STRATEGISEN INVESTOINNIN ANALYSOINTI ULKOISESTA JA SISÄISESTÄ NÄKÖKULMASTA: TAPAUSTUTKIMUS KAHDEN TUOTANTOLAITTEEN VERTAILUSTA

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Tuotantotalouden diplomityö

2025

Aki Rouvinen

Tarkastajat: Professori Timo Pihkala

Tutkijatohtori Noora Heino

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

LUT Teknis-luonnontieteellinen

Tuotantotalous

Aki Rouvinen

Strategisen investoinnin analysointi ulkoisesta ja sisäisestä näkökulmasta: tapaustutkimus kahden tuotantolaitteen vertailusta

Tuotantotalouden diplomityö

2025

73 sivua ja 1 taulukko

Tarkastajat: professori Timo Pihkala ja tutkijatohtori Noora Heino

Avainsanat: strateginen investointi, resurssiperustainen näkemys, dynaamiset kyvykkyydet, kilpailuetu

Tässä diplomityössä tarkastellaan strategisia investointivaihtoehtoja teollisuusyrityksessä, joka suunnittelee laajentumista uuteen tuoteryhmään. Laajentuminen edellyttää tuotantolaitteen hankintaa, jollaisesta yrityksellä ei ole aiempaa kokemusta. Tutkimuksen tavoitteena on analysoida, miten ulkoinen toimintaympäristö ja sisäiset resurssit tukevat investointia, mahdollistavat kahden laitevaihtoehdon strategisen arvon arvioinnin ja ohjaavat suositukseen.

Tutkimus toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena. Empiirinen aineisto koostui yrityksen sisäisistä dokumenteista, laitetiedoista sekä johdon ja asiantuntijoiden haastatteluista. Analyysi perustui strategisen johtamisen viitekehykseen ja täydentyi kapasiteetin ja kustannusten laadullisella tarkastelulla.

Tulokset osoittavat, että strategisten investointien arviointi edellyttää ulkoisen kilpailuympäristön ja yrityksen sisäisten resurssien yhteistarkastelua. Ulkoinen analyysi tunnistaa markkinoiden tarjoamat mahdollisuudet, kun taas sisäinen analyysi arvioi yrityksen kykyä hyödyntää niitä. Analyysin perusteella pienempi tuotantolaite on strategisesti perusteltu vaihtoehto, koska se tukee vaiheittaista etenemistä ja hallitsee investointiin liittyvää epävarmuutta.

ABSTRACT

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT

LUT School of Engineering Science

Industrial Engineering and Management

Aki Rouvinen

Strategic Investment Analysis from External and Internal Perspectives: A Case Study on the Comparison of Two Production Equipment

Master's thesis

2025

73 pages and 1 table

Examiners: Professor Timo Pihkala and Post-doctoral researcher Noora Heino

Keywords: strategic investment, resource-based view, dynamic capabilities, competitive advantage

This master's thesis examines strategic investment alternatives in an industrial company planning to expand into a new product group. The expansion requires the acquisition of production equipment with which the company has no prior experience. The objective of the study is to analyze how the external operating environment and internal resources support investment, enable the assessment of the strategic value of two equipment alternatives, and guide the final recommendation.

The study was conducted as a qualitative case study. The empirical data consisted of internal company documents, equipment-related information, and interviews with management and technical experts. The analysis was based on a strategic management framework and was complemented by a qualitative assessment of capacity and cost factors.

The results indicate that evaluating strategic investments requires a combined analysis of the external competitive environment and the company's internal resources. External analysis identifies opportunities offered by the market, while internal analysis assesses the company's ability to exploit these opportunities. Based on the analysis, the smaller production equipment option is strategically justified, as it supports a phased implementation approach and helps manage the uncertainty associated with the investment.

Sisällysluettelo

Tiivistelmä

Abstract

Ilmoitukset

1 Johdanto ... 7
1.1 Työn tausta ... 8
1.2 Tavoitteet ja rajaus ... 9
1.3 Tutkimuksen toteutus ... 9
1.4 Työn rakenne ... 10
2 Ulkoinen näkökulma strategiseen investointiin ... 12
2.1 Kilpailuetu ja markkina-asema ... 12
2.2 Toimialarakenteen ja kilpailuympäristön analysointi ... 15
2.3 Teknologia kilpailuedun mahdollistajana ... 17
2.4 Strateginen päätöksenteko ja riskien hallinta ... 19
2.5 Ulkoiset tekijät investointien taustalla ... 21
2.6 Ulkoisen näkökulman keskeiset havainnot ... 22
3 Sisäinen näkökulma strategiseen investointiin ... 23
3.1 Resurssiperustainen teoria ja kilpailuetu ... 23
3.2 VRIO-kehikko investoinnin arvioinnissa ... 25
3.3 Dynaamiset kyvykkyydet ja organisaation oppiminen ... 27
3.4 Teknologian yhteensopivuus ja käyttöönoton vaatimukset ... 28
3.5 Taloudelliset ja laadulliset kriteerit ... 30
3.6 Sisäiset tekijät investointien taustalla ... 32
3.7 Teoreettisen viitekehyksen yhteenveto ... 33
4 Tutkimusmenetelmät ... 35
4.1 Tutkimusstrategia, lähestymistapa ja perustelut ... 35
4.2 Aineistonkeruu ... 36
4.3 Aineiston analyysi ja arviointimalli ... 37
4.4 Luotettavuus ja eettiset näkökohdat ... 37
5 Empiirinen analyysi ... 39
5.1 Case-yrityksen toimintaympäristö ja investointikonteksti ... 39

5.2 Haastattelut ... 40
5.3 Ulkoinen näkökulma case-yrityksen investointipäätökseen ... 41
5.3.1 Kilpailuetu ja markkina-asema ... 41
5.3.2 Toimialarakenteen ja kilpailuympäristön analyysi ... 44
5.3.3 Teknologia markkinaedun mahdollistajana ... 46
5.3.4 Strateginen päätöksenteko ja riskien hallinta ... 47
5.4 Sisäinen näkökulma case-yrityksen investointipäätökseen ... 49
5.4.1 Resurssit ja kyvykkyydet ... 49
5.4.2 VRIO-analyysi investointivaihtoehdoista ... 52
5.4.3 Teknologian yhteensopivuus ja käyttöönotto ... 55
5.4.4 Taloudelliset ja laadulliset arviointikriteerit ... 56
5.4.5 Organisatorinen oppiminen ja jatkuva kehittäminen ... 57
5.5 Empiirisen analyysin yhteenveto ... 59
6 Yhteenveto ja johtopäätökset ... 62
6.1 Yhteenveto ... 62
6.2 Johtopäätökset ... 63
6.3 Tutkimuskysymykseen vastaaminen ... 65
6.4 Investointisuositus ... 66
6.5 Työn rajoitteet ja jatkotutkimusehdotukset ... 69
Lähteet ... 71

ILMOITUKSET

Turnitin

Tämän opinnäytetyön alkuperäisyys on tarkistettu Turnitin – samankaltaisuuden tarkastuspalvelun avulla.

Tekoäly

Tämän opinnäytetyön kirjoittaja Aki Rouvinen on käyttänyt seuraavaa tekoälytyökalua opinnäytetyön tekemisessä:

1. Työkalun nimi: ChatGPT, versiot 4o ja 5.
    a. Työkalun käytön tarkoitus: Käytin tekoälyä kirjoitus- ja tutkimusprosessia tukevana työkaluna.
    b. Selvitys työkalun käytöstä: Käytin työkalua muistiinpanojen jäsentelyyn ja tiivistämiseen, alustavan rakenteen suunnitteluun ja tekstin luonnosteluun sekä kielen selkeyttämiseen. Tekoälyä hyödynsin myös eri näkökulmien hahmottamisessa ja kokonaisuuden rakentamisessa.

Vastuu

Kirjoittaja, Aki Rouvinen, ottaa täyden vastuun tämän opinnäytetyön sisällöstä ja on tarkistanut ja muokannut mahdollisen tekoälytyökalujen käytön myötä syntyneen sisällön.

1 Johdanto

Investoinnit uusiin tuotantoteknologioihin ovat yksi tapa, jolla teollisuusyritykset voivat vahvistaa ja ylläpitää kilpailukykyään. Onnistunut investointi voi lisätä kustannustehokkuutta, kasvattaa kapasiteettia, parantaa laatua tai mahdollistaa kokonaan uusia liiketoiminta-alueita (Slack, Brandon-Jones & Burgess 2022). Näin investoinnit vaikuttavat sekä yrityksen markkina-asemaan että sen sisäisiin resursseihin, jotka yhdessä määrittävät yrityksen pitkän aikavälin kilpailukyvyn.

Investointipäätösten merkitys korostuu erityisesti tilanteissa, joissa harkitaan kokonaan uusien tuotantolaitteiden tai teknologioiden käyttöönottoa. Tällöin kyse ei ole ainoastaan taloudellisesta panostuksesta vaan myös resurssien kohdentamisesta ja kilpailuaseman muokkaamisesta pitkällä aikavälillä eli strategisesta valinnasta (Järvenpää, Länsiluoto, Partanen & Pellinen 2022, 374; Whittington, Angwin, Regnér, Johnson & Scholes 2023, 14–16).

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan case-yrityksen käynnissä olevaa investointiprosessia tilanteessa, jossa tavoitteena on laajentaa liiketoimintaa uuteen tuoteryhmään. Käytännössä kyse on kahden vaihtoehtoisen tuotantolaitteen välillä tehtävästä strategisesta investointipäätöksestä. Päätöksellä on sekä operatiivisia että strategisia ulottuvuuksia, sillä sen tulee tukea nykyisten resurssien tehokasta hyödyntämistä ja edistää yrityksen pitkän aikavälin tavoitteita. Valintaa ei voida tehdä pelkästään taloudellisten laskelmien perusteella, vaan huomioon on otettava myös markkinoiden kehitys, resurssien yhteensopivuus ja epävarmuuden hallinta.

Tämän tyyppisiin investointeihin liittyy aina epävarmuutta, joka voi koskea esimerkiksi markkinoiden kehitystä, teknologian käyttöönoton onnistumista tai resurssien riittävyyttä (Whittington et al. 2023). Tällaiset epävarmuudet korostavat tarvetta tarkastella päätöstä eri näkökulmista ja arvioida sitä kokonaisvaltaisesti sekä ulkoisen että sisäisen analyysin avulla.

Tutkimuksessa yhdistetään ulkoinen ja sisäinen näkökulma: analysoidaan sekä markkina- ja kilpailuympäristöä että yrityksen resursseja ja kyvykkyyksiä. Näiden pohjalta muodostetaan kokonaiskuva siitä, miten nämä analyysit yhdessä tukevat strategista päätöksentekoa. Tutkimuskysymys on:

Miten ulkoinen ja sisäinen analyysi tukevat strategista investointipäätöstä case-yrityksessä?

Tutkimuksen perustan muodostavat klassiset teoriat, joita ajankohtainen kirjallisuus täydentää ja syventää. Vakiintuneet lähteet tarjoavat teoreettisesti kestävän viitekehyksen, jota uudemmat teokset täydentävät. Näin tarkastelusta muodostuu kokonaisuus, joka on yhtä aikaa perusteellinen ja ajankohtainen.

1.1 Työn tausta

Yritysten toimintaympäristö muuttuu jatkuvasti, mikä edellyttää niiltä kykyä tehdä päätöksiä, jotka tukevat kilpailukykyä sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä (Grant 2019). Investoinnit ovat tällaisissa päätöksissä keskeisiä, sillä ne sitovat merkittäviä resursseja ja vaikuttavat suoraan tuotantokapasiteettiin, kustannustehokkuuteen ja kykyyn tuottaa asiakasarvoa (Järvenpää et al. 2022; Slack et al. 2022).

Teollisuusyrityksissä investointien merkitys korostuu erityisesti, sillä tuotantoteknologiat määrittävät pitkälti yritysten kyvyn vastata kysyntään ja reagoida markkinoiden muutoksiin (Slack et al. 2022). Vaikka huomio kiinnittyy usein huipputeknologisiin ratkaisuihin, myös perinteisemmät tuotantolaitteet voivat olla strategisesti merkittäviä. Niiden avulla voidaan saavuttaa kustannussäästöjä, parantaa laatua ja lisätä joustavuutta, mikä vahvistaa yrityksen kilpailuasemaa (Porter 1985; Barney 1991).

Tässä työssä tarkastellaan käynnissä olevaa investointiprosessia case-yrityksessä ja vertaillaan kahta vaihtoehtoista tuotantolaitetta, jotka eroavat toisistaan hinnan, tuotantokapasiteetin ja kokonsa osalta. Valinnalla on täten merkittäviä pitkän aikavälin vaikutuksia tuotantoon, resurssien hyödyntämiseen ja yrityksen kilpailukykyyn.

Tutkimus on ajankohtainen, sillä case-yritys on tunnistanut mahdollisuuden laajentaa liiketoimintaansa uuteen tuoteryhmään, mikä kuvastaa sen kykyä hyödyntää toimintaympäristön tarjoamia mahdollisuuksia. Tämä kyky on keskeinen edellytys yrityksen kilpailukyvyn pitkäjänteiselle kehittämiselle. Lisäksi kustannuspaineet ja kysynnän vaihtelut lisäävät päätöksenteon epävarmuutta, mikä korostaa investoinnin huolellisen analysoinnin merkitystä (Whittington et al. 2023).

1.2 Tavoitteet ja rajaus

Työn tavoitteena on selvittää, miten ulkoinen ja sisäinen analyysi tukevat case-yrityksen strategista investointipäätöstä, ja tuottaa kokonaiskuva tukemaan päätöksentekoa kahden vaihtoehtoisen tuotantolaitteen välillä.

Tarkastelu yhdistää useita strategisia näkökulmia, jolloin investointia ei arvioida pelkästään numeroina vaan osana yrityksen pitkän aikavälin kehitystä. Tämä tarkoittaa, että huomioon otetaan sekä markkinoiden ja kilpailun asettamat ulkoiset paineet että yrityksen omat resurssit ja kyvykkyydet, joiden varaan kestävää kilpailuetua voidaan rakentaa.

Tutkimus rajataan kahteen vaihtoehtoiseen tuotantolaitteeseen, laitteisiin A ja B, jotka eroavat toisistaan ennen kaikkea hankintahinnan ja tuotantokapasiteetin osalta. Vaikka kyse ei ole huipputeknologiasta, valinnalla strateginen merkitys, sillä se vaikuttaa siihen, kuinka tehokkaasti yritys pystyy hyödyntämään resurssejaan ja vahvistamaan kilpailukykyään.

Rajaus näkyy myös siinä, miten tutkimus on toteutettu. Työ perustuu laadulliseen lähestymistapaan, jossa hyödynnetään case-yrityksen johdon ja asiantuntijoiden näkemyksiä sekä laitteiden teknisiä ominaisuuksia. Taloudelliset mittarit otetaan huomioon, mutta painopiste on investoinnin strategisessa merkityksessä ja toteutettavuudessa. Näin muodostetaan kokonaiskuva, joka luo pohjan johtopäätöksille ja investointi suositukselle.

Koska tutkimus kohdistuu yksittäiseen investointiprosessiin tiettynä ajankohtana, tuloksia ei ole tarkoitus tilastollisesti yleistää. Sen sijaan tavoitteena on tuottaa tapauskohtainen ja syvällinen ymmärrys päätöksenteon perusteista, teknologioiden soveltuvuudesta, resurssivaikutuksista ja strategisesta merkityksestä.

1.3 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus on toteutettu tapaustutkimuksena case-yrityksen ajankohtaisesta päätöksentekotilanteesta. Tapaustutkimus valikoitui menetelmäksi, koska se soveltuu hyvin ilmiöihin, joita halutaan ymmärtää syvällisesti niiden omassa kontekstissa (Eriksson & Koistinen 2005).

Työ perustuu ensisijaisesti laadulliseen aineistoon, jonka avulla arvioidaan vaihtoehtoisten tuotantolaitteiden merkitystä yrityksen toiminnalle ja strategialle. Aineisto koostuu yrityksen sisäisistä dokumenteista, laitetiedoista sekä johdon ja asiantuntijoiden haastatteluista.

Näiden avulla muodostetaan kattava kuva nykytilasta, tavoitteista ja investointiin liittyvistä odotuksista.

Laadullista aineistoa täydentävät määrälliset näkökulmat, joiden avulla tarkastellaan investoinnin taloudellisia vaikutuksia osana strategista kokonaisuutta. Työssä ei esitetä varsinaisia laskelmia, mutta taloudelliset mittarit huomioidaan päätöksenteon taustatekijöinä. Pelkät taloudelliset luvut tarjoavat vain yhden näkökulman investoinnin arviointiin, sillä ne ovat tässä tapauksessa toistaiseksi spekulatiivisia. Ne eivät ota huomioon kaikkia sisäisiä tekijöitä, kuten resurssien yhteensopivuutta ja organisatorisia kyvykkyyksiä. Toki laskelmien avulla voidaan hahmottaa, miten eri skenaariot tukevat yrityksen pitkän aikavälin tavoitteita ja näin tukevat päätöksenteon perusteluja.

Tutkimus etenee vaiheittain. Ensin perehdytään aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen ja teoriaan, minkä jälkeen kerätään ja analysoidaan aineisto. Lopuksi tulokset kootaan yhteen, ja niiden pohjalta esitetään johtopäätökset ja suositus siitä, miten ulkoinen ja sisäinen analyysi yhdessä tukevat strategista investointipäätöstä sekä tuottavat perustellun näkemyksen investointivaihtoehtojen eroista, suosituksen investoinnille sekä niiden strategisesta merkityksestä case-yritykselle.

1.4 Työn rakenne

Tämä työ rakentuu kuudesta pääluvusta, jotka muodostavat loogisesti etenevän kokonaisuuden. Jokainen luku luo pohjan seuraaville vaiheille, jolloin kokonaisuus etenee johdonmukaisesti kohti johtopäätöksiä.

- **Luku 1** johdattaa aiheeseen ja esittelee työn taustan, tavoitteet, rajaukset ja tutkimuksen toteutustavan. Luku luo lähtökohdat koko tutkimukselle.
- **Luku 2** tarkastelee strategista investointipäätöstä ulkoisesta näkökulmasta. Lähtötietoina hyödynnetään aihepiirin keskeistä kirjallisuutta. Luvussa analysoidaan kilpailuetua, markkina-asemaa, toimialarakennetta ja kilpailuympäristöä sekä teknologian roolia ja epävarmuuden hallintaa. Tuloksena muodostuu kokonaiskuva ulkoisista tekijöistä, jota hyödynnetään case-yrityksen analyysissä.
- **Luku 3** siirtyy sisäiseen näkökulmaan ja tarkastelee yrityksen resursseja ja kyvykkyyksiä. Lähtökohtana toimivat strategisen johtamisen teoriat, kuten VRIO-kehikko

ja dynaamisten kyvykkyyksien näkökulma. Lisäksi luvussa käsitellään yrityksen oppimista, teknologian yhteensopivuutta ja taloudellisia arviointikriteereitä. Luku päättyy teoreettisen viitekehyksen yhteenvetoon, jossa ulkoinen ja sisäinen näkökulma yhdistyvät ja muodostavat perustan empiiriselle analyysille.

- **Luku 4** kuvaa tutkimusmenetelmät ja aineiston sekä perustelee, miten ne tukevat työn tavoitteita. Luvussa määritellään tutkimusasetelma ja aineistonkeruun vaiheet, joita sovelletaan empiirisessä osuudessa.
- **Luku 5** soveltaa teoriaa case-yritykseen ja vertailee kahta tuotantolaitetta ulkoisen ja sisäisen analyysin avulla. Tarkastelu perustuu johdon ja asiantuntijoiden haastatteluihin, laitedokumentteihin ja yrityksen sisäisiin tietoihin. Tuloksena syntyy analyysi, joka osoittaa, miten eri näkökulmat yhdessä tukevat strategista päätöksentekoa ja valottavat investointivaihtoehtojen strategista arvoa.
- **Luku 6** kokoaa yhteen tutkimuksen tulokset, esittää johtopäätökset, antaa case-yritykselle investointisuosituksen ja tutkimuskysymykseen perustuvan vastauksen sekä tarkastelee tutkimuksen rajoitteita ja jatkotutkimusaiheita. Luku muodostaa työn päätöksen, jossa analyysi ja johtopäätökset yhdistyvät strategiseksi kokonaisuudeksi.

Näin työ etenee johdonmukaisesti johdannosta teoriaan, menetelmiin ja empiiriseen analyysiin ja päättyy johtopäätöksiin, joissa vastataan tutkimuskysymykseen ja jäsennetään investointipäätöksen strateginen merkitys case-yritykselle.

2 Ulkoinen näkökulma strategiseen investointiin

Strategiset investoinnit ovat panostuksia, joilla on pitkän aikavälin vaikutuksia yrityksen kilpailukykyyn, rakenteisiin ja tuleviin toimintamahdollisuuksiin. Ne eroavat tavanomaisista operatiivisista investoinneista siinä, että niiden tavoitteena ei ole ainoastaan kustannusten optimointi tai nykyisen kapasiteetin ylläpito, vaan ne kytkeytyvät suoraan yrityksen pitkän aikavälin tavoitteisiin ja liiketoimintastrategiaan (Grant 2019; Slack et al. 2022).

Ulkoisen näkökulman tarkastelu tarjoaa yhden tavan ymmärtää, kuinka markkinaympäristö, yrityksen kilpailuasema ja teknologinen kehitys voivat vaikuttaa päätöksentekoon. Investointipäätökset eivät synny tyhjiössä, vaan ne ovat sidoksissa toimialan rakenteeseen, markkinoiden dynamiikkaan ja kilpailijoiden toimiin (Porter 1980). Ulkoisten tekijöiden analysointi on erityisen tärkeää tilanteissa, joissa eri investointivaihtoehdoilla voi olla erilainen vaikutus yrityksen markkina-asemaan ja kilpailuedun kestävyyteen (Grant 2019).

Tässä luvussa tarkastellaan ensin kilpailuedun ja markkina-aseman käsitteitä sekä niiden merkitystä investointien perusteluissa. Tämän jälkeen syvennytään toimialarakenteen ja kilpailuympäristön analysointiin sekä epävarmuuden hallintaan skenaariotyöskentelyn avulla. Lisäksi käsitellään teknologian roolia kilpailuedun mahdollistajana sekä sen vaikutuksia kilpailustrategiaan. Lopuksi analysoidaan strategisen päätöksenteon ja riskien hallinnan periaatteita, jotka auttavat arvioimaan investointien vaikutuksia markkinaympäristössä.

2.1 Kilpailuetu ja markkina-asema

Kilpailuetu on keskeinen käsite strategisessa johtamisessa, ja sen ymmärtäminen on välttämätöntä myös strategisten investointien arvioinnissa. Porter (1985) määrittelee kilpailuedun yrityksen kyvyksi tuottaa arvoa asiakkaille tavalla, johon kilpailijat eivät kykene vastaamaan ja joka ylittää toimialan keskimääräisen suorituskyvyn. Grantin (2019, 166) mukaan kilpailuetu voi syntyä joko kustannusten alhaisuudesta suhteessa kilpailijoihin tai kyvystä tarjota asiakkaalle ainutlaatuista lisäarvoa. Täten kilpailuetu voidaan nähdä kaksijakoisena: kustannuspohjaisena tai differointiin perustuvana, mutta käytännössä yritykset kuitenkin hyödyntävät usein molempia strategioita samanaikaisesti.

Porter (1985) on jäsentänyt kilpailuedun muodostumisen kolmeen geneeriseen strategiaan: kustannusjohtajuuteen, differointiin ja keskittymiseen.

