuksen hyödyntä-  
minen tietopääomaan vaikeutuu tilanteessa, jossa tiedon lisäarvoa muodostuu ul-  
koisen tiedon avulla. Menetelmistä riippumatta ilmiöiden ennustettavuudesta ja ti-  
lannekuvan muodostamisesta tulee monimutkaista. Tietojohtamisen ja sen käytän-  
töjen ja prosessien moniulotteisuus ja monimuotoisuus kasvavat (Submal et al.  
2016, 180). Muutosta voidaan kuvata Minzbergin (1979, 286) toiminnan koordinoi-  
titavan mukaisesti.

	Stabiili ympäristö	Dynaaminen ympäristö
Monimutkainen ja kompleksinen ympäristö	Desentralisoitu Mekanistinen organisaatio	Desentralisoitu Orgaaninen organisaatio
Yksinkertainen ympäristö	Sentaloitu Mekanistinen organisaatio	Sentaloitu Orgaaninen organisaatio

*Kuvio 4. Toimintaympäristön luonne, organisaation rakenne ja koordinoititapa (mu-  
kaillen Minzberg 1990, 286)*



Siinä missä yksinkertaisessa ja stabiilissa ympäristössä muutoksessa ja kehittämisessä tieto ja sitä ohjaavat standardit ovat helposti valvottuja ja koodinoituja, kompleksinen ympäristö edellyttää tiedon keskinäistä yhteensovittamista. Tiedon ja osaamisen merkitys korostuu ja tiedon vaatimukset kasvavat. Tämä vaatii aivan uudenlaisia menetelmiä ja käytäntöjä tietojohdantiselle.

Kompleksisuus on enemmänkin tapa ajatella kuin tapa työskennellä matemaattisten mallien kanssa. Aikaisemmat teoriat kompleksisuuden ilmiöstä muodostuvat yksinkertaisista säännöistä. Vahvaa näkemystä systeemiteorioista joudutaan tarkastelemaan uudestaan. Mitkä ovat vaatimukset yhteiskunnan muuttuessa, kilpailutilanteen kiristyessä ja kansainvälisyyden lisääntyessä? Kuinka organisaatiot voivat ennustaa ja vastata ulkoisiin vaatimuksiin? Kompleksisuuden piirteinä voidaan pitää asioita, jotka perustuvat Snowdenin ja Boonin (2007) esittämiin näkemyksiin kompleksisuuden ymmärtämisestä.

- Kompleksinen järjestelmä sisältää suuren määrän vuorovaikutuselementtejä. Nämä vuorovaikutuselementit eivät toimi lineaarisesti, vaan pienet muutokset saattavat johtaa merkittäviin seurauksiin.
- Järjestelmä on dynaaminen, ja kokonaisuus on suurempi osien summa. Ratkaisu ei ole määrätyn vaan se muodostuu olosuhteista.
- Järjestelmällä on oma historiallinen elementtinsä, joka tulee integroida nykyiseen. Elementti ja olosuhteet kehittävät toisiaan vuorovaikutuksessa.
- Vaikka kompleksinen järjestelmä saattaa tarkastella asioita taaksepäin, ennakoitavuus ja jälkiviisaus eivät johda kaukokatseisuuteen, koska tilanteet ja olosuhteet muuttuvat jatkuvasti.

Edellä esitetyt näkemykset perustuvat suureen määrään elementtejä, joita organisaatio järjestelmänä pyrkii hallitsemaan. Kompleksisen toimintaympäristön ymmärtäminen avaa organisaatioille uusia näkökulmia, joiden avulla se pystyy ratkomaan ongelmia ja näkemään uusia mahdollisuuksia monikertaisten tekijöiden ympäristössä (Snowden & Boone 2007, 2). Siinä missä perinteinen ja yksinkertainen ympäristö voidaan kuvata kokoelmaksi osia, jotka ovat yhteydessä tai liittyvät toisiinsa

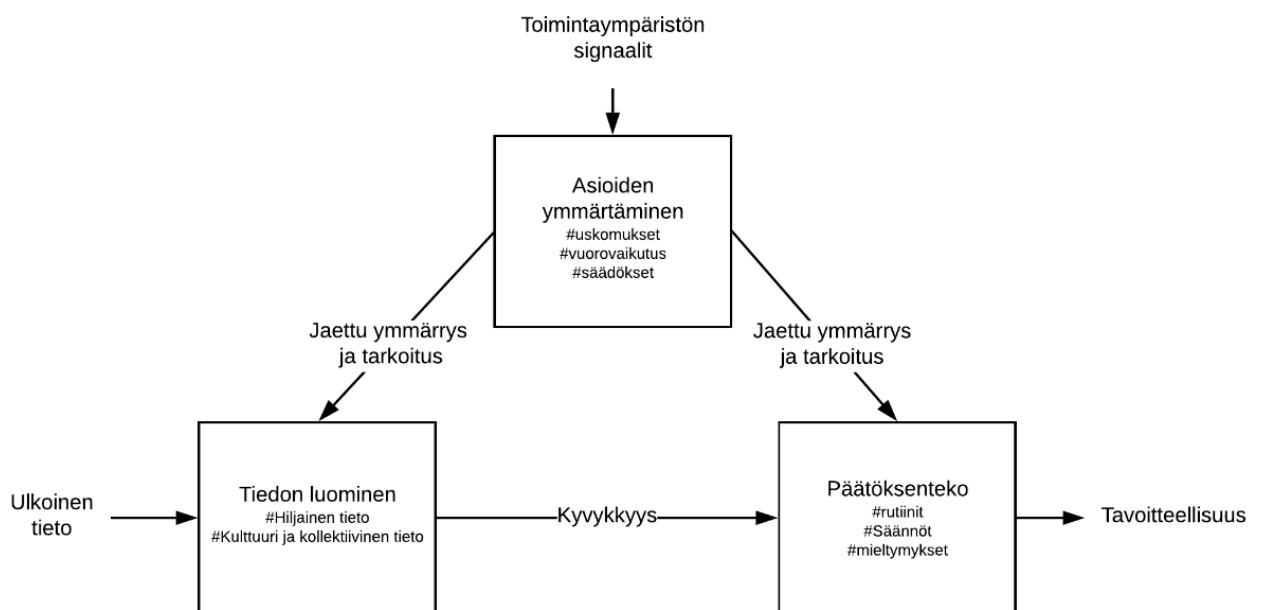
standardien ja sisäisen tiedon jakamisen kautta, kompleksisuus vaihtaa informaatiota ympäristön kanssa ja kehittyvät systeemeinä (Jalonen 2007, 2).

Siirtyminen suljetuista systeemeistä avoimiin ja dynaamisiin voidaan kuvata Morganin (1997) organisaatioteorioiden vertauskuvien avulla siirtymisenä konemaisesta toiminnasta kohti mallia, joka rakentuu vetovoimaan organisaation ja sen ympäristön kanssa. Organisaatio koneena -metafora kuvaa organisaatiota, joka on suunniteltu resurssien osalta toiminaan ennustettavasti ja joka perustuu mekaanisiin ja olemassa oleviin resursseihin. Sen tietoresurssit johdetaan ylhäältä alas kulkevin hallittuina informaatiovirtoina. Konemaisessa ympäristössä tieto otetaan annettuna, ja toimintaa ohjataan olemassa olevan staattisen tiedon varassa. Näkökulma organisaation ja ympäristön vetovoimaisuudesta ja jatkuvasta muutoksesta perustuu organisaation tapaan kääntää muutosta generoivaa kompleksisuutta, satunnaisuutta ja diversiteettiä voimavaroikseen (Morgan, 1997). Tämä korostaa tiedon ja tietopääoman dynaamisuutta.

## **2.4 Päätöksenteko**

Organisaation päätöksenteko ja arvonluonti liitetään vahvasti yhä enemmän dataan ja sen analysointiin. Datalla ei vielä itsessään ole merkitystä organisaatiolle, vaan sitä tulee tarkastella hyödyntämisen ja asioiden ymmärtämisen kontekstissa (Thierauf 2001, 8). Päätöksentekoon ja sen tuloksiin vaikuttavat suoraan organisaation ja sen toimintaympäristön tuottama informaatio. Informaation perusteella organisaatio pyrkii muodostamaan ymmärrystä ja näkemystä asioista ja ilmiöistä sekä niiden vaihtoehdoista. Päätöksentekoa ja sen kyvykkyyttä voidaan siis tarkastella suhteessa tietoon, jota organisaatiot käsittelevät. Tietoon perustuvat rationaaliset päätökset ja niiden tulokset ovat todennäköisesti lähempänä oikeaa kuin intuition varassa tehdyt päätökset (Davenport & Harris 2007, 34). Tämän perusteella voidaan olettaa organisaation kyvykkyyden päätöksentekoon perustuvan analysoituun tietoon, joka on kerätty mahdollisimman laajasti toimintaympäristöstä.

Päätöksentekoa ja tietoperustaista arvonluontia voidaan lähestyä tieto-/informaatio-prosessin näkökulmasta. Päätöksenteko on osa organisaation oppimisen prosessia. Prosessi rakentuu kolmesta eri vaiheesta: (1) asioiden ymmärtämisestä, (2) tiedon luomisesta ja (3) päätöksenteosta. Jokainen vaihe sisältää tehtäviä, jotka yhdessä parantavat kyvykkyyttä päätöksentekoon (Choo 2002, 200). Oppimisen ja tietämyksen sykli korostaa tehokkaan tiedonhallinnan merkitystä toimia keräävänä voimana, joka mahdollistaa syklin vuorovaikutuksen, innovaation, toiminnan ja palautteen hyödyntämisen päätöksenteossa (kuva 3).



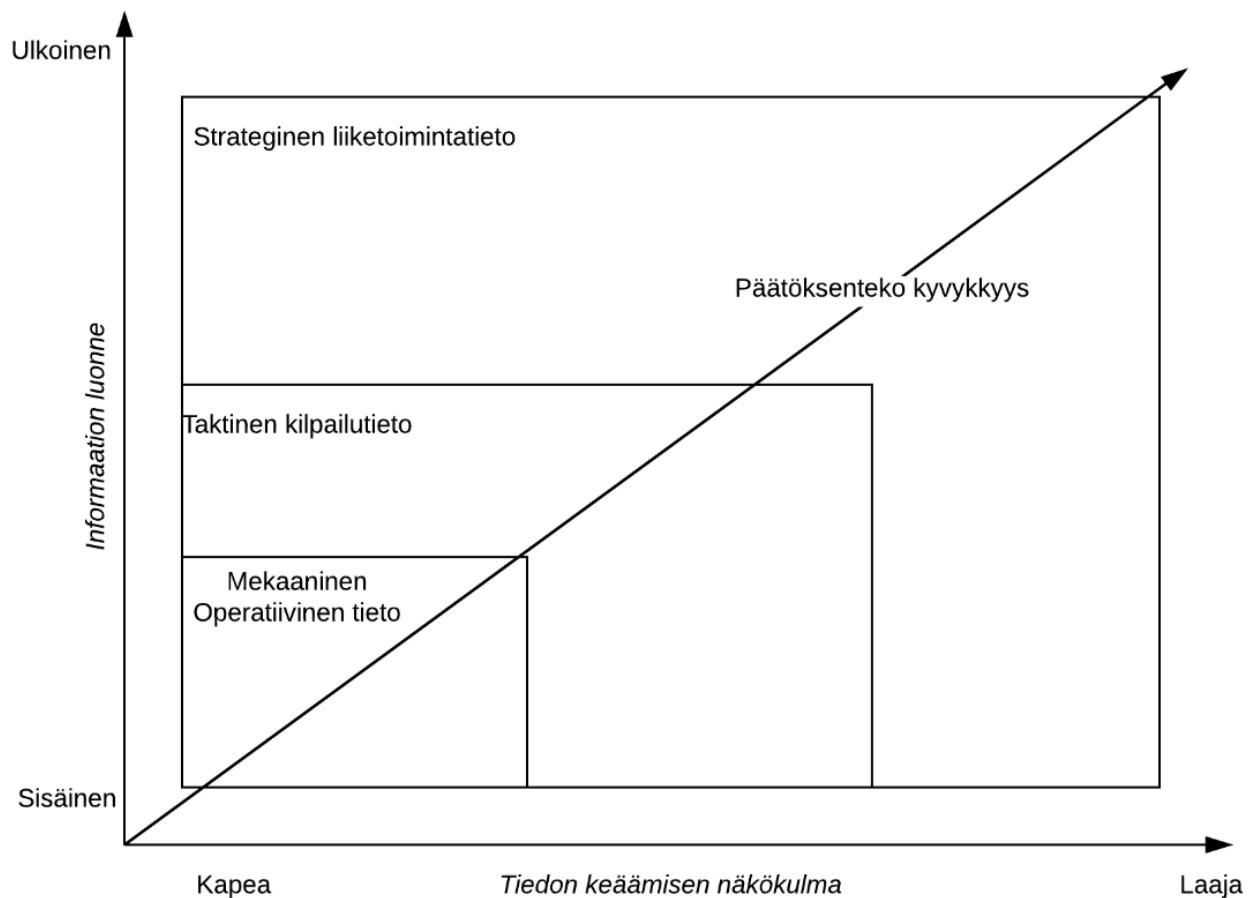
*Kuvio 3. Tietämyksen ja päätöksenteon sykli (mukailen Choo 2002, 8)*

Tiedonhallinta perustuu tietoperustaiseen arvonluontiin, jossa korostuvat organisaation tavat jalostaa ja hyödyntää tietoa johtamisen tueksi. Tätä voidaan yleisellä tasolla kuvata taktisen ja operatiivisen tason toiminnan kehittämisenä. Tiedonhallinnassa korostuvat tietojen käsittely ja jakaminen organisaation sisällä siten, että huomioidaan toimintaympäristön muutossignaalit sekä ulkoisen tiedon rooli.

Toisaalta päätöksentekoa voidaan lähestyä liiketoiminnan ja strategisen toiminnan näkökulmasta eli tiedolla johtamisen kautta. Strategiset päätökset ovat toiminnan kannalta haastavampia ja niiden tietoperustainen arvonluonti on suurempi.

Päätöksenteko liittyy organisaation keskeisten ydintoimintojen kehittämiseen. Yleensä kehittäminen tapahtuu organisaation strategisen johdon tasolla. Kehittämisen tietotarpeet ovat usein satunnaisia, ja tiedon ominaisuudet ovat laajat. Taylor (2012, 50–51) kuvaa tilanteita, joissa päätöksen vaikutukset ja tarpeet esiintyvät vaikeasti ennakoitavissa ja haasteellisissa tilanteissa. Tällaisissa tilanteissa päätöksenteon vaihtoehdot ovat laajoja, mutta samalla vaikuttavuudellaan merkittäviä. Strategiset päätökset ovat yleensä johdon ja johtoryhmän vastuulla. Ne kuvastavat vuorovaikutusta organisaation ja sen toimintaympäristön välillä (Ginsberg 1988, 560). Päätökset vaikuttavat suoraan organisaation kehitykseen ja selviytymiseen.

Päätöksenteon ja sen arvonluonnin vaikutukset toimintaan perustuvat tiedon tuottamisen valintoihin eli siihen, millaista ja millä laajuudella tieto kerätään. Arvolatautunut tiedon tuotantoa ja hankintaa voidaan helposti suunnitella, mutta sen toteutuksessa törmätään vaikeuksiin. Esimerkiksi julkisen hallinnon poliittisessa päätöksenteossa on merkillepantavaa, että tietotarpeet vaihtelevat politiikkasyklin mukaisesti. Lisäksi tarpeet tiedolle ja päätöksenteolle eroavat niin suunnittelu-, toimeenpano- kuin tilintekovastuuvaiheessa (Virtanen et al. 2015).