- **Kustannusjohtajuus** perustuu tuotannon, hankinnan ja muiden toimintojen tehokkuuteen. Yritys kykenee tuottamaan tuotteet tai palvelut kilpailijoita alhaisemmilla kustannuksilla, mikä voi olla ratkaisevaa hintakilpailulle alttiilla toimialoilla. Esimerkkejä kustannusjohtajuuden saavuttamisesta ovat prosessien automatisointi, mittakaavaedut sekä resurssien käytön optimointi.
- **Differointi** tarkoittaa ominaisuuksien luomista tuotteelle tai palvelulle siten, että asiakkaat ovat valmiita maksamaan korkeampaa hintaa. Differointi voi perustua esimerkiksi teknologisiin innovaatioihin, korkeaan laatuun, palvelun räätälöintiin tai vahvaan brändiin. Tämä strategia voi suojata hintakilpailulta ja vahvistaa asiakasuskollisuutta, mutta se edellyttää jatkuvia investointeja ja kehitystyötä.
- **Keskittyminen** viittaa tarkasti rajatun markkinasegmentin palvelemiseen joko kustannusjohtajuuden tai differoinnin keinoin. Strategia on houkutteleva, jos segmentin tarpeet eroavat merkittävästi laajemman markkinan tarpeista tai jos kilpailijoiden kyky palvella segmenttiä on rajallinen. Samalla se altistaa yrityksen kyseisen segmentin kysynnän vaihtelulle.

Porterin näkemys painottaa, että yrityksen tulisi valita yksi selkeä strateginen suunta, sillä useiden strategioiden samanaikainen toteuttaminen voi johtaa tilanteeseen, jossa yritys jää puolitiehen eikä saavuta kilpailuetua.

Grantin (2019, 184–185) tulkinta eroaa Porterista siinä, että hän näkee kustannustehokkuuden ja differoinnin yhdistämisen paitsi mahdollisena myös monissa tapauksissa toivottavana. Teknologian, prosessien ja johtamismenetelmien kehitys, kuten joustavat tuotantojärjestelmät ja laadunhallinnan menetelmät, ovat mahdollistaneet, että yritykset voivat tavoitella samanaikaisesti molempia kilpailuedun lähteitä.

Whittington et al. (2023, 240–241) tukevat Grantin näkemystä toteamalla, että hybridistrategia eli molempien strategioiden samanaikainen hyödyntäminen on mahdollinen tietyissä tapauksissa. Se ei ole harvinaista mutta edellyttää huolellista tasapainottelua ja jatkuvaa sopeutumista. Käytännössä tämä tarkoittaa, että yritysten on hallittava sekä kustannusten karsimista että lisäarvon luomista esimerkiksi laadun, innovaatioiden tai brändin kautta. Haasteena on, ettei kumpikaan ulottuvuus saa kärsiä, sillä liian vahva keskittyminen

kustannustehokkuuteen voi heikentää differoitumista, kun taas liiallinen panostus siihen voi kasvattaa kustannuksia liikaa. Onnistunut hybridistrategia edellyttää siis samanaikaista kykyä standardoida ja hallita prosesseja sekä innovoida ja erottua markkinoilla.

Käytännön esimerkkejä onnistuneista hybridistrategioita hyödyntäneistä yrityksistä ovat Toyota ja McDonald's. Toyota hyödyntää kustannusjohtajuutta lean-tuotannon, tehokkaan toimitusketjun ja globaalien mittakaavaetujen avulla mutta differoi tarjontansa laadulla, luotettavuudella ja tuoteinnovaatioilla. McDonald's puolestaan yhdistää standardoituja prosesseja ja mittakaavaetuja tehokkaaseen logistiikkaan mutta erottuu vahvalla brändillään ja yhdenmukaisella palvelukokemuksellaan. Nämä esimerkit osoittavat, että oikein toteutettuna kustannus- ja differointiedut voivat tukea toisiaan ja luoda kestävää kilpailuetua. (Grant 2019, 185.)

Vaikka näkemykset hybridistrategioista ovatkin laajentaneet käsitystä kilpailuedun lähteistä, Porterin (1985) geneeriset strategiat muodostavat edelleen hyvän ja käyttökelpoisen strategisen johtamisen perustan. Malli tarjoaa edelleen selkeän ja toimivan kehyksen strategisen aseman valinnalle, ja sen korostama keskittymisen merkitys on ajankohtainen etenkin toimialoilla, joilla kustannusjohtajuus ja differointi edellyttävät toisistaan poikkeavia kyvykkyyksiä.

Kilpailuedun kestävyyden arviointi on strategisen investoinnin kannalta keskeistä, sillä sen hyödyt realisoituvat vasta, jos kilpailuetu pystytään säilyttämään riittävän pitkään. Porter (1985) korostaa, että kestävyys perustuu usein monimutkaisiin resurssien ja kyvykkyyksien yhdistelmiin, joita kilpailijat eivät voi nopeasti jäljitellä. Kilpailuedun ylläpito riippuu myös yrityksen kyvystä sopeutua toimintaympäristön muutoksiin ja hyödyntää uusia mahdollisuuksia ennen kilpailijoita. Nopea teknologinen kehitys, sääntelymuutokset ja asiakaskäyttäytymisen muutokset voivat kuitenkin heikentää kilpailuetua lyhyessä ajassa, mikä korostaa investoinnin ajoituksen ja toteutuksen merkitystä (Grant 2019, 162–165).

Investointipäätöksen näkökulmasta kilpailuedun tarkastelu auttaa ymmärtämään, millaisia strategisia vaikutuksia eri vaihtoehdoilla voi olla yrityksen asemaan markkinoilla. Jos investointi, kuten uuden tuotantolaitteen hankinta, mahdollistaa alhaisemmat tuotantokustannukset, se voi vahvistaa yrityksen asemaa kustannusjohtajuusstrategian mukaisesti ja lisätä sen hintakilpailukykyä. Mikäli investointi taas parantaa tuotteen laatua tai mahdollistaa palvelun räätälöinnin, se voi tukea differointistrategiaa ja lisätä asiakkaiden sitoutumista.

Keskittymisstrategian kannalta investointi voi tarjota mahdollisuuden syventää yrityksen erikoistumista tiettyyn markkinasegmenttiin ja vastata sen tarpeisiin tehokkaasti.

Kilpailuedun arviointi investointipäätöksessä ei rajoitu nykytilanteen tarkasteluun, vaan siihen on sisällytettävä myös kilpailijoiden todennäköiset vastatoimet. Uuden teknologian käyttöönotto voi esimerkiksi pakottaa kilpailijat reagoimaan omilla investoinneillaan, mikä voi lyhentää kilpailuedun elinkaarta. Tämän vuoksi kilpailuedun tarkastelu on syytä yhdistää toimialarakenteen ja kilpailuympäristön analyysiin, jotta investointipäätös voidaan perustella kattavasti sekä nykyisen että tulevan kilpailutilanteen näkökulmasta.

2.2 Toimialarakenteen ja kilpailuympäristön analysointi

Strategisen investoinnin arviointi edellyttää syvällistä ymmärrystä sekä toimialan rakenteesta että kilpailuympäristöstä, sillä nämä tekijät vaikuttavat ratkaisevasti investoinnin mahdollisuuksiin tuottaa kilpailuetua ja vahvistaa yrityksen markkina-asemaa. Porterin (1980) viiden voiman malli tarjoaa systemaattisen viitekehyksen toimialan kilpailuvoimien analysointiin, sillä se tarkastelee kilpailun intensiteettiä ja toimialan kannattavuutta viidestä näkökulmasta:

- **Sisäisen kilpailun voimakkuus.** Toimialan kilpailu riippuu muun muassa kilpailijoiden määrästä, kustannusrakenteiden samankaltaisuudesta ja tuotteiden erilaistumisasteesta. Jos toimialalla on useita samankaltaisia toimijoita ja hintakilpailu on voimakasta, kannattavuuspaineet kasvavat. Investointien näkökulmasta tämä tarkoittaa, että kustannusetuja tuottavat ratkaisut voivat olla houkuttelevia, mutta niiden hyödyt voivat jäädä lyhytaikaisiksi, jos kilpailijoilla on mahdollisuus hankkia vastaavaa teknologiaa.
- **Uusien tulokkaiden uhka.** Markkinoille pääsyn esteet, kuten mittakaavaedut, pääomavaatimukset, sääntely ja asiakkaiden vaihtokustannukset, määrittävät kuinka helposti uusia kilpailijoita voi tulla toimialalle. Jos esteet ovat matalat, uusien toimijoiden ilmaantuminen on todennäköistä, mikä voi kiristää kilpailua ja heikentää investointien tuotto-odotuksia.
- **Korvaavien tuotteiden uhka.** Teknologian kehittyminen ja markkinoiden muutokset voivat synnyttää vaihtoehtoisia ratkaisuja, jotka syrjäyttävät olemassa olevia

tuotteita. Tämä riski korostuu erityisesti pitkäikäisissä investoinneissa, sillä markkinoiden tarpeet ja teknologiat voivat muuttua nopeammin kuin investoinnin takaisinmaksuaika.

- **Toimittajien neuvotteluvoima.** Jos investoinnin toteuttaminen edellyttää harvinaisten komponenttien, raaka-aineiden tai palveluiden hankintaa rajoitetulta toimittajajoukolta, toimittajien neuvotteluvoima kasvaa. Tämä voi johtaa korkeampiin kustannuksiin ja toimitusriskien lisääntymiseen, mikä vaikuttaa suoraan investoinnin kannattavuuteen.
- **Asiakkaiden neuvotteluvoima.** Asiakkaiden vaikutusvalta on merkittävä etenkin silloin, kun markkinoilla on vain muutama suuri asiakas. Heillä on mahdollisuus neuvotella edullisemmat ehdot tai siirtyä kilpailijan tuotteeseen. Investoinnin onnistuminen riippuu tällöin kyvystä tuottaa lisäarvoa, joka sitouttaa asiakkaat ja vähentää heidän neuvotteluvoimaansa.

Porterin (1980) mallin rinnalla toimialan dynamiikan ymmärtäminen on tärkeää, sillä se täydentää staattista analyysiä tuomalla mukaan ajan ulottuvuuden. Toimialan dynamiikka käsittää markkinoiden kasvuvaiheet, teknologiset murrokset ja kilpailun kehittymisen pitkällä aikavälillä. Esimerkiksi hintakilpailun kiristyminen voi olla seurausta kysynnän kasvun hidastumisesta, jolloin yritysten on vaikeampi ylläpitää kannattavuutta ilman kustannustehokkuutta parantavia investointeja. Vastaavasti nopea teknologinen kehitys voi tarjota mahdollisuuksia luoda uusia markkinoita tai muuttaa vallitsevaa kilpailurakennetta, mutta se voi myös tehdä investoinnista vanhentuneen odotettua nopeammin, mikäli uudempi ja parempi laite tulee markkinoille.

Tulevaisuuden epävarmuuden hallintaan voidaan hyödyntää skenaariotyöskentelyä, joka tarjoaa työkalun vaihtoehtoisten tulevaisuuskuvien rakentamiseen ja niiden vaikutusten arviointiin. Schoemaker (1995) korostaa, että skenaarioiden tavoitteena ei ole ennustaa tulevaisuutta vaan tunnistaa mahdolliset kehityspolut ja varautua niihin strategisesti. Strategisessa investointipäätöksessä skenaariotyöskentely voi esimerkiksi auttaa arvioimaan, kuinka eri teknologiset kehityssuunnat, markkinakysynnän muutokset tai sääntelyuudistukset vaikuttaisivat investoinnin kannattavuuteen. Skenaarioiden avulla voidaan myös tunnistaa investointivaihtoehdot, jotka säilyttävät kilpailukykynsä useissa erilaisissa tulevaisuuden skenaarioissa.

Case-yrityksen näkökulmasta toimialarakenteen ja kilpailuympäristön analyysi antaa arvokasta tietoa siitä, minkälaiset ulkoiset tekijät tukevat tai heikentävät investoinnin onnistumista. Jos toimialalla vallitsee kova hintakilpailu ja sinne on helppo päästä, kustannusetuja tuottava investointi voi olla perusteltu, mutta sen strateginen arvo riippuu kyvystä säilyttää etumatka kilpailijoihin. Mikäli taas teknologinen murros on käynnissä ja asiakkaiden tarpeet muuttuvat nopeasti, investoinnin tulisi sisältää ominaisuuksia, jotka mahdollistavat joustavan sopeutumisen tulevaisuuden skenaarioihin. Näin toimialarakenteen ja kilpailuympäristön analyysi ei jää teoreettiseksi pohdinnaksi, vaan se toimii käytännön työkaluna investointivaihtoehtojen vertailussa.

2.3 Teknologia kilpailuedun mahdollistajana

Teknologian rooli strategisena tekijänä on kasvanut merkittävästi, kun markkinoiden ja kilpailuympäristöjen muutostahti on kiihtynyt (Whittington et al. 2023). Teece (1986) korostaa, että teknologia voi toimia keskeisenä kilpailuedun lähteenä, mikäli sitä tukevat täydentävät resurssit ja organisatoriset kyvykkyydet. Toisin sanoen pelkkä teknologian omistaminen ei riitä yksistään luomaan kestävää kilpailuetua, vaan sen hyödyntämisen täytyy olla integroituna yrityksen strategiaan, prosesseihin ja osaamiseen. Strategisissa investointipäätöksissä teknologian merkitys korostuu erityisesti silloin, kun se mahdollistaa joko kustannustehokkuuden huomattavan parantamisen tai uudenlaisen asiakasarvon tuottamisen.

Teknologiat voidaan jakaa myös ylläpitävään ja disruptiiviseen teknologiaan. Ylläpitävä teknologia parantaa olemassa olevien tuotteiden tai prosessien suorituskykyä ja palvelee nykyisiä asiakasryhmiä entistä paremmin. Disruptiivinen teknologia sen sijaan muuttaa markkinan pelisääntöjä tarjoamalla alkuvaiheessa usein yksinkertaisemman, edullisemman tai kohdennetumman ratkaisun, joka myöhemmin kehittyessään syrjäyttää vakiintuneet ratkaisut. Disruptiivisen teknologian vaikutus voi olla merkittävä, koska se ei ainoastaan muuta kilpailuasetelmia vaan voi synnyttää kokonaan uusia markkinoita tai poistaa olemassa olevia. (Christensen 1997.)

Jaottelu ylläpitäviin ja disruptiivisiin teknologioihin voidaan nähdä osana laajempaa keskustelua teknologian ja innovaation roolista strategisessa johtamisessa. Myös Whittington et al. (2023) korostavat, että teknologinen kehitys on keskeinen kilpailuedun mahdollistaja, joka

vaikuttaa niin makroympäristön muutoksiin, liiketoimintamallien muotoutumiseen kuin innovaatiostrategioihin.

Kilpailuedun näkökulmasta teknologia voi vaikuttaa yrityksen kilpailuasemaan monin tavoin. Se voi yhtäältä alentaa kustannuksia esimerkiksi automaation, resurssitehokkuuden tai kehittyneiden tuotantomenetelmien avulla ja toisaalta parantaa tuotteiden tai palveluiden laatua, mikä tukee differointistrategiaa ja vahvistaa asiakasuskollisuutta (Grant 2019). Lisäksi teknologia voi mahdollistaa pääsyn uusiin markkinasegmentteihin tai luoda uusia arvonluontitapoja. Näiden vaikutusten hyödyntäminen edellyttää kuitenkin kykyä yhdistää ja uudistaa resursseja muuttuvassa ympäristössä (Teece 1986; Teece, Pisano & Shuen 1997).

Disruptiivisen teknologian vaikutusten arviointi on strategisen investointipäätöksen kannalta haastavaa, koska sen kehityspolku ja markkinoiden reaktio voivat olla vaikeasti ennustettavia. Christensenin (1997) mukaan yritykset saattavat aliarvioida disruptiivisen teknologian merkityksen alkuvaiheessa, koska sen suorituskyky ei vielä täytä valtavirran asiakkaiden vaatimuksia. Teknologian alkuvaiheen aliarviointi voi muuttua strategiseksi riskiksi, jos kilpailijat ottavat sen käyttöön ja hyödyntävät sen myöhemmän kehityksen. Tämän vuoksi investointipäätöksissä on huomioitava sekä nykyiset tarpeet että tulevaisuuden skenaariot.

Teknologian hyödyntäminen kilpailustrategian tukena edellyttää, että investointi on linjassa yrityksen strategian kanssa. Mikäli yritys tavoittelee kustannusjohtajuutta, teknologian tulisi ensisijaisesti mahdollistaa nykyistä alhaisemmat tuotantokustannukset. Jos taas strateginen painopiste on differoinnissa, teknologian tulisi mahdollistaa ainutlaatuisten ja hankalasti jäljiteltävien tuote- tai palveluominaisuuksien luominen. Keskittymisstrategiassa teknologia voi parantaa kykyä vastata kohdesegmentin erityistarpeisiin esimerkiksi räätälöintimahdollisuuksia lisäämällä.

Case-yrityksen näkökulmasta kahden laitteen vertailu teknologisesta näkökulmasta tarkoittaa arviointia siitä, että kumpi vaihtoehdoista tarjoaa paremman ja kestävämmän kilpailuedun. Arvioinnin ei kuitenkaan tule pelkästään rajoittua laitteen teknisiin ominaisuuksiin vaan kattaa myös laitteen yhteensopivuus yrityksen nykyisten resurssien, prosessien ja kyvykkyyksien kanssa sekä potentiaalin tukea strategisia tavoitteita. Teknologian strateginen merkitys realisoituu vasta silloin, kun se nivoutuu osaksi kokonaisuutta, joka yhdistää tekniset ratkaisut, liiketoimintamallit ja markkinatarpeet.

2.4 Strateginen päätöksenteko ja riskien hallinta

Strategiset investointipäätökset eroavat sekä operatiivisista päätöksistä että investoinneista vaikutuksiltaan ja epävarmuuden asteeltaan. Toisin kuin korvausinvestoinnit, joiden tavoitteena on olemassa olevan kapasiteetin ylläpitäminen, strategiset investoinnit liittyvät usein merkittäviin pääomasitoumuksiin, joiden seuraukset ulottuvat pitkälle tulevaisuuteen ja jotka voivat muuttaa yrityksen kilpailuasemaa pysyvästi. Grantin (2019, 53–55) mukaan niille on ominaista pitkä aikajänne, päätösten vaikea peruutettavuus sekä vahva riippuvuus tulevien olosuhteiden kehityksestä. Tästä syystä riskien hallinta ja vaihtoehtoisten skenaarioiden arviointi muodostavat olennaisen osan päätöksentekoprosessista.

Päätöksenteon erityispiirteisiin strategisissa investoinneissa kuuluu se, että päätöksen vaikutukset eivät välttämättä rajoitu ainoastaan yhteen liiketoiminta-alueeseen, vaan ne voivat heijastua koko yrityksen toimintaan ja kannattavuuteen. Investoinnin taloudellisten vaikutusten ohella on arvioitava sen strategista sopivuutta, teknologista yhteensopivuutta ja kykyä tukea yrityksen pitkän aikavälin tavoitteita. Koska tulevaisuuden markkina- ja teknologia-olosuhteet ovat usein epävarmoja, päätöksenteko sisältää väistämättä epätäydellistä tietoa, arvioita ja sekä laskelmoitua riskinottoa. Tämä korostaa tarvetta menetelmille, jotka ottavat huomioon epävarmuuden ja joustavuuden arvon. (Whittington et al. 2023.)

Yksi tällainen menetelmä on reaalivaihtoehtoajattelu, jota on kehitetty investointien arviointiin tilanteissa, joissa päätöksen arvoon vaikuttaa mahdollisuus muuttaa strategiaa tulevaisuuden olosuhteiden mukaan. Reaalivaihtoehdot laajentavat perinteistä investointilaskentaa, joka usein perustuu diskontattuihin kassavirtoihin ja olettaa päätöksen olevan kertaluonteinen ja peruuttamaton. Reaalivaihtoehtoajattelu sen sijaan tunnistaa, että investoinnit voivat sisältää arvokkaita joustomahdollisuuksia, kuten mahdollisuuden lykätä päätöstä, laajentaa toimintaa, supistaa kapasiteettia tai luopua hankkeesta, jos olosuhteet muuttuvat epäedullisiksi. (Trigeorgis 1996.)

Reaalivaihtoehtojen merkitys korostuu erityisesti teknologiaintensiivisillä aloilla ja markkinoilla, joilla kysyntä tai kilpailutilanne voi muuttua nopeasti (Smit & Trigeorgis 2004). Esimerkiksi uuden tuotantolaitteen hankinta voidaan nähdä paitsi kapasiteetin lisäämisenä myös mahdollisuutena hyödyntää laitteen teknologisia ominaisuuksia uusissa tuotteissa tai palveluissa tulevaisuudessa. Samalla investointiin voi sisältyä optio teknologian

päivittämiseen tai sen käytön laajentamiseen, mikä kasvattaa päätöksen kokonaisarvoa (Smit & Trigeorgis 2004).

Päätöksenteossa on huomioitava sekä analyyttinen että intuitiivinen ulottuvuus. Analyyttinen lähestymistapa sisältää systemaattisen tiedon keräämisen, vaihtoehtojen vertailun ja taloudellisten laskelmien tekemisen. Tämä on välttämätöntä, jotta päätöksenteko perustuu johdonmukaiseen ja läpinäkyvään arviointiin. Intuitio puolestaan perustuu päätöksentekijöiden kokemukseen, hiljaiseen tietoon ja kykyyn hahmottaa monimutkaisia kokonaisuuksia nopeasti (Kahneman & Klein 2009). Strategisissa investoinneissa molemmat lähestymistavat täydentävät toisiaan: analyysi tarjoaa faktapohjan, kun taas intuitio voi auttaa tunnistamaan mahdollisuuksia ja riskejä, joita kvantitatiiviset mallit eivät tavoita.

Riskit strategisissa investoinneissa voidaan jäsentää useisiin luokkiin. Grantia (2019) mukaille esille nousevat erityisesti:

- **Markkinariskit**, jotka liittyvät kysynnän vaihteluun, hintakilpailuun ja uusien kilpailijoiden markkinoille tuloon.
- **Teknologiariskit**, jotka koskevat valitun ratkaisun vanhenemista tai kilpailijoiden teknologista etumatkaa.
- **Operatiiviset riskit**, jotka liittyvät esimerkiksi laitteen käyttöönottoon, henkilöstön osaamiseen ja kunnossapidon haasteisiin.
- **Rahoitusriskit**, jotka voivat syntyä korkotason muutoksista, rahoituksen saatavuudesta tai valuuttakurssien vaihteluista.

Riskien hallinta strategisissa investoinneissa edellyttää näiden riskien tunnistamista, arviointia ja hallintatoimenpiteiden suunnittelua. Grantin (2019) mukaan erityisesti markkina-, teknologia-, operatiiviset ja rahoitusriskit muodostavat kokonaisuuden, joka vaikuttaa merkittävästi investointipäätöksen onnistumiseen.

Case-yrityksen näkökulmasta strateginen päätöksenteko ja riskienhallinta merkitsevät, että kahden laitteen vertailussa arvioidaan paitsi investointikustannuksia ja odotettuja tuottoja myös kykyä hallita tulevaisuuden epävarmuutta. Mikäli toinen vaihtoehto tarjoaa enemmän joustavuutta, paremman teknologisen päivitettävyyden tai laajemmat soveltamismahdollisuudet muussa tuotannossa, sen strateginen arvo voi olla korkeampi, vaikka taloudelliset mittarit eivät tätä yksin osoittaisi.

2.5 Ulkoiset tekijät investointien taustalla

Ulkoisen näkökulman tarkastelu osoittaa, että strategisen investoinnin onnistuminen edellyttää syvällistä ymmärrystä kilpailuedun luonteesta, toimialarakenteen erityispiirteistä, teknologian roolista sekä päätöksentekoon liittyvistä riskeistä. Investoinnin strateginen arvo perustuu siihen, millaista kilpailuetua se tukee: kustannuksiin liittyvät ratkaisut voivat vahvistaa asemaa hintakilpailulle alttiilla toimialoilla, differoitumiseen perustuvat investoinnit voivat edistää asiakasuskollisuutta ja kohdennetut ratkaisut voivat syventää yrityksen osaamista tietyssä asiakassegmentissä. Nämä vaihtoehdot vastaavat Porterin (1980) esittämiä geneerisiä strategioita: kustannusjohtajuutta, differoitumista ja keskittymistä, joita myöhempi kirjallisuus on laajentanut ja soveltanut erilaisiin liiketoimintaympäristöihin (Grant 2019; Whittington et al. 2023).