Kuvio 4. Käsitteiden ja päätöksentasojen välisiä suhteita (mukaillen Pirttimäki 2007, 63)

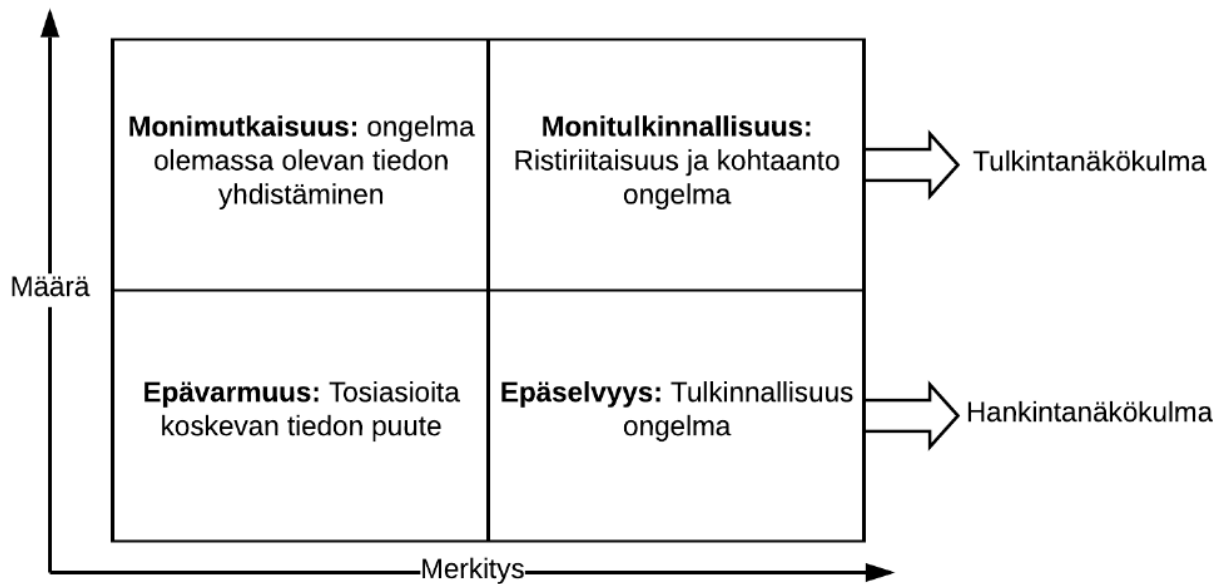
Strateginen päätöksenteko ja tiedon luonteen suhde voidaan havainnollistaa tiedon laajuuden ja luonteen mukaan seuraavasti (Kuva 4). Tiedon käsittely ja sen merkitys päätöksenteolle kasvaa, kun tiedon kerääminen on laajaa. Samaan aikaan organisaation ulkopuolisen tiedon merkitys korostuu, koska organisaation sisäinen mekaanisen ja taktisen tason tieto ei ole riittävää ymmärryksen tai ilmiön muodostamiseen. Toisaalta tiedon määrä ja varsinkin organisaation ulkopuolinen tieto muodostavat niin toiminnallisia kuin taloudellisia haasteita. Nämä haasteet perustuvat tiedon dynaamisuuteen sekä sen luonteeseen jatkuvasti muuttuvana.

Käsite päätöksenteko on moniulotteinen ja liittyy vahvasti tietotarpeeseen ja ilmiöön, jota halutaan tässä tutkielmassa ymmärtää. Kysymyksessä on valintojen tekeminen vaihtoehtojen välillä. Sitä voidaan ajatella prosessina, jossa etsitään tiedolla ja osaa-

misella parasta vaihtoehtoa (Autero 2009, 111–112). Toisaalta päätöksentekoa voidaan lähestyä ongelmanratkaisun näkökulmasta, jolloin siihen liittyy olemassa oleva ongelma (Thompson 1993, 61).

Usein perinteiset tavat tiedon keräämiselle rajoittuvat organisaation sektorien sisälle, eivätkä ne tue päätöksentekoa. Hajanainen tieto ja nopea päätöksenteko asettavat haasteita näyttöperusteiselle päätöksenteolle (Hellström & Ikäheimo 2017, 2). Tiedon ja päätöksenteon vuorovaikutuksesta on tehty tutkimuksia. Hellström ja ikäheimo (2017) nostavat tutkimuksessaan esiin kuusi merkittävää ongelmaa: (1) kiire, (2) tarkoitushakuisuus, (3) yksipuolisuus, (4) digitalisaatio, (5) tiedonlukutaito sekä (6) kilpaileva tieto. Tietoperustaisen arvonluonnin ja päätöksenteon ongelmana ovat usein olemassa olevan datan ja informaation määrät, jotka ovat merkittäviä suhteessa käytettävään informaatioon. Tiedolla johtamisessa tärkeää olisi pystyä luomaan tietointressin tarvitsema keskeinen tieto (Davenport 2010a, 3). Organisaatioilla on haasteena tunnistaa se, mitä se tietää ja mitä sen tulisi tietää.

Tiedolla johtaminen voidaan määritellä tietoiseksi johtamis- ja toimintamalliksi, jossa tietoa hyödynnetään ja analysoitua tietoa ja dataa tuodaan osaksi päätöksentekoprosessia. Tiedolla johtamista ja päätöksentekoa voidaan tarkastella tiedolla johtamisen ongelmien viitekehyksen kautta (Zack 2001). Tiedolla johtamisen ongelmien viitekehys tukee käsitteiden ja keräämisen näkökulmaa. Siinä informaation luonne sekä keräämisen laajuus muodostavat ongelmia tiedolla johtamiselle. Organisaatiolle voi olla haasteellista tunnistaa, mitä niiden tulisi tietää, tieto ei kulje tehokkaasti tai sen ymmärtäminen muuttuu sitä siirrettäessä. Toimimattomat ja yhteen sopimattomat tietojärjestelmät ja prosessit eivät tue toimintaa ja tiedon hyödyntämistä. Kuviossa 5 on esitetty Zackin (2001) tiedolla johtamisen ongelmien viitekehys, jossa ongelmia tarkastellaan niin merkityksen kuin määrän suhteen.



Kuvio 5. Tiedolla johtamisen ongelmien viitekehys (mukaillen Zack 2001, 23)

Tiedolla johtamisen ongelmien viitekehysten mukaan epävarmuutta ja monimutkaisuutta voidaan tulkinnan ja hankinnan näkökulmasta vähentää analysoimalla tietoa. Toisaalta monitulkinnallisuutta ja epäselvyyttä voidaan vähentää merkityksellistämällä tietoa, jolloin sen tulkinnallisuus tarkentuu. Tiedon määrän kasvaessa tarve tulkinnalliselle näkökulmalle korostuu. Tiedon ristiriitaisuus ja tarveperusteiset kohtaanto-ongelmat lisääntyvät. Tiedon tulkinnallisuusongelmia korostaa organisaation toiminnan rakentuminen useita eri systeemeistä, jotka vaikuttavat ja ovat riippuvaisia toisistaan. Muutos systeemien ja organisaatioiden sisällä ja niiden välillä on jatkuvaa. Organisaatiot ottavat vastaan enenevässä määrin tietoa ja hyödyntävät sitä organisoimisessa. Ilman uusia tietovirtauksia niiden toiminta taantuu, joten tietovirtaus on kilpailuedun ja jatkuvan kehityksen osalta keskeistä (Juuti & Luoma 2009, 115.).

Kompleksiset systeemit kuten organisaatiot muodostavat monimutkaisia vuorovaikutussysteemejä. Satunnaiset häiriötekijät muodostavat ennustamattomia tapahtumia ja suhteita (Morgan 2006, 251.). Ongelmia muodostavat lisäksi toiminnan ja päätöksenteon aikataulu sekä siitä johtava kiire. Toisaalta tietoa käytetään tarkoitushakuisesti, ja objektiivisuus tiedon hyödyntämisestä on vajaata. Digitalisaatioon

ja sen mahdollisuuksiin luotetaan liikaa tai niitä ei osata hyödyntää. Relevantin liiketoiminnallisen ja strategisen tiedon löytäminen tuottaa vaikeuksia (Hellström & Ikkäheimo 2017, 3–4).

## 2.5 Teorialuvun yhteenveto

Tietoperustaisuutta ja tiedon arvonluontilogiikkaa on käsitelty laajasti tutkimuskirjallisuudessa niin osana tietopääomaa kuin päätöksentekoa. Toisaalta tietoperustaisuus voidaan nähdä organisaation kyvykkyytenä välittää, muodostaa ja siirtää tietoresursseja. Strategisesti tietoperustaisuutta voidaan pitää organisaation toimintana, jolla se pyrkii ohjaamaan toimintaa ja muodostamaan sitä yhdenmukaiseksi ympäristön ja sen vaatimusten kanssa. Yhteistä näkemyksille on toiminnan ja asiantuntijaorganisaation profiloituminen tietointensiiviseen toimintaan, joka tarkoittaa palveluiden tuottamista pitkälti asiantuntijuuden ja osaamisen avulla. Tietointensiivisyys viittaa siihen, että tiedolla on enemmän merkitystä kuin muilla tuotantopanoksilla (Starbuck 1992, 175). Toimintalogiikka perustuu tietovirtoihin ja niiden hallintaan, jonka perusteella muodostuu sosiaalinen arkkitehtuuri. Tietoperusteisuus voidaan nähdä päätöksentekona johtamisessa, jolloin tarkoituksena on muodostaa ja kasvattaa kyvykkyyttä uuden tiedon ja uusien tulkintojen luomisessa sekä arvioida toiminnan tavoitteita ja päämääriä.

Sosiaalinen arkkitehtuuri ja tietointensiivinen toiminnan tieto syntyvät aina vuorovaikutustilanteessa. Tästä syystä tieto on jatkuvasti muuttuvaa ja dynaamista. Se on organisaation tuottamien palveluiden tärkein tuotantopanokas, mutta se voi yhtä hyvin olla prosessi tai toiminnan käytäntö (Sheehan 2005, 54). Organisaation uudistuminen ja kehittyminen perustuvat tietoon ja sen prosesseihin, joiden kautta ne pyrkivät hyödyntämään, tulkitsemaan ja luomaan uutta tietoa. Tietoperustainen päätöksenteko määrittellään Finto sanasto- ja ontologiapalvelun mukaan päätöksenteoksi, joka tapahtuu analysoidun tiedon perusteella. Sitä voidaan pitää osana tietojohdamisen tutkimusalaa, joka tutkii johtamista siten, että sen avulla edistetään organisaation kyvykkyyttä luoda arvoa tiedolla ja osaamisella. Osa tietojohdamista on tiedolla johtamisen osa-alue, joka tähtää tietoperustaiseen päätöksentekoon ja sen mahdollistamiseen.

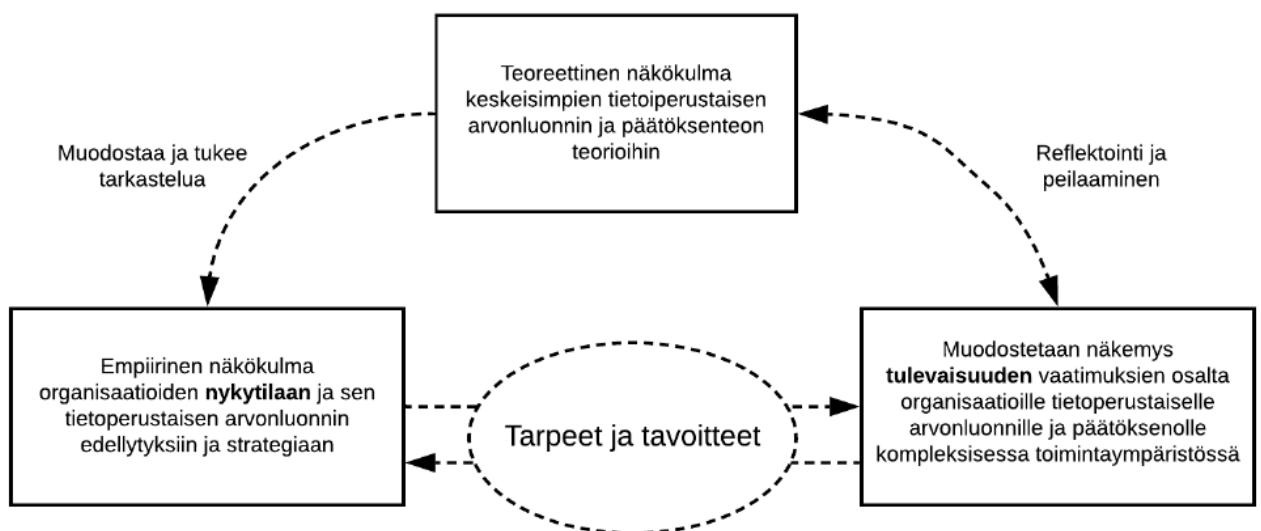


Organisaatiossa oleva tietopääoma ja sen hyödyntäminen arvonluonnissa on monimutkainen asia- ja käsitekokonaisuus. Sitä määrittävät useat teoreettiset, käsitteelliset ja tutkimukselliset teemat. Lisäksi mukana on monimutkainen toimintaympäristö, jossa tiedon määrä kasvaa ja tekijöiden riippuvuudet korostuvat. Kontekstuaalisilla tekijöillä on entistä suurempi merkitys muutosprosesseille. Tämä muodostaa organisaatioille tilanteen, jossa päätöksenteko ja arvioiminen muuttuvat vaikeasti ennustettaviksi. Tietoperustaisuutta ja arvonluontia voidaan tarkastella muuttuvassa toimintaympäristössä epävarmuutena, epäselvyytenä, monimutkaisuutena sekä monitulkinnallisuutena.

### 3 TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTO

Tutkielmassa ja sen menetelmillä tavoitellaan nykyisten teorioiden tarkastelua tietoperustaisessa päätöksenteossa sekä sopeuttamista ja ymmärryksen lisäämistä muuttuvassa tilanteessa. Tutkielmassa havainnoidaan, kuinka eri tietoperusteisen arvonluonnin käytännöt ja menetelmät toimivat. Samalla tutkielma pyrkii suhtautumaan kriittisesti keskeisiin teorioihin ja niiden toimivuuteen organisaatioiden toiminnassa.

Tutkimusnäkökulma on laaja ja monitulkinnallinen, ja sen keskiössä on tarkastella laajasti ilmiötä koskevaa keskeistä tutkimuskirjallisuutta. Toisaalta tutkimuskirjallisuus ja sen teorioita suhteutetaan organisaatioiden toimintaan ja siihen, kuinka organisaatiot ymmärtävät tietoperusteisen arvonluonnin ja mitä tarpeita ilmiön osalta tunnistetaan. Tutkimuskirjallisuuden ja empiirisen tarkastelun avulla on tarkoitus muodostaa näkemys tietoperustaisen arvonluonnin ja päätöksenteon kyvykkyydestä organisaatioissa. Analyysi painottuu organisaatioiden näkemykseen ja ymmärrykseen tiedosta ja sen roolista. Analyysi tarkastelee tutkielman viitekehyksen mukaan tietoperustaisen toiminnan eri näkökulmia.