Toimialarakenteen analyysi viiden voiman mallin avulla paljastaa, mitkä ulkoiset paineet ja mahdollisuudet vaikuttavat investoinnin tuotto-odotuksiin (Porter 1980). Kova hintakilpailu, matalat tuloesteet markkinoille ja korvaavien tuotteiden uhka voivat heikentää investoinnin kannattavuutta, ellei valittu ratkaisu tarjoa selkeää ja kestoltaan riittävää kilpailuetua. Skenaariotyöskentely tarjoaa keinon varautua epävarmuuteen ja tunnistaa ne vaihtoehdot, jotka säilyttävät kilpailukykynsä erilaisissa tulevaisuuden markkinatilanteissa (Schoemaker 1995).

Teknologian merkitys korostuu kilpailuedun mahdollistajana. Se voi toimia kustannustehokkuuden mahdollistajana, tukea tuotteiden ja palveluiden erilaistamista tai avata pääsyn kokonaan uusille markkinoille (Grant 2019; Whittington et al. 2023). Disruptiivisten teknologioiden kohdalla ajoitus ja kyky hyödyntää teknologiaa strategian tukena ovat ratkaisevia, jotta investointi ei menetä arvoaan ennenaikaisesti (Christensen 1997).

Strateginen päätöksenteko ja riskienhallinta täydentävät kuvaa ulkoisista tekijöistä. Investoinnin arvo ei määräydy pelkästään sen tämänhetkisten taloudellisten mittarien perusteella, vaan myös sen tarjoaman joustavuuden ja muutosvalmiuden kautta. Reaalivaihtoehtoajattelu korostaa, että kyky mukauttaa investointia olosuhteiden muuttuessa voi lisätä merkittävästi sen strategista arvoa (Trigeorgis 1996; Grant 2019). Lisäksi strategisen päätöksenteon näkökulmasta on huomioitava investoinnin sopivuus suhteessa organisaation tavoitteisiin, sen hyväksyttävyys sidosryhmien kannalta sekä toteutettavuus käytettävissä olevilla resursseilla (Whittington et al.2023).

Case-yrityksen näkökulmasta ulkoisten tekijöiden analyysi tarjoaa viitekehyksen kahden laitevaihtoehdon vertailulle. Jos toinen vaihtoehto tarjoaa selkeämmän polun kestävään kilpailuetuun, vastaa paremmin toimialan dynamiikkaan ja sisältää suuremman teknologisen potentiaalin, sen valinta voi olla perusteltu, vaikka hankintakustannukset olisivat korkeammat. Ulkoisen näkökulman tarkastelu luo näin perustan sisäisen näkökulman analyysille, jossa arvioidaan yrityksen kykyä toteuttaa ja hyödyntää investointi tehokkaasti.

2.6 Ulkoisen näkökulman keskeiset havainnot

Ulkoisen näkökulman tarkastelu osoittaa, ettei strategisten investointien arviointi voi perustua vain taloudellisiin mittareihin, vaan sen tulee nojata kokonaisvaltaiseen käsitykseen kilpailuedusta, toimialarakenteesta, teknologian roolista ja päätöksentekoon liittyvistä riskeistä.

Kilpailuedun luonne määrittää investoinnin strategisen arvon: kustannusjohtajuus, differoituminen ja keskittyminen tarjoavat erilaisia polkuja markkina-aseman vahvistamiseen. Toimialarakenteen analyysi paljastaa ulkoiset voimat, jotka voivat tukea tai heikentää kannattavuutta, kun taas teknologian kohdalla korostuvat ajoitus ja kyky kytkeä ratkaisut liiketoimintastrategiaan. Strateginen päätöksenteko ja riskienhallinta täydentävät kokonaiskuvaa osoittamalla, että joustavuus ja sopeutumiskyky ovat usein ratkaisevia investoinnin onnistumisessa.

Case-yrityksen näkökulmasta ulkoisten tekijöiden analyysi tarjoaa perustan kahden laitevaihtoehdon vertailulle: paras ratkaisu ei välttämättä ole lyhyellä aikavälillä edullisin tai suurin, vaan se, joka tukee kestävää kilpailuetua ja sopeutumista toimialan muutoksiin. Tämä analyysi luo lähtökohdat sisäisen näkökulman tarkastelulle, jossa arvioidaan, miten yrityksen resurssit, osaaminen ja organisatoriset kyvykkyydet vaikuttavat investoinnin hyödyntämiseen ja sen tuottaman kilpailuedun kestävyyteen.

3 Sisäinen näkökulma strategiseen investointiin

Vaikka markkinoiden ja kilpailuympäristön tekijät määrittävät investointiin liittyvät mahdollisuudet, investoinnin onnistuminen riippuu viime kädessä yrityksen omista resursseista ja kyvykkyyksistä. Investointi voi tuottaa arvoa vain, mikäli yrityksellä on valmiudet ottaa se käyttöön, integroida se olemassa oleviin prosesseihin ja hyödyntää sen tarjoamat mahdollisuudet täysimääräisesti.

Tässä luvussa tarkastellaan ensin resurssiperustaisen teorian perusperiaatteita ja niiden soveltamista investointien arviointiin. Tämän jälkeen esitellään VRIO-kehikko, dynaamisten kyvykkyyksien näkökulma ja organisaation oppiminen sekä teknologian yhteensopivuuteen ja käyttöönottoon liittyvät vaatimukset. Lopuksi arvioidaan investointien valintakriteerejä sekä taloudellisista että strategisista näkökulmista. Näiden osa-alueiden tarkastelu muodostaa kokonaiskuvan sisäisistä edellytyksistä, jotka vaikuttavat investoinnin toteutettavuuteen ja yrityksen kykyyn saavuttaa kestävää kilpailuetua.

3.1 Resurssiperustainen teoria ja kilpailuetu

Resurssiperustainen teoria (Resource-Based View, RBV) tarjoaa sisäisen näkökulman yrityksen kilpailuedun lähteisiin. Wernerfelt (1984) toi esille ajatuksen yrityksestä resurssien kokoelmana, jossa resurssit muodostavat perustan kilpailuedun rakentumiselle ja ylläpitämiselle. Barney (1991) kehitti tätä näkökulmaa eteenpäin ja totesi, että yritys voi saavuttaa kestävän kilpailuedun hallitsemalla resursseja, jotka ovat arvokkaita, harvinaisia, vaikeasti jäljiteltäviä ja joita organisaatio osaa hyödyntää tehokkaasti. Myöhempi kirjallisuus on korostanut, että kilpailuedun lähteitä ei tule tarkastella vain yksittäisinä resursseina vaan myös kyvykkyyksinä, jotka mahdollistavat resurssien tehokkaan yhdistämisen ja hyödyntämisen (Grant 2019; Whittington et al. 2023).

Resurssiperustaisen teorian ydinajatus on, että yritysten välinen suorituskyvyn ero selittyy ennen kaikkea niiden sisäisillä tekijöillä eikä pelkästään markkinoiden rakenteella tai kilpailijoiden toiminnalla. Resurssit voivat olla fyysisiä, inhimillisiä tai organisatorisia. Fyysiset resurssit sisältävät esimerkiksi tuotantolaitteet ja raaka-ainevarannot. Inhimilliset resurssit

käsittävät työntekijöiden osaamisen, kokemuksen, koulutuksen ja luovuuden. Organisatoriset resurssit liittyvät yrityksen johtamisjärjestelmiin, organisaatiokulttuuriin, prosesseihin ja tietojärjestelmiin, jotka mahdollistavat resurssien tehokkaan käytön. (Barney 1991.)

Resurssit eivät kuitenkaan suoraan johda kilpailuetuun. Barney (1991) korostaa, että kilpailuedun saavuttaminen edellyttää neljän ominaisuuden täyttymistä. Ensinnäkin resurssin on oltava arvokas (V) siten, että se mahdollistaa yrityksen hyödyntää markkinoiden mahdollisuuksia tai neutraloida uhkia. Toiseksi sen on oltava harvinainen (R), jolloin se ei ole kilpailijoiden helposti saavutettavissa. Kolmanneksi sen on oltava vaikeasti jäljiteltävä (I), mikä voi johtua esimerkiksi ainutlaatuisesta kehityshistoriasta, monimutkaisista sosiaalisista suhteista tai syvälle juurtuneista organisatorisista käytännöistä. Neljänneksi resurssin on oltava korvaamaton (N), eli sille ei saa olla helposti löydettävissä vaihtoehtoista ratkaisua. Tätä alkuperäistä mallia kutsutaan VRIN-kehikoksi (Valuable, Rare, Inimitable, Non-substitutable).

Myöhemmässä kirjallisuudessa VRIN on muotoutunut VRIO-kehikoksi, jossa korvaamattomuuden sijaan painotetaan organisaation (O) kykyä hyödyntää resurssia. Kilpailuedun syntyminen edellyttää tällöin, että yrityksellä on riittävät rakenteet, prosessit ja johtamisjärjestelmät resurssin potentiaalin täysimääräiseen hyödyntämiseen (Barney & Hesterly 2008).

Kilpailuedun kestävyys riippuu resurssien ylläpidettävyydestä ja niiden jatkuvasta kehittämisestä. Resurssi, joka on nykyhetkellä arvokas ja harvinainen, voi menettää arvonsa, jos teknologinen kehitys tai markkinamuutokset tekevät siitä helposti kopioitavan tai korvattavan. Tämän vuoksi resurssiperustainen teoria ei ole staattinen, vaan se edellyttää resurssien jatkuvaa arviointia suhteessa toimintaympäristön muutoksiin. Barney, Ketchen & Wright (2021) tarkentavat, että kilpailuetu ei muodostu ainoastaan siitä, että yrityksellä on harvinaisia ja vaikeasti jäljiteltäviä resursseja, vaan myös siitä, kuinka paljon taloudellista arvoa resursseilla onnistutaan tuottamaan ja missä määrin yritys pystyy ottamaan tämän arvon haltuunsa. Näin ollen resurssien strateginen merkitys kytkeytyy paitsi niiden ominaisuuksiin myös siihen, miten ne suhteutuvat kilpailukenttään ja sidosryhmien väliseen arvon jakoon.

Strategisen investoinnin näkökulmasta resurssiperustainen teoria tarjoaa viitekehyksen arvioida, vahvistaako investointi yrityksen nykyisiä resursseja ja kyvykkyyksiä tai luoko se kokonaan uusia resursseja, jotka täyttävät kestävän kilpailuedun kriteerit. Esimerkiksi uuden tuotantolaitteen hankinnan arvo ei riipu pelkästään sen teknisistä ominaisuuksista vaan myös

organisaation inhimillisistä ja organisatorisista resursseista, kuten henkilöstön osaamisesta, oppimiskyvystä ja prosessien muokkautuvuudesta, jotka mahdollistavat teknologian tehokkaan integroinnin. Pelkkä tekninen suorituskyky ei siten takaa kilpailuetua, ellei organisaatiolla ole valmiuksia hyödyntää teknologiaa strategisesti ja pitkäjänteisesti.

Case-yrityksen tilanteessa kahden laitteen vertailu voidaan jäsentää resurssiperustaisesti arvioimalla, kumpi vaihtoehto tuottaa resurssin tai kyvykkyyden, joka on arvokas, harvinainen, vaikeasti jäljiteltävä ja organisaation hyödynnettävissä. Tämä lähestymistapa yhdistää investointipäätöksen tekniset ja strategiset näkökohdat ja auttaa tunnistamaan, kummalla vaihtoehdolla on suurempi potentiaali tuottaa kestävää kilpailuetua.

3.2 VRIO-kehikko investoinnin arvioinnissa

VRIO-kehikko tarjoaa systemaattisen työkalun arvioida, täyttääkö resurssi tai kyvykkyys kestävän kilpailuedun edellytykset. Kehikko rakentuu neljän kriteerin ympärille: arvo (Value), harvinaisuus (Rarity), jäljittelemättömyys (Inimitability) ja organisatorinen hyödyntäminen (Organization). (Barney 1991; Barney & Hesterly 2008.)

Ensimmäinen kriteeri, arvo, viittaa siihen, että resurssin tai kyvykkyyden on tuotettava yritykselle taloudellista tai strategista hyötyä. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi kustannusten alentamista, asiakasarvon lisäämistä, markkinaosuuden kasvattamista tai kykyä vastata toimintaympäristön muutoksiin (Barney 1991). Investointipäätöksessä tämä kriteeri ohjaa kysymään, tuottaako hankittava teknologia lisäarvoa verrattuna nykyiseen tilanteeseen ja kilpailijoiden tarjontaan.

Toinen kriteeri, harvinaisuus, edellyttää, että resurssi ei ole laajasti kilpailijoiden saatavilla. Harvinaisuus voi perustua esimerkiksi yksilöllisiin teknisiin ominaisuuksiin, ainutlaatuiseen osaamiseen tai pitkän kehitystyön tuloksena syntyneisiin prosesseihin (Barney 1991; Barney & Hesterly 2008). Jos investointikohde, kuten uusi tuotantolaite, on helposti saatavilla markkinoilta ja kilpailijat voivat hankkia sen samoin ehdoin, investoinnin kyky tuottaa kilpailuetua on rajallinen.

Kolmas kriteeri, jäljittelemättömyys, liittyy siihen, kuinka vaikea resurssia tai kyvykkyyttä on kopioida. Jäljittelemättömyys voi syntyä historiallisista olosuhteista, monimutkaisista organisatorisista prosesseista, yrityskulttuurista tai patenttisuojasta (Barney 1991). Mitä

vaikeampaa kilpailijoiden on hankkia vastaavaa resurssia, sitä kestävämpää on sen tuottama kilpailuetu. Teknologian osalta jäljittelemättömyyttä voi vahvistaa esimerkiksi integrointi yrityksen muihin resursseihin siten, että kokonaisuus on ainutlaatuinen ja vaikeasti kopioitavissa (Barney & Hesterly 2008).

Neljäs kriteeri, organisatorinen hyödyntäminen, korostaa yrityksen kykyä ottaa resurssi täysimääräisesti käyttöön. Vaikka resurssi olisi arvokas, harvinainen ja vaikeasti jäljiteltävä, se ei tuota kilpailuetua, ellei organisaatio pysty hallitsemaan sitä tehokkaasti (Barney & Hesterly 2008). Tämä tarkoittaa muun muassa osaavaa henkilöstöä, toimivia prosesseja, asianmukaista johtamisjärjestelmää ja riittäviä tukiresursseja. Teknologian kohdalla tämä voi edellyttää esimerkiksi lisäkoulutusta ja kunnossapidon varmistamista.

Investointien arvioinnissa VRIO-kehikko auttaa tunnistamaan, mitkä ominaisuudet erottavat vaihtoehdot toisistaan. Esimerkiksi kahden laitteen vertailussa voidaan kysyä:

- **(V) Arvo:** Kumpi laitteista tuottaa enemmän kustannussäästöjä, parantaa laatua tai mahdollistaa joustavamman tuotannon?
- **(R) Harvinaisuus:** Onko jommankumman laitteen teknologia tai ominaisuudet sellaisia, joita kilpailijat eivät todennäköisesti saa käyttöönsä lyhyellä aikavälillä?
- **(I) Jäljittelemättömyys:** Voiko laitteiden tekniset tai toiminnalliset edut kopioida helposti vai liittyvätkö ne yrityksen omaan osaamiseen ja prosesseihin?
- **(O) Organisatorinen hyödyntäminen:** Onko yrityksellä valmiudet ottaa kyseinen laite käyttöön tehokkaasti ja saavuttaa sen täysi potentiaali?

Käytännössä VRIO-analyysi täydentää taloudellisia laskelmia tekemällä investointipäätöksestä läpinäkyvämmän ja perustellumman. Se paljastaa, jos investointivaihtoehto täyttää vain osan kriteereistä, jolloin sen kyky tuottaa kestävää kilpailuetua jää rajalliseksi. Samalla se auttaa tunnistamaan ne vaihtoehdot, jotka paitsi tuottavat arvoa ja ovat harvinaisia myös ovat vaikeasti jäljiteltäviä ja organisaation tehokkaasti hyödynnettävissä (Barney 1991; Barney & Hesterly 2008).

Case-yrityksen kohdalla VRIO-analyysi voidaan toteuttaa joko pisteytyksenä tai laadullisena arviointina taloudellisten laskelmien rinnalla. Näin varmistetaan, että investointivalinta ei perustu ainoastaan kustannuksiin ja tuottoihin vaan tukee myös yrityksen pitkän aikavälin strategiaa ja vahvistaa sen kilpailuasemaa.

3.3 Dynaamiset kyvykkyydet ja organisaation oppiminen

Dynaamiset kyvykkyydet viittaavat yrityksen kykyyn integroida, kehittää ja uudistaa resurssejaan sekä osaamistaan vastatakseen muuttuvan toimintaympäristön vaatimuksiin. Teece et al. (1997) määrittelevät ne organisaation toistuviksi prosesseiksi, joilla tunnistetaan uusia mahdollisuuksia, mukautetaan toimintaa ja hyödynnetään olemassa olevia resursseja tehokkaammin. Kyse ei ole yksittäisistä resursseista vaan jatkuvasta ja systemaattisesta kyvystä sopeutua ja uudistua, mikä tekee yrityksen resursseista keskeisen tekijän kestävän kilpailuedun säilyttämisessä (Grant 2019; Whittington et al. 2023).

Teece (2007) jakaa dynaamiset kyvykkyydet kolmeen pääosa-alueeseen:

- **Sensing** (havaitseminen ja tunnistaminen): Ensimmäinen ulottuvuus viittaa organisaation kykyyn tunnistaa ja ennakoida sekä mahdollisuuksia että uhkia toimintaympäristössään. Tämä edellyttää systemaattista markkinoiden, teknologisen kehityksen ja asiakastarpeiden seurantaa. Kyvykkyys perustuu siihen, että organisaatio kykenee muodostamaan kokonaiskuvan tulevista muutoksista ja reagoimaan niihin ennen kilpailijoita.

- **Seizing** (tarttuminen): Toisella ulottuvuudella tarkoitetaan organisaation valmiutta hyödyntää tunnistettuja mahdollisuuksia. Se korostaa erityisesti päätöksentekoon ja investointikykyyn liittyviä tekijöitä, kuten resurssien kohdentamista, nopeutta ja tehokkuutta. Organisaation on pystyttävä tarttumaan lupaaviin hankkeisiin riittävän ajoissa, jotta mahdollisuudet voidaan muuttaa konkreettisiksi kilpailueduiksi.

- **Transforming** (muuntaminen ja uudistaminen): Kolmas ulottuvuus viittaa organisaation kykyyn uudistaa ja järjestää resurssejaan sekä prosessejaan uudelleen muuttuvien olosuhteiden mukaisesti. Tämän avulla organisaatio voi hyödyntää uusia teknologioita, liiketoimintamalleja tai toimintatapoja täysimääräisesti. Uudistumiskyky ei rajoitu yksittäisiin muutoksiin, vaan se ilmentää organisaation pitkäjänteistä sopeutumis- ja oppimiskykyä.

Eisenhardt & Martin (2000) korostavat, että dynaamisten kyvykkyyksien ilmeneminen ja sisältö riippuvat markkinoiden dynamiikasta. Vakaissa ympäristöissä ne voivat olla suhteellisen ennustettavia ja rutiininomaisia prosesseja, kun taas nopeasti muuttuvilla markkinoilla ne ovat usein kokeilevia, joustavia ja epämuodollisia käytäntöjä. Tämä näkökulma on tärkeä

strategisissa investoinneissa, sillä investoinnin teknologinen ja markkinaympäristö vaikuttavat siihen, millaisia kyvykkyyksiä tarvitaan käyttöönoton ja hyödyntämisen onnistumiseksi.

Organisaation oppiminen on keskeinen osa dynaamisia kyvykkyyksiä. Zollo & Winter (2002) erottavat kokemukseen perustuvan oppimisen ja tietoiset oppimisprosessit, kuten analysoinnin, dokumentoinnin ja systemaattisen tiedon siirron. Uuden tuotantolaitteen käyttöönotossa oppiminen voi toteutua sekä muodollisesti esimerkiksi käyttökoulutuksen ja prosessidokumentaation kautta että epämuodollisesti käytännön kokeilujen ja ongelmanratkaisun avulla. Organisaation oppimiskyvyn taso vaikuttaa suoraan siihen, kuinka nopeasti ja tehokkaasti investoinnista voidaan saavuttaa täysi hyöty.

Strateginen muutosvalmius täydentää oppimisen näkökulmaa. Sillä tarkoitetaan organisaation kykyä omaksua uusia teknologioita ja toimintamalleja ilman merkittävää häiriötä liiketoiminnan jatkuvuudelle (Teece 2007). Tämä valmius voi perustua esimerkiksi joustavaan organisaatiorakenteeseen, monipuoliseen osaamiseen ja avoimeen viestintään, jotka helpottavat muutosten läpivientiä. Jos organisaatiolla on vahva muutosvalmius, esimerkiksi uuden tuotantolaitteen käyttöönotto voidaan toteuttaa tehokkaasti ja riskit pysyvät hallinnassa.

Case-yrityksen näkökulmasta dynaamisten kyvykkyyksien ja oppimiskyvyn arviointi on olennainen osa kahden laitteen vertailua. Jos toinen laitteista vaatii merkittävästi uusia taitoja ja prosesseja mutta organisaatiolla on vahva kyky havaita mahdollisuuksia, tarttua niihin ja muuntaa resurssejaan, investointi voi tuottaa pitkän aikavälin hyötyä. Toisaalta, jos muutosvalmius on rajallinen, riskit kasvavat ja vähemmän vaativan mutta silti strategisesti arvokkaan vaihtoehdon valinta voi olla perusteltu. Dynaamisten kyvykkyyksien näkökulma tuo näin analyysiin ajallisen ja sopeutumiskyvyn ulottuvuuden, joka täydentää resurssiperustaisen teorian ja VRIO-kehikon tarjoamaa staattisempaa arviointia.

3.4 Teknologian yhteensopivuus ja käyttöönoton vaatimukset

Teknologian strateginen arvo ei määräydy yksinomaan sen teknisten ominaisuuksien perusteella vaan myös sen yhteensopivuuden ja integroitavuuden mukaan. Teecen (1986) mukaan teknologian täysimittainen hyödyntäminen edellyttää usein täydentäviä aineellisia tai aineettomia resursseja, kuten osaavaa henkilöstöä, tukipalveluita, brändiä, jakelukanavia ja

toimivia liiketoimintaprosesseja. Ilman riittäviä täydentäviä resursseja teknologia voi jäädä vajaakäytölle ja sen potentiaalinen kilpailuetu saavuttamatta (Grant 2019).

Teknologian integrointi olemassa oleviin prosesseihin ja järjestelmiin voi kohdata sekä teknisiä että organisatorisia haasteita. Teknisellä integraatiolla tarkoitetaan erityisesti yhteensopivuutta yrityksen tuotantoprosessien, laitekannan ja fyysisen infrastruktuurin kanssa. Infrastruktuuri käsittää muun muassa tuotantopaikan tilaratkaisut sekä niihin liittyvät tukijärjestelmät, kuten materiaalinkäsittelyn, logistiikan ja varastoinnin. Jos käyttöönotto edellyttää merkittäviä muutoksia olemassa oleviin tuotantolinjoihin, tukijärjestelyihin tai tilarakenteisiin, aikataulu voi viivästyä ja kustannukset kasvaa merkittävästi. (Grant 2019.)

Organisatoriset haasteet ovat yhtä lailla keskeisiä. Ne liittyvät esimerkiksi muutoksenhallintaan, henkilöstön osaamisen kehittämiseen ja uuden teknologian sopeuttamiseen yrityksen toimintatapoihin ja kulttuuriin. Ilman henkilöstön sitoutumista ja riittävää koulutusta teknologian hyödyntämispotentiaali voi jäädä vajaaksi, vaikka tekninen integraatio olisi onnistunut. Strategisen johtamisen näkökulmasta teknologian käyttöönoton onnistuminen ei näin ollen riipu ainoastaan laitteen teknisistä ominaisuuksista vaan myös organisaation kyvystä mukauttaa prosessejaan ja hyödyntää olemassa olevia resursseja tehokkaasti. (Grant 2019.)