Kuvio 5. Tutkimusasettelun, teorian ja empirian yhteensopivuus

Analyysin tavoite on muodostaa ehdotuksia organisaation tietoperustaisen arvonluonnin ja päätöksenteon kehittymistarpeista, joita käsitellään muutostarpeiden

kautta. Lisäksi analyysi pyrkii tarkentamaan näkemyksiä keskeisten tietoperustaisen arvonluonnin teorioiden soveltavuudesta kompleksiseen toimintaympäristöön.

Tutkimusmenetelmänä hyödynnetään laadullista menetelmää. Se mahdollistaa tutkimuksen havaintojen tulkinnan tuottamisen kontekstissa. Tutkimus ei perustu puh-taisiin faktoihin vaan havaintoihin ja näkemyksiin ilmiöstä. Laadullinen tutkimus -valinta tukee mahdollisuutta tarkastella aihetta joustavasti ja mahdollisesti muuttaa näkökulmaa tutkimuksen edetessä. (Hirsjärvi et al. 2015, 135–139, 266–269). Tutkimuksessa ei hyödynnetä muuttujia, numeerisia aineistoja tai laskentaa. Kriittinen ja käytännöllinen lähestyminen tarjoaa ja ehdottaa eroavaisuuksia olemassa oleviin teorioihin. Lisäksi tutkimus tuottaa tietoa ja näkemyksiä ilmiöstä ja olosuhteiden kehittämistä (Bohman 2006, 11).

Tutkittavan ilmiön laajuuteen ja merkityksen määrittämiseen liittyy vahvaa tulkinnallisuutta. Ilmiönä tietoperustaisen arvonluonnin ja sen edellyttämän tiedon voi jakaa luonteen mukaan hiljaiseen ja eksplisiittiseen tietoon. Tämä mahdollistaa tiedon luomisen kuvaamisen epistemologiseksi ulottuvuudeksi, joka pyrkii selvittämään, millainen tieto on oikeaa ja on sellainen ylipäätään mahdollista (Nonaka 1994, 15). Tähän liittyy merkittävästi subjektiivista näkemystä ja tulkintaa. Lisäksi tietoperustainen arvonluonti perustuu ilmiönä pitkälti hermeneuttisen kehän periaatteisiin. Ymmärryksen perustana on tulkitsijan oma esiymmärrys, jota muodostetaan teoreettisista näkökulmista. Tulkinnan edetessä ymmärrys ja näkökulmat elävät ja vaikuttavat tulkintoihin. Nämä puolestaan muovaavat tutkimusta ja muodostavat uutta ymmärrystä.

Ilmiötä on mahdollista ymmärtää vain yksittäisten elementtien ja kokonaisuuden välisen dialogisen suhteen kautta (Siljander 1988, 115-119). Kokonaisuuden ymmärtäminen on keskeistä, koska sitä kautta voidaan ymmärtää osien merkitystä ja vaikuttavuutta. Tulkinnat ilmiön osien merkityksestä elävät ja tarkentuvat kokonaisuuden perusteella. Tulkinnallisella prosessilla ei ole absoluuttista päätepistettä, eikä sitä tulevaisuuden näkemyksien osalta voida muodostaa (Siljander 1988, 115–119). Lähtökohtaisesti tietoa ja informaatiota koskevat tulkinnat perustuvat yksilöön,

mutta niiden tulkinta ja ymmärrys muodostuvat vuorovaikutuksen tuloksena. Yhteinen tulkinta ja kokonaiskäsitelmä ovat tulosta vuorovaikutteisesta dialogista ja oppimisprosessista (Moynihan 2008, 112–113).

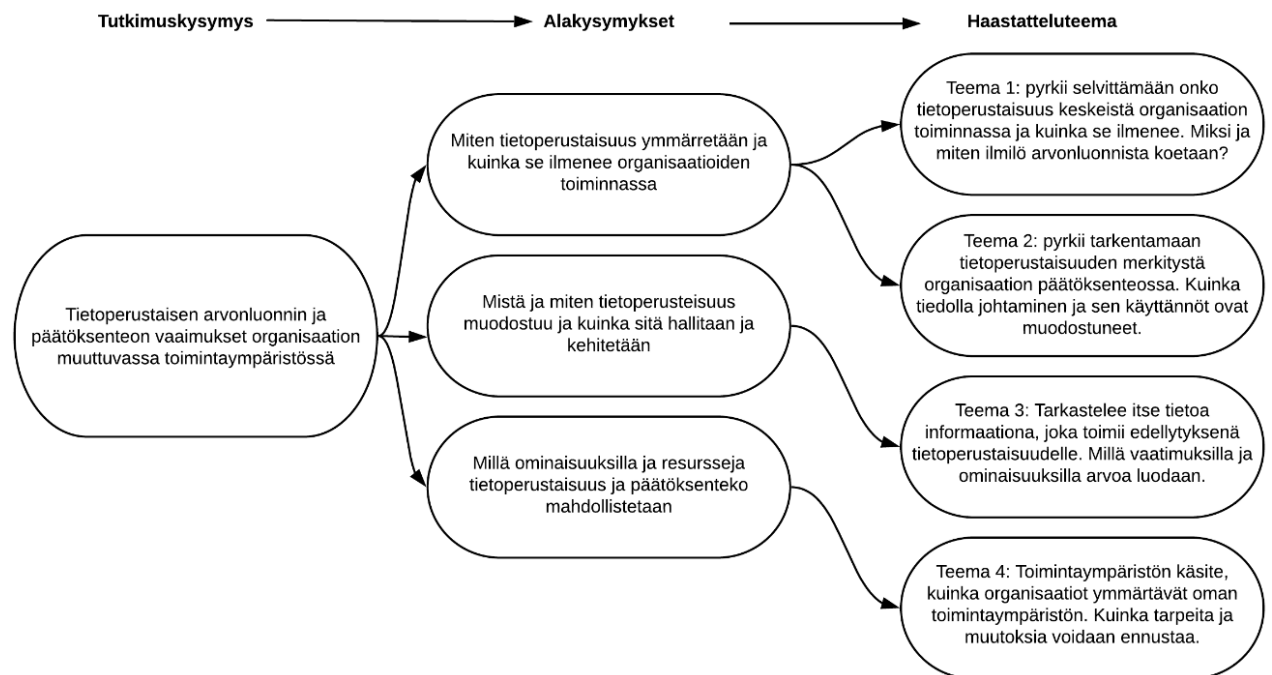
### **3.1 Tiedonhankinnan strategia**

Tutkielman tavoitteena on kriittisesti tarkastella tietojohdamisen perusteorioita ja käytäntöjä organisaatioiden tietoperustaisen arvonluonnin ja päätöksenteon osalta. Tästä syystä pääasiallinen aineistohankinta perustuu keskeisimpiin näkemyksiin ja teorioihin tietoperustaisuudesta ja päätöksenteosta. Nykyisten teorioiden toimivuutta ja paikkansapitävyyttä verrataan empiirisesti kerättyyn haastatteluaineistoon. Empiirinen aineisto perustuu strukturoituun teemahaastatteluun, jossa aineistoa kerättiin sen verran, mikä oli aiheen kannalta välttämätöntä ilman etukäteen asetettua määrällistä vaatimusta. Tiedonhankinnan strategia perustui vahvasti teoriasidonnaiseen reflektointiin, jossa tietoisesti ja systemaattisesti kerätään keskeisimpiä teorioita liittyen tietoperustaiseen arvonluontiin ja päätöksentekoon.

Haastattelumenetelmäksi valittiin teemahaastattelu. Teema-alueet valittiin mahdollisimman väljästi, että tutkittavan ilmiön monipuolisuus ja vaikuttavuus ilmenee. Haastattelun luonteeseen kuului, että myös tutkittava toimii kysymysten tarkentajana. Tämä mahdollisti teema-alueiden tarkentamisen ja syventämisen. Haastattelu- ja empiirisen aineiston muodostamisessa noudatettiin Koskinen et al. (2005, 108–111) periaatteita. Haastatteluteemat mukailivat teoriataustaa ja tutkimuksen alakysymyksiä. Haastatteluvastaukset olivat henkilöiden omakohtaisia näkemyksiä ja kokemuksia. Lisäksi vastauksien sisältöä ei pystytä ennakolta arvioimaan (Hirsjärvi & Hurme, 2000, 66–67, 35).

Haastattelurunko muodostettiin teoreettisen viitekehyksen perusteella, vaikka sitä suoraan ei haastattelussa kysytty. Teoreettisen viitekehyksen perusteella pyrittiin selvittämään organisaatioiden ja niiden edustajien ymmärrys tietoperustaisesta arvonluonnista ja sen kypsyydestä kokonaisuudessa. Koska tämä tutkielma rajattiin koskemaan koneluettavaa dataa, jossa informaation tulee olla jäsennettyä ja ryhmiteltyä, haastatteluteemojen muodostuksessa hyödynnettiin kokonaisarkkitehtuurin menetelmiä. Kokonaisarkkitehtuuri yhdistää strategian ja liiketoiminnantavoitteet

olemassa oleviin resursseihin ja niiden kyvykkyyteen. Kuviossa 6 on kuvattu tutkimusinstrumentin muodostus, jonka perusteella haastatteluteemat ja -kysymykset muodostettiin. Tutkimusinstrumentti rakentuu varsinaisesta tutkimuskysymyksestä ja sen alakysymyksistä, joiden perusteella haastatteluteemat muodostettiin. Ennen haastatteluja tutkimuksen viitekehys ja tutkimusinstrumentti esitettiin haastateltaville. Haastatteluteemojen tarkoitus oli muodostaa organisaatiokohtaiset vastaukset tutkielman alakysymyksiin ja sitä kautta varsinaiseen tutkimuskysymykseen.



*Kuvio 6. Tutkimusinstrumenttien muodostaminen*

Haastateltavaksi valittiin henkilöitä, joiden tehtävänä on toimia esimies- tai asiantuntijaroolissa kehittämässä organisaation tietotoimintaa. Valitut organisaatiot edustavat niin yksityisen kuin julkisen hallinnon toimijoita. Tämä puoltaa näkemystä puolistrukturoidun menetelmän hyödyntämisestä, sillä se mahdollistaa avoimen asiantuntijatiedon ja käyttäjäkokemusten hyödyntämisen (Kylmä & Juvakka 2007, 80). Tässä tutkielmassa ja sen tiedonhankintastrategiassa ei huomioida toimialaa eikä sitä, toimiiko organisaatio julkisella vai yksityisellä puolella. Keskeistä tiedonhankinnassa oli selvittää organisaation näkemykset niin teoreettisesta ymmärryksestä kuin käytännön toimenpiteistä tietoperustaisen arvonluonnin ja päätöksenteon osalta. Lisäksi haastatteluissa pyrittiin muodostamaan näkemys organisaation toimintaympäristöstä ja siitä, kuinka sen nähtiin vaikuttavan arvonluontiin.

Haastattelukysymykset ja tutkielman tavoite toimitettiin haastattelupyynnön yhteydessä etukäteen haasteleville. Tällä mahdollistettiin se, että haastateltavilla oli aikaa tutustua kysymyksiin, ja varmistettiin haastatteluiden sujuminen.

Haastatteluaineisto kerättiin viidestä eri organisaatiosta, ja sen katsottiin riittävän muodostamaan käsitys organisaatioiden nykytilasta ymmärtää tietoperusteisen arvonluonnin edellytyksiä ja vaatimuksia. Ennen haastatteluja haasteltavilta tiedusteltiin heidän roolinsa organisaatiossa, koulutus sekä työkokemus. Kaikilla haastateltavilla oli ylempi korkeakoulututkinto, ja he toimivat johto- tai esimiestehtävissä eri kehityshankkeissa, jotka koskivat aineettoman pääoman kehittämistä. Kaikki haastateltavat olivat toimineet tietointensiivisissä tehtävissä yli 20 vuotta.

Haastattelut toteutettiin syksyn 2019 aikana. Haastattelut tehtiin kasvokkain eri toimipisteissä, ja aineisto tallennettiin haastateltavien luvalla. Tallenteet litteroitiin ja analysoitiin tähän tutkielmaan. Aineisto käsiteltiin sisällönanalyysi menetelmällä, joka suoritettiin vahvasti teoriaohjaavasti. Teoriaohjaavuus tukee myös tämän tutkielman tavoitetta tarkastella nykyisten keskeisten tietoperustaisen arvonluonnin teorioiden toimivuutta. Tukevatko nykyiset teoriat ja niiden sisällöt organisaatioiden tarpeita tietoperustaiselle arvonluonnille?

### **3.2 Sisällönanalyysi**

Tässä tutkielmassa käytettiin teorialähtöistä sisällönanalyysia. Siinä tutkittavaa ilmiötä lähestyttiin vahvasti teoriapohjalta. Syynä analyysin valintaan oli kriittinen suhtautuminen olemassa oleviin ja aihetta käsitteleviin teorioihin. Lisäksi analyysitapa soveltuu hyvin kvalitatiiviseen eli laadulliseen menetelmään.

Sisällönanalyysi perustuu teoreettiseen taustaan ja sen pohjalta rakennettuun teoreettiseen viitekehykseen. Nämä muodostivat tutkielman yleiskäsitteet ja niiden väliset riippuvuudet. Yläkäsitteiden muodostamisella eli abstrahoinnilla tutkittava ilmiö pyrittiin jakamaan osiin, ja näin edesautettiin aineiston käsittelyä.

Kaikki haastattelut tallennettiin, mikä mahdollisti niiden litteroinnin. Varsinainen litterointi suoritettiin välittömästi haastatteluiden jälkeen. Kokonaisuudessa litteroitua aineistoa kerääntyi 38 sivua. Aineiston sisältöä ei analysoitu ennen kuin tarvittava haastatteluaineisto oli kasassa.

Varsinainen aineiston analyysi tehtiin teoriapohjaisten käsitteiden ja sen perusteella tehdyn teoreettisen viitekehyksen mukaan. Litteroitu aineisto ryhmiteltiin viitekehyksen mukaisiin osiin ja koodattiin samalla haastateltavien mukaan. Näin aineistoa pystyttiin supistamaan ja jakamaan haastatteluemojen ja rakenteen mukaan. Tämän jälkeen koodattua aineistoa tarkasteltiin huolellisesti ja siitä pyrittiin muodostamaan yhtenäisiä näkökulmia vastaamaan haastattelukysymyksiin. Haastatteluvas-  
tauksien sisällöt erosivat niin määrältään kuin laajuudeltaan. Lähtökohtaisesti kaikkiin kysymyksiin saatiin vähintään neljä vastausta, joten niiden pohjalta muodostettiin analyysirungon ja teemakohtaiset vastaukset.

### **3.3 Luotettavuuden arviointi**

Tutkielmassa pyritään asioiden konkreettiseen esittämiseen. Kuitenkin tutkimusmenetelmä ja nykyinen teoreettinen tietoperustaisen arvonluonnin tarkastelu rajoittavat objektiivista lopputulosta. Laadullinen tutkimus on suurelta osin tulkintaa, ja tutkittavan ilmiön käsitteet ovat vielä jossain määrin vakiintumattomia. Näin ollen tutkielman luotettavuutta arvioidaan sisäisen johdonmukaisuuden kautta, eri käsitteiden ja osien välisestä toimivasta ja loogisesta vuorovaikutuksesta (Tuomi & Sarajärvi 2009).

Tutkielman teoreettinen tausta hankittiin luotettavista lähteistä. Lähdekirjallisuus perustuu keskeisesti tunnistettuihin tieteellisiin aineistoihin. Aineiston valintaan vaikutti merkittävästi määrä, eli kuinka paljon aineistoon on viitattu eri julkaisuissa tai virallisissa selvityksissä. Lähdeaineisto perustuu niin yli 20 vuotta vanhoihin kuin viime vuosina julkaistuihin tutkimuksiin. Yli 20 vuotta vanhojen aineistojen käyttämistä perustellaan ilmiön ja asian muutoksen ymmärtämisellä, koska uudempi tutkimus perustuu pitkälti toiminnan muutoksen ja kehittymiseen kohti tietotoimintaa ja tiedon merkityksen korostumista.

Tutkijan oma kokemus ja näkemys pyrittiin minimoimaan aineiston keräämisessä. Tutkija on toiminut yli 20 vuotta eri tietokäsittelyyn liittyvissä kehitystehtävissä, ja eettisesti luottamus haastatteluun pyrittiin rakentamaan avoimen keskustelun kautta kuitenkin niin, että haastattelua ei ohjattu eikä sisältöön vaikutettu. Tällä pyrittiin saamaan mahdollisimman subjektiivinen näkemys tutkimuskysymyksestä. Haastateltavien rooleista merkittävässä valtakunnallisissa ja kansainvälisen kehitystehtävissä johtuen haastateltavien nimiä tai organisaatioita ei julkaista. Päätös olla julkaisematta nimiä ja organisaatioita mahdollistaa yksityiskohtaisemman ja rehellisemmän näkemyksen muodostamisen organisaatioiden kypsyydestä ja osaamisesta.

Tutkimusaineisto ja siihen liittyvät tallenteet on käsitelty tietosuojan mukaisesti. Tallenteiden litteroinnin jälkeen aineisto on tuhottu. Litteraatiot ja yhteenvedot on käsitelty niin, ettei niistä voi tunnistaa haastateltavaa tai hänen edustamaansa yritystä. Tutkielman luotettavuutta on pyritty parantamaan esittämällä tutkielman menetelmät ja toteutus mahdollisimman tarkasti. Haastateltavien pienehköä määrää voidaan perustella tutkielman luonteella, jossa haastateltavien määrän kasvattamisen ei katsota lisäävän tutkielman luotettavuutta, koska tietoperustaisuus osana tietojohdamista on uudehko ja jatkuvasti kehittyvä ja muuttuva tieteenala.



## 4 TUTKIMUSTULOKSET

Tässä luvussa esitellään tutkimustulokset. Tutkimustulokset on jaettu lukuihin tutkielman viitekehyksen ja siitä johdettujen haastatteluteemojen mukaan. Luvussa 4.1 tarkastellaan organisaatioiden näkemystä tietoperusteisuudesta; siinä haasteltavilta pyydettiin konkreettisesti kertomaan siitä, kuinka tietoperusteisuus ilmenee heidän toiminnassaan. Luvussa 4.2 pyritään tarkentamaan ja kohdentamaan tietoperustaisuuden näkemystä organisaatioiden päätöksenteosta. Lisäksi tarkastellaan päätöksenteon käytäntöjä ja rooleja osana arvonluontia. Luvussa 4.3 tarkastellaan tietoa osana aineetonta pääomaa. Millaisia vaatimuksia ja ominaisuuksia organisaatiot asettavat tiedolle ja sen käyttämiselle? Keskisimpänä näkemyksenä on tarkastella organisaatioiden näkemystä tiedosta ja sen hyödyntämisen haasteista osana organisaation aineetonta pääomaa. Luvussa 4.4 rakennetaan kuva haasteltavien toimintaympäristöstä ja sen rakenteista ja tekijöistä, jotka vaikuttavat tietoperustaiseen arvonluontiin ja päätöksentekoon. Lisäksi kerrotaan tekijöistä, joiden katsotaan vaikuttavan tulevaisuudessa tietoperustaiseen arvonluontiin ja päätöksentekoon. Lopuksi luvussa 4.5 tehdään yhteenveto haastattelun tuloksista ja siitä, kuinka organisaatiot näkevät tietoperustaisen arvonluonnin ja päätöksenteon vaatimukset.

Tutkimustuloksien liittymistä aiempaan tutkimuskirjallisuuteen avataan tämän tutkielman luvussa 5, eli tutkielman johtopäätöksissä. Johtopäätöksien tueksi luvussa esitetään olemassa olevia esimerkkejä, jotka perustuvat tutkijan omaan kokemukseen tietoperustaisen arvonluonnin ja päätöksenteon selvityksissä.

### 4.1 Organisaatioiden tietoperustainen arvonluonti

Haastelevia pyydettiin kuvaamaan ja kertomaan mahdollisimman konkreettisesti, kuinka heidän edustamansa organisaatiot kokevat tietoperusteisen toiminnan ja siihen perustuvan arvonluonnin. Haastattelukysymyksiä tarkoituksena oli selvittää, kuinka tietoperustainen arvonluonti ilmenee organisaatioiden toiminnassa ja kuinka käsitteellisellä tasolla se tunnustetaan.

Lähtökohtana käsite tietoperusteinen arvonluonti osoittautui haastavaksi haastateltaville. Tietoperustaisen toiminnan nähtiin yhtä lailla liittyvän tietoon kuin tietoa hyödyntäviin prosessijärjestelmiin. Tietoperustaisen arvonluonnin tehtävänä nähtiin tiedon kerääminen ja käsitteleminen, mutta sen koettiin myös liittyvän kiinteästi organisaation muodollisiin ja epämuodollisiin päätöksentekoprosesseihin. Tietoperustainen arvonluonti ja sen prosessit koettiin organisaatioissa moninaisiksi.

*”Tietoperustainen arvonluonnin tehtävä on kerätä paljon tietoa laajasti, josta voidaan tehdä johtopäätökset.”*

*”Arvonluonti on ilmiö, jossa tulee jotain lisää tai syntyy uutta, tämä muodostaa hyötyä toiminnalle. Tietoperustaisuus viittaa niin kuin tietoon, ja miten saadaan tietoa hyödynnettyä paremmin ja tehokkaasti.”*

*”Miten voidaan hyödyntää organisaation olemassa olevaa tietoa? Me voidaan hyödyntää olemassa olevaa tietoa ja sitä kautta luomaan organisaatiolle ja asiakkaalle lisäarvoa.”*

Tietoperustaisen arvonluonnin koettiin liittyvän vahvasti organisaation sisäiseen toimintaan ja resurssiperusteiseen ajatteluun. Toisaalta se yhdistettiin prosessilähtöisyyteen, jonka teknologia mahdollistaa. Tämän perusteella tietoperustaisuus liittyi mittareiden ja indikaatitiedon luomiseen, jossa olemassa olevista organisaation tietoresursseista jalostetaan ja muodostetaan toimintaa ja taloutta ohjaavaa tietoa. Organisaatio nähtiin tietoa tallentavana ja hyödyntävänä järjestelmänä, jonka tarkoitus on ymmärtää toimintaympäristöä. Näkökulma tukee vahvasti olemassa olevia teorioita, joiden mukaan toimintatehokkuus ja kilpailuetu määräytyvät sen hallussa olevien resurssien mukaisesti.

*”Miten me voidaan jakaa tietoa organisaatiossa, miten me voidaan jalostaa merkityksellistä tietoa laajasta tietomassasta ähkystä? Mikä on oleellinen ja oikea-aikainen tieto käytössä? Tietoperusteisuus liittyy vahvasti tiedonhallinnan perusnäkemykseen.”*

Haastatteluissa tiedusteltiin organisaatioiden edellytyksiä ja tarpeita koskien tietoperustaista arvonluontia. Kaikki haastateltavat korostivat pyrkivänsä kehittämään ja lisäämään ymmärrystä omista tietoresursseista. Keskeisimmät edellytykset ja tarpeet koskivat tarvittavia resursseja ja mahdollisuuksia käsitellä tietoa.

*”Tiedon käsittelyn suuret kustannukset, arvonluonti ei onnistu ennen kuin mietitään kuinka me käsitellään tehokkaammin tieto. Tarvitaan riittävät resurssit käsitellä tietoa, varsinkin kun arvonluontiin tarvitaan moniulotteista tietoa. Lisäksi aika on rajallista, tiedon tulee olla ajankohtaista.”*

Perinteinen näkemys kyvykkyydestä toiminnan yhtenäisyyden osalta korosti organisaatioiden tavoitteita tiedon yhdistämisestä, tallentamisesta ja jakamisesta organisaation sisällä. Haastatteluissa ilmeni, että kyvykkyys ja nykytilan hierarkia perustuivat osaksi myös ulkoiseen tiedon integraatioon, jossa tiedon potentiaali nähtiin oleellisena tietoperustaisessa arvonluonnissa. Tämä tukee vahvasti näkemystä tietoresursseista ja kyvykkyydestä järjestellä ja siirtää tietoa ymmärrettävästi ja läpinäkyvästi toimintojen kautta.

Kaikki haastateltavat korostivat tiedon merkitystä kaikilla organisaation tasoilla. Tieto nähtiin keskeisenä resurssina, jota kaikki tarvitsevat ja käyttävät. Toisin kuin tutkimuskirjallisuudessa, organisaatiot eivät osanneet kohdentaa organisaatiotasojaan, joissa tiedon merkitys korostuisi. Tästä huolimatta organisaatiot tunnistivat toimintoja, joiden tietotarpeet ovat moninaisempia ja ulottuvuudelta laajemmin skaalautuvia. Haastatteluissa tietotarpeet tunnistettiin rutiini- ja operatiivisen tason tiedon käsittelytarpeesta aina strategiseen moniulotteiseen tietotarpeeseen. Tarkasteltaessa edellä mainittujen tietotarpeiden eroavaisuuksia niin tiedon keräämisen kuin informaation luonteen osalta haastateltavat eivät osanneet muodostaa näkemyksellistä riippuvuutta. Esimerkiksi eräs haastateltava tunnistui kriittisen tarpeen keskeiselle, tietoperustaista arvoa tuottavalle tiedolle.

*”Toiminnot, jossa etsitään rutiininomaisia ratkaisua asiakastarpeeseen ja oman osaamisen kohtaanto-ongelman osalta on kriittistä. Operatiivinen henkilöstöhallinta*

*pyrkii kerätyn tietopääoman mukaan oikea-aikaisesti muodostaa kysynnästä ja tarpeesta näkymää.”*

Esimerkissä tarvittavien tietojen luonne ja keräämisen laajuus eroavat merkittävästi. Siinä missä osaamisentieto perustuu luonteeltaan sisäiseen ja mekaaniseen tietoon, jota on helpompi hallita, asiakastarpeet ovat luonteeltaan ulkoisia ja keräämisen näkökulmasta laajoja. Kuitenkin tiedon näkökulmasta niitä pyritään ratkaisemaan saman lailla.

Haastatteluissa tietoresurssit nähtiin vahvasti perustietona, osana tietokantaa tai rekisteriä. Sitä pyritään varastoimaan ja hallitsemaan laajasti järjestelmäkeskeisestä, osana organisaatiomuistia. Tämä muodostaa merkittäviä ongelmia, koska tieto ja sen merkitys nähtiin raaka-aineena, mutta kuitenkin organisaation ohjattavuuden osalta herkkänä ja monimuotoisena resurssina. Oikeellisuus ja varmuus siitä, että tieto tuottaa oikeaa kuvaa korostui, mutta toisaalta tiedon koherenttius on riippuvainen siitä, mikä tieto on relevanttia ja osataanko kysyä oikeita asioita.

*”Kaikki tekeminen ja lisäarvo perustuu tietoon, sen odotetaan olevan oikeellista ja koherenttia sekä ymmärrykseen muodostaa oikeita kysymyksiä. Lähtökohtana on arvonluonnissa ja tiedossa on oikean kuvan muodostaminen, joka tukee organisaation toimintaa.”*

Vaikka haastateltavat korostivat tiedon käsittelyä ja tallentamista, näin ollen organisaatioiden tavoitteet tietoperustaiselle arvonluonnille perustuivat epäsuorasti Choon (1997, 8–14) näkemykseen informaation hankinnasta, josta on muodostumisesta keskeisin osa tiedonhallintaa ja jonka merkitys on laajentunut yli organisaatorajojen.

Kun tarkastellaan tietoperustaista arvonluonnista kirjoitettua tutkimuskirjallisuutta, voidaan nähdä, että haastateltavien organisaatioiden arvonluonti perustuu vahvaan prosessi- ja resurssinäkemukseen. Arvonluonti perustuu organisaation sisäisen tietoresurssin kehittämiseen ja kilpailuedun saavuttamiseen. Tietoresurssien kontrolloiminen tiedonhallinnan prosessien avulla tehostaa sisäistä tiedon jakamista, mutta

ei toteudu täydellisesti organisaation ja sen toimintaympäristön välillä. Tarkasteltaessa organisaatioiden tarpeita tietoperustaiselle arvonluonnille havaitaan, että pelkästään teknologiset ratkaisut eivät riitä. Ne mahdollistavat toimintojen, yksilön ja organisaation tiedon kollektiivisen hyödyntämisen. Kuitenkin organisaatioilla on tarve ymmärtää ilmiötä ja asioita laajemmin. Grantin (1996, 109) mukaan tietoperustainen näkemys perustuu tietoon, joka on ihmisissä ja organisaatiossa. Johdon tarkoitus on yhdessä tietohallinnan käytäntöjen ja tehtävien kanssa koordinoita tiedosta tuotteita. Tämä saattaa toimia yksinkertaisessa ja stabiilissa ympäristössä, mutta useat ilmiöt ovat laajoja ja moniulotteisia, jolloin tietoperustaisen arvonluonnin perustuu seuraaviin näkemyksiin:

*”Tietotarve on ääretön ja moniulotteinen, tarvitaan tietoa laajasti. Tietomäärä näkökulmakohtaista ja aika on rajallinen. Nopeutta tiedon käsittelyyn ja paljon tietoa.”*

## **4.2 Organisaation päätöksenteko**

Päätöksenteon lähtökohtia pidettiin haastatteluissa vahvasti tarveperusteisina. Päätöksenteon prosesseja ja käynnistämistä ohjasi laki- ja normiperusteisuus. Toisaalta kaikki haastateltavat tunnistivat, että päätöksentekoa tapahtuu jokaisella organisaatiotasolla ja se on toimeenpaneva tekijä organisaatiossa. ”Miksi päätöksentekoa tarvitaan” osoittautui vaikeaksi kysymykseksi, vaikka haastelevien työtehtävät koskivat johtamista tai asiantuntijatyötä tietointensiivisessä roolissa. Heidän valintansa haastateltaviksi perustui siihen, että heidän tehtäviinsä kuului kehittää ja ylläpitää päätöksenteon edellytyksiä. Silti haastateltavien kertoma syy päätöksenteolle jakaantui vahvasti:

*”Päätöksentekoa ohjaa ja toimii tukifunktio, jossa toimintaympäristö ohjaa vahvasti päätöksentekoa. Toimintaympäristönä voidaan pitää eri laki- ja säädösasetuksia.”*

*”Kaikki mitä me teemme on päätöksentekoa. Vie ja edistää organisaation asioita. Päätöksenteko tapahtuu jokaisella organisaation tasolla, alkaen asiantuntijasta siten päätyen isoihin kysymyksiin strategiasta.”*

Kun tarkasteltiin päätöksen ja sitä koskevien käytäntöjen ja prosessien on keskeisiä tarpeita ja edellytyksiä, ennakoitavuus ja näkyvyys korostuivat. Toisaalta datan merkitys korostui osassa haastatteluista, kun taas toisissa haastatteluissa oltiin sitä mieltä, että ihmisten inhimillinen toiminta muodostaa edellytykset päätöksenteolle.