Davenport ja Short (1990) korostavat, että onnistunut käyttöönotto edellyttää prosessien ja teknologian kehittämistä rinnakkain. Lisäksi strategisen toimeenpanon näkökulmasta onnistuminen riippuu organisaation kyvystä johtaa muutosta tehokkaasti ja varmistaa sen hyväksyttävyys eri sidosryhmien keskuudessa (Whittington et al. 2023).

Käyttöönottoon liittyvät riskit voivat olla sekä operatiivisia että strategisia. Operatiivisia riskejä ovat esimerkiksi aikataulujen viivästyminen, kustannusten ylittyminen, tekniset viat ja henkilöstön sopeutumisvaikeudet. Strategisia riskejä ovat muun muassa teknologian ennenaikainen vanhentuminen, odotettua heikompi asiakasarvo tai kilpailijoiden vastatoimet.

Toisaalta onnistunut käyttöönotto voi parantaa tehokkuutta, mahdollistaa uudenlaisia tuotteita tai palveluja, vahvistaa brändiä ja avata uusia markkinoita. Erityisen arvokasta se on, jos teknologia tukee yrityksen strategisia tavoitteita ja täydentää sen nykyisiä resursseja.

Case-yrityksessä laitteiden yhteensopivuuden arviointi tarkoittaa sitä, kuinka hyvin ne sopivat nykyisiin prosesseihin ja järjestelmiin, tarvitaanko lisäinvestointeja täydentäviin resursseihin sekä millaisia uusia osaamisvaatimuksia ne asettavat henkilöstölle. Mikäli laite voidaan integroida nykyiseen toimintaympäristöön vähäisillä muutoksilla, voidaan operatiivista

riskiä pitää pienenä. Sen sijaan vaihtoehto, joka tarjoaa suurempia strategisia mahdollisuuksia mutta vaatii merkittäviä muutoksia, edellyttää organisaatiolta vahvaa muutoskyvykkyyttä ja kykyä hyödyntää uusia resursseja tehokkaasti.

3.5 Taloudelliset ja laadulliset kriteerit

Investointien arvioinnissa hyödynnetään sekä taloudellisia että laadullisia menetelmiä, jotka täydentävät toisiaan päätöksenteon tukena. Yleisimmin käytettyjä taloudellisia menetelmiä ovat nettonykyarvo (Net Present Value, NPV), sisäinen korkokanta (Internal Rate of Return, IRR) ja takaisinmaksuaika (Järvenpää et al. 2022).

Nettonykyarvoa (NPV) on yleisesti pidetty teoreettisesti perustelluimpana investointilaskentamenetelmänä. Siinä odotetut kassavirrat diskontataan nykyhetkeen laskentakorolla, joka heijastaa pääoman vaihtoehtoiskustannusta ja sijoittajan tuottovaatimusta. Positiivinen NPV osoittaa, että hankkeen tuottamat kassavirrat ylittävät kustannukset ja kasvattavat siten omistaja-arvoa. Menetelmän vahvuus on sen kyky huomioida kaikki investoinnin elinkaaren kassavirrat sekä rahan aika-arvo. Menetelmän heikkouksina voidaan pitää kuitenkin laskentakoron valintaa, joka voi ratkaisevasti vaikuttaa tuloksiin, ja kassavirtaennusteiden epävarmuutta. (Järvenpää et al. 2022, 381–384, 392–393.)

Sisäinen korkokanta (IRR) on diskonttokorko, jolla investoinnin nettonykyarvo on nolla. Käytännössä IRR kuvaa investoinnin sisäistä tuottoastetta: jos se ylittää pääoman kustannuksen, investointia voidaan pitää kannattavana. Käytännössä IRR voidaan tulkita investoinnin sisäiseksi tuottoasteeksi, ja jos se ylittää pääoman kustannuksen, investointia pidetään hyväksyttävänä. Menetelmä on intuitiivinen ja helposti tulkittava, sillä tulosta voidaan verrata suoraan yrityksen tuottovaatimukseen. Sen heikkoutena on kuitenkin, että epäsäännölliset kassavirrat voivat tuottaa useita IRR-arvoja ja johtaa harhaan. (Järvenpää et al. 2022, 384–386, 393.)

Takaisinmaksuaika puolestaan kertoo, kuinka nopeasti investoinnin alkuperäiset kustannukset palautuvat kassavirtoina. Menetelmä on yksinkertainen ja nopea, minkä vuoksi sitä käytetään etenkin likviditeettiriskin ja maksuvalmiuden arvioinnissa. Rajoitteena on kuitenkin se, ettei se huomioi rahan aika-arvoa eikä takaisinmaksuajan jälkeisiä kassavirtoja, mikä voi

ohjata päätöksiä lyhytnäköiseen suuntaan. Silti sen selkeys ja vertailtavuus selittävät menetelmän laajaa käyttöä. (Järvenpää et al. 2022, 388–390.)

Taloudellisten menetelmien vahvuutena on niiden objektiivisuus ja numeerinen vertailtavuus, sillä ne mahdollistavat investointien arvioinnin yhteismitallisesti ja tukevat päätöksentekoa kvantitatiivisen tiedon avulla. Toisaalta ne perustuvat aina oletuksiin tulevista kassavirroista, kustannuksista, markkinaolosuhteista ja riskitasosta (Järvenpää et al. 2022, 391–393).

Laadulliset kriteerit täydentävät taloudellisia laskelmia, ja ne voivat olla ratkaisevia eri vaihtoehtojen punnitsemissa. Näitä ovat esimerkiksi investoinnin strateginen sopivuus yrityksen pitkän aikavälin tavoitteisiin ja kilpailustrategiaan. Teknologinen yhteensopivuus kertoo puolestaan, kuinka hyvin investointi integroidaan olemassa oleviin prosesseihin ja mahdollistaa tulevaa kehitystä. Lisäksi ratkaisevaa on organisaation kyvykkyys hyödyntää investointia: henkilöstön osaaminen, muutosvalmius ja johdon sitoutuminen voivat ratkaista, saavutetaanko investoinnista täysi hyöty. Tästä syystä laadulliset kriteerit muodostavat olennaisen osan kokonaisarviota.

Käytännössä taloudellisten ja laadullisten kriteerien välillä voi esiintyä ristiriitoja. Vaikka laskelmat, kuten NPV tai IRR, osoittaisivat investoinnin kannattavaksi, laadulliset näkökulmat voivat painaa enemmän, jos hanke ei tue yrityksen strategisia tavoitteita tai teknologista kehityspolkua.

Näin taloudelliset ja laadulliset arviointikriteerit täydentävät toisiaan strategisessa investointipäätöksenteossa. Taloudelliset menetelmät tarjoavat numeerisen perustan vaihtoehtojen vertailulle, mutta niiden antama kuva on aina riippuvainen laskentaoletuksista. Laadulliset kriteerit, kuten strateginen sopivuus, teknologinen yhteensopivuus ja organisatoriset kyvykkyydet, tuovat arviointiin näkökulmia, jotka vaikuttavat investoinnin toteutettavuuteen ja pitkäaikaiseen kilpailuetuun.

Kun näitä kahta näkökulmaa tarkastellaan rinnakkain, päätöksenteko perustuu sekä laskennalliseen kannattavuuteen että strategiseen merkitykseen.

Case-yrityksen laitevaihtoehtojen vertailussa taloudelliset laskelmat, kuten NPV ja IRR, voivat osoittaa, kumpi vaihtoehto on laskennallisesti kannattavampi. Jos yritys kuitenkin painottaa takaisinmaksuaikaa, se voi ohjata valintaa tilanteissa, joissa lyhyen aikavälin kassavirrat ja riskien hallinta korostuvat. Lopullinen päätös edellyttää myös laadullisten tekijöiden

huomioimista: strateginen sopivuus, teknologinen yhteensopivuus ja organisaation kyvykkyydet vaikuttavat ratkaisevasti siihen, pystytäänkö investointi hyödyntämään täysimääräisesti. Vain näin voidaan varmistaa, että valittu vaihtoehto tukee sekä taloudellista menestystä että pitkän aikavälin kilpailuetua.

3.6 Sisäiset tekijät investointien taustalla

Sisäisen näkökulman tarkastelu osoittaa, että strategisen investoinnin onnistuminen riippuu ratkaisevasti organisaation resursseista, kyvykkyyksistä ja muutosvalmiudesta. Resurssiperustainen teoria (Wernerfelt 1984; Barney 1991; Barney & Hesterly 2008) korostaa, että kilpailuetu syntyy resursseista ja kyvykkyyksistä, jotka ovat arvokkaita, harvinaisia, vaikeasti jäljiteltäviä ja organisaation tehokkaasti hyödynnettävissä. VRIO-kehikko (Barney 1991; Barney & Hesterly 2008) tarjoaa systemaattisen tavan arvioida, täyttääkö investointi nämä ehdot ja mitkä tekijät vaikuttavat kilpailuedun kestävyyteen.

Dynaamisten kyvykkyyksien näkökulma (Teece et al. 1997; Teece 2007) täydentää tätä analyysiä tuomalla esiin organisaation kyvyn sopeutua ja uudistua muuttuvassa toimintaympäristössä. Kyky havaita uusia mahdollisuuksia, tarttua niihin ja muuntaa resursseja on keskeinen erityisesti silloin, kun investointi sisältää teknologista epävarmuutta tai edellyttää merkittäviä toimintatapojen muutoksia. Oppiminen (Zollo & Winter 2002) ja muutosvalmius vaikuttavat siihen, kuinka nopeasti ja tehokkaasti investointi voidaan ottaa käyttöön ja sen potentiaali hyödyntää täysimääräisesti.

Teknologian yhteensopivuus ja käyttöönoton vaatimukset puolestaan määräävät, kuinka saumattomasti investointi voidaan integroida olemassa oleviin prosesseihin ja järjestelmiin. Teecen (1986) mukaan täydentävien resurssien saatavuus, teknisten ja organisatoristen haasteiden hallinta sekä riskien ja mahdollisuuksien tasapainottaminen ovat ratkaisevia tekijöitä investoinnin kokonaisarvon realisoitumisessa.

Taloudelliset ja laadulliset kriteerit muodostavat yhdessä perustan investointipäätökselle. Taloudelliset mittarit, kuten NPV, IRR ja takaisinmaksuaika (Järvenpää et al. 2022), tuovat numeerisen näkökulman kannattavuuteen, kun taas strateginen sopivuus, teknologinen yhteensopivuus ja organisaation kyvykkyydet (Grant 2019; Whittington et al. 2023) varmistavat, että investointi tukee pitkän aikavälin kilpailuetua.

Case-yrityksen kahden laitevaihtoehdon vertailussa sisäisen näkökulman analyysi auttaa tunnistamaan, kumpi vaihtoehdoista on paremmin linjassa yrityksen vahvuuksien, kehitystarpeiden ja strategisten tavoitteiden kanssa. Vaihtoehto, joka mahdollistaa tehokkaamman käyttöönoton ja integraation sekä organisaation kyvykkyyksien täysimääräisen hyödyntämisen, tuottaa todennäköisemmin kestävää arvoa pitkällä aikavälillä, vaikka taloudelliset mittarit eivät lyhyellä aikavälillä olisikaan yhtä vahvat. Sisäisen ja ulkoisen näkökulman yhdistäminen luo näin tasapainoisen ja perustellun pohjan strategiselle investointipäätökselle.

3.7 Teoreettisen viitekehyksen yhteenveto

Tässä tutkimuksessa strategista investointipäätöstä tarkastellaan kahdesta toisiaan täydentävästä näkökulmasta: ulkoisesta ja sisäisestä.

Ulkoinen näkökulma keskittyy investoinnin vaikutuksiin markkina-asemaan, toimialan rakenteeseen ja teknologian hyödyntämiseen kilpailuedun lähteenä. Porterin (1980; 1985) viiden voiman malli ja kilpailuedun muodostumisen strategioiden jaottelu tarjoavat viitekehyksen toimialan kilpailuvoimien, markkinoille tulon esteiden ja korvaavien tuotteiden vaikutusten arviointiin. Teknologian roolia tarkastellaan sen potentiaalin kautta parantaa kustannustehokkuutta, mahdollistaa erilaistaminen ja avata uusia markkinoita, huomioiden myös disruptiivisen kehityksen tuomat riskit ja mahdollisuudet. Strategisen päätöksenteon ja riskienhallinnan teoriat täydentävät kuvaa tuomalla esiin epävarmuuden hallinnan, skenaariotyöskentelyn ja reaalivaihtoehtoajattelun merkityksen.

Sisäinen näkökulma korostaa organisaation resursseja, kyvykkyyksiä ja muutosvalmiutta investoinnin toteutusedellytyksinä. Resurssiperustainen teoria (Wernerfelt 1984; Barney 1991; Barney & Hesterly 2008) tarjoaa rakenteen arvioida resurssien ja kyvykkyyksien arvoa, harvinaisuutta, jäljittelemättömyyttä ja organisatorista hyödyntämistä. Dynaamisten kyvykkyyksien malli (Teece et al. 1997; Teece 2007) tuo esiin ajallisen ulottuvuuden korostamalla kykyä havaita, tarttua ja muuntaa resursseja muuttuvissa olosuhteissa. Teknologian yhteensopivuuden ja käyttöönoton tarkasteltu nostaa esiin tukevien resurssien merkityksen sekä teknisten ja organisatoristen haasteiden hallinnan. Taloudelliset menetelmät, kuten nettonykyarvo (NPV), sisäinen korkokanta (IRR) ja takaisinmaksuaika (Järvenpää et al. 2022), yhdistyvät strategisiin ja laadullisiin arviointikriteereihin, jotta investoinnin laskennallinen kannattavuus sekä pitkän aikavälin strateginen arvo voidaan huomioida.

Grant (2019) tuo osaltaan yhteen nämä näkökulmat strategisesta näkökulmasta, sillä hänen mukaansa yrityksen kilpailuedun arviointi edellyttää sekä ulkoisen toimintaympäristön että sisäisten resurssien ja kyvykkyyksien tarkastelua. Samankaltaisesti Whittington et al. (2023) korostavat, että strategisten päätösten arviointi vaatii sekä toimialadynamiikan että organisaation sisäisten valmiuksien ymmärtämistä. Näiden kahden näkökulman yhdistäminen tarjoaa kokonaisvaltaisen pohjan investointien arvioinnille.

Teoreettisen viitekehyksen keskeiset elementit kuvaavat, miten ulkoinen ja sisäinen näkökulma täydentävät toisiaan investoinnin arvioinnissa. Yhdistämällä nämä näkökulmat saadaan kokonaiskuva investoinnin potentiaalista.

Ulkoinen näkökulma keskittyy siihen, miten toimintaympäristö vaikuttaa investoinnin kannattavuuteen ja strategiseen arvoon.

- **Arviointikriteerit:** toimialan houkuttelevuus ja kilpailupaineet, teknologian mahdollistamat markkinaedut, riskienhallintatekijät (skenaariot, reaalivaihtoehdot).
- **Mittarit:** markkinaosuuden kehitys ja tuotantoteknologioiden kehittyminen.
- **Painopiste case-analyysissä:** kumpi vaihtoehto vastaa paremmin markkina- ja kilpailuympäristön vaatimuksiin.

Sisäinen näkökulma tarkastelee organisaation kykyä toteuttaa ja hyödyntää investointi täysimittaisesti.

- **Arviointikriteerit:** resurssien ja kyvykkyyksien riittävyys, teknologian integrointi ja komplementaariset resurssit, organisaation oppiminen ja muutosvalmius.
- **Mittarit:** VRIO-arviointi, kyky hyödyntää teknologia strategisesti, taloudellisten mittarien ja laadullisten tekijöiden yhdistelmät.
- **Taloudelliset tunnusluvut:** NPV, IRR, takaisinmaksuaika.
- **Painopiste case-analyysissä:** kumpi vaihtoehto soveltuu paremmin organisaation resursseihin, kyvykkyyksiin ja strategisiin tavoitteisiin.

Näiden näkökulmien rinnakkainen tarkastelu muodostaa perustan case-analyysille ja lopullisen investointipäätöksen arvioinnille.

4 Tutkimusmenetelmät

Tässä luvussa kuvataan menetelmät, joilla tutkimuskysymykseen on vastattu ja esitetään tutkimusstrategia ja lähestymistapa perusteluineen, aineistonkeruun toteutus ja analyysimenetelmät, arviointimalli sekä tutkimuksen luotettavuuden ja eettisten näkökohtien tarkastelu. Menetelmäkuvauksen tavoitteena on varmistaa tutkimusprosessin läpinäkyvyys sekä mahdollistaa tulosten arviointi ja siirrettävyys vastaaviin konteksteihin.

Tutkimusprosessi eteni vaiheittain tutkimusidean ja -kysymysten muotoilusta suunnitteluun, aineiston keruuseen ja analyysiin, mikä mahdollisti systemaattisen ja läpinäkyvän lähestymistavan tutkimuskysymysten ratkaisemiseen. Analyysin pohjalta tehtiin tulkintoja ja johtopäätöksiä, jotka esitellään työn lopussa. Prosessi eteni pääosin järjestyksessä mutta sisälsi myös toistuvia vaiheita, joissa aineistonkeruu ja analyysi vaikuttivat toisiinsa.

4.1 Tutkimusstrategia, lähestymistapa ja perustelut

Tutkimuksen tavoitteena oli muodostaa kokonaisvaltainen käsitys siitä, kumpi kahdesta tuotantolaitteesta tukee paremmin case-yrityksen strategisia tavoitteita ja resurssirakennetta. Tarkastelu perustuu ulkoisen ja sisäisen analyysin yhdistämiseen, jonka avulla arvioidaan investoinnin strategista arvoa ja sen yhteensopivuutta yrityksen pitkän aikavälin kehityssuunnan kanssa. Analyysi kattaa kokonaisvaltaiset näkökohdat ja edellytykset investoinnin strategiselle hyödyntämiselle. Tutkimusstrategian on oltava riittävän joustava, jotta se mahdollistaa eri näkökulmien huomioimisen ja niiden välisen vuoropuhelun päätöksenteon tukemiseksi.

Tutkimus on toteutettu laadullisena tapaustutkimuksena, joka soveltuu erityisesti monimutkaisten ja kontekstisidonnaisten ilmiöiden tarkasteluun (Eriksson & Koistinen 2005). Menetelmän tavoitteena on syvällinen ymmärrys tutkimuskohteesta sen omassa toimintaympäristössä ilman tilastollisen yleistettävyyden tavoittelua. Tapaustutkimuksessa pyritään analyyttiseen yleistämiseen suhteuttamalla havaintoja teorioihin ja aiempiin tutkimuksiin. Tässä tutkimuksessa tarkastelun kohteena on investointiprosessi kokonaisuutena, johon vaikuttavat

teknologiset ominaisuudet, organisaation sisäiset toimintatavat, strategiset tavoitteet sekä markkinaolosuhteiden asettamat reunaehdot.

Eisenhardt (1989) kuvaa tapaustutkimusta prosessina, jossa aineistonkeruu ja teorian kehittäminen kietoutuvat toisiinsa. Tämä tutkimus on luonteeltaan teoriaohjaava, sillä analyysi pohjautuu strategisen johtamisen viitekehyksiin, kuten VRIO-analyysiin, resurssiperustaiseen näkemykseen ja dynaamisten kyvykkyyksien teoriaan, mutta aineisto on saanut ohjata painopisteiden muodostumista. Lähestymistavaksi valikoitui tapaustutkimus, sillä tavoitteena on ymmärtää, miten investointiprosessi etenee ja mihin valinnat perustuvat, eikä niinkään testata valmiiksi asetettuja oletuksia.

Tapaustutkimus soveltuu tähän tutkimukseen erityisen hyvin kolmesta syystä:

- Ensinnäkin se mahdollistaa tarkasteltavan ilmiön kontekstisidonnaisuuden huomioimisen: teknologian arvo määräytyy käyttöympäristön mukaan.
- Toiseksi se tarjoaa välineet moniulotteiseen tarkasteluun, jossa tekniset, taloudelliset ja strategiset näkökulmat kytkeytyvät toisiinsa.
- Kolmanneksi se tuottaa käytännön hyötyjä, sillä tuloksia voidaan soveltaa case-yrityksen vastaavissa investointipäätöksissä. Nämä perustelut yhdessä varmistavat, että tutkimus vastaa tutkimuskysymykseen ja tuottaa syvällistä, analyyttisesti yleistettävää tietoa.

Tapaustutkimus tarjoaa sekä teoreettisesti perustellun että käytännönläheisen lähestymistavan investoinnin arviointiin. Sen avulla voidaan yhdistää empiirinen havaintoaineisto ja analyyttinen tulkinta tavalla, joka tukee sekä johtopäätöksiä että päätöksenteon käytännön soveltamista.

4.2 Aineistonkeruu

Aineisto koostuu puolistrukturoiduista teemahaastatteluista sekä case-yrityksen sisäisistä ja ulkoisista dokumenteista. Haastattelut muodostavat tutkimuksen pääaineiston, sillä ne tuovat esiin investointiprosessiin osallistuneiden henkilöiden näkemykset ja perustelut. Menetelmä mahdollistaa teemojen ohjatun käsittelyn mutta jättää tilaa vastaajien asiantuntemuksen ja kokemusten esiin tuomiselle (Hirsjärvi et al. 2009).

Koska haastateltavilla on eri vastuualueita ja näkökulmia, yhtenäistä kysymysrunkoa ei käytetty. Tuotannosta vastaavien henkilöiden kanssa tarkasteltiin teknistä soveltuvuutta, kapasiteettia ja käyttöönoton haasteita, taloushallinnon edustajan kanssa kustannusrakennetta, kannattavuutta ja riskienhallintaa ja johdon edustajan kanssa strategisia tavoitteita sekä investoinnin vaikutuksia kilpailukykyyn.

Haastattelut toteutettiin yksilö- ja ryhmämuotoisina kasvokkain sekä etäyhteydellä Microsoft Teamsin kautta. Ne nauhoitettiin puhelimen tallennustoiminnolla ja litteroitiin analyysiä varten. Lopullinen dokumenttiaineisto sisälsi laskelmia, teknisiä dokumentteja ja sähköpostilla kerättyjä tietoja laitteen valmistajalta, jotka täydensivät haastatteluista saatuja havaintoja. Aineistonkeruun luotettavuutta vahvistettiin triangulaatiolla, jossa yhdistettiin useista lähteistä kerättyä aineistoa kattavamman kokonaiskuvan muodostamiseksi (Tuomi & Sarajärvi 2018, 166–168).

4.3 Aineiston analyysi ja arviointimalli

Aineisto analysoitiin teoriaohjaavan sisällönanalyysin avulla, jossa yhdistyivät teoreettiset mallit ja aineistosta nousevat havainnot (Tuomi & Sarajärvi 2018). Analyysi eteni vaiheittain: ensin litteroitu aineisto käytiin läpi kokonaiskuvan muodostamiseksi, minkä jälkeen tunnistettiin merkitykselliset ilmaukset ja teemat. Nämä koodattiin ja ryhmiteltiin pää- ja alaluokkiin hyödyntäen viitekehyksen käsitteitä, kuten strateginen sopivuus, resurssien hyödyntäminen ja yrityksen kyvykkyydet.

Arviointimalli rakentuu kokonaisvaltaiselle näkökulmalle, jossa yhdistyvät sisäiset ja ulkoiset tekijät. Taloudelliset laskelmat ja operatiiviset mittarit tarjoavat numeerisen perustan arvioinnille, mutta niitä täydennetään strategisilla ja laadullisilla tekijöillä, kuten organisaation kyvykkyyksillä ja teknologian yhteensopivuudella. Näin analyysi mahdollistaa kokonaiskuvan muodostamisen siitä, miten eri sidosryhmät arvioivat vaihtoehtoisia laitteitta ja millä perusteilla lopullinen suositus laitteen valinnalle muodostui.