*”Päätös tulisi perustua tietoon, jonka vaikutukset toimintaympäristöön on arvioitu. Mitä tulee tapahtumaan ja mitkä ovat seuraamukset niin lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä.”*

Tällainen tarve korostaa näkemystä datan ja tiedon merkityksestä. Datalla itsellään ei ole merkitystä organisaatiolle, vaan sitä tulisi tarkastella hyödyntämisen ja asioiden ymmärtämisen kontekstissa. Toisaalta päätöksenteon tarpeita tarkasteltiin vaikuttavuuden ja tilannekuvan näkökulmasta. Siinä korostui muutoksen ymmärtäminen, jossa päätöksentekoa tuetaan tutkimus- ja historiatiedon avulla. Tavoitteena on muodostaa näkemys niin menneestä, nykytilasta kuin tulevaisuudesta. Päätöksenteon tarpeet koskivat organisaation ulkopuolista tietoa, jonka perusteella voidaan muodostaa eri tilannekuvia ja skenaarioita ilmiöstä ja sitä kautta muodostaa raamit päätöksenteolle. Automaation rooli on jalostaa ja yhdistellä tietoa tukemaan päätöksentekoa ja muodostamaan ymmärrettävää dataa, ja se tuo reaaliaikaisuutta päätöksentekoon.

Haastateltavilla oli haasteita muodostaa näkemystä päätöksenteon käytännöistä. Päätöksenteon nähtiin olevan riippuvainen organisaation ulkopuolisista asioista, kuten vireille tulosta tai toiminnallisesta ongelmasta. Näiden asiat käynnistävät toimenpiteet ja prosessit, joiden tarkoituksena on päätöksenteko. Toisaalta tietoon itsessään liitettiin paljon erilaisia prosesseja, jotka koskivat niin tuotettuja palveluita kuin oman toiminnan kehittämistä.

Tarkasteltaessa päätöksentekoon osallistuvia organisaatiotasoja päätöksenteko nähtiin virkapäätöksenä, johon yleensä osallistui prosessin omista ja vastuullinen. Yhdessä organisaatiossa päätöksenteon prosessiin vaikuttaa päätöksen laajuus ja

vaikuttavuus, joka määrittelee päätöksentekoon osallistuttavien henkilöiden ja tiedon määrän. Saman organisaation edustajan mukaan formaaleiden prosessien määrittäminen ei ole kannattavaa, koska näin voidaan sujuvoittaa päätöksentekoa.

*”Koska prosessit eivät ole formaalisti määritellyssä muodoissa, mahdollistaa niistä poikkeamisen silloin kun tarvitaan.”*

Ylipääntensä käytännöt ja prosessit nähtiin vahvasti sitoutuneina organisaation ulkopuoliseen tietoon, samoin kuin liiketoiminnalle keskeiset käytännöt kuten rekrytointi, resursointi ja tuotekehityksen päätökset. Päätöksenteko perustuu vahvaan vuorovaikutukseen. Lisäksi päätöksenteon tarve virtaviivaistaa ja tehdä päätöksenteosta mahdollisimman reaaliaikaista haastaa organisaatiot ja niiden käytännöt.

Osana tietoperustaista arvonluontia ja päätöksentekoa pidetään tiedolla johtamista. Se voidaan määrittää tietoiseksi johtamis- ja toimintamalliksi, jossa tietoa hyödynnetään ja tuodaan analysoituna osaksi päätöksentekoa. Tässä tutkielmassa tiedolla johtaminen nähdään menetelmänä kehittää tietoperusteisuutta ja arvonluontia. Haastateltavia pyydettiin analysoimaan heidän näkemyksiään tiedolla johtamisesta omissa organisaatioissaan. Haastattelukysymykset koskivat tiedolla johtamisen määrittäystä ja sen tavoitteita.

*”Nykytilassa ei ymmärretä kollektiivisesti, että toimintamme perustuu tiedolla johtamiseen. Ei osata jäsentää tietojohtamisen käsitteillä normaalia toimintaa.”*

Tiedolla johtamista ei painoteta haasteltavien edustamissa organisaatioissa, mutta sen merkitys tunnustetaan. Näkemys tiedolla johtamisesta jakaantui haastatteluissa merkittävästi. Osassa organisaatioissa tiedolla johtaminen liitetään vahvasti jaettuun ymmärrykseen tilannekuvasta ja maailmasta, jossa toimintaan. Osassa se ilmenee uuden tiedon luomisena ja kriittisen toiminnan raportointina. Numeraaliset ja usein Excel-pohjaiset tietotuotteet ovat tiedolla johtamisen lopputuotteita, joiden katsotaan kuvaavan toiminnan tehokkuutta. Toisaalta tiedolla johtamisen ja tiedonhallin-

nan käsitteet ovat epäselviä. Siinä missä tavoitteet ovat asetettu perinteisen tiedonhallinnan näkökulmasta tiedon hankintaan ja käsittelyyn, tiedolla johtamisen avulla pyritään parempaan ja jaetumpaan päätöksentekoon.

Ympäristön tarpeiden ja oman toiminnan kohtaaminen korostuvat tiedolla johtamisen tavoitteissa. Tiedolla johtaminen ja tiedon hyödyntäminen katsotaan ratkaisuksi ongelmalähtöisten syy-seuraussuhteiden muodostamiseen eli ymmärryksen rakentamisen. Toisaalta resurssien vajaavaisuus yhdistettynä laajempaan tietomassaan tunnistetaan merkittäväksi ongelmaksi. Esimerkiksi julkisessa hallinnossa virkamiesten ja ajankäytön väheneminen suhteessa ilmiöiden laajuuteen ja tiedon määrään aiheuttaa kohtaanto-ongelmia. Näitä ongelmia pyritään ratkaisemaan tiedolla ja sen johtamisella.

Tässä tutkielmassa ja sen haastatteluissa pyrittiin selvittämään, kuinka organisaatiot käsittävät tiedolla johtamisen ja tiedonhallinnan eroavaisuuden. Haastatteluvastauksien perusteella eroavaisuutta ei tunnisteta, ja toisaalta organisaatioiden kyvykyys tiedolla johtamiseen on alhainen. Tämä perustuu siihen, että organisaatioiden kyvykyys tiedonhallintaan on rajallinen. Useat tiedolla johtamisen tarpeet voidaan ratkaista tehokkaalla ja toimivalla tiedonhallinnalla. Tiedonhallinta nähdään nykyisen toiminnan kriittisenä tekijänä, jossa data käsitellään ja jalostetaan tukemaan päätöksentekoa eli tiedolla johtamista.

Haastatteluista voidaan huomata tiedolla johtamisen tavoitteiden puuttuminen, mikä toisaalta saattaa perustua haasteisiin käsitteen merkityksen ymmärtämisessä sekä tiedonhallinnan alhaiseen kypsyyteen. Päätöksenteko osattiin liittää asioiden ja ilmiöiden ymmärtämiseen, mutta näkemykset uuden tiedon luomisesta ja sitä kautta muodostuvasta tietoperustaisesta arvonnunnista eivät korostuneet. Yleistäen voidaan sanoa, että tiedonhallinnan roolin ja merkityksen on korvannut tiedolla johtaminen ja tietojohtaminen.

Lisäksi päätöksenteossa korostui organisaatioiden ulkopuolisen tiedon merkitys. Päätöksenteko nähtiin vahvasti riippuvaisena toimintaympäristöstä ja sen tuotta-



masta tiedosta. Tästä huolimatta keskeiset ongelmat ja tarpeet nähtiin sisäisen tiedon jakamisessa ja tiedonhallinnan prosesseissa, jotka tunnistettiin vahvasti toiminta- ja yksilökeskeisiksi.

*”Jokainen yksilö tekee omaa eli hankkii, järjestelee ja yhdistelee tietoa. Tieto analysoidaan ja jalostetaan organisaation ulkopuoliseksi tuotokseksi, tähän tietohallinnan aika menee.”*

### **4.3 Tieto osana aineetonta pääomaa**

Tieto nähdään organisaation merkittävänä resurssina ja kehityskohtena. Tieto osana tietopääomaa toimii arvonluonnin lähteenä ja on usein suoraan riippuvainen organisaatioiden strategioista ja tavoitteista. Haastatteluissa pyrittiin kartoittamaan, kuinka organisaatiot käsittävät tiedon merkityksen osana arvonluontia. Haastateltaville määriteltiin ennen haastattelua tutkielman näkökulma tiedosta, jossa tietoa on koneluettava informaatio. Tiedon tulee olla jäsennettyä, ryhmiteltyä ja sitä voidaan käsitellä automaattisesti. Määrittelyn avulla haastateltavien näkemys tiedosta haluttiin sitoa paremmin tietoperustaisen arvonluonnin ja päätöksenteon prosesseihin, ohjeisiin ja käytäntöihin. Haastattelukysymykset tiedosta osana aineetonta pääomaa rakentuivat niin tiedon roolista kuin organisaatioiden tavoista varmistaa tiedolle asetetut toiminatavaatimukset.

Tiedon rooleihin ja ominaisuuksiin liittyvät kysymykset kohdennettiin tiedon keskeisiin vaatimuksiin ja ominaisuuksiin sekä näkemykseen tiedosta osana organisaation resurssia. Lisäksi haastateltavia pyydettiin kuvailemaan tiedon merkitystä arvonluontilogiikan ja toiminnan kehittämisen näkökulmasta.

*”Tieto on aineettomana toiminnalle kriittinen, silti tieto nähdään Exceleinä ja raportteina. Se ymmärretään tietomassana, mutta sen ohjaavaa vaikutusta ei nähdä ja ymmärretä.”*

Tieto yhdistettiin osaksi organisaatioiden kriittisiä menestystekijöitä. Jokainen haastateltava korosti tiedon merkitystä ja roolia organisaation toiminnassa. Tieto nähtiin

toiminnallisen tekemisen mahdollistajana. Tieto ja sen rooli koettiin vaikeana ja usein unohtuneena resurssina digitalisoituvassa maailmassa, jossa teknologia ohjaa kehitystä. Vaikka tieto tunnistettiin kriittiseksi menestystekijäksi organisaatiossa, sen ominaisuuksien kuvaaminen haastoi haasteltavat. Lähes jokainen haastateltava määritteli tiedon ominaisuudet eri tavalla, mikä kuvastaa sitä, kuinka laaja ja moniulotteinen käsite tieto on.

*”Tieto nähdään asiakirjatietona, asiahallinta, asiantuntijan hyödyntämä tieto ja loppu tietotuote. Näin ollen vaatimukset ovat suoraan riippuvaisia näkökulmasta.”*

*”Tieto on asiakkailta hankittua raaka-ainetta, sitä kuvataan tietomassaksi, jota organisaatio hyödyntää.”*

*”Tieto on organisaation tallennettua dataa, jota pyritään kerryttämään aktiivisesti.”*

*”Tieto tulisi olla kollektiivisesti hyödynnettävää, ei asiantuntijasidonnaista resurssia, jota tallentamalla ja käsittelemällä luodaan lisäarvoa. Arvo perustuu tiedon jakamiseen.”*

*”Tietoon liittyy vahvasti ihmis- ja tulkintaelementti, joka toimii tietointensiivisyyden lähtökohtana.”*

Haastateltavia pyydettiin kertomaan, kuinka he varmistavat tiedon keskeisimmät ominaisuudet. Haastattelussa korostui tiedon oikeellisuus ja rakenteellinen käsitteellisyys. Yleisellä tasolla oikeellisuuden nähtiin mahdollistavan tiedon hyödyntämisen, toisaalta sen puuttumisen todettiin vievän pohjan sen hyödyntämiseltä. Toisaalta tiedon määrittämisen ja semanttisen rakenteen nähtiin helpottavan yhteisen ymmärryksen löytämistä sekä tiedon yhdistettävyyttä. Keskeisten ominaisuuksien vaatimuksien avulla pyrittiin kasvattamaan tiedon merkityksellisyyttä ja ymmärtämistä. Haastatteluissa korostuivat tiedon staattiset ominaisuudet ja eri käytännöt, kuinka datan laatu ja oikeellisuus kyetään takaamaan. Vahva resurssiperusteinen

tiedon hankkiminen ja hallinnointi korosti ominaisuuksia ja vaatimuksia. Tiedon käytettävyyttä, saatavuutta ja laatua pyrittiin varmistamaan niin automaation, tietojärjestelmien kuin arkkitehtuurin avulla.

Tieto ja informaatio käsitteinä ja niiden merkitykset nähtiin vahvasti tulkinnallisina. Osa organisaatioista turvautuu vahvaan arkkitehtuuriseen tiedon määrittämiseen ja semanttisen yhteisymmärryksen luomiseen eri käsitteiden ja tietomallien avulla. Toiset organisaatiot taas näkevät arvonluontilogiikan automaation kautta, jossa automatisoidulla tavalla tietoa hankitaan laajasti ja teknologia avulla pyritään tarkastamaan laadullinen käytettävyys. Nämä ovat eri tapoja käsitellä tiedon tasoja ja sitä kautta tukea tiedon muuntautumisosprosessia.

*”Tehdään mittareita, mutta ei ymmärretä mitä varten niitä luodaan, mitä ilmiöitä sen avulla tutkitaan ja kuinka se toimintaa auttaa? Tieto luodaan ja jaetaan, keskitytään sen merkitykseen eikä kohinaan. Ilman että sillä tulisi olla merkitys organisaatiolle. Tiedon tulee olla kuvailtavaa, sitä ei tule jakaa ilman merkityksellisyyttä.”*

Organisaatioiden haasteet koskien tietoa osana aineetonta pääomaa liittyvät tiedon ominaisuuksiin ja sen ymmärtämiseen osana toimintaa. Kaikki haastateltavat korostivat haasteita tiedon merkityksen konkretisoimisessa. Tiedon merkitys nähtiin enemmän toiminnallisena kuin teknisenä ongelmana. Tiedon käsittelyn kohdalla kysyttiin usein, mitä lisäarvoa tieto muodostaa. Toisaalta monien organisaatioiden oli vaikea määrittää, kuinka ne omassa toiminnassa varmistavat tietoa koskevien vaatimusten ja ominaisuuksien täyttymisen. Se tunnistettiin ongelmaksi, jolle vielä etsittiin ratkaisua. Vaatimukset tiedolle, kuten oikea-aikaisuus tai saatavuus, nähtiin subjektiivisina, jolloin lisäarvon määrittäminen kohdentui suoraan yksittäiseen toimintaan. Tieto nähtiin toimintaympäristöä tulevana raaka-aineena, jonka avulla luodaan tilannekuvia ja ymmärrystä. Nykyiset tarpeet eivät suoraan kohdennu nykytilaan, vaan ymmärrys tulisi muodostaa menneisyyden, nykytilan ja tulevaisuuden skenaariona.

*”Pyritään löytämään parhaat keinot tavoitteiden saavuttamiseen. Nämä toimenpiteiden skenaariot muodostavat vaihtoehdot ja sitä kautta paremman päätöksenteon.”*

Edellä oleva näkemys perustuu yksittäisten kehityshankkeiden ja päätösten liittämiseen kokonaisuuteen, joka on muodostunut laajan ja kollektiivisen näkemyksen vaikuttavuudesta ja ymmärryksestä. Samaan aikaan nykyisesti kerätyn tiedon tulisi olla käytettävissä tulevaisuudessa, kun ymmärrys tulevaisuudesta ja tietotarpeesta on muuttunut. Toisaalta tiedon määrän kasvaessa tarpeet ja vastuut tietotoiminnassa rikkoutuvat.

*”Väärin tuotettua dataa ei voida korjata, jos tarpeet ja ymmärrys muuttuvat.”*

Toisaalta tietointensiivisen toiminnan kehittämisen nähdään kuluttavan liikaa niin taloudellisia kuin henkilöresursseja. Osa haastateltavissa kertoi tietohallintoon ja tiedon käsittelyyn liittyvästä haasteesta resurssoinnissa. Kehittämistyön nähtiin haukkaavan merkittävän osaa asiantuntijoiden olemassa olevista resursseista liittyen heille määrättyihin tehtäviin. Toisaalta pidettiin tarpeellisena, että organisaation johto kehittää kyvykkyyttä ymmärtää tiedon merkitystä organisaation toiminnalle. Nykyisin pitkäjänteisyys ja kyvykkyyden taso kehittää tietoperusteisuutta ei haastateltavien mukaan riitä. Haastattelujen mukaan välineet tiedon hyödyntämiselle ovat olemassa, mutta pelkästään teknologia ei luo muutosta. Asioiden johtaminen tietoon liittyen on kapeaa.

*”Melko turhaa on 60-vuotiaalle juristille keskustella tiedon merkityksestä ja vaikuttavuudesta organisaatiossa.”*

#### **4.4 Organisaatioiden toimintaympäristö ja sen muuttuminen**

Toimintaympäristön rooli on muodostaa organisaatiolle sillä hetkellä olevat resurssit, vaatimukset ja käytännöt, jotka mahdollistavat tietoperustaisen arvonluonnin. Tutkielman edellisissä haastatteluteemoissa tarkasteltiin organisaatioiden nykytilan ymmärrystä tietoperustaisesta arvonluonnista ja sen merkityksestä. Lisäksi edellisissä alaluvuissa pyrittiin muodostamaan näkökulma organisaatioiden tarpeista ja

vaatimuksista päätöksenteon ja tiedon osalta. Tämän luvun tarkoitus on haastatelluaineiston perusteella muodostaa kuva haastateltavien edustamien organisaatioiden toimintaympäristöstä. Choon (1997) mukaan tehokkaalla organisaatiolla on kyky siirtää tietoa läpinäkyvästi ja ymmärrettävästi toiminnan ja muuttuvan ympäristön välillä.

Haastateltavia pyydettiin kuvaamaan omaa toimintaympäristöään ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi heitä pyydettiin kertomaan, kuinka toimintaympäristön muutokset ja siihen liittyvät tietotarpeet on huomioitu päätöksenteossa. Kankaan (2019) mukaan useilla kontekstuaalisilla tekijöillä on merkitystä muutokselle ja sen prosesseille. Tilanteet ja toiminta muuttuvat vaikeasti arvattaviksi ja ennustettaviksi. Haastateltavilta tiedusteltiin, miten he näkevät organisaation toimintaympäristön muutoksen ja kuinka he pyrkivät ennustamaan kehityssuuntia.

Haastateltavien näkemys organisaation toimintaympäristöstä liittyi asiakkuuksiin ja asiakkaisiin. Haastateltavien oli vaikeaa muodostaa perusnäkemystä oman toiminnan yhdenmukaisuudesta ympäristön ja vaatimusten kanssa. Toisaalta haastateltavat julkisen hallinnon osalta toivat esiin näkemyksiä sidosryhmistä eli organisaation ulkopuolisista tahoista kuten viranomaisista, asiakkaista ja mediasta. Sidosryhmien rooli nähtiin merkittävänä organisaation toiminnassa ja palvelujen tuottamisessa.

*”Valtionvarainministeriö ja kansalaiset ovat keskeisimmät sidosryhmät. Kaikki tietotoiminta liittyyvät toimintaympäristöön. Kansalaiset ovat keskiössä. Toiminta-ajatus on palvelulla kansalaisia hallinnollisissa tarpeissa.”*

Kun haastateltavilta pyydettiin tarkentamaan tekijöitä, jotka vaikuttavat toimintaympäristöön, heidän näkemyksensä toimintaympäristöstä ja sen merkityksestä laajeni. Tekijät kuten maahanmuutto, ihmisten liikkuvuus, tietosuoja-asetukset sekä lainsäädäntö muodostavat ilmiöitä, jotka vaikuttivat merkittävästi organisaatioiden toimintaan ja kehittämiseen. Toisaalta työvoiman saatavuus ja rekrytointimarkkinoiden toimivuus olivat tekijöitä, joita pidettiin merkittävämpänä kuin itse asiakkuuksia. Siinä missä julkista hallintoa ohjaavat Suomen laki- ja säädösasetukset, tekijät ku-

ten demokratia ja kansainväliset ilmiöt kuten finanssikriisit vaikuttavat organisaatioihin merkittävästi. Organisaatiot tunnistivat, ettei heidän toimintansa ole irti maailmasta. Samaan aikaan maailman ja eri toimintaympäristön tekijöiden muutokset nähtiin nopeampina kuin ennen.

Seuraavassa vaiheessa haastateltavilta tiedusteltiin, kuinka heidän organisaatioissaan huomioidaan toimintaympäristön tekijöiden muutokset ja kuinka ne sitoutetaan osaksi päätöksentekoa. Yleisellä tasolla toimintaympäristön tekijöiden muutoksia pyrittiin hyödyntämään päätöksenteossa, vaikka niiden seurannan koettiin perustuvan takautuvaan tietoon ja heikkoihin signaaleihin.

*”Kun ajatellaan päätöksentekoa, se on kuin katsottaisiin perustuspeiliin likaisen takalasin läpi. Moni asioiden ymmärtäminen sekä sen perusteella tehtävä päätös, ei ole enää mahdollista tehdä organisaation tai viraston sisällä.”*

*”Yksittäiset päätöksenteot muodostuvat niin moniulotteiseksi, ettei edes heikkojen signaalien seurantamenetelmät ole riittäviä.”*

Haasteet tiedon saatavuudessa ja sen luonteessa muodostavat merkittäviä ongelmia organisaatioille. Toisaalta päätöksenteko perustuu hyvin vakiomuotoisiin prosesseihin, joilla tilannekuvaa pyritään luomaan. Tilannekuvasta siirtymisen vaikuttavuustietoon esimerkiksi siinä, kuinka tiedon avulla voidaan kehittää ymmärrystä asiakkuuden ja markkinoiden kehittymisestä, nähtiin olevan alkutekijöissä.

Haastateltavilta tiedusteltiin heidän näkemystään tulevaisuuden muutoksista toimintaympäristön osalta. Haastateltaville esitettiin seuraavanlainen kysymys: Mitä mieltä olette väitteestä, että organisaation toimintaympäristö on muuttumassa monimutkaisemmaksi – Miksi ja miten näkemys ilmenee? Kaikki haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että väittämä pitää paikkansa ja toimintaympäristö on muuttumassa monimutkaiseksi.

*”Lähtökohtaisesti ICT ja teknologia ovat mahdollistaneet ja kasvattaneet tiedon määrää toimintaympäristöstämme, tai ainakin saamme dataa siitä. Ymmärrys ei ole pysynyt perässä, joten se tuntuu monimutkaiselta.”*

*”Esimerkkisi terveys voi olla 100 0000 indikaatiota. Ennen tietojoukko oli pienempi ja rajallisempi, tieto on pilkkoutunut ja hajautunutta, yhden sairauden seuraaminen vie näkyvyyden kokonaistilanteesta. Näemme puun mutta emme ymmärrä metsää ja sen merkitystä.”*

Haastattelujen perusteella voidaan tunnistaa paljon muutoksia tulevaisuuden toimintaympäristössä. Palveluiden ja toiminnan tekijöiden muutokset sekä niiden vuorovaikutus rakenteen kanssa muodostavat ja luovat merkittäviä haasteita transformaationaalille tekijöille kuten vision, mission, strategian, johtajuuden sekä organisaationkulttuurin kehittämiseksi. Tämä aiheuttaa eri skenaarioiden määrän kasvamisen ja samalla korostaa verkostomaisen toiminnan tarvetta. Kyvykkyys toimia tehokkaasti ja ylläpitää kilpailukykyä vaatii sen hyväksymistä, että edellä mainitut transformaatiotekijät muuttuvat todennäköisesti enemmän ulkoisten vaikutuksien kuin organisaation sisäisten tekijöiden perusteella.

Haastattelussa yksittäiset organisaatiot pyrkivät reagoimaan muuttuvaan ja monimutkaiseen ympäristöön muuttamalla toimintamalleja. He hyväksyvät, ettei tarvittavaa tietoa eri skenaarioiden ja vaihtoehtojen osalta pystytä hallitsemaan, vaan keskitytään toiminnan ja sen rakenteiden nopeampaan ja ketterämpään ohjaukseen ja muuttamiseen.

*”Pitäisikö meidän pyrkiä ennustamaan, vai keskitytään nopeaan reagointiin? Murokset ja epäjatkuvuus aiheuttaa muutoksissa ongelmia. Ketteryys ja nopeus saattavat olla tärkeämpää kuin ennustaminen?”*

Toimintamallien ja organisaatiosojen madaltaminen ja sitä kautta ketterämpi toiminta nähtiin mahdollisuutena toimia monimutkaisessa ja muuttuvassa toimintaympäristössä. Tietointensiivinen toiminta, jossa resurssit ovat vahvasti aineettomia,

mahdollistaa nopeamman muutoksen. Toisaalta ketteryys nähtiin asiantuntijalähtöisenä toimintana, jossa on tilaa itseohjautuvuudelle. Tiedon muuttuva ja ennustava luonne oli organisaatioiden tietotoiminnan kehityksen kohteena.

*”Pankkisektorilla kansainväliset ilmiöt vaikuttavat suoraan organisaatioiden toimintaan. Ohjaava tietoa on siirtynyt kauemmaksi ja nopeutuneet. Vaikutteet ja sopeutuminen ohjaukseen vaativat tietoa.”*

*”Toisaalta palveluiden tuottamiseen osallistuu enemmän tekijöitä ja tieto pirstoutuu. Kenellä ja miten voidaan ymmärtää kokonaisuutta. Pelkästään taloustieto ei riitä, tietoa tarvitaan laajemmalla ja monipuolisemmin.”*



## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Organisaatioiden omat asemat, palveluketjut ja erikoistuminen aiheuttavat ongelmia hyödyntää tiedon vipuvaikutusta organisaatioiden omassa toimintaympäristössä. Tiedon linkittäminen käytäntöihin ja prosesseihin on haastavaa (Sumbal et al. 2017). Tiedon moninaisuus ja määrä mahdollistavat asioiden ja ilmiöiden ymmärtämisen, mutta samalla ne venyttävät useita raja-alueita ja sisältävät dynaamisia ja avoimia muutoskomponentteja. Organisaation kyvykkyys omaksua ja käyttää tietolähteitä arvonaluonnissa haastaa ajattelemaan yli perinteisten instituutionaalisten ja organisaatioiden rajojen.

Tieto on kiinteästi yhteydessä organisaation muodolliseen ja epämuodolliseen päätöksentekoprosessiin ja mahdollistaa näin potentiaalisen kilpailuedun muodostamisen (Barney 1991). Tietoon perustavat rationaaliset päätökset ja niiden tulokset ovat lähempänä oikeaa kuin intuition varassa tehdyt päätökset (Davenport & Harris 2007). Toisaalta tietoperustaisuus voidaan nähdä organisaation toimintana ja kyvykkyytensä hankkia, luoda, tutkia ja kehittää uutta tietoa aktiivisesti (Nonaka 1994). Arvonluontilogiikka voidaan nähdä organisaation toimintatehokkuutena, joka määräytyy sen hallussa olevien resurssien sekä niiden kehittämisen mukaan. Toisaalta Choo (1997) kertoo organisaation olevan tietoa hyödyntävä järjestelmä, jonka toiminta on luonnostaan epäselvää ja perustuu tietoon.

Tutkielman tarkoitus oli muodostaa kokonaiskuva tietoperustaisuudesta ja siitä, kuinka se koetaan osana organisaation päätöksentekoa. Sen tarkoitus oli suhtautua kriittisesti olemassa oleviin teorioihin, joissa tieto nähdään sisäisen toistamisen ja levittämisen kautta olennaisena tekijänä päätöksenteolle (Lönqvist et al. 2005). Toisaalta organisaation ja sen tiedonhallinnan tehtävä on koordinoita ja hallita tiedosta tuotteita ja palveluita (Grant 1996). Tutkielman tarkoitus oli tarkastella, kuinka tietoperustaisuuteen liitetyt keskeiset teoriat tukevat organisaatioiden tarpeita muuttuvassa toimintaympäristössä. Tutkielman lähdeaineisto perustuu tunnettuun tutkimuskirjallisuuteen niin tiedosta osana aineetonta pääomaa, päätöksenosta kuin tietoperustaisuudesta aina tiedolla johtamiseen. Toisaalta teoreettisen tarkastelun rin-

nalle on kerätty aineisto organisaatioiden näkemyksistä ja tilasta tietoperustaisuuden, päätöksenteon ja tulevaisuuden osalta sekä siitä, kuinka organisaatiot pyrkivät arvonluontiin tiedon avulla.

Tutkimuskirjallisuuden perusteella lähtökohtana arvonluonnille on resurssiperusteisuus. Toisaalta teoriat viittaavat myös kyvykkyyteen hallita ja luoda resursseja. Johdtopäätöksissä analysoidaan tietoperustaisuuden ymmärtämistä, mitä se edellyttää ja kuinka se tulee muuttumaan. Aluksi tarkastelen tässä tutkielmassa tehtyjä valintoja ja niiden tarkoituksenmukaisuutta. Lähtökohtana tutkielman teoreettinen asetelma, jossa tietoperustainen arvonluonti yhdistää tietointensiivisen organisaation toiminnan ja strategian sekä niiden sopeutumisen toimintaympäristön muutoksiin ja kehitykseen.

Tämän tutkielman rajoituksena voidaan pitää tutkimusnäkökulmaa sekä kapeaa empiiristä aineistoa. Tutkielman aiheen laajuus ja monimuotoisuus aiheuttivat sisällön yleistettävyyttä. Toisaalta käsiteltävän aiheen monimuotoisuus rajoitti empiirisen aineiston keräämistä. Tutkielman tavoitteena oli analysoida tietoperustaista arvonluontia ja päätöksentekoa muuttuvassa toimintaympäristössä. Lähtökohta tutkielmalle oli päätöksenteon rooli osana tietoperustaista arvonluontia sekä se, kuinka organisaatiot ymmärtävät ja hyödyntävät tietoa osana aineetonta pääomaa. Näkemys tiedosta edellytyksenä päätöksenteolle ja sitä kautta tietoperustaiselle arvonluonnille oli tutkielman keskiössä.