4.4 Luotettavuus ja eettiset näkökohdat

Luotettavuus varmistettiin laadullisen tutkimuksen periaatteiden mukaisesti (Eskola & Suoranta, 1998; Tuomi & Sarajärvi, 2018). Tutkimusprosessi, analyysivaiheet ja tulosten

perustelut on dokumentoitu, jotta ne ovat jäljitettävissä. Metodologista triangulaatiota sovellettiin yhdistämällä haastattelut, sisäiset dokumentit ja ulkoiset lähteet, mikä vahvistaa aineiston monipuolisuutta ja vähentää yksittäisiin aineistolähteisiin liittyviä rajoitteita.

Lisäksi tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida reliaabeliuden ja validiuden avulla. Reliaabelius viittaa tulosten toistettavuuteen: kahden tutkijan tulisi päätyä samankaltaisiin johtopäätöksiin, eikä tulosten tule olla sattumanvaraisia. Validisuus puolestaan tarkoittaa mittauksen pätevyyttä, eli kykyä mitata juuri sitä ilmiötä, jota on tarkoituskin tutkia. (Hirsjärvi et al. 2009, 231–233.)

Reliaabeliutta tuettiin kuvaamalla haastateltavien asemat yrityksessä sekä haastattelujen pääpainot. Vaikka haastattelukysymykset erosivat toisistaan haastateltavien asemien mukaan, ne perustuivat samaan tutkimusaiheeseen. Validisuutta vahvistettiin kohdentamalla aineistonkeruu suoraan tutkittavaan ilmiöön ja tarkastelemalla sitä useista näkökulmista.

Tutkimuksessa noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä ja tutkimuseettisiä ohjeita. Koska aineisto kerättiin pääosin haastatteluilla, eettiset periaatteet painottuvat erityisesti suostumukseen ja informointiin, anonymiteettiin ja luottamuksellisuuteen sekä tietosuojaan. Kaikilta haastateltavilta pyydettiin tietoinen suostumus osallistumiseen, ja ennen haastattelua heille kerrottiin tutkimuksen tarkoitus, aineiston käsittelytapa ja tutkijan rooli.

Haastateltavien henkilöllisyys suojattiin poistamalla tunnistetiedot, ja tallenteet sekä muistiinpanot säilytettiin turvallisesti vain tutkimustarkoituksessa käytettäväksi. Lisäksi noudatettiin tietosuojalainsäädäntöä (GDPR) ja aineistoa käsiteltiin vain siinä laajuudessa, joka oli tutkimuksen kannalta perusteltua. Eettisyys liittyy myös siihen, miten tuloksia raportoidaan. Tutkimuksessa vältettiin yleistämistä konteksteihin, joissa se ei ole perusteltua, ja pyrittiin säilyttämään osallistujien näkemykset aitona ja kunnioittavana. (Kohonen, Kuula-Luumi & Spoof, 2019.)

Yritystä ja laitteita koskevien tietojen esittäminen on rajattu vain tutkimuksen kannalta olennaiseen. Rajaus on linjassa tutkimuseettisten periaatteiden kanssa ja tukee sekä osallistujien että tutkimuskohteen suojaa, pitäen samalla tutkimuksen fokuksen itse tutkittavassa ilmiössä.

5 Empiirinen analyysi

Tässä luvussa esitetään tutkimuksen empiirinen osuus, joka on rakennettu seuraamaan teoreettista viitekehystä. Ensin tarkastellaan case-yrityksen toimintaympäristöä ja investoinnin taustaa, minkä jälkeen esitellään tutkimuksessa käytetty haastatteluaineisto. Analyysissä ulkoisen näkökulman avulla selvitetään, miten investointi voi muuttaa yrityksen asemaa toimialalla ja sisäisen näkökulman kautta arvioidaan resurssien ja kyvykkyyksien vaikutusta päätöksen strategiseen arvoon. Lopuksi tulokset yhdistetään kilpailuedun ja strategisen aseman näkökulmasta, ja luvun lopussa esitetään yhteenveto, joka luo pohjan johtopäätöksille ja investointisuositukselle (luku 6).

5.1 Case-yrityksen toimintaympäristö ja investointikonteksti

Tutkimuksen kohteena oleva case-yritys toimii valmistavassa teollisuudessa ja on osa yhtä maailman johtavista konserneista omalla toimialallaan. Yrityksellä on pitkä historia, ja sen toiminnassa korostuvat laatu, turvallisuus ja ympäristövastuullisuus. Konsernitausta tarjoaa yritykselle pääsyn laajoihin kansainvälisiin resursseihin ja osaamiseen, mutta sen samalla toiminta on vahvasti sidoksissa paikalliseen toimintaympäristöön ja sen erityispiirteisiin.

Yrityksellä on laaja tuotantoverkosto eri puolilla Suomea, ja se on osallistunut useisiin kehityshankkeisiin, joissa on tarkasteltu muun muassa materiaalien uudelleenkäyttöä ja digitaalisten työkalujen hyödyntämistä tuotannon ohjauksessa.

Tarkasteltavana oleva investointi liittyy yrityksen strategiseen laajentumiseen uuteen tuoteryhmään, joka kuitenkin kytkeytyy läheisesti sen ydinkyvykkyyksiin. Investoinnin tavoitteena on vahvistaa kilpailukykyä ja kasvattaa tuotantokapasiteettia tavalla, joka tukee sen pitkän aikavälin strategisia tavoitteita.

Tutkimuksessa vertailtiin kahta tuotantolaitetta, joista laite A on pienempi sekä fyysiseltä kooltaan että tuotantokapasiteetiltaan ja laite B vastaavasti suurempi. Laite B:n teoreettinen kapasiteetti on noin 85–100 prosenttia suurempi kuin laitteen A, ja sen hankintahinta on noin 85 prosenttia korkeampi. Lisäksi laite B painaa noin 130 prosenttia enemmän. Laite A on

siis selvästi kevyempi ja siten helpommin siirrettävä, mikä voi olla ratkaisevaa tilanteissa, joissa siirrettävyyden tuoma joustavuus on keskeinen vaatimus tai ainakin tärkeä kriteeri.

Investointipäätöksen keskeinen haaste liittyy muun muassa siihen, tulisiko yrityksen painottaa joustavuutta (A) vai kapasiteettia (B). Päätöksellä on vaikutuksia paitsi yrityksen sisäisiin resursseihin myös sen asemaan markkinoilla ja suhteisiin asiakkaiden kanssa. Näin ollen investointia ei voida tarkastella pelkästään taloudellisena kysymyksenä, vaan se on nähtävä strategisena valintana, joka osaltaan määrittää yrityksen tulevaisuuden kilpailuasemaa.

5.2 Haastattelut

Tutkimuksen empiirinen aineisto perustuu viiteen puolistrukturoituun haastatteluun, jotka toteutettiin kesä–lokakuussa 2025. Haastattelujen tarkoituksena oli täydentää teoreettista tarkastelua ja tuottaa ymmärrystä siitä, miten eri organisaatiotasojen asiantuntijat arvioivat investointivaihtoehtojen strategista merkitystä.

Haastatteluihin osallistui yhteensä viisi case-yrityksen asiantuntijaa, jotka edustivat talouden, tuotannon ja liiketoiminnan johtamisen osa-alueita. Osa haastateltavista osallistui kahteen eri haastatteluun, joissa painotettiin eri teemoja.

Taulukko 1. Haastattelut

Haasteltavien asema	Haastattelun kesto	Haastattelun ajankohta	Haastattelun pääpaino
business controller tuotantojohtaja yksikön päällikkö 1 yksikön päällikkö 2	62 min	12.6.2025	Lähtötilanne, mitä tiedetään ja mitä pitäisi selvittää
business controller	30 min	17.6.2025	Taloudelliset näkökulmat
business controller yksikön päällikkö 1	54 min	18.8.2025	Kapasiteetti ja tuotantokustannukset
tuotantojohtaja	84 min	9.9.2025	Resurssit ja laatu
liiketoimintajohtaja	37 min	2.10.2025	Markkinatilanne, strategia ja skenaariot.

Haastatteluista kertyi yhteensä 138 sivua litteroitua aineistoa. Aineisto analysoitiin teemoittain hyödyntäen teoriaosuudessa esitettyjä viitekehyksiä, jotka liittyvät ulkoiseen

toimintaympäristöön, resursseihin ja kilpailuetuun. Näin muodostettiin kokonaiskuva siitä, miten yrityksen sisäiset kyvykkyydet ja ulkoiset markkinaolosuhteet vaikuttavat investointipäätöksen strategiseen arvoon.

Haastatteluaineistoa ei tarkastella yksittäisten kommenttien tasolla, vaan sen avulla pyritään tunnistamaan toistuvia teemoja sekä ristiriitoja eri näkökulmien välillä. Analyysissä käytetään sitaatteja vahvistamaan tulosten uskottavuutta. Sitaatteja ei ole yksilöity haastateltavien anonymiteetin turvaamiseksi.

5.3 Ulkoinen näkökulma case-yrityksen investointipäätökseen

Tässä alaluvussa tarkastellaan investointivaihtoehtoja ulkoisesta näkökulmasta keskittyen markkinoiden, asiakkaiden, kilpailun ja toimintaympäristön vaikutuksiin. Tavoitteena on arvioida, miten laitevaihtoehtoihin liittyvät ulkoiset tekijät tukevat tai rajoittavat investoinnin toteuttamista ja strategista hyödyntämistä. Ulkoinen analyysi muodostaa perustan ymmärrykselle siitä, millaisessa kysyntä- ja kilpailutilanteessa investointia olisi tarkoitus hyödyntää.

5.3.1 Kilpailuetu ja markkina-asema

Case-yrityksen kilpailuedun rakentumista voidaan haastattelujen perusteella tarkastella kolmen toisiaan vahvistavan tekijän kautta, joita ovat:

- Sijainnit.
- Raaka-aineet.
- Integroidun toimitusketjun kyvykkyys.

Nämä muodostavat perustan kustannusten hallinnalle ja toimituskykyyn perustuvalle kilpailuedulle, joka on relevantti erityisesti kyseisen tuotteen kasvavassa kysynnässä. Markkinan nähtiin olevan otollinen, koska tuotteen markkinaan liittyvä imu on kasvanut ja hankkeita aikataulutetaan useita vuosia etukäteen:

> ”Kyllä minä näkisin, että meillä on nyt oikeasti parhaat mahdollisuudet pitkään aikaan harkita tällaista investointia. Raaka-aineet on varmistettu useammasta lähteestä, ja tiedossa on hankkeita, joita on suunniteltu jo pidemmän aikaa ja joihin juuri tämän

> tyyppisiä tuotteita tarvitaan ja halutaan käyttää. Tiedetään myös, että kilpailijoita on olemassa, mutta heidän kuljetusmatkansa näihin kohteisiin on selvästi pidempi. Siinäkin mielessä tämä hetki on meille suotuisa – tarvetta tuntuu olevan ja rahoitustakin on saatavilla tämänkaltaisiin projekteihin."

Haastatteluissa korostui, että case-yrityksen tuotantopaikat sijaitsevat logistisesti hyvissä sijainneissa, mikä lyhentää kuljetusmatkoja ja siten pienentää kustannuksia verrattuna kilpailijoihin. Myös raaka-ainevarannot ovat varmistettavissa useissa kohteissa, mikä vahvistaa toimitusvarmuutta ja tukee uskottavuutta suurissa, ennalta aikataulutetuissa projekteissa. Toimitusketju on kilpailijoiden näkökulmasta hitaasti kopioitavissa, mikä lisää edun kestävyyttä.

Useissa haastatteluissa arvioitiin, että kysyntä on sekä määrällisesti että ajallisesti ennakoitavissa, sillä tarjouspyyntöjen ja hankkeiden aikajänteet ulottuvat jopa usean vuoden päähän, mikä mahdollistaa osaltaan kapasiteetin suunnittelun. Samaan aikaan tunnistettiin keskeinen rajoite: varmoja tilauksia ei ole vielä, mikä kasvattaa investointiin liittyvää käyttöaste- ja sitoutumisriskiä. Tämän vuoksi eräs haastelevista ehdottikin markkina-asemaa rakennettavaksi vaiheittain, "pää auki" -logiikalla. Tällöin riskit olisivat pienemmät, mutta tuotanto saataisiin käyntiin ja ensimmäiset referenssit rakennettua:

> "Jos meillä olisi selkeä projekti tiedossa ja vaikka sovittuna ja vaikka sopimus tehtynä, että näin se menee, niin se olisi ihan eri tilanne, mutta meillä ei semmoista ole."

Haastatteluissa tuotiin esiin myös teknologian rooli kilpailuedun mahdollistajana uudelle tuotteelle. Nykyisen tuotantoteknologian kapasiteetti on liian alhainen, mikä nostaa yksikkökustannuksia liikaa. Tämä puolestaan rajoittaa kasvumahdollisuuksia, ellei investointia tehdä. Teknologinen uudistuminen nähdään siis keinona vahvistaa kilpailuetua ennen kaikkea tuotantokapasiteetin nousun kautta, joka samalla alentaa yksikkökustannuksia.

> "Oikeastaan nyt ihan rehellisesti sanottuna, niin ei me pystytä millään nykyisillä laitteilla noita isompia hommia kerta kaikkiaan tekemään, sehän kestäisi ikuisuuden."

Suurempi kapasiteetti ei kuitenkaan automaattisesti muutu kilpailueduksi, sillä logistiikka (varastointi–kuljetus–lastaus) voi muodostua pullonkaulaksi. Suuret tilaukset edellyttävät laajoja varastoalueita ja toimitusketjun tehokasta koordinointia sekä synkronointia, koska

muuten kapasiteettietu voidaan hävitä seisonta- ja käsittelykustannuksissa. Näin ollen kilpailuedun voidaan nähdä syntyvän tuotantokapasiteetin ja logistiikan tasapainosta.

Aineistossa toistuu havainto, että nykyiset kilpailijat käyttävät tyypillisesti pienempää laitetta (A), kun taas suurempi laite (B) on harvinainen myös kansainvälisesti. Tämä tulkitaan merkiksi siitä, että markkinan tuotekysyntä, siirrettävyyden tarve tai logistiikka suosivat pienempää tuotantokapasiteettia tai ainakin laitetta. Siten tapauskohtainen kilpailuetu (kustannus + toimitusvarmuus) voidaan rakentaa paikkasijoittelun, integraation ja sopimuksellisen jouston varaan.

Empiirinen aineisto viittaa siihen, että case-yrityksen kilpailuetu on uskottavimmin rakennettavissa sijaintien ja raaka-aineen, integroidun toimituskyvykkyyden ja joustavan tuotannon varaan. Markkina-asemaa vahvistavat referenssien tuottaminen sekä sopimusmalli, joka tasapainottaa toimitusketjun raaka-aineesta toimitukseen asti. Tällä tavoin voidaan saavuttaa hybridietu, jossa kustannus- ja toimituskyvyt yhdistyvät vaikeasti kopioitavaksi kokonaisuudeksi.

Mikäli case-yritys toteuttaa investoinnin, se ei pelkästään reagoi olemassa olevaan markkinatilanteeseen vaan voi osaltaan muuttaa koko toimialan dynamiikkaa. Uusi kapasiteetti kasvattaa tarjontaa, mutta ennen kaikkea se voi muuttaa sitä, millä perusteilla markkinassa kilpaillaan. Haastatteluissa korostettiin, että kilpailu on tällä hetkellä hintavetoista, mutta toimituskyky ja laatu nousevat yhä merkittävämpään rooliin suurissa ja aikataulukriittisissä hankkeissa. Investoinnin myötä kilpailun painopiste voisi siirtyä osin hinnasta toimitusvarmuuteen, laatuun ja palvelun luotettavuuteen. Tämä muutos saattaisi pakottaa myös muut toimijat kehittämään omia prosessejaan ja teknologiaansa, mikä voisi pitkällä aikavälillä nostaa koko alan tehokkuustasoa ja laatuvaatimuksia.

Lyhyellä aikavälillä investointi voisi tarjota yritykselle myös mahdollisuuden saavuttaa eräänlainen sinisen meren asema, jossa kilpailu on rajallista ja asiakasarvo perustuu uudenlaiseen kustannustehokkuuden ja toimitusvarmuuden yhdistelmään. Sinisen meren strategiassa yritys pyrkii luomaan uutta, kilpailutonta markkinatilaa erottumalla ja tuottamalla asiakkaille uutta arvoa sen sijaan, että se kilpailisi olemassa olevilla markkinoilla (Kim & Mauborgne 2005). Yrityksellä voi olla mahdollisuus vallata markkinaa tilanteessa, jossa uusia markkinamahdollisuuksia on syntymässä ja kilpailu on vielä vähäistä. Tämä kilpailuetu perustuisi kykyyn tarjota sellaista arvoa, jota markkinassa ei ole aiemmin tunnistettu tai johon

muut toimijat eivät ole kyenneet vastaamaan, yhdistämällä kustannustehokkuus, laatu ja toimitusketjun hallinta yhdeksi kilpailukykyiseksi kokonaisuudeksi.

Pitkällä aikavälillä investointi voi vaikuttaa myös toimialan rakenteellisiin ominaisuuksiin. Mikäli uusi tuotantoteknologia osoittautuu toimivaksi ja sitä tukevat referenssit vahvistavat sen uskottavuutta, toimialan sisäiset kilpailuasetelmat voivat muuttua. Tällöin kilpailuasemat eivät enää määräydy pelkästään yksikköhintojen perusteella vaan yhä enemmän organisaatioiden kyvystä hallita toimitusketjua tehokkaasti ja asiakaslähtöisesti.

Investointi voi siten toimia paitsi yrityksen sisäisen kasvun ajurina myös koko toimialan kehityksen katalyyttina. Sen vaikutus ei rajoitu yksittäiseen teknologiseen ratkaisuun, vaan se voi ohjata koko markkinaa kohti uutta tasapainoa, jossa kilpailu perustuu osaamiseen, integraatioon ja toimitusvarmuuteen enemmän kuin pelkkään yksikkökustannukseen.

Case-yrityksen kilpailuetu perustuu sijainteihin, raaka-aineen saatavuuteen, toimitusvarmuuteen ja kykyyn mukautua markkinan muutoksiin. Kysynnän kasvu on luonut investointitarpeen, mutta epävarmuus tilauskannasta korostaa harkittua ja vaiheittaista etenemistä. Teknologinen uudistuminen nähdään strategisena keinona vahvistaa kilpailuasemaa ja varmistaa, että yritys säilyttää joustavuutensa myös kasvavilla markkinoilla.

5.3.2 Toimialarakenteen ja kilpailuympäristön analyysi

Empiiristä aineistoa tarkastellaan tässä alaluvussa kilpailuvoimien kautta. Tavoitteena on jäsentää, miten toimialan rakenne, kilpailun intensiteetti ja arvoketjun neuvotteluvoimat ohjaavat case-yrityksen strategisen investoinnin valintaa. Havaintojen perusteella kilpailuympäristö on hintaherkkä ja logistisesti rajoitteinen.

Uusien tulokkaiden uhka on kaksijakoinen. Yhtäältä laitteistoinvestointi ei muodosta ylitsepääsemätöntä pääomakynnystä, ja markkinoilla toimii jo yrityksiä, joilla on vastaavaa kalustoa. Toisaalta paikkasidonnainen etu, kuten raaka-aineen saatavuus ja tuotantopaikkojen sijainnit, luovat merkittäviä käytännön tuloesteitä. Haastateltavat korostivat, että sijaintietu on vaikeasti saavutettavissa uusille toimijoille, koska raaka-ainelähteet ovat rajallisia ja niiden hyödyntäminen edellyttää paikallisia sopimuksia ja luvitusta. Samalla referenssien puute voi rajoittaa uusien toimijoiden uskottavuutta tilaajien silmissä. Näin ollen uusien

tulokkaiden uhka arvioidaan keskitasoiseksi: markkinalle tulo on teknisesti mahdollista, mutta käytännön ja maantieteelliset esteet rajaavat kilpailua vahvasti.

Korvaavien ratkaisujen uhka on alhainen. Tuotteen laatuvaatimukset ovat sellaisia, että vastaavan lopputuloksen saavuttaminen manuaalisilla tai ad hoc -menetelmillä on osoittautunut hitaaksi ja kalliiksi. Aiemmat yritykset valmistaa samantyyppistä tuotetta ilman vastaavaa teknologiaa eivät ole olleet kilpailukykyisiä suurissa volyymeissä. Näin ollen korvaavien tuotteiden riskiä ei käytännössä pidetä relevanttina, ja kilpailu rajoittuu olemassa olevien tuotantoteknologioiden välisiin eroihin.

Toimittajien neuvotteluvoima kohdistuu erityisesti laitetoimittajiin, joiden määrä on rajallinen ja toimitusajat pitkät. Tämä siirtää neuvotteluvoimaa toimittajalle ja lisää ajoitusriskiä investointipäätöksissä. Logistiikan ja materiaalinkäsittelyn alihankkijakenttä on sen sijaan hajautunut ja monipuolinen, mikä lieventää yksittäisten toimijoiden vaikutusvaltaa. Toimittajavoima voidaan siten kuvata epäsymmetriseksi: laitevalmistajien asema on vahva, mutta logistiikan osalta markkina toimii kilpailullisesti.

Ostajien neuvotteluvoima on puolestaan vahva. Ostajakunta koostuu suurista tilaajista, jotka määrittelevät tekniset vaatimukset ja aikataulut. Heillä on myös kyky kilpailuttaa ja vertailla toimittajia systemaattisesti. Lisäksi ostajat voivat edellyttää varastopuskureita, mikä siirtää varastointi- ja käyttöasteriskiä toimittajalle. Näitä riskejä voidaan lieventää sopimusteknisillä ratkaisuilla, kuten ennakkomaksuilla tai palvelutasoehdoilla, mutta ostajavoiman vaikutus on silti merkittävä. Tämä ohjaa toimittajia kustannustehokkuuteen ja toimitusvarmuuden maksimointiin.

Logistiikka muodostaa läpileikkaavan kilpailutekijän, joka vaikuttaa kaikkiin kilpailuvoimiin. Vaikka suurempi kapasiteetti voisi teoriassa alentaa yksikkökustannuksia, kuljetuskapasiteetin, varastoinnin ja toimitusten aikataulujen rajoitteet voivat neutraloida kapasiteettiedun. Kilpailuetu syntyy siten kapasiteetin ja logistiikan synkronoinnista, ei pelkästä tuotantotehosta.

Toimialan dynamiikka on kaksijakoinen. Yhtäältä kysyntä kasvaa ja useita hankkeita on aikataulutettu usean vuoden päähän, mikä viittaa vakaaseen pitkän aikavälin potentiaaliin. Toisaalta tilausvarmuus on edelleen rajallinen, mikä luo epävarmuutta tuotantokapasiteetin käyttöasteeseen. Tämä tuottaa kaksi realistista skenaariota: Ensinnäkin suurissa, yhtäjaksoisissa urakoissa, joissa tuotantokapasiteetti voidaan hyödyntää täysimääräisesti, laite B

voisi olla kustannusoptimi. Toiseksi hajautetut tai jaksottaiset tilaukset, joissa siirrettävyys ja nopea mobilisointi madaltavat riskiä, tekevät laitteesta A paremman perusratkaisun.

5.3.3 Teknologia markkinaedun mahdollistajana

Teknologia näyttäytyy markkinaedun mahdollistajana kolmella tavalla:

- Prosessisuorituskyky ja laatu.
- Siirrettävyys ja integroitavuus.
- Skaalautuva investointipolku epävarmassa kysynnässä.

Laitteistovalinta (pienempi laite A vs. suurempi laite B) muokkaa näitä ulottuvuuksia eri tavoin ja siten vaikuttaa suoraan siihen, millaisin ehdoin kilpailuetu voi realisoitua käytännössä.

Haastatteluissa korostui, että laitteen suorituskyky ei määräydy vain nimellisen tuotantokapasiteetin perusteella vaan myös prosessin luotettavuuden ja laadun hallinnan kautta. Pienemmän laitteen rajoitteena nähtiin sen heikompi kyky käsitellä raaka-ainetta usean tuotteen rinnakkaisessa valmistuksessa, kun taas suuremman laitteen etuna on vakaampi tuotantoprosessi ja mahdollisuus valmistaa useampi tuote yhdellä läpiajolla. Toisaalta suuremman laitteen hyödyt realisoituvat vain, jos sen kapasiteetti voidaan hyödyntää täysimääräisesti ilman, että syntyy pullonkauloja. Laadunvalvonnan erityisvaatimukset lisäävät prosessin kuormitusta, mutta organisaatiolla on valmius hallita tätä lisäresursoinnilla ja ulkopuolisella tuella. Näin teknologinen etu kytkeytyy osin myös laadun ja tuotantotehokkuuden tasapainoon, ei pelkkään kapasiteettiin.