## **5.1 Tietoperusteisuus ja arvonluonnin ilmeneminen organisaatioiden toiminnassa**

Arvonluonti on organisaatiotoiminnan lopputulos ja suoraan riippuvainen sen strategioista ja tavoitteista. Tietopääoma toimii arvonluonnin lähteenä ja sisältää tarvittavat tekijät ja resurssit, joiden avulla organisaatio yhteensovittaa toiminnan toimintaympäristön kanssa. Tässä tutkielmassa arvonluonti nähdään vahvasti resurssiperusteisena. Organisaatioiden edustajat perustelivat poikkeuksetta omaa arvonluontiaan resurssiperusteisuus-näkökulman kautta, jossa korostuivat pyrkimys ja tarpeet järjestellä omia tietoresursseja ja sitä kautta koordinoita ja hallita tiedosta tuotteita ja palveluita.

Tietoperusteisuus nähtiin haastatteluissa vaikeasti ymmärrettävänä ilmiönä, jonka ilmenemistä ja konkretisoimista toiminnan näkökulmasta oli vaikea yksilöidä. Yksikään haastateltavien organisaatioiden edustajista ei osannut määritellä tietoperusteisuutta ja sen roolia organisaation toiminnassa. Tietoperusteisuus ja sen arvonluonti kohdennettiin osaksi teknologiaa, prosesseihin ja määrityksiin, joiden avulla hallitaan ja mahdollistetaan toiminta. Tutkielma vahvistaa näkemystä siitä, että tietoperustainen arvonluonti pohjautuu vahvasti organisaation tapaan sijoitella ja järjestää tietoresursseja ja lisätä kyvykkyyttä siirtää tietoa organisaation sisällä ymmärrettävästi.

Merkille pantavaa oli, ettei tietoperustaisuutta liitetty vahvemmin organisaatioiden kilpailukyvyyn kehittämiseen tai vuoropuheluun ympäristön kanssa. Tietoperustaisuuden nähtiin enemmän ylläpitävänä toimintona kuin tapana edistää kestävä kilpailuedun tekijöitä. Näkemys tiedosta kerääntyneenä ja muodostuneina tietovarastoina sekä organisaation läpikulkevinä tietovirtoina korosti organisaatioiden ymmärrystä heterogeenisesti jakautuvista resursseista organisaation sisällä.

Sisäisten voimavarojen ylläpidon ja hyödyntämisen kautta organisaatiot pyrkivät välttämään omia sisäisiä heikkouksiaan enemmän kuin neutralisoimaan ja ymmärtämään ulkopuolisia uhkia ja mahdollisuuksia. Osasyynä tähän rajoittuneeseen tiedon hyödyntämiseen voidaan pitää tietopääoman abstraktia ja näkymätöntä luonnetta ja vaikeutta määrittää tiedon omistajuussuhteita. Tietoresurssit nähtiin perustietona, osana tietokantaa tai rekisteriä, jota ylläpidettiin järjestelmien avulla. Näkemys tiedosta raaka-aineena, jonka ominaisuuksien ylläpito ja ohjaaminen oli tietoperustaisuuden lähtökohta, ei vastannut näkemystä tiedon hankinnan ja hyödyntämisen tavoitetilasta osana tietoperustaista arvonluontia.

Näkemys tiedosta raaka-aineena korosti organisaatioiden ongelmia tiedon hankinnassa ja käsittelyssä. Tietotarve nähtiin akuuttina ongelmana, mutta samaan aikaan kalliina ja resursseja kuluttavana. Tarve tiedon moniulotteiselle hankinnalle tunnistettiin, mutta varsinainen perimmäinen merkitys tiedon hyödyntämiselle oli hukassa.

Toisaalta arvonluonti yhdistettiin tiedon määrään, eikä sen hyödyntämiseen tai tarkoitukseen. Tämä korostaa (Stähle & Grönroos 1999) näkemystä toimintamalleista, joissa tieto kiteytyy ja muodostaa tietoperustaista arvoa.

Yhteenvedona tietoperustaisuudesta ja arvonluonnin ilmenemisestä organisaatioiden toiminnassa voidaan todeta, ettei organisaatioiden kyvykkyys ymmärtää tietopääomaa ja sen merkitystä ole kovin korkealla. Tämä ilmenee tutkielman ja sen empiirisen osan haastatteluissa, joissa yksikään haastateltavista ei osannut yhdistää arvonluontitietoa sen hyödyntämiseen tai päätöksentekoon. Tieto on yksi resurssi aineellisten resurssien joukossa. Sen puuttumista tai laatua voidaan hyvin verrata aineellisen resurssin kuten tuotantomateriaalin laatuun tai vähyyteen. Vaikka nykyinen keskustelu digitalisoituvassa ympäristössä aineettomien resurssien merkityksen korostumisesta on organisaatiossa keskiössä, arvon tunnistaminen ja mittaaminen on lapsenkengissä. Syyt liittyvät vahvasti toiminnan muutokseen, joka on organisaatioissa kesken. Toisaalta ympäristön muutoksien omaksuminen ja tiedon käsitteleminen ymmärrettävästi ja läpinäkyvästi on tunnistettu, mutta sen muodostaminen mittareiksi ja sitä kautta arvonluonnin todentaminen on vaiheessa.

Tiedon hyödyntämisen edellytykset, joiden avulla hallitaan, käytetään ja säilytetään tietoa kilpailukyvyyn ylläpitämiseksi, ovat olemassa. Ne tukevat olemassa olevia keskeisiä teorioita kuten näkemystä organisaation muistista. Muisti tukee organisaation toimintaa niin käytännöllisissä kuin ei-käytännöllisissä rutiineissa (Jasimuddin et al. 2009). Kuitenkin siirtyminen näkökulmaan dynaamisesta tietopääomasta, jossa tietoperusteisuus on tiedon jalostamista, toimintoja sekä muutoskykyä osana tiedon syntymistä ja sosiaalisesti rakennettuja prosesseja (Kianto 2007), on pahasti vaiheessa.

## **5.2 Tiedon ja päätöksenteon vaatimukset**

Organisaatiot eivät siis osanneet yhdistää päätöksentekoa tietoperustaiseen arvonluontiin, mutta ne tunnistivat hyvin tiedon merkityksen päätöksenteolle. Samaan aikaan kun organisaatiot kertoivat päätöksenteon vaatimuksista, toimintaympäristön ja sen tuottaman tiedon merkitys korostui. Päätöksenteon nähtiin olevan sidoksissa

olemassa olevaan tietoon, jonka vaikutukset olivat keskeisesti riippuvaisia arviosta toimintaympäristöstä. Haastatteluissa päätöksenteko liitettiin vahvasti dataan ja sen analysointiin, mutta samalla korostuivat kollektiivisen ymmärryksen puutteet siinä, kuinka paljon toiminnan päätöksenteon tulisi perustua tietoon ja sen johtamiseen. Näkemys siitä, ettei organisaation toimintaa osata jäsentää tietojohdamisen ja tiedolla johtamisen käsitteillä, korostui. Tämä liittyy myös Thieraufin (2001) teoriaan, jonka mukaan datalla ei itsessään ole merkitystä ilman sen tarkastelua hyödyntämisen ja asioiden ymmärtämisen kontekstissa.

Tiedon hyödyntämisen ja asioiden ymmärtämisen konteksti oli haaste organisaatioille. Päätöksentekoa pidettiin omistajan tai vastuullisen virkapäätöksenä, mutta samaan aikaan päätöksentekoon nähtiin osallistuvan laajasti henkilöitä ja eri tietoja. Päätöksenteon nähtiin perustuvan osapuolten ja heidän tavoittelemien asioiden vuorovaikutukseen. Merkittävää oli tutkielman osalta todeta, että organisaatioiden päätöksenteon liittyy läpi heidän toimintansa. Koko organisaation, eikä ainoastaan organisaation johtotason, katsottiin osallistuvan päätöksentekoon. Tämä korostaa näkemystä muutoksesta toiminnan ohjaamisessa ja työntekijöiden liittämistä osaksi päätöksentekoa. Päätöksentekoa katsottiin tapahtuvan jokaisella organisaation tasolla, alkaen asiantuntijasta ja päättyen isoihin kysymyksiin strategiasta

Päätöksentasojen välisien suhteiden, jossa tarkastellaan mekaanisen, taktisen ja strategisen tason päätöksentekoa suhteessa tiedon laajuuteen ja luonteeseen, huomattiin kohdentuvan mekaaniseen ja taktiseen tasoon. Strategisella tasolla tiedon kerääminen on laajaa ja vaatii tiedon merkittävää käsittelyä, eikä organisaatioiden kyvykyys päätöksentekemiseen koneluettavan tiedon avulla ilmennyt haastatteluista. Organisaatioiden päätöksenteko ja sitä koskevat menetelmät korostivat mekaanista operatiivista toiminnan ohjaamista tiedon avulla. Nämä eivät tukeneet organisaatioiden tarpeita asioiden ymmärtämiseen, uuden tiedon luomiseen ja päätöksentekoon. Organisaation tarpeet kohdentuivat syy- ja seuraus suhteiden ymmärtämiseen ja ennakoivan tilannekuvan muodostamiseen. Tarvetta voidaan kuvata Auteron (2009) näkemyksen mukaan, jossa päätöksenteossa etsitään tiedolla

ja osaamisella parasta vaihtoehtoa. Useampi haastateltava kertoi sellaisen tilannekuvan muodostamisesta, joka tukisi päätöksentekoa eikä lähestyisi nykyisellä tavalla asioita yksittäisen ongelmanratkaisun näkökulmasta.

Tilannekuvan osalta ongelmaa voidaan lähestyä tiedon ristiriitaisuuden ja tarveperustaisen kohdannon kautta. Se korostaa organisaatioiden toiminnan rakentumista useista tekijöistä. Nämä tekijät ovat useita yksittäisiä systeemejä, jotka toimivat organisaation sisällä itsenäisesti. Päätöksenteko on tukitoiminto, joka edistää asioita taantuvasti hyödyntäen jo vanhentunutta tietoa. Samalla tarve ymmärtää ja tehdä päätöksiä koskee tulevaisuutta ja siellä tapahtuvia ilmiöitä ja asioita. Tämän perusteella syntyy tulkintaongelmia, ja näkyvyys tapahtumiin on jälkijättöistä. Näkemys mittareista ja sitä kautta tehtävistä päätöksistä ilman ymmärrystä puuttuu. Yksi haastateltavista totesi osuvasti: *”Tieto luodaan ja jaetaan, keskitytään sen merkitykseen eikä kohinaan. Ilman että sillä tulisi olla merkitys organisaatiolle. Tiedon tulee olla kuvailtavaa, sitä ei tule jakaa ilman merkityksellisyyttä.”* Haasteena koettiin tiedon rooli osana päätöksentekoa sekä se, kuinka ja millä edellytyksillä tietoa tulee käsitellä, jotta sen merkitys voidaan konkretisoida toiminnassa ja arvonluonnissa.

### **5.3 Toimintaympäristö ja sen muutokset**

Tutkielmassa tarkasteltiin tietoperustaista arvonluontia sekä sen muutoksia muuttuvassa toimintaympäristössä. Olettamuksena oli, että organisaatioiden toimintaympäristö tulee muuttumaan monimutkaisemmaksi.

Rotherbeck (2012) näkee muutoksen tuotteiden ja palveluiden elinkaarien lyhenemisenä ja sen kautta muuttuvina vaatimuksina ja tarpeina ennakoida toimintaympäristön muutoksia. Toisaalta ennakointi voidaan liittää tarpeeseen kohdentaa resursseja, kuten aineettoman pääoman, tai riskien hallintaan. Organisaatio, joka on tehokas ja joka kehittyy kestävästi, on kyvykäs siirtämään tietoa läpinäkyvästi ja ymmärrettävästi muuttuvassa ympäristössä (Choo 1997).

Tutkielmassa organisaatiot esittivät menetelmiä tietoresurssien liikkuvuuden seurantaan, kuten trendien ja heikkojen signaaleiden seurannan. Nämä menetelmät

perustuvat yleisesti jo toteutuneeseen kehitykseen ja siitä tehtyyn ennustukseen. Beinhocker et al. (2009) mukaan nämä eivät ole riittäviä keinoja resurssivaateiden arvioimiseen. Tutkielma vahvistaa, että organisaatiot kokevat päätöksenteon muodostuvan niin monimutkaiseksi, etteivät heikot signaalit ja niiden seuranta ole riittävä.

Tutkielman haastattelut vahvistavat näkemyksen monimutkaisesta toimintaympäristöstä, jossa tekijät liittyvät useisiin toisiin tekijöihin luoden organisaatioille merkittäviä haasteita. Toiminnan muuttuminen yksinkertaisesta ja stabiilista ympäristöstä kohti dynaamista ja kompleksista ympäristöä muuttaa tarpeita. Siinä missä stabiilissa ympäristössä standardit ohjaavat ja toiminta tiedon osalta perustuu valvontaan ja koordinointiin, dynaamisessa ja kompleksisessa ympäristössä edellytetään tiedon keskinäistä yhteensovittamista.

Organisaatioiden edustajat olivat yksimielisiä siitä, että toimintaympäristö on muuttumassa monimutkaisemmaksi. Haastatteluaineistossa oli tunnistettavissa Snowdenin ja Boonin (2007) esittämät kompleksisuuden piirteet, joita organisaatiot kokivat. Tutkielman osalta merkittävimmät huomiot koskivat vuorovaikutuselementtien määrää, jossa elementit eivät ole lineaarisia. Tästä seuraa tilanne, jossa päätökseen liittyvät resurssit kuten tieto ovat kauempana, ja sen tuottamiseen osallistuu enemmän tekijöitä. Toisaalta järjestelmän dynaamisuus, jossa kokonaisuus on suurempi kuin osien summa, ilmenee kokonaisuuden ymmärtämisen puutteena. Tästä seuraa, että päätöksenteko ja arvonluonti perustuvat rajattuun kohdentamiseen ja jälkiviisauteen.

#### **5.4 Yhteenveto ja pohdinta**

Tutkielman mukaan tietoperustaista arvonluontia ei tunnisteta organisaatioissa, eikä sen ilmenemistä osata yksilöidä toiminnasta. Tämän tutkielman perusteella sen ilmeneminen voidaan jakaa nykytilassa seuraaviin kokonaisuuksiin:

*Tiedonhallinallinen näkökulma*, jossa organisaatiot pyrkivät järjestelemään tietoprosessejaan niin, että tietojen hyödyntäminen eri tarkoituksiin pyritään varmistamaan.

Toisaalta voidaan puhua tiedon johtamisesta, jossa tiedon ominaisuuksien kuten laadun avulla ylläpidetään ja kehitetään edellytyksiä päätöksenteolle. Datan hallintaan on muodostanut raskaita prosesseja, joissa tietoa on survottu tiukkoihin silloihin ilman mahdollisuutta sen yhdistämiseen toimintaympäristön kanssa.