Siirrettävyys ja integraatio nousivat toistuvasti esiin merkittävinä kilpailuedun lähteinä. Pienempi laite on mahdollista siirtää nopeasti tuotantopaikkojen välillä ja jopa tuotantopaikan sisällä, mikä parantaa resurssien tehokasta käyttöä. Suurempi laite on puolestaan kiinteämpi, vaatii enemmän valmisteluja ja perustuksia, mikä rajoittaa sen käyttöä useissa kohteissa. Siirrettävyys tukee integraatiota eli laitteen ja sen tuottamien sivuvirtojen liittämistä osaksi laajempaa tuotantoprosessia, jolloin tuotantoa voidaan sopeuttaa joustavasti kysynnän vaihteluihin. Molemmat laitteet tuottavat sivuvirtoja, joita voidaan hyödyntää suoraan jatkoprosesseissa, ja näin teknologia toimii myös osana laajempaa prosessia eikä hukkaa synny.

Teknologinen etu realisoituu vain, jos siihen liittyvät täydentävät resurssit ovat kunnossa. Prosessin laadunvarmistus, kunnossapidon osaaminen ja yhteistyökumppaniverkosto muodostavat kriittisen tuen teknologian käyttöönotolle. Case-yrityksellä on aiempaa kokemusta vastaavista projekteista, ja nykyisten kumppaneiden kanssa on mahdollista toteuttaa laitteen siirrot ja käyttöönotot ilman suuria rakenteellisia muutoksia. Ensimmäiset referenssit nähdään tässä suhteessa keskeisinä, sillä niiden avulla organisaatio voi oppia, standardoida prosesseja ja jyrkentää oppimiskäyrää tulevia hankkeita varten.

Teknologinen riskiprofiili liittyy ennen kaikkea tiedon epäsymmetriaan ja markkinakokemuksen rajallisuuteen. Laitetoimittajan vastausten keskeneräisyys joihinkin teknisiin kysymyksiin sekä se, että suurempi laite on harvinainen myös kansainvälisesti, lisäävät epävarmuutta käyttövarmuudesta ja integraatiosta.

Empiiriset havainnot osoittavat, että teknologia ei yksin muodosta kestävää kilpailuetua, mutta se mahdollistaa sellaisen, kun se kytketään täydentäviin resursseihin ja sopivaan investointimalliin. Näin ollen markkinaedun rakentaminen alkaa oppimista tukevasta ratkaisusta, jonka avulla yritys voi todentaa kilpailukykynsä.

5.3.4 Strateginen päätöksenteko ja riskien hallinta

Haastattelujen perusteella strateginen investointipäätös rakentuu kolmen peruspilarin varaan:

- Muodolliset investointikriteerit ja hyväksyntäketju.
- Riskien systematisoitu tunnistaminen ja vähentäminen.
- Joustomahdollisuuksien (optionaalisuuden) säilyttäminen epävarmassa kysynnässä.

Näiden pilarien yhteisvaikutus ohjaa valintaa kahden laitevaihtoehdon välillä siten, että ensisijaisena tavoitteena on toimituskyvyn ja riskiprofiilin tasapaino eikä pelkästään laskennallinen kapasiteettietu.

Liiketoimintaa kehittävissä investoinneissa keskeiseksi ohjaussignaaliksi muodostuu takaisinmaksuaika, vaikka myös NPV ja IRR ovat käytössä yrityksen laskentapohjassa. Erään haastattelevan mukaan ”maksuaika on sellainen, jota tykätään ylhäällä katsoa ja sen tulee alle X vuotta, niin sitten se on ok.” Takaisinmaksuaika ei toki ole ainoa peruste

hyväksynnälle, koska laskennallisten mittareiden ohella edellytetään X vuoden ennustejaksoa, jossa myynnit ja takaisinmaksu perustellaan. Prosessia kuvattiin raskastekoiseksi ja budjettiohjautuvaksi, mikä rajoittaa kesken vuoden nousevien investointimahdollisuuksien realisointia. Lopullisen hyväksynnän saaminen voi kestää kauan, mikä korostaa ajoituksen ja esivalmistelun merkitystä.

Riskien osalta aineistossa toistuivat markkina- ja logistiikkariskit, toimittaja- ja teknologiariskit, sekä operatiiviset ja rahoitukselliset riskit:

- **Markkina ja logistiikka.** Tilauskannan epävarmuus yhdistettynä kuljetuskapasiteetin rajoitteisiin kasvattaa riskiä, että nimellinen kapasiteetti ei muutu laskennalliseksi katteeksi. Huomio kiinnittyi varastoinnin ja toimituserien synkronointiin.
- **Toimittaja ja toimitusajat.** Laitetoimittajamarkkina on kapea ja toimitusajat lähentelevät vuotta, mikä lisää lukkiutumisriskiä ja siirtää neuvotteluvoimaa toimittajalle.
- **Teknologia ja laatu.** Pienemmän laitteen usean tuotteen samanaikainen hallinta koettiin epävarmemmaksi, kun taas suurempi laite vaatii käytännössä kiinteän sijainnin, mikä nostaa käyttöasteriskiä tilausvaihtelussa.
- **Operatiivinen valmius.** Laadunvalvonta on työlästä mutta hallittavissa varautumalla lisäresursseihin ja ulkoisiin resursseihin.
- **Rahoitus ja poistot.** Pitkä poistoaika voi aiheuttaa jäännösarvoriskin tilanteissa, joissa markkina arvo alittaa kirjanpitoarvon, mikä laite halutaan myydä.

Riskien hallinnan keskeisiä mahdollisuuksia sekä niihin soveltuvia lieventämiskeinoja puolestaan ovat:

- **Vaiheistus ja optionaalisuus**. Riskien kannalta suositeltavimmaksi nähtiin vaiheittainen investointipolku, jossa pienempi, siirrettävä laite toimii markkinalle tulon ja referenssien rakentamisen välineenä, ja kapasiteettia skaalataan vasta varmistuneeseen kysyntään. Näin säilytetään johdonmukainen joustovara: lisäkapasiteetti voidaan toteuttaa toisella samanlaisella laitteella tai harkita isompaa laitetta valittuun sijaintiin.
- **Sopimuksellinen riskijako**. Sopimusehdoilla voidaan hillitä varastoriskiä. Vastaavasti toimituserään liittyviä riskejä voidaan siirtää ennalta sovituilla palvelutasoilla.

Päätöksentekoa ajoittain hidastaa iteratiiviset täydennykset, joissa tietoja joudutaan tarkistamaan ja täydentämään useita kertoja. Esille nousi tarve projektiorganisaatiolle jo investoinninhakemusvaiheessa (talous ja liiketoimintayksikkö) sekä alkupalaverille, jossa sovitaan vastuut, aikataulut, laskentaoletukset ja dokumentaatiot. Tätä tukee havainto, että hakemuksen hyväksyjät saattavat kysyä paljon liiketoimintaan ja tuotantoon liittyviä yksityiskohtia, joihin talousfunktio ei yksin voi vastata. Prosessiin liittyvän kommunikaation suoraviivaistaminen nähtiin keinona lyhentää investointihakemuksen läpimenoaikaa ja vähentää väärinymmärryksiä.

Budjettisykli ohjaa hakemuksen ajoitusta, mikä korostaa skenaariotyötä ja ennakkovalmistelua hyvissä ajoin ennen budjetointikierrosta. Hyväksynnän pitkä läpimeno yhdistettynä laitetoimitusten pitkään toimitusaikaan edellyttää, että tilausikkunan ja käyttöönottokalenterin väliin rakennetaan riittävä puskuriaika. Näin pienennetään riskiä, että tilaus voitetaan mutta kalusto ei ehdi paikalle.

Investointien jälkilaskenta puuttuu osin, mikä heikentää kykyä verrata toteumaa alkuperäisiin oletuksiin ja lisää riskiä, että mahdolliset virheelliset oletukset toistuvat tulevissa investoinneissa. Eräs haastateltava esittikin ajatuksen, että enenevissä määrin useammat investoinnit tuotaisiin järjestelmällisen jälkiarvioinnin piiriin, mikä parantaisi riskien kalibrointia ja laskentapohjien realismia.

5.4 Sisäinen näkökulma case-yrityksen investointipäätökseen

Tässä alaluvussa tarkastellaan investointivaihtoehtoja yrityksen sisäisestä näkökulmasta. Analyysi keskittyy resursseihin, kyvykkyyksiin, prosessien toimivuuteen ja laitteiden yhteensopivuuteen organisaation nykyisen toimintamallin kanssa. Tarkastelun tavoitteena on arvioida, millaisia edellytyksiä kummankin vaihtoehdon käyttöönotto edellyttää ja miten ne vaikuttavat yrityksen operatiiviseen suorituskykyyn ja strategiseen kehitykseen.

5.4.1 Resurssit ja kyvykkyydet

Case-yrityksen kyky hyödyntää strategista investointia perustuu ennen kaikkea sen resurssipohjaan ja dynaamisiin kyvykkyyksiin. Teknologinen ratkaisu toimii ainoastaan osana tätä laajempaa kokonaisuutta, jossa fyysiset, inhimilliset ja organisatoriset tekijät yhdessä

määrittävät, kuinka tehokkaasti uusi tuotantokapasiteetti voidaan hyödyntää ja muuntaa kilpailueduksi. Haastatteluissa resurssipohjaa kuvattiin vahvaksi, mutta sen todettiin edellyttävän kohdennettua vahvistamista erityisesti laadunvalvonnan ja prosessien koordinoinnin osalta.

Yrityksen fyysiset resurssit muodostavat investoinnin toteutettavuuden perustan, kuten eräs haastateltava totesi: ”Meillä on lokaatiot fiksussa paikassa ja riittävät toimintoajat.” Kuten jo mainittu, tuotantopaikat sijaitsevat logistisesti edullisissa sijainneissa ja niissä sijaitsevat raaka-ainevarannot on varmistettu, mikä luo paikkasidonnaisen edun kilpailijoihin nähden. Nykyinen tukikalusto ja infrastruktuuri tukevat uuden laitteen käyttöönottoa ilman suuria lisäinvestointeja, mikä madaltaa pääomasidonnaisuutta ja nopeuttaa käyttöönottoa. Näin fyysinen resurssipohja mahdollistaa vaiheittaisen etenemisen ilman, että toimintaa täytyy uudelleenorganisoida merkittävästi.

Inhimillisten resurssien osalta havaittiin, että henkilöstön osaaminen perusprosesseissa on hyvä, mutta yhden haasteltavan mukaan laadunvalvonnan erityisvaatimukset asettavat lisäpaineita nykyiselle henkilöstölle resurssien osalta sekä osaamiselle: ”Laadunvalvontaan pitää vähän kehitellä uusia menetelmiä.” Uuden tuotteen laadunvarmistus vaatii punnituksia, dokumentointia ja erillistä valvontaa, mikä lisää työmäärää ja edellyttää joko lisärekrytointia tai ulkoista tukea. Aineiston perusteella organisaatio on kuitenkin joustava ja valmis reagoimaan muutostarpeisiin nopeasti. Muutosvalmius arvioitiin hyväksi, ja haastatteluissa todettiin, että uuteen tuotantoon voidaan siirtyä ”hyvinkin nopealla aikataululla”, mikä viittaa oppimiskykyyn ja valmiuteen omaksua uusia toimintamalleja. Tämä valmius on keskeinen osa yrityksen dynaamisia kyvykkyyksiä, sillä se mahdollistaa resurssien nopean uudelleenkohdentamisen muuttuvissa markkinaolosuhteissa.

Yritystasolla tuli ilmi tarve selkeyttää itse investointiprosessia ja vahvistaa sen aikaista yhteistyötä talous- ja liiketoimintafunktioiden välillä. Nykykäytännöissä investointihakemusten valmistelu jää ajoittain yksittäisten toimijoiden vastuulle, mikä voi johtaa siihen, että tekniset ja taloudelliset näkökulmat eivät integroidu riittävästi. Tätä voisi parantaa niin, että investoinnin valmisteluun perustetaan projektiryhmä, jossa talous ja liiketoiminta toimivat yhteisenä tiiminä jo alkuvaiheessa. Tällainen yhteistyörakenne parantaa tiedonkulkua ja mahdollisesti lyhentää hyväksyntäprosessien kestoa, mikä puolestaan vahvistaisi yrityksen kykyä tehdä perusteltuja ja ajoitukseltaan oikea-aikaisia investointipäätöksiä:

> ”Kyllä tätä prosessia pitäisi kehittää ja pitäisi olla ehkä semmoinen liiketoiminnan ja talouden välissä oleva henkilö, joka osaisi yhdistää noita asioita.”

Yrityksen dynaamiset kyvykkyydet eli kyky havaita, tarttua ja muuntaa resursseja näkyivät aineistossa selkeästi:

- **Sensing-ulottuvuus** ilmenee markkinamahdollisuuksien tunnistamisessa: ”On havaittu, että tämmöiselle tuotteelle on kysyntää.” Kyseisen tuotteen kysyntä kasvaa, ja organisaatio on valmis toimimaan ajoissa, ennen kuin markkina kyllästyy.
- **Seizing-ulottuvuus** näkyy halukkuutena investoida uuteen teknologiaan ja kehittää toimintaa, vaikka varmoja tilauksia ei vielä ole: ”Meillä on nyt oikeasti parhaat mahdollisuudet pitkään aikaan miettiä tämmöistä.” Tämä osoittaa riskinsietokykyä ja proaktiivisuutta, jotka ovat dynaamisten kyvykkyyksien keskeisiä piirteitä.
- **Transforming-ulottuvuus** puolestaan näkyy siinä, että yritys kykenee muokkaamaan olemassa olevia prosesseja ja lisäämään resursseja, kuten laadunvalvontaa tai kunnossapitoa, tarpeen mukaan. Aineistosta käy ilmi, että yrityksellä on jo kokemusta vastaavien muutosten ja projektien läpiviennistä ja sen kulttuuri tukee jatkuvaa kehittämistä.

Resurssinäkökulmasta keskeinen riski liittyy henkilöstöresurssien riittävyyteen laadunvalvonnassa ja projektikohtaisessa kuormituksessa. Tämä riski on kuitenkin hallittavissa suunnitelmallisella resursoinnilla ja koulutuksella. Vastaavasti toimiminen poikkifunktionaalisesti ja koordinoidusti investointihakemuksen valmistelussa on tunnistettu kehityskohteeksi mutta myös potentiaaliksi, jolla voidaan parantaa päätöksenteon laatua ja nopeutta merkittävästi. Kun talous ja liiketoiminta integroidaan entistä tiiviimmin investointiprosessiin, organisaatio voi hyödyntää paremmin olemassa olevia tietoja ja vähentää viivettä hyväksyntäketjussa. Tämä puolestaan parantaa organisaation kykyä reagoida markkinamuutoksiin, mikä on olennainen osa dynaamista toimintamallia.

Empiirinen aineisto osoittaa myös, että yrityksen fyysiset ja inhimilliset resurssit täydentävät toisiaan. Nykyinen kalusto tukee uuden teknologian käyttöönottoa, ja osaaminen mahdollistaa sen operoinnin nykyisillä resursseilla. Samalla henkilöstön oppimiskyky ja avoimuus muutoksille mahdollistavat sen, että organisaatio voi parantaa suorituskykyään kokemuksen

ja referenssien karttuessa. Tällä tavoin resurssit ja kyvykkyydet muodostavat toisiaan vahvistavan kokonaisuuden, joka tukee yrityksen pitkän aikavälin kilpailuasemaa.

Case-yrityksen resurssipohja ja dynaamiset kyvykkyydet luovat vahvan perustan strategisen investoinnin toteuttamiselle. Fyysiset resurssit ja sijaintietu tarjoavat kilpailullisen lähtökohdan, inhimilliset resurssit tuovat joustovaraa ja oppimiskykyä, ja organisatorinen muutosvalmius mahdollistaa teknologian integroinnin ilman merkittäviä rakenteellisia esteitä. Haasteet liittyvät lähinnä laadunvalvonnan resursointiin ja osin päätöksentekoprosessien selkeyttämiseen, mutta ne ovat ratkaistavissa suunnitelmallisella kehittämisellä. Näin ollen yritys kykenee hyödyntämään investointia kilpailuetunsa vahvistamiseen, kun resurssit ja kyvykkyydet kytketään johdonmukaisesti strategisiin tavoitteisiin.

5.4.2 VRIO-analyysi investointivaihtoehdoista

Tässä alaluvussa arvioidaan laitevaihtoehtojen kykyä tuottaa kestävää kilpailuetua VRIO-kehikon näkökulmasta. VRIO (Value, Rarity, Inimitability, Organization) ohjaa kysymään: tuottaako resurssi arvoa (V), onko se harvinainen (R), onko sitä vaikea jäljitellä (I) ja osaako organisaatio hyödyntää sitä täysimääräisesti (O). Empiirinen aineisto on koottu haastatteluista, ja havainnot kytketään kuhunkin VRIO-ulottuvuuteen.

Laite A (pienempi) VRIO-näkökulmasta:

- **V – Arvo.** Laite A tuottaa arvoa kahdella tavalla: toimituskelpoisuuden ja joustavan kapasiteetin kautta. Ensinnäkin siirrettävyys mahdollistaa mobilisoinnin eri toimipisteiden välillä mutta myös toimipisteen sisällä. Toiseksi nykyisten aliurakoitsijoiden resurssit ovat suoraan soveltuvia kapasiteetiltaan, joten neuvotteluvalta näiden kustannusten osalta kääntyy case-yrityksen eduksi. Arvon tuotto on siten riippuvainen logistiikan tasapainosta: kun syöttö, kuljetus ja lastaus ovat rajallisia, pienempi yksikkö sopeutuu paremmin kuin suuri.

- **R – Harvinaisuus.** Itse teknologia ei ole harvinainen: kilpailijoilla on vastaavia laitteita käytössä ja laite on niin sanotusti rahalla ostettavissa oleva standardilaite. Harvinaisuus muodostuukin koko toimitusketjusta eikä pelkästä laitteesta, ja tämä kokonaisuus on ei ole helposti replikoitavissa. Näin ollen laite A:n harvinaisuus

yksittäisenä resurssina on rajallinen, mutta järjestelmänä (laitteisto + sijainti + prosessit) sen harvinaisuus kasvaa.

- **I – Jäljittelemättömyys.** Kuten jo todettu, laite A on hankittavissa markkinoilta, joten teknologian suora kopiointi on periaatteessa mahdollista. Jäljittelemättömyys syntyy, jos hyöty nojaa sosiaaliseen ja toiminnalliseen monimutkaisuuteen: toimittajan referenssit, prosessien hienosäätö, hiottu lastausrytmi ja sijainti etu muodostavat yhdistelmän, jonka kokonaiskopiointi on kilpailijalle hidasta ja kallista. Tässä mielessä laite A:n integroitu käyttö voi olla vaikeasti jäljiteltävä, vaikka itse laite ei ole.

- **O – Organisatorinen hyödyntäminen.** Yrityksellä on vahva osaaminen tuotannon, laadun ja kunnossapidon osalta, ja laadunvarmistuksen lisäkuorma voidaan hoitaa lisäresursoinnilla ja ulkoisella tuella. Siirrettävä ratkaisu on sovitettavissa olemassa oleviin prosesseihin, mikä parantaa käyttövarmuutta ja lyhentää käyttöönottoa. Prosessien selkeyttämistarve on tunnistettu mutta ei muodosta estettä hyödyntämiselle. Kokonaisuutena O-ehto täyttyy vahvasti laite A:n osalta.

Välipäätelmänä voidaan todeta, että laite A täyttää ulottuvuudet V ja O vahvasti. Ulottuvuudet R ja I toteutuvat järjestelmänä, eivät pelkkänä laitteena. Näin syntyvä etu on suhteellinen ja perustuu integraatioon sekä operatiivisien prosesseihin.

Laite B (suurempi) VRIO-näkökulmasta:

- **V – Arvo.** Laite B tuottaa arvoa mittakaavaetuna isoissa ja yhtäjaksoisissa urakoissa, joissa kumulatiivinen läpimeno ylittää rajan, jonka jälkeen suurempi laite alkaa alentaa yksikkökustannusta oleellisesti. Arvon realisoituminen edellyttää kuitenkin, että koko toimitusketju skaalataan samassa suhteessa, koska muussa tapauksessa kapasiteettietu valuu hukkaan. Näin ulottuvuus V täyttyy vain ehdollisesti.

- **R – Harvinaisuus.** Suurempi laite on harvinainen myös kansainvälisesti, kuten eräs haasteltava totesi: ”Ei taida olla kuin neljä käytössä.” Tämä viittaa periaatteelliseen harvinaisuusetuun. Harvinaisuus voi kuitenkin olla signaali myös markkinakäytännöstä, jossa kilpailijat ovat valinneet pienemmän laitteen. Se voi kertoa, että tuotantokapasiteetin tarve, tuotejakauma ja/tai logistiikka suosivat pienempää ratkaisua. Siten R-ulottuvuus täyttyy nimellisesti, mutta sen käytännöllinen arvo riippuu siitä, onko harvinaisuus asiakkaan kannalta relevanttia.

- **I – Jäljittelemättömyys.** Teknologia on myös kilpailijoiden hankittavissa, joten suora jäljitteleminen on mahdollista. Jäljittelemättömyyttä voisi lisätä polkuriippuvuus, joka sitoo laitteen kohteeseen ja luo suuria siirtokustannuksia. Toisaalta sama polkuriippuvuus kasvattaa case-yrityksen omaa jäykkyysriskiä, jos markkina ei pysy yhtäjaksoisena. Näin I-ulottuvuus täyttyy vain, jos kokonaisuus varmistettu.

- **O – Organisatorinen hyödyntäminen.** Organisaation nykyinen operatiivinen malli nojaa joustavuuteen ja monipaikkaisuuteen, jota taas laite B ei puolla. Lisäksi ilman varmoja tilauksia käyttöasteriski kasvaa, koska siirrettävyys on heikko, eli O-ulottuvuus täyttyy heikosti nykytilassa. Se voisi vahvistua projektikohtaisesti, jos yritys saa suuren ja pitkäkestoisen toimitussopimuksen, jonka ympärille infrastruktuuri ja resurssit voidaan ankkuroida.

Välipäätelmänä voidaan todeta, että laite B:n ulottuvuudet V ja R voivat täyttyä vahvasti tietyissä skenaarioissa (isot tilaukset sekä varmistettu lastausrytmi), mutta ulottuvuudet I ja erityisesti O täyttyvät vain edellä mainituin edellytyksin. Nykyisessä kysyntä ja logistiikka-profiilissa O-ulottuvuus on heikentävin tekijä.

VRIO-tulkinta tuottaa siis seuraavan kokonaiskuvan:

- **V – Arvo.** Laite A tuottaa joustavaa arvoa useimmissa realistisissa käyttötilanteissa (logistiikkarajoitteet, vaihteleva kysyntä). Laite B tuottaa mittakaava-arvoa vain, jos sopimusvolyymit ja logistiikka ovat ennalta varmistettuja.

- **R – Harvinaisuus.** Laite A ei ole harvinainen resurssi, mutta sijainti + logistiikka + prosessit -kokonaisuus voi olla. Laite B on laitteena harvinainen, mutta harvinaisuuden käyttöarvo riippuu markkinan luonteesta.

- **I – Jäljittelemättömyys.** Molemmissa vaihtoehdoissa jäljittelemättömyys syntyy integraation ja polkuriippuvuuden kautta, ei itse laitteesta. Laite B:n polkuriippuvuus tekee järjestelmästä kilpailijalle raskaasti kopioitavan mutta lisää samalla omaa jäykkyysriskiä.