*Tietoperustainen päätöksenteko* eli päätöksenteko, joka perustuu analysoituun tietoon, rakentuu raportointiin. Raportteja luodaan tarpeen mukaan, mutta pääosin organisaatioiden omien tietovarantojen ja niiden tietojen perusteella. Tietotoiminta perustuu itsearvoon vaalia ja kerätä tietoa oman toiminnan kehittämisen tueksi. Perinteiset mallit rekisteri- ja liiketiedon omistajuudesta ja sen merkityksestä liiketoiminnan kehitykselle on vahvasti edustettuina. Organisaatiot pyrkivät tiedon johtamisen avulla rakentamaan digitaalista ratkaisua datan päälle. Robotiikan ja koneoppimisen algoritmin uskotaan oppivan datan avulla tunnistamaan lopputulos ja tekemään itsenäisesti päätöksiä. Nämä päätökset voivat muodotua eri skenaarioihin, mutta ne perustuvat aina mekaaniseen ja operatiiviseen päätöksentekoon.

Tämä tutkielma osoittaa, että päätöksenteon ja sitä kautta tietoperustaisen arvonnun tarpeet sijoittuvat strategisen tason ilmiöiden ja asioiden ymmärtämiseen. Näkemys operatiivisen toiminnan päätöksenteosta ja sen automatisoimisesta ei ratkaise organisaatioiden tarvetta tiedon organisaatorajojen ylittävälle läpinäkyvyydelle. Tiedon hankinnan joustavuus ja dynaamisuus tulevat olemaan keskiössä, kun muodostetaan uusia käytäntöjä luoda vipuvaikutusta ja sitä kautta parantaa arvonnuntia. Päätöksenteko edellyttää laajasti tuotettuja, monilähteisesti tulkittuja ja monialaisia tietoja. Tämä haastaa organisaatioiden toiminnan ja jokaisen tietoallashankeen.

Tämän tutkielman tarkoitus ei ole tutkia tulevaisuutta vaan konkreettiset osoittaa, kuinka organisaatioiden nykyinen kyvykkyys vastaa organisaatioiden tavoitteita. Lisäksi haluttiin muodostaa kuva niistä tarpeista, jotka organisaatiot ovat asettaneet omalle tietoperustaiselle toiminnalleen. Tutkielma osoittaa merkittäviä puutteita tiedon välittämisessä ja vuorovaikutuksen osalta. Teoreettisesti on tunnistettu, että organisaation kestävä kilpailukyky on suoraan riippuvainen sen resurssien suhteesta toimintaympäristöön. Tiedon näkökulmasta tämä ei toteudu, vaan organisaatiot ovat



keskittyneet tiedonhallinnallisiin tehtäviin ja tiedon ylläpitämiseen. Tiedon kytkemisen toimintaympäristöön ja sen eri tiedonlähteisiin tulisi olla vahvempaa. Toisaalta tiedon hyödyntämistä ja sen tietotuotantoa ei osata erottaa päätöksenteosta. Tähän vaikuttaa päätöksentekoon ja tietojohdantamiseen liittyvien käsitteiden epäselvyys. Haastateltavat eivät osanneet määrittää käsitteitä kuten tiedolla johtaminen tai tietojohdaminen, tai kuinka ne eroavat tiedonhallinnasta. Tämä aiheuttaa tulevaisuudessa ongelmia, kun eri kehittämistoimien ja tiedon kehittämisen strategioita päivitetään.

Tiedolla on monenlaisia rooleja organisaatioissa ja sen päätöksenteossa. Tiedon avulla voidaan rajata ongelmia ja tunnistaa niitä, mutta tulevaisuudessa tullaan tarvitsemaan eri vaihtoehtojen kartoittamisesta. Tämä edellyttää laajempaa ja monimuotoisemman tiedon hyödyntämistä ja yhteistyöverkoston ja alustojen rakentamista. Tiedon omistajuuden sijasta sen vuorovaikutus ja läpivirtaus organisaatioiden välillä tulisi mahdollistaa. Tiedon käsittelyn tulee muodostua kertaluonteisemmaksi, yksinkertaisemmaksi sekä toimintamalliltaan ketterämmäksi.

## LÄHTEET

- Alavi, M. & Leidner, D. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*. Vol. 25, No. 1. 107–136.
- Alvesson, M. (2004) *Knowledge Work and Knowledge-Intensive Firms*. New York: Oxford University Press.
- Autero, A. (2009) *Tuloksellisuuskoherenssi valtionhallinnon päätöksenteon ongelmana: Paras mahdollinen julkishallinto?* Gaudeamus Helsinki University Press, Tallinna.
- Barney, Jay, 1991. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management* Vol. 17, No 1, 99-120.
- Beinhocker, Eric, Davis, Ian & Mendonca, Lenny (2009). The 10 Trends You have to Watch. *Harvard Business Review* 87:7-8, 55-60
- Bohman, James, 2006. Critical Theory. *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (luettu: <https://plato.stanford.edu/entries/critical-theory/>)
- Boxall, P., & Purcell, J. (2003). *Strategy and human resource management*. Palgrave Macmillan.
- Choo, C. 1996. The knowing Organization: How Organization use information to construct Meaning, create Knowledge and make decision. *International journal of information management*, 16 (5), 329-340
- Choo, C. 1997. Organization as “information-use System”: A Proses Model of information management. Primavera Working Paper Series.
- Choo, C. 2001. The knowing organization as learning organization. Volume 43. Number 4/5. 2001. pp. 197-205, MCB University Press.
- Davenport, T.H. & Harris, J.G. (2007). *Analysoi ja voita: kilpailun uusi tiede*. Helsinki: Karisto. Käännös Mari Paalosalo eng. teos: *Competing on analytics: the new science of winning*.
- Davenport, T.H. (2010a). Are You Ready to Rengineering Your Decision Making? *MIT Sloan Management reviw*, 1–7.
- Davenport, T.H. and Prusak, L. (1998) *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press, Boston
- Dixon, Nancy M (2000). *Common Knowledge: How Companies Thrive by Sharing What They Know*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

Faucher, J. P. L & Everett, A. M & Lawson, R (2008) Reconstituting knowledge management. *Journal of Knowledge Management* Vol. 12 No. 3, 3-16.

Grant, M. 1996. Toward a knowledge-Based Theory of the firm, *strategic Management Journal*, vol. 17, special Issue- knowledge and the firm (Winter, 1996), pp. 109–122.

Ginsberg, A. (1988). Measuring and modeling changes in strategy: Theoretical foundations and empirical directions. *Strategic Management Journal*, 9(6), 559–575.

Hellström, E. & Ikäheimo, H-P. (2017). Tieto päätöksenteossa. Kohti digiloikkaa. *Sitra*. 1–22. Haettu 7.10.2017 osoitteesta: <https://media.sitra.fi/2017/11103247/Tieto-paatoksenteossa.pdf>

Hersey, P. & Blanchard, K. *Tilannejohtaminen - Tuloksiin ihmisten avulla*; Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 1990

Hirsjärvi Sinikka, Remes Pirkko ja Sajavaara Paula 2003. *Tutki ja kirjoita*. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Yliopistopaino.

IT Glossary: <https://www.gartner.com/it-glossary/digitalization>

Jasimuddin, S., Connell, N. & Klein, J. (2009) *Understanding Organizational Memory*, Published in *Encyclopedia of Knowledge*

Juuti, P. & Luoma, M. 2009. *Strateginen johtaminen – Miten vastata kompleksisen ja postmodernin ajan haasteisiin*. Otava. Keuruu.

Kangas, A., Kujala, J., Heikkinen, A., Lönnqvist, A., Laihonon, H., Bethwaite, J. (2019). *Leading change in a complex world: Transdisciplinary perspectives*. Tampere University Press.

Kianto, A: (2007) *What do we really mean by the dynamic dimension of intellectual capital?*, *nt. J. Learning and Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 4, 2007

Kotler, P & Keller, K.L. 2006. *Marketing management*. Twelfth edition. Person Education. Pearson Prentice Hall.

Koskinen, I. Alasuutari, P. & Peltonen, T. 2005. *Laadulliset menetelmät kauppatieteissä*. Tampere: Vastapaino

Kylmä, Jari – Juvakka, Taru 2007: *Laadullinen terveystutkimus*. Helsinki: Edita Prima Oy.

- Laamanen, T., Mamensky, M., Kivilahti, T., Kosonen, P., Laine, K. & Lindell, M. 2005. Strategisen johtamisen käsitteet. WSOY. Juva: WS bookwell Oy.
- Laihonen, H., Hannula, M., Helander, N., Ilvonen, I., Jussila, J., Kukko, M., Kärkkäinen, H., Lönnqvist, A., Mylläriniemi, J., Pekkola, S., Virtanen, P., Vuori, V. & Ylineimi, T. 201. Tietojohtaminen, Tampereen teknillinen yliopisto, Juvenes Print
- Lönnqvist, A., Kujansivu, P. & Antola, J. 2005. Aineettoman pääoman johtaminen. Oitmäki: JTO-Palvelut Oy.
- Moynihan, D. P. (2008) *The Dynamics of Performance Management: Constructing Information and Reform*. Washington, D.C.: Georgetown University Press
- Minzberg, H. 1979. *The structuring of Organizations: a Synthesis of the research*. Englewood cliffs, N.J. Prentice-Hall
- Nonaka, I. (1994) *A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation*, *Organization Science*, 5(1), pp. 14-37
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press.
- Pirttimäki, V. (2007) *Business Intelligence as a Managerial Tool in Large Finnish Companies*. Tampere University of Technology, Tampere.
- Rohrbeck, R. (2012). *Exploring value creation from corporate-foresight activities*. *Futures* 44(5), 440–452.
- Salmela, P. (2008) *Hiljainen ja rakenteellistettu tieto asiantuntijaorganisaation toiminnan kehittämisessä*. *Informaatiotutkimus* 27(2), 2008
- Schwartz, J., Cook, T. (2002), *Archives, Records, and Power: The Making of Modern Memory*. *Archival Science* 2: 1-19.
- Sheehan, N.T. 2005. *Why Old Tools Won't Work in the "New" Knowledge Economy*. *Journal of Business Strategy*. Vol. 26, No. 4. 53–60.
- Siljander, P. 1988. *Hermeneuttisen pedagogiikan pääsuuntauksset*. Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedkunnan tutkimuksia 55.
- Starbuck, W. H. (1992) *'Learning by knowledge intensive firms'*, *Journal of Management Studies*, 29 (6), November 1992. New York.
- Sumbal, A., Tsui, E. & See-toW. 2017. *Interrelationship between big data and knowledge management: an exploratory study in the oil and gas sector*: *Journal of Knowledge Management*, Vol. 21 Iss 1 pp. 180 -196

- Snowden, D. & Boone, M. (2007), A Leader's Framework for decision Making. Harvard Business review
- Stein, E. W. (1995). Organization memory: Review of concepts and recommendations for management. *International Journal of Information Management*, 15(1), 17-32.
- Stähle P. & Grönroos M. 1999. Knowledge Management – tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä. WSOY
- Taylor, J. (2012). Decision management systems, A practical guide to Using Business Rules and Predictive Analytics. New Jersey: IBM Press, Pearson plc.
- Thierauf, R. J. (2001) Effective business intelligence systems. Westport (CT): Quorum Books.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Ulrich Dave (2007). Henkilöstöjohtamisella huipulle. Talentum, Helsinki.
- Valtonen, Roos, Palonen, Toivonen ja Järn (2009). Vuodesta sataan - sähköisten asiakirjojen hallinta ja säilyttäminen. Liikearkistoyhdistys ry:n julkaisu- ja 18. Helsinki: Liikearkistoyhdistys ry.
- Virtanen, P., Stenvall, & Rannisto, P. (2015). Tiedolla johtaminen, teoriaa ja käytäntöjä. Tampere University Press
- Walsh, J. P. & Ungson, G. R. (1991). Organizational Memory. *Academy of Management Review*, 16 (1), 57-91.
- Wright, G.H. 1970. Tieteenfilosofian kaksi perinnettä. Helsingin filosofian laitoksen julkaisuja 1/1970. Helsinki.
- Yoo, Y., Boland, R., Lyytinen, K., Majchrzak, A. (2012). Organizing for Innovation in the Digital World. *Organization Science*, pp. 1398-1408
- Zack, M.H. (2001). If managing knowledge is the solution, then what's the problem? Teoksessa Malhortra, Yogesh (toim.) Knowledge Management and Business Innovation. 16–36. London: Idea Group Publishing.

## LIITTEET

### Taustakysymykset

Nimi:

Työnantaja ja tehtävä:

Tehtävänimike ja työkokemus tehtävässä:

Kertoisitko aluksi omasta työstä ja miten se liittyy organisaationne tietopääoman ja tiedon hyödyntämiseen

### Teema 1: Tietoperustainen arvонуonti ja sen merkitys toiminnan organisaatiolle.

*Kuvaa ja kerro mahdollisimman konkreettisesti asioita tietoperustaisesta arvonnusta ja tiedon hyödyntämisestä organisaatiossanne.*

- Miten ymmärrätte käsitteen tietoperustainen arvонуonti?
- Miten se ilmenee teidän organisaatiossanne?
- Mihin edellytyksiin ja tarpeisiin konkretisoituu arvonnusta ja tiedon hyödyntäminen?
- Mikä merkitys tiedolla on organisaatiossanne?
- Miksi tietoa tarvitaan ja kuinka sen tarve ilmenee?
- Millä tasoilla ja tehtävissä organisaation toiminnassa tiedon merkitys korostuu?
- Kuinka teidän organisaationne tieto on varastoitu ja hallittu?

### Teema 2: Organisaation tarpeet ja vaatimukset tietoperustaiselle arvonnulle ja päätöksenteolle.

*Kuvaa ja kerro organisaation tarpeita ja vaatimuksia tiedon hyödyntämiselle ja päätöksenteolle*

- Miksi päätöksentekoa tarvitaan?
- Mitkä ovat keskeiset tarpeet koskien päätöksentekoa?
- Mitkä ovat keskeiset käytännöt ja prosessit koskien päätöksentekoa?
- Mikä tarkoittaa tiedolla johtaminen organisaationne näkökulmasta?
- Mitä tiedolla johtamisella tavoitellaan?
- Mikä on tiedonhallinnalla merkitys toiminnassa?
- Mitkä ovat organisaationne keskeiset tehtävät tiedonhallinnan osalta?

**Teema 3: Mikä rooli tiedolla on organisaatiossa ja mitkä ovat sen keskeisimmät ominaisuudet**

- Kuvaile tiedon keskeisimpiä vaatimuksia ja ominaisuuksia
- Miten varmistatte, että vaatimukset ja ominaisuudet täyttyvät toiminnassa?
- Miten organisaatiossanne tieto jäsennetään tai määritellään?
- Millaisena resurssina tieto nähdään organisaatiossa?
- Kuvailisitteko organisaationne tiedon arvonaluontilogiikkaa ja sen merkitystä toiminnan kehittämiseksi?
- Mitkä ovat keskeisimmät haasteet tiedon ja hyödyntämisen näkökulmasta?

**Teema 4: Toimintaympäristö.**

*Kuvaa ja kerro mahdollisimman konkreettisesti organisaationne toimintaympäristöä ja siihen liittyviä tekijöitä*

- Mistä koostuu teidän organisaationne toimintaympäristö?
- Mitkä tekijät vaikuttavat toimintaympäristöön?
- Miten toimintaympäristön muutokset on huomioitu päätöksenteossa?
- Mitä mieltä olette väitteestä, että organisaation toimintaympäristö muuttuu monimutkaisemmaksi – Miksi ja miten näkemys ilmenee?
- Pyrittekö ennustamaan tulevaisuuden kehityssuuntia? Jos pyritte niin miten? Jos ette niin miksi ei?
- Mihin tekijöihin muutoksien ennustaminen perustuu?