- **O – Organisatorinen hyödyntäminen.** Laite A täyttää O-ulottuvuuden heti (resurssit riittävät lisäyksin), kun taas Laite B täyttää O-ulottuvuuden vasta, kun riittävän iso tilaus ja koko toimitusketjun kyky on varmistettu.

VRIO-näkökulmasta laite A tuottaa todennäköisemmin kestävää tai vähintään puolikestävää kilpailuetua nykyisessä tilanteessa, koska ulottuvuudet V ja O täyttyvät vakaasti ja ulottuvuudet R ja I voidaan rakentaa integraatiolla (sijainti, prosessit, referenssit). Laite B voi muodostaa tilanteisen kilpailuedun (vahva V, osin R) vain, jos logistiikka ja sopimukset on varmistettu ja tuotanto on ankkuroitu yhteen sijaintiin. Muuten investointi keskittyy kapasiteettiin eikä asiakkaiden tarpeisiin.

5.4.3 Teknologian yhteensopivuus ja käyttöönotto

Teknologian strateginen arvo ei realisoidu pelkästään laitteen kapasiteetin tai kustannusprofiilin kautta vaan myös sen integroitavuuden ja käyttöönoton hallittavuuden kautta.

Suurempi laite (B) edellyttää merkittäviä perustuksia ja kiinteää sijoitusta, kuten eräs haastateltavista kertoo: ”Se vaatii järeät perustukset… seinäpalkit… kaikki pitää olla järeämpää.” Tämä tarkoittaa betonivaluja tai massiivisia teräsrakenteita, jotka lisäävät kustannuksia, varsinkin jos tuotanto halutaan pitää monipaikkaisena ja joustavana. Siirto- ja nostokaluston tarve on huomattavan erilainen verrattuna pienempään laitteeseen, mikä kasvattaa kustannuksia ja vähentää käytettävien palveluntarjoajien määrää. Pienempi laite (A) on mahdollista hankkia koottavalla teräsjalalla, jolloin siirrettävyys on parempi ja perustustyöt kevyemmät: ”Pienempi laite voidaan siirtää, vähän kuten nykyiset laitokset.” Tämä madaltaa käyttöönoton kynnystä ja mahdollistaa monipaikkaisen käytön, mikä on kriittistä tilanteissa, joissa kysyntä on hajautunutta tai epävarmaa.

Haastatteluissa nousi esiin, että laitteen on oltava integroitavissa nykyisiin syöttö- ja varastointiresursseihin (kalustoon). Pienempi laite voidaan asemoida vapaammin tuotantopaikkaan, mikä voi pitkällä aikavälillä vaikuttaa kyseisiin kustannuksiin. Suurempi laite taas vaatii kalustoa, joka pystyy vastaamaan sen kapasiteettiin. Syöttösuppilon koko ja muokattavuus nousivat myös esiin kriittisenä kysymyksenä: ”Tuleeko siinä pienemmässä ongelmia syötössä?” Kysymyksen esittäjä oli huolissaan siitä, pystyykö pienempään laitteeseen syöttämään raaka-ainetta tehokkaasti vai voiko se tukkeutua. Integraatioon liittyy myös mahdollisuus hyödyntää pitkiä kuljettimia, joilla sivuvirrat voidaan syöttää suoraan toiseen tuotantolaitteeseen, mikä alentaa jatkoprosessin kustannuksia. Näin teknologian yhteensopivuus ei ole vain fyysinen vaan myös prosessioptimoiva tekijä.

Teknologian käyttöönoton onnistuminen perustuu siihen, kuinka hyvin ratkaisu integroidaan olemassa oleviin prosesseihin ja resursseihin. Käyttöönotto on teknisesti hallittavissa, mutta sen todellinen lisäarvo syntyy oppimisesta, yhteistyöstä ja muutosvalmiudesta. Vaiheittainen toteutustapa tukee oppimista ja vähentää riskiä, samalla kun se mahdollistaa organisaation sopeutumisen uuteen toimintamalliin. Näin teknologia ei ainoastaan tue tuotantoa vaan myös kehittää organisaation kykyä hallita muutosta ja luoda pysyvää kilpailuetua.

5.4.4 Taloudelliset ja laadulliset arviointikriteerit

Haastattelut osoittivat, että case-yrityksen investointipäätös ei voi nojata pelkästään taloudellisiin tunnuslukuihin, vaan sen tulee yhdistää laskelmat sekä strategiset ja laadulliset tekijät. Päätöksenteon kannalta keskeiset kriteerit voidaan jäsentää kahteen pääluokkaan: taloudelliset mittarit ja laskentaperusteet sekä laadulliset, strategiset ja operatiiviset näkökulmat, jotka haluttiin myös selvittää perin pohjin: ”Halutaan myös monelta suunnalta katsoa tätä asiaa ja tehdään jopa tämä diplomityökin tästä.”

Haastatteluissa kävi ilmi, että takaisinmaksuaika on tämäntyyppisten kehitysinvestointien hyväksyntäketjun ehkä jopa keskeisin taloudellinen mittari. Toki käytössä myös muun muassa ovat nettonykyarvo (NPV) ja sisäinen korkokanta (IRR), mutta niiden painoarvo jää käytännössä pienemmäksi kuin takaisinmaksuajan. Hyväksyntä edellyttää myös pitkän aikavälin myyntiennustetta: ”Tarvitsee X vuodeksi myynnit.” Tämä luo haasteen, koska markkinan kysyntä on epävarmaa ja sopimukset puuttuvat, mikä tekee kassavirtaennusteista väistämättä spekulatiivisia.

Taloudellisten laskelmien rinnalla huomioidaan budjettirajoitteet: ”Tämä on tosi budjettiohjaava.” Tämä tarkoittaa, että vaikka investointi olisi laskennallisesti kannattava, sen toteutus voi viivästyä tai estyä, jos budjettikaari ei mahdollista joustoa. Lisäksi poistoaikojen vaikutus nousi esiin: ”Kun on se 10 vuotta ja jos laitteella ei ole enää arvoa… se on hankala tilanne.” Pitkä poistoaika voi sitoa pääomaa ja heikentää joustavuutta, jos markkina muuttuu nopeammin kuin kirjanpidon rytmi.

Haastatteluissa toistui myös näkemys, että investoinnin strateginen sopivuus on ratkaiseva tekijä: ”Pitää olla strategian mukainen, mutta jos tuo hyvin lisää euroja, niin kyllähän sekin paikkaa.” Tämä tarkoittaa, että valinta ei voi perustua pelkkään kustannusoptimointiin, vaan

sen tulee tukea yrityksen pitkän aikavälin kasvua ja markkina-aseman vahvistamista. Pienempi laite nähtiin strategisesti perustellumpana, koska se mahdollistaa vaiheittaisen etenemisen, referenssien hankinnan ja joustavan kapasiteetinhallinnan. Suurempi laite taas tuottaa kustannusetua, jos markkinaa on ja logistiikka toimii, mutta siihen liittyvä käyttöaste- ja sitoutumisriski on korkea. Laadullisiin kriteereihin kuuluu myös teknologinen yhteensopivuus ja operatiivinen toteutettavuus.

Haastatteluissa nousi vahvasti esiin optionaalisuuden arvo: ”Jos me saataisiin ensimmäinen kauppa, että me kerettäisiin tilata sen jälkeen… se muuttaisi paljon tilannetta.” Tämä viittaa siihen, että investointipäätöksessä painotetaan kykyä lyhentää sitoutumista ja säilyttää mahdollisuus skaalata kapasiteettia myöhemmin. Pienempi laite tukee tätä, koska se on siirrettävä ja edellyttää pienempää pääomasidontaa. Suurempi laite kasvattaa riskiä, jos kysyntä ei toteudu ennusteiden mukaisesti, koska sen kiinteämpi luonne rajoittaa joustavuutta ja myös sen hankintahinta on huomattavasti korkeampi.

Empiirinen aineisto osoittaa, että taloudelliset mittarit muodostavat hyväksynnän muodollisen perustan, mutta päätöksenteon painopiste on vahvasti myös laadullisissa tekijöissä: strateginen sopivuus, teknologinen yhteensopivuus, operatiivinen toteutettavuus ja riskien hallinta. Näiden tekijöiden yhteisvaikutus ohjaa valintaa kohti ratkaisua, joka minimoi investoinnin riskit.

5.4.5 Organisatorinen oppiminen ja jatkuva kehittäminen

Investointiprosessi voidaan nähdä myös oppimisprosessina, jossa organisaation kyky reflektoida, arvioida ja parantaa omia toimintamallejaan nousee keskeiseksi kilpailukykytekijäksi. Vaikka muodolliset laskentamenetelmät ja mittarit ohjaavat investointipäätöksiä, varsinainen osaamisen kehitys ja päätöksenteon parantuminen syntyvät käytännön kokemusten kautta. Jälkiarviointeja ei ole tehty systemaattisesti, minkä vuoksi toteutuneesta investoinnista oppiminen voi jäädä vajaaksi. Tämä heikentää mahdollisuuksia hyödyntää edellisistä projekteista saatuja havaintoja tulevien investointien valmistelussa.

Organisaation oppiminen alkaa jo investoinnin valmisteluvaiheessa, kun talous- ja liiketoimintayksiköt kokoavat yhteen näkemyksensä kannattavuudesta, teknisistä vaatimuksista ja markkinapotentiaalista. Tämä vaihe tuottaa merkittävää hiljaista tietoa, jota ei aina

dokumentoida muodollisesti mutta joka vaikuttaa päätöksenteon laatuun. Tällaisen tiedon näkyväksi tekeminen ja sen systemaattinen hyödyntäminen seuraavissa hankkeissa parantaisi päätöksenteon tehokkuutta. Haastattelussa mainittiin, että investointihakemusten valmistelussa on välillä ”rikkinäisen puhelimen” ilmiö, jossa tietoa katoaa tai muuttuu organisaation sisällä. Tämä osoittaa tarpeen kehittää prosessia kohti tiiviimpää projektiorganisaatiota, jossa tiedonvaihto ja yhteinen analyysi ovat keskeisiä elementtejä.

Oppiminen ei kuitenkaan rajoitu hallinnollisiin prosesseihin vaan näkyy myös operatiivisella tasolla. Uuden teknologian käyttöönotto tuottaa arvokasta tietoa prosessien optimoinnista, laadunhallinnasta ja logistisista ratkaisuista. Aineistossa korostettiin, että ensimmäiset käyttökerrat toimivat oppimisen kehitysympäristönä, jossa virheiden salliminen ja kokemusten jakaminen ovat osa kehitystä. Tätä voidaan pitää organisaation dynaamisen kyvykkyyden ilmentymänä: yritys oppii mukautumaan uuteen tilanteeseen ja rakentaa rutiineja, jotka vahvistavat tulevien investointien onnistumista. Näin teknologinen oppiminen kytkeytyy laajemmin organisatoriseen oppimiseen ja jatkuvaan kehittämiseen.

Haastatteluissa tuotiin esiin myös henkilöstön sitoutumisen merkitys oppimisprosessissa. Käyttöönoton ja prosessien kehittämisen onnistuminen edellyttää, että työntekijät ymmärtävät investoinnin strategisen merkityksen ja kokevat olevansa osa sen onnistumista. Tämä vahvistaa organisaation sosiaalista pääomaa ja luottamusta, mikä puolestaan tukee tiedon jakamista ja yhteistä ongelmanratkaisua. Koulutuksen ja palautteen jatkuva yhdistäminen arjen tekemiseen on yksi keino vahvistaa tätä kulttuuria.

Jokainen merkittävä investointi tulisi arvioida jälkikäteen samoilla kriteereillä kuin sen alkuperäinen hyväksyntä. Tällainen palautesykli mahdollistaisi virheiden tunnistamisen, onnistumisten mallintamisen ja käytäntöjen jatkuvan kehittämisen. Samalla se loisi oppivan organisaation rakenteen, jossa tieto siirtyy yksittäisistä projekteista koko organisaation hyödyksi.

Empiiriset havainnot osoittavat, että organisaation kilpailukyky ei perustu pelkästään investointien taloudelliseen arviointiin vaan myös kykyyn oppia niistä. Systemaattinen jälkiarviointi, kokemusten jakaminen ja jatkuva palautesykli muodostavat rakenteen, joka tukee tulevien investointien parempaa suunnittelua ja toteutusta. Oppiminen on siten sekä riskienhallinnan väline että strateginen resurssi, joka vahvistaa organisaation kykyä toimia epävarmoissa olosuhteissa ja rakentaa kestävää kilpailuetua.

Investoinnilla on vaikutuksia myös case-yrityksen sisäiseen toimintalogiikkaan ja kyvykkyyksien kehitykseen. Uuden tuotantoteknologian käyttöönotto pakottaa organisaation arvioimaan uudelleen päätöksentekoprosessinsa, roolit ja tiedonkulun. Se edellyttää tiiviimpää yhteistyötä liiketoiminnan, talouden ja tuotannon välillä, mikä voi vahvistaa yrityksen sisäistä integraatiota ja päätöksenteon laatua. Näin investointi toimii paitsi fyysisenä resurssina myös välineenä organisatorisen oppimisen ja yhteistyön syventämiseen.

Samalla investointi kehittää yrityksen dynaamisia kyvykkyyksiä. Oppiminen uuden teknologian käyttöönotossa lisää organisaation valmiutta tunnistaa resursseja, tarttua niihin ja muuttaa niitä myös tulevissa hankkeissa. Tämä vahvistaa yrityksen kykyä sopeutua markkinan muutoksiin ja luo pohjaa pitkäjänteiselle kilpailuedulle. Kun prosessit, teknologia ja osaaminen kytketään toisiinsa, organisaatio alkaa toimia aiempaa systemaattisemmin ja tietoon perustuen.

Investointi voi siten toimia katalyyttina yrityksen sisäiselle uudistumiselle: se ei pelkästään lisää sen kapasiteettia vaan myös kehittää toimintakulttuuria, johtamiskäytäntöjä ja tiedolla johtamisen valmiuksia. Pitkällä aikavälillä tämä voi johtaa siihen, että yrityksen päätöksenteko muuttuu ennakoivammaksi, prosessit yhtenäistyvät ja organisaatio oppii käsittelemään strategista epävarmuutta aiempaa järjestelmällisemmin.

5.5 Empiirisen analyysin yhteenveto

Empiirinen analyysi kokoaa yhteen sekä ulkoisen että sisäisen näkökulman havainnot ja muodostaa kokonaiskuvan siitä, millä edellytyksillä case-yritys voi toteuttaa strategisen investoinnin kilpailukykyisesti ja hallitusti. Haastatteluaineiston perusteella investointivaihtoehtojen (laite A ja laite B) välinen valinta ei perustu yksittäiseen tekniseen tai taloudelliseen muuttujaan vaan näiden tekijöiden yhteisvaikutukseen. Päätöksenteon kannalta ratkaisevaa on, kuinka hyvin teknologia, resurssit ja markkinadynamiikka voidaan sovittaa toisiinsa niin, että kokonaisuus tukee yrityksen pitkän aikavälin kilpailuetua.

Ulkoinen näkökulma korostaa markkinaolosuhteiden ja kilpailurakenteen merkitystä investointipolun valinnassa. Haastattelut osoittivat, että markkinassa on selvästi havaittavissa kasvavaa kysyntää laitteen mahdollistamalle uudelle tuotteelle, ja useita hankkeita on aikataulutettu vuosiksi eteenpäin. Tämä luo houkuttelevan lähtökohdan investoinnille mutta samalla

myös epävarmuutta, sillä varmoja tilauksia ei vielä ole. Kysynnän luonne on siten enemmän potentiaalinen kuin realisoitunut. Tästä seuraa, että investoinnin ajoitus ja vaiheistus muodostuvat keskeisiksi menestystekijöiksi.

Toimialan rakenneanalyysin perusteella markkina on hintaherkkä mutta myös logistisesti rajoittunut. Ostajien neuvotteluvoima on korkea, ja hinta on usein lopulta ratkaiseva tekijä. Logistiikka puolestaan muodostaa rakenteellisen pullonkaulan, joka voi neutraloida kapasiteettiedun hyödyn, jos varastointi- ja kuljetuskapasiteetti eivät skaalaudu tuotannon kanssa.

Sisäinen näkökulma vahvistaa, että yrityksen resurssipohja ja organisatoriset kyvykkyydet tukevat markkinoille menoa. Haastattelujen perusteella case-yrityksen fyysiset resurssit, erityisesti toimipisteiden sijainnit ja raaka-ainevarannot, muodostavat merkittävän paikkasidonnaisen edun, jota kilpailijat eivät helposti pysty jäljittelemään. Inhimilliset resurssit ovat hyvät perusprosessien osalta, ja organisaation muutosvalmius voidaan arvioida hyväksi.

Haastatteluissa kävi ilmi, että investointiprosessin kehittämistarve liittyy tiedonkulkuun ja vastuiden jakoon. Talous- ja liiketoimintafunktioiden yhteistyön tiivistäminen investointihakemuksen valmisteluvaiheessa voisi lyhentää läpimenoaikaa ja vähentää virheitä. Tämä havainto korostaa investoinnin luonnetta poikkifunktionaalisena projektina, jossa onnistuminen riippuu eri yksiköiden yhteisestä valmistelusta. Samalla yritys osoitti vahvoja dynaamisia kyvykkyyksiä: se kykenee havaitsemaan uusia mahdollisuuksia, tarttumaan niihin ja muokkaamaan resurssejaan muuttuvissa olosuhteissa. Nämä piirteet vahvistavat sen valmiutta toteuttaa investointi hallitusti ja joustavasti.

Teknologian näkökulmasta analyysi osoittaa, että investointivaihtoehdot eroavat ennen kaikkea joustavuuden ja riskiprofiilin osalta. Pienempi, siirrettävä laite A mahdollistaa markkinoille menon alhaisemmalla riskillä, tuottaa tarvittavat referenssit ja synkronoi kapasiteetin mahdollisiin logistisiin rajoitteisiin. Suurempi laite B tarjoaa potentiaalisen kustannusedun suurissa, jatkuvissa urakoissa, mutta se sitoo yrityksen yhteen sijaintiin ja kasvattaa käyttöasteen epävarmuutta, jos kysyntä ei realisoidu ennakoidusti. Empiiriset havainnot tukevat näkemystä, että teknologinen etu ei synny pelkästä kapasiteetista vaan siitä, kuinka hyvin teknologia kytkeytyy yrityksen muihin resursseihin ja toimitusketjuun.

Investointiprosessin johtamisen näkökulmasta päätöksenteko on muodollisesti jäsennelty, mutta sen tehokkuus riippuu valmistelun ja riskienhallinnan tasosta. Takaisinmaksuaika on yksi keskeinen hyväksyntäkriteeri, mutta haastattelut osoittavat, että päätöksiin vaikuttavat

voimakkaasti myös laadulliset tekijät, kuten strateginen sopivuus, teknologinen yhteensopivuus ja riskien hallittavuus. Käytännössä investointipäätöstä ohjaa pyrkimys säilyttää joustovara epävarmassa kysynnässä eli valita ratkaisu, joka ei lukitse organisaatiota liian varhain yhteen kapasiteettipolkuun.

Yhdessä tarkasteltuna ulkoinen ja sisäinen näkökulma kietoutuvat toisiinsa niin, että investointipäätöksen rationaalisuus rakentuu näiden tasapainosta. Ulkoinen toimintaympäristö asettaa vaatimuksia kustannustehokkuudelle, toimitusvarmuudelle ja logistiselle sopeutumiskyvylle, kun taas sisäinen toimintaympäristö määrittää, missä määrin organisaatio kykenee vastaamaan näihin vaatimuksiin käytettävissä olevilla resursseilla ja kyvykkyyksillä.

Empiirisen analyysin keskeinen johtopäätös on, että strateginen investointipäätös ei ole kertaluonteinen valinta vaan dynaaminen prosessi, jossa oppiminen, riskienhallinta ja resurssien yhteensovittaminen muodostavat kokonaisuuden. Päätöksenteon ytimessä on kyky yhdistää ulkoisen ympäristön signaalit sisäiseen kyvykkyyteen ja rakentaa investointipolku, joka on mahdollisimman optimaalinen. Tällöin investointi ei ole pelkästään taloudellinen ratkaisu, vaan myös strateginen oppimisprosessi, joka vahvistaa yrityksen kilpailukykyä pitkällä aikavälillä.

6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tässä luvussa kootaan yhteen tutkimuksen keskeiset havainnot ja esitetään johtopäätökset strategisen investointipäätöksen arvioinnista. Luku pohjautuu sekä teoreettiseen viitekehykseen että case-yrityksestä kerättyyn aineistoon, ja niiden avulla tarkastellaan, miten ulkoinen ja sisäinen analyysi yhdessä tukevat päätöksentekoa kahden tuotantolaitteen välillä. Lisäksi luvussa esitetään investointisuositus sekä arvioidaan tutkimuksen rajoitteet ja jatkotutkimusmahdollisuudet.

6.1 Yhteenveto

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten ulkoisen ja sisäisen analyysin avulla voidaan arvioida case-yrityksen strategisia investointivaihtoehtoja. Tutkimus toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena, jossa analysoitiin kahden vaihtoehtoisen tuotantolaitteen strategista arvoa ja niiden merkitystä yrityksen investointipäätöksen kannalta. Lähtökohtana oli tarkastella investointia paitsi taloudellisena päätöksenä myös strategisena valintana, joka vaikuttaa yrityksen pitkän aikavälin kilpailukykyyn ja resurssien kehittämiseen.

Ulkoinen analyysi keskittyi toimialan rakenteeseen, kilpailuympäristöön ja markkinoiden kehityssuuntiin. Porterin (1980; 1985) viitekehyksiä soveltaen tarkasteltiin kilpailun intensiteettiä, asiakkaiden ja toimittajien neuvotteluvoimaa, korvaavien tuotteiden uhkaa sekä uusien tulokkaiden mahdollisuuksia. Analyysi osoitti, että toimialan kilpailu on kireää ja erityisesti kustannustaso ja toimituskyky korostuvat yritysten välisessä kilpailussa. Samanaikaisesti markkinoiden kehityssuunta on positiivinen, sillä uuden tuotteen kysyntä on kasvussa. Kaupallinen potentiaali on vielä epävarma, sillä yhtään varmaa tilausta ei ollut varmistunut. Näissä olosuhteissa strategisen investoinnin arviointi vaatii varovaisuutta, vaiheittaista etenemistä ja riskienhallintaa, sillä päätöksellä on pitkäkestoisia seurauksia yrityksen talouteen, kapasiteettiin ja resurssirakenteeseen.

Sisäinen analyysi täydensi kuvaa osoittamalla, että case-yrityksen kilpailukyky perustuu sen olemassa oleviin resursseihin, osaamiseen ja kyvykkyyksiin. Resurssiperustaisen näkemyksen (Wernerfelt 1984; Barney 1991) mukaisesti kilpailuetua syntyy, kun yritys kykenee

hyödyntämään sen arvokkaita, harvinaisia ja vaikeasti jäljiteltäviä resurssejaan. Tutkimus osoitti, että yrityksellä on vahva tekninen osaaminen ja tehokkaat tuotantoprosessit, eikä uuden teknologian käyttöönotto aiheuta merkittäviä oppimishaasteita. Sen sijaan logistiset rajoitteet voivat muodostaa pullonkaulan, joka vaikuttaa kapasiteetin hyödyntämiseen ja investoinnin kokonaisarvoon. Tämä havainto korostaa resurssien ja infrastruktuurin yhteensopivuuden merkitystä, kun yritys laajentaa toimintaansa uusiin tuotteisiin ja markkinoihin.

Yhdistämällä ulkoisen ja sisäisen näkökulman voidaan todeta, että strategisen investointipäätöksen arviointi on moniulotteinen prosessi, jossa yrityksen on tasapainotettava markkinoilta tulevat mahdollisuudet ja sisäiset valmiudet. Ulkoinen analyysi auttaa tunnistamaan markkinamahdollisuudet ja niihin liittyvät riskit, kun taas sisäinen analyysi osoittaa, missä määrin yritys kykenee hyödyntämään nämä mahdollisuudet tehokkaasti. Tämän tutkimuksen perusteella kyseistä investointia ei ole syytä arvioida ainoastaan taloudellisin mittarein, vaan päätöksen arvo määräytyy ennen kaikkea sen strategisen sopivuuden, resurssien yhteensopivuuden ja pitkän aikavälin kilpailuedun kautta.

6.2 Johtopäätökset

Tämän tutkimuksen osalta tulokset osoittivat, että strategisen investoinnin arviointi edellyttää samanaikaista tarkastelua kahdesta näkökulmasta: ulkoisesta kilpailuympäristöstä ja sisäisestä resurssi- ja kyvykkyysrakenteesta. Näiden välinen tasapaino on ratkaiseva, sillä pelkkä markkinalähtöinen päätöksenteko voi johtaa resurssien väärään kohdentamiseen, kun taas yksinomaan sisäisiin vahvuuksiin tukeutuva arviointi voi estää markkinamahdollisuuksien hyödyntämisen. Kestävä kilpailuetu syntyy, kun yritys kykenee yhdistämään markkinoilta tunnistetut mahdollisuudet omiin ainutlaatuisiin kyvykkyyksiinsä tavalla, jota kilpailijoiden on vaikea jäljitellä.

Ulkoinen näkökulma toi esiin, että investointipäätöksen taustalla vaikuttavat ennen kaikkea markkinoiden kasvunäkymät ja toimialan kustannuspaineet. Porterin (1985) ja Grantin (2019) mukaan yrityksen menestys riippuu sen kyvystä asemoitua kilpailullisesti suotuisiin olosuhteisiin, joissa se hallitsee kustannuksia ja kykenee erottautumaan kilpailijoistaan. Tutkimuksen perusteella case-yrityksen toimintaympäristö on muuttumassa vaativammaksi, koska hintakilpailu kiristyy mutta samalla teknologinen kehitys ja asiakkaiden

laatuodotukset kasvavat. Investointipäätöksellä on siten kaksijakoinen rooli, sillä sen on yhtä aikaa tuettava kustannustehokkuutta ja luotava pohjaa tulevalle erilaistumiselle.

Sisäinen näkökulma vahvisti, että yrityksen resurssit ja kyvykkyydet luovat perustan päätöksen toteutettavuudelle ja riskienhallinnalle. Barney (1991) ja Peteraf (1993) korostavat, että kilpailuedun lähde ei ole pelkästään fyysinen omaisuus vaan organisaation kyky yhdistää ja hyödyntää olemassa olevia resursseja tehokkaasti. Tutkimus osoitti, että yrityksellä on vahva osaamisperusta ja prosessikyvykkyyksiä, jotka tukevat uuden tuotteen valmistusta. Toisaalta kysyntä ja logistiset rajoitteet voivat muodostaa kriittisen tekijän, joka voi heikentää investoinnin tuottavuutta, jos kapasiteetti on ylimitoitettu. Tämä havainto tukee Teecen et al. (1997) näkemystä dynaamisista kyvykkyyksistä, jonka mukaan yrityksen on jatkuvasti sopeutettava resurssiperustaansa ympäristön muutoksiin.

Tutkimus osoitti myös, että strateginen investointipäätös ei ole vain taloudellinen laskentatehtävä vaan myös oppimis- ja sopeutumisprosessi. Päätöksen arvo muodostuu paitsi odotetusta tuotosta myös yrityksen kyvystä kehittää uusia toimintamalleja ja vahvistaa organisaation joustavuutta. Tämä on linjassa reaalivaihtoehtoajattelun (Trigeorgis 1996) kanssa, jossa investointipäätös nähdään sarjana mahdollisuuksia eikä peruuttamattomana sitoutumisena. Päätöksen vaiheittainen toteuttaminen pienentää epävarmuuden kustannuksia ja lisää päätöksenteon arvoa, koska yritys voi päivittää valintansa uusien markkinasignaalien perusteella.

Strategisen investoinnin onnistuminen ei siis riipu yksinomaan teknologisista ominaisuuksista tai taloudellisista laskelmista vaan siitä, miten hyvin valittu ratkaisu tukee yrityksen pitkän aikavälin strategiaa. Päätöksen arvo rakentuu kolmen tekijän varaan: markkinoiden kehityksen ymmärtämiseen, resurssien ja infrastruktuurin yhteensopivuuteen sekä organisatoriseen kykyyn oppia ja mukautua. Näiden perusteella strateginen investointi voidaan nähdä prosessina, joka yhdistää analyysin, oppimisen ja päätöksenteon epävarmoissa olosuhteissa.

Tulosten perusteella strategisen investoinnin arviointi voidaan ymmärtää myös oppimisprosessina, jossa yritys jäsentää uudelleen suhdettaan toimintaympäristöön ja omiin resursseihinsa. Ulkoisen ja sisäisen analyysin yhdistäminen auttaa tunnistamaan paitsi investoinnin välittömät vaikutukset myös sen pitkän aikavälin seuraukset kilpailukyvylle. Tämä lähestymistapa laajentaa perinteistä investointianalyysiä ja tarjoaa käytännön työkaluja strategiseen päätöksentekoon. Case-yrityksen näkökulmasta tutkimus vahvisti, että tulevaisuuden

kilpailukyky riippuu ennen kaikkea kyvystä integroida investointi osaksi yrityksen resursseja ja osaamista.

Päätöksenteon kannalta ratkaisevaa on investoinnin strateginen yhteensopivuus eli toisin sanoen kuinka hyvin se vahvistaa yrityksen ainutlaatuista asemaa ja kyvykkyyksiä suhteessa kilpailijoihin. Tästä näkökulmasta investointia voidaan pitää strategisena mahdollistajana, joka määrittää yrityksen tulevaisuuden kehityspolun. Lopullinen valinta vaihtoehtojen välillä tulisi siten perustua siihen, missä määrin kumpikin teknologia tukee yrityksen kilpailuetua, joustavuutta ja kasvun mahdollisuuksia.

6.3 Tutkimuskysymykseen vastaaminen

Tutkimuskysymyksenä tässä työssä oli: **Miten ulkoinen ja sisäinen analyysi tukevat strategista investointipäätöstä case-yrityksessä?**

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että näiden kahden näkökulman yhdistäminen tarjoaa perustellun lähtökohdan strategiselle päätöksenteolle. Kun investointia arvioidaan samanaikaisesti markkinaolosuhteiden, resurssien ja organisatoristen kyvykkyyksien näkökulmasta, muodostuu monipuolisempi ja realistisempi kokonaiskuva.

Ulkoinen analyysi toi esiin markkinoiden kasvupotentiaalin mutta myös sen, että kysyntä on toistaiseksi spekulatiivista. Tämä korostaa riskienhallinnan merkitystä, sillä investointiin liittyvät päätökset on tehtävä tilanteessa, jossa tulevasta kysynnästä ei ole varmuutta. Ulkoinen tarkastelu toi myös esille kustannus- ja kilpailupaineet, jotka ohjaavat toimialan kehitystä, mutta samalla investoinnin mahdollisuuden vahvistaa yrityksen kilpailuetua.

Sisäinen analyysi puolestaan osoitti, että yrityksen vahva osaamisperusta ja prosessikyvykkyydet tukevat uuden teknologian käyttöönottoa ilman merkittäviä muutoksia resurssipohjaan. Resurssiperustaisen näkemystä mukaillen päätöksen strateginen arvo syntyy siitä, kuinka hyvin valittu laite sovittaa yhteen nykyiset resurssit ja tulevat mahdollisuudet.

Näiden näkökulmien yhteistarkastelu korostaa, että strategisen investointipäätöksen arviointi edellyttää ulkoisten markkinaolosuhteiden sekä sisäisten resurssien ja kyvykkyyksien samanaikaista arviointia. Ulkoinen analyysi jäsentää markkinoiden tarjoamat mahdollisuudet, kun taas sisäinen analyysi määrittää yrityksen kyvyn hyödyntää niitä. Tämä kokonaisvaltainen lähestymistapa tukee perusteltua ja epävarmuuden huomioivaa päätöksentekoa.

6.4 Investointisuositus

Tutkimuksen perusteella voidaan suositella, että case-yritys etenee investointiprosessissaan hankkimalla ensivaiheessa pienemmän ja siirrettävän tuotantolaitteen (A). Laite A mahdollistaa uuden tuotteen valmistamisen kustannustehokkaammin verrattuna nykyisiin menetelmiin ja tarjoaa samalla yritykselle keinon käynnistää tuotanto tilanteessa, jossa kysyntä on epävarmaa eikä sopimuksia ole solmittu. Ratkaisu tukee yrityksen tarvetta toimia realistisesti ja riskienhallintaa painottaen, sillä tämä investointivaihtoehto ei sido niin suurta pääomaa kuin laite B mutta ei myöskään sulje pois mahdollisuutta kapasiteetin kasvattamiseen myöhemmin.

Alle on tiivistetty keskeiset havainnot ja suositukset:

Markkina ja kilpailuympäristö

- Kysyntää on olemassa, ja se on kasvavaa, mutta varmoja tilauksia ei ole, mikä lisää investointiin liittyvää epävarmuutta. Ilman laitetta markkinoille meno ei kuitenkaan onnistu.
- Kilpailu on hintaherkkää, mutta toimitusvarmuus ja laatu korostuvat suurissa hankkeissa.

Yrityksen sisäiset kyvykkyydet

- Resurssipohja on vahva: sijaintietu, raaka-aineiden saatavuus ja infrastruktuuri tukevat investointia.
- Organisaatio on muutoskykyinen, mutta laadunvalvonta edellyttää lisäresursseja.
- Investointiprosessissa on lievää kehittämistarvetta, erityisesti talous- ja liiketoimintafunktioiden yhteistyön tiivistämisessä.

Teknologian ja vaihtoehtojen vertailu

- Laite A (pienempi, siirrettävä) on joustava, sen riskiprofiili on matala, ja se integroituu kevyemmin nykyisiin prosesseihin.
- Laite B (suurempi, kiinteä) tarjoaa kustannusedun vain suurissa ja varmistetuissa projekteissa, mutta siihen liittyy korkea sitoutumisriski.

- VRIO-analyysi tukee laitetta A nykytilanteessa (vahvat ulottuvuudet V ja O, ulottuvuudet R ja I syntyvät integraatiosta).

Riskienhallinta

- Joustavuus voidaan mahdollistaa vaiheistuksen ja optionaalisuuden kautta.
- Logistiikka voi muodostaa pullonkaulan, joka voi neutralisoida laitteen B tuoman kapasiteettiedun.
- Sopimusteknisillä keinoilla on mahdollista lieventää varastointi- ja toimitusriskiä.

Investointisuositus

- Suositellaan hankittavaksi laite A, sillä se mahdollistaa markkinoille pääsyn, hallitun riskitason, logistiikan yhteensovittamisen, referenssien rakentamisen ja joustavamman sijoitettavuuden.
- Laitetta B suositellaan harkittavaksi myöhemmässä vaiheessa, mikäli tilaus- ja sopimuskanta varmistuvat.

Toimialan ulkoisessa tarkastelussa havaittiin, että tuotteelle on olemassa kasvava markkinapotentiaali mutta markkinoiden kehitysvaihe on edelleen varhainen ja asiakaskunnan muodostuminen epävarmaa. Kilpailun keskeiset tekijät ovat kustannustaso sekä toimitusvarmuus, mikä korostaa investoinnin harkittua ajoitusta ja kykyä reagoida markkinoiden muutoksiin. Laite A tarjoaa yritykselle mahdollisuuden vastata näihin vaatimuksiin kevyemmällä riskiprofiililla ja aloittaa markkinoiden testaaminen todellisen tuotannon kautta. Samalla yritys voi kerätä käytännön kokemuksia, asiakaspalautetta ja referenssejä, jotka ovat merkittäviä tekijöitä toimittajan asemaa rakentavissa ympäristöissä. Näin ratkaisu tukee kirjallisuudessa esiin nostettua strategisen ajoituksen ja oppimisperusteisen etenemisen merkitystä epävarmuuden hallinnassa.

Yrityksen sisäisen analyysin perusteella organisaatiolla on riittävät teknologiset, osaamiseen liittyvät ja toiminnalliset kyvykkyydet molempien laitevaihtoehtojen käyttöönottoon ja näin ollen investointivalintaa ei ohjaa osaamispohjainen rajoite, vaan ratkaisevaksi tekijäksi muodostuvat resurssien kohdentamiseen ja kapasiteettitarpeeseen liittyvät näkökulmat. Laite A integroituu yrityksen nykyiseen infrastruktuuriin ja tuotantoprosesseihin hieman kevyemmin, mikä vähentää käyttöönoton muutoskustannuksia ja mahdollistaa resurssien

hyödyntämisen tehokkaasti jo investoinnin alkuvaiheessa. Tämä on yhdenmukainen resurssiperusteisen kilpailuedun viitekehyksen kanssa, jonka mukaan kilpailuetu voi muodostua olemassa olevien resurssien arvoa kasvattavan käytön kautta.

Taloudellisessa vertailussa merkittävin ero laitteiden välillä on alkuinvestoinnin taso, sillä kysyntäskenaariot ovat tulevaisuuden kannalta molemmille vaihtoehdoille yhtenevät. Laitteen A selvästi pienempi hankintahinta pienentää pääomariskiä ja tarjoaa lyhyemmän takaisinmaksuajan, mikä on erityisen merkityksellistä tilanteessa, jossa markkinan kehitys ei ole vielä riittävän ennustettavissa. Tätä voidaan myös tarkastella reaalivaihtoehtoajattelun näkökulmasta, jossa investointi toteutetaan vaiheittain ja mahdollisuus tulevan päätöksen laajentamiseen säilytetään. Näin yritys ei lukkiudu lopulliseen kapasiteettivalintaan ennen riittävän markkinatiedon muodostumista.

Toinen vaihtoehto, laite B, tarjoaa suuremman kapasiteetin ja potentiaalisen kustannusedun tilanteessa, jossa kysyntä on vakiintunutta ja tuotantomäärät riittävän korkeita. Sen hyöty toteutuu täysimääräisesti vasta silloin, kun markkinat ovat kypsyneet ja toimitusvolyymit ovat ennustettavia. Tästä syystä laite B voidaan nähdä investointipolun myöhempänä vaihtoehtona, joka aktivoidaan vasta, jos markkinoiden kehitys, logistiikka ja sopimuskanta tukevat kapasiteetin kasvattamista. Näin päätöksenteko on mukautuvaa ja tukee epävarmuuteen perustuvaa valintalogiikkaa, jossa tulevien päätösten optioarvo säilytetään.

Strategisesti tarkasteltuna laite A tarjoaa yritykselle mahdollisuuden avata uusi liiketoiminta hallitulla riskitasolla, vahvistaa markkina-asemaa ja rakentaa uskottavuutta vaiheittain. Mikäli markkinoiden kehitys myöhemmin osoittautuu suotuisaksi, yritys voi edetä investointipolulla kohti laajempaa kapasiteettia hankkimalla toisen laite A:n tai laite B:n avulla. Tällainen etenemismalli yhdistää joustavuuden, kustannustietoisuuden ja oppimiseen perustuvan päätöksenteon, ja se tukee yrityksen pitkän aikavälin kasvustrategiaa.

Yhteenvetona voidaan todeta, että yrityksen kannalta perustelluin lähestymistapa on aloittaa tuotantoinvestoinnit laitteella A ja säilyttää valmius kapasiteetin kasvattamiseen myöhemmin laite B:n avulla markkinatilanteen tarkentuessa. Tämän etenemistavan voidaan katsoa tukevan resurssien tehokasta käyttöä, markkinaehtoista päätöksentekoa sekä riskienhallintaa reaalivaihtoehtoajattelun periaatteiden mukaisesti.

6.5 Työn rajoitteet ja jatkotutkimusehdotukset

Tämä tutkimus oli tapaustutkimus, joka tarkasteli strategisen investointipäätöksen arviointia kahden vaihtoehtoisen tuotantolaitteen välillä. Työn rajoitteet liittyvät ensisijaisesti tutkimusasetelman rajaukseen, aineiston luonteeseen ja markkinatilanteen kehitysvaiheeseen. Koska tutkimus perustuu case-yrityksen syvälliseen analyysiin, tuloksia ei voida suoraan yleistää muihin yrityksiin tai toimialoihin. Tavoitteena ei ollut tulosten yleistettävyys vaan tapaustutkimuksen kautta analysoida, miten ulkoinen toimintaympäristö ja yrityksen sisäiset resurssit vaikuttavat strategisen investoinnin arviointiin epävarmuuden vallitessa.

Tutkimus rajautui strategiseen tarkasteluun, mutta se sisälsi myös investointien taloudellisia mittareita ja laskennallisia vertailuja, joita hyödynnettiin osana kokonaisarviointia. Taloudelliset tekijät, kuten takaisinmaksuaika ja kapasiteetin hyödyntämisen vaikutus kustannuksiin, tuotiin esiin sekä teoreettisessa että empiirisessä osuudessa. Näiden perusteella olisi ollut mahdollista muodostaa yksiselitteinen taloudellinen vertailu, mutta sen tarkempi analysointi ei olisi palvellut tutkimuksen tavoitetta. Työn ensisijainen tarkoitus oli arvioida investointivaihtoehtojen strategista merkitystä ja epävarmuuden hallintaa, joten taloudelliset laskelmat toimivat päätöksenteon taustatekijöinä, eivät sen lopullisina perusteina. Näin säilytettiin mahdollisuus tarkastella investointia kokonaisvaltaisesti siten, että myös pitkän aikavälin kilpailuetu ja joustavuus otettiin huomioon päätöksenteon näkökulmasta.

Ensimmäinen jatkotutkimusaihe voisi liittyä investointiprosessin ja sen tulosten pitkittäiseen seurantaan taloudellisesta näkökulmasta, koska tässä tutkimuksessa investointia tarkasteltiin ensisijaisesti strategisesta näkökulmasta ja taloudelliset mittarit toimivat päätöksenteon tukitietona ilman tarkkaa laskennallista mallinnusta. Jatkotutkimuksessa investointia voisi tarkastella syvällisemmän taloudellisen analyysin kautta. Tutkimus voisi sisältää esimerkiksi kassavirta-analyysit, elinkaarikustannusten arvioinnin, investointien herkkyysanalyysin sekä vaihtoehtoiset rahoitus- ja skenaarioanalyysit, joissa huomioidaan markkinakysynnän vaihtelu, kapasiteetin käyttöasteen muutokset ja raaka-ainehintojen vaikutukset kannattavuuteen.

Lisäksi tutkimus voisi tarkastella investoinnin vaikutusta katetuottoon, hinnoittelustrategiaan ja operatiivisiin kustannuksiin eri kuormitusasteilla. Tällainen tutkimus täydentäisi tämän työn strategista näkökulmaa ja loisi kvantitatiivisen perustan päätöksenteolle tilanteissa, joissa epävarmuus on vähäisempää tai markkinat ovat jo kehittyneet selkeämmiksi.

Taloudellisesti syventävä tarkastelu voisi myös auttaa tunnistamaan investointipolun seuraavia vaiheita ja arvioimaan, milloin esimerkiksi suuremman kapasiteetin laitteeseen siirtyminen muodostuisi taloudellisesti perustelluksi.

Toinen jatkotutkimusaihe voisi kohdistua investoinnin toteutusvaiheeseen ja sen jälkeisiin vaikutuksiin yrityksen toimintaan. Tässä työssä käyttöönottoa ei voitu tarkastella, joten jatkotutkimus voisi keskittyä siihen, miten valittu tuotantolaite vaikuttaa yrityksen prosesseihin, resurssien hyödyntämiseen, kustannuksien käyttäytymiseen ja tuottavuuteen pitkällä aikavälillä. Tällainen tutkimus voisi perustua esimerkiksi seurantatutkimukseen, jossa mitataan investoinnin vaikutuksia eri aikajaksoina ja analysoidaan, miten investointi kytkeytyy yrityksen strategisiin tavoitteisiin ja operatiiviseen tehokkuuteen osana muuta tuotantoa.

Lisäksi jatkotutkimuksessa voitaisiin tarkastella, miten investointi vaikuttaa organisaation oppimiseen, dynaamisten kyvykkyyksien kehittymiseen ja yrityksen asemaan suhteessa kilpailijoihin. Tämä voisi sisältää esimerkiksi analyysin siitä, miten uusi tuotantoteknologia muuttaa tuotantoprosesseja, osaamisvaatimuksia tai resurssien jakautumista, ja miten nämä muutokset heijastuvat yrityksen kilpailukykyyn ajan kuluessa. Seurantatutkimus tarjoaisi arvokasta tietoa siitä, kuinka investointi realisoituu käytännössä ja miten se vaikuttaa yrityksen strategiseen kehityspolkuun tulevina vuosina.

Lähteet

Barney, J. 1991. Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 17(1), 99–120. Saatavissa DOI: 10.1177/014920639101700108

Barney, J.B. & Hesterly, W.S. 2008. Strategic management and competitive advantage: Concepts and cases. 3rd edn. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

Christensen, C.M. 1997. The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail. Boston, MA: Harvard Business School Press.

Davenport, T.H. & Short, J.E. 1990. The new industrial engineering: information technology and business process redesign. Sloan Management Review, 31(4), 11–27.

Eisenhardt, K.M. 1989. Building theories from case study research. Academy of Management Review, 14(4), 532–550. Saatavissa DOI: 10.2307/258557

Eisenhardt, K.M. & Martin, J.A. 2000. Dynamic capabilities: what are they? Strategic Management Journal, 21(10–11), 1105–1121. Saatavissa DOI: 10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E

Eriksson, P. & Koistinen, K. 2005. Monenlainen tapaustutkimus. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 6. painos. Tampere: Vastapaino.

Grant, R.M. 2019. Contemporary strategy analysis. 10th edn. Hoboken, NJ: Wiley.

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P., Sinivuori, E. & Sinivuori, E. 2009. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Järvenpää, M., Länsiluoto, A., Partanen, V. & Pellinen, J. 2022. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. 2.–6. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Kahneman, D. & Klein, G. 2009. Conditions for intuitive expertise: a failure to disagree. American Psychologist, 64(6), 515–526. Saatavissa DOI:10.1037/a0016755

Kim, W. C. & Mauborgne, R. 2005. Blue ocean strategy: how to create uncontested market space and make the competition irrelevant. Boston (MA): Harvard Business School Press.

Kohonen, I., Kuula-Luumi, A., Spoof, S., Kohonen, I., Kuula-Luumi, A. & Spoof, S. 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakkoarviointi Suomessa: Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta.

Peteraf, M.A. 1993. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. Strategic Management Journal, 14(3), 179–191. Saatavissa DOI: 10.1002/smj.4250140303

Porter, M.E. 1980. Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors. New York: Free Press.

Porter, M.E. & Tillman, M. 1985. Kilpailuetu: miten ylivoimainen osaaminen luodaan ja säilytetään. Espoo: Weilin + Göös.

Schoemaker, P.J.H. 1995. Scenario planning: a tool for strategic thinking. Sloan Management Review, 36(2), 25–40.

Slack, N., Brandon-Jones, A. & Burgess, N. 2022. Operations management. Tenth edition. Harlow, England; New York: Pearson.

Smit, H. & Trigeorgis, L. 2004. Strategic Investment: Real Options and Games. Princeton: Princeton University Press.

Teece, D.J. 1986. Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy. Research Policy, 15(6), 285–305. Saatavissa DOI 10.1016/0048-7333(86)90027-2

Teece, D.J. 2007. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. Strategic Management Journal, 28(13), 1319–1350. Saatavissa DOI: 10.1002/smj.640

Teece, D.J., Pisano, G. & Shuen, A. 1997. Dynamic capabilities and strategic management. Strategic Management Journal, 18(7), 509–533. Saatavissa DOI: 10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Wernerfelt, B. 1984. A resource-based view of the firm. Strategic Management Journal, 5(2), 171–180. Saatavissa DOI: 10.1002/smj.4250050207

Whittington, R., Angwin, D., Regnér, P., Johnson, G. & Scholes, K. 2023. Exploring strategy. Thirteenth Edition. Harlow, England: Pearson

Zollo, M. & Winter, S.G. 2002. Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. Organization Science, 13(3), 339–351. Saatavissa DOI: 10.1287/orsc.13.3.339.27