

MARIANNE ISONIEMI

# **Provision - Tuotevisiointi pk-yritysten oppimisen välineenä**

Provision hankkeen loppuraportti

2006

University of Art and Design Helsinki  
Western Finland Design Centre MUOVA

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. Johdanto</b>	<b>1</b>
1.1 Pk-yritysten oppiminen tutkimusteemana	2
1.2 Tutkimusongelma ja hypoteesit	3
1.3 Tuotevisiointi pähkinäkuoressa	3
1.3.1 Mitä on tuotevisiointi?	4
1.3.2 Tuotevisiointiprosessin kuvaus	5
1.4 Tutkimuksen metodologiset lähtökohdat	6
1.4.1 Tutkimusaineiston kerääminen	7
1.4.2 Tutkimusaineiston analyysi	9
1.5 Tutkimuksen kulku ja raportin rakenne	10
<b>2. Oppimiskokemusten tutkimisen teoreettiset lähtökohdat</b>	<b>12</b>
2.1 Lähestymistapoja tutkimuksen taustalla vaikuttavaan organisaation oppimisen ilmiöön	13
2.1.1 Kognitiivinen näkökulma	13
2.1.2 Tiedonluonnin näkökulma	18
2.1.3 Systemi-dynaaminen näkökulma	20
2.2 Liikkeenjohdollisten ajatusmallien muuttuminen pk-yritysten oppimisen lähtökohtana	22
2.3 Strategisen ajattelun uudistuminen pk-yritysten innovatiivisen oppimisen edellytyksenä	25
2.4 Yhteenveto teoriakatsauksesta	27
<b>3. Tutkimuksen analyysi ja tulokset</b>	<b>31</b>
3.1 Tuotevisiointi tuo uutta näkökulmaa toimintaympäristöön	32
3.1.1 Antaa apua trendien käsittelyyn ja luokitteluun	32
3.1.2 Toimii keinona kilpailijatiedon hyödyntämiseen ja asemoitumisvaihtoehtojen pohtimiseen	33
3.2 Tuotevisiointi auttaa tekemään nopeita suunnan tarkistuksia	34
3.2.1 Kirkastaa ja konkretisoi visiota	34
3.2.2 Auttaa keskittymään oikeisiin asioihin	35
3.3 Tuotevisiointi toimii tiedon levittäjänä ja keskustelualustana	38
3.3.1 Synnyttää keskustelua yrityksen sisällä eri tehtävissä toimivien ihmisten välillä	38
3.3.2 Herättää asiakkaiden mielenkiintoa	39
3.4 Tuotevisiointi antaa eväitä tuoteominaisuuksien ja toimintatapojen kehittämiseen	40
3.4.1 Tuo uutta ajattelunjyvää brandi-identiteetin suuntaamiseen	40
3.4.2 Jalostaa tuotetta muotoilullisesti ja nostaa alan arvoa	41
3.4.3 Antaa ideoita suoraan tuotekehitykseen	41
3.4.4 Tuo ajattelua perinteisen toimintakehikon ulkopuolelta	42
3.4.5 Opettaa uuteen toimintatapaan	43
<b>4. Johtopäätökset</b>	<b>44</b>
4.1 Tuotevisiointi pk-yritysten oppimisen välineenä	44
4.2 Tutkimushypoteesien todentaminen	47
4.3 Kehitys- ja jatkotutkimusehdotukset	48
<b>LÄHDELUETTELO</b>	<b>50</b>

## KUVIOLUETTELO

Kuvio 1. ProVision -hankkeeseen sisältyvät tutkimusprojektit.	1
Kuvio 2. Tuotevisiointiprosessi ProVisionissa.	6
Kuvio 3. Aineiston keräämisen vaiheet.	8
Kuvio 4. Fenomenografisten kategorioiden tasot.	9
Kuvio 5. Tutkimuksen kulku.	10
Kuvio 6. Kokemuksellisen oppimisen malli.	15
Kuvio 7. Kolme merkitysrakennetyyppiä.	17
Kuvio 8. Yksi- ja kaksoissilmukkainen oppiminen.	18
Kuvio 9. Viisivaiheinen malli organisaation tiedonluomisprosessista.	20
Kuvio 10. Osaamisen kolme tasoa ja niiden välinen vuorovaikutus.	22
Kuvio 11. Liikkeenjohdollisten ajatusmallien muodostumisen viitekehys.	24
Kuvio 12. Strateginen johtaminen rajoitetun rationaalisuuden vallitessa.	25
Kuvio 13. Strateginen ajattelu ja suunnittelu.	27
Kuvio 14. Teoreettinen viitekehys.	30
Kuvio 15. Merkityskategoriat.	32
Kuvio 16. Tuotevisiointi pk-yritysten oppimisen välineenä.	46

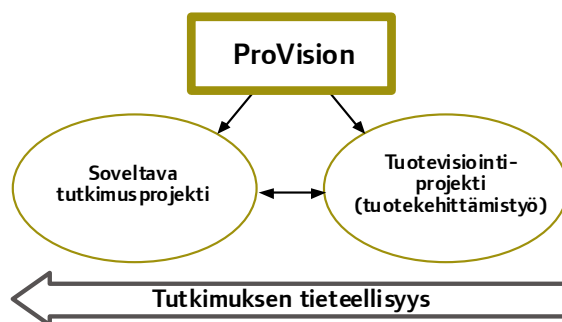
## LIITTEET

Liite 1. Luettelo ensimmäisellä haastattelukierroksella haastatelluista.	54
Liite 2. Haastattelukysymykset ensimmäiselle haastattelukierrokselle.	55
Liite 3. Luettelo toisella haastattelukierroksella haastatelluista.	58
Liite 4. Teemahaastattelurunko toiselle haastattelukierrokselle.	59
Liite 5. Havainnointilomake.	62
Liite 6. Arviointilomake.	63
Liite 7. Tuotevisiointiprosessin vaiheet ProVisionissa.	65
Liite 8. Luettelo arviointiraadin asiantuntijoista.	66
Liite 9. Arviointiraadille esitetyt kysymykset.	67

## 1. Johdanto

ProVision - Tuotevisiot pk-yritysten oppimisen välineenä – on teollisen muotoilun tutkimus- ja kehittämishanke. Se jatkaa TEKESin MUOTO 2005-ohjelman aiemmissa tutkimushankkeissa aloitettua käyttäjä- ja markkinalähtöisten muotoilun menetelmien tekemistä. Hanke liittyy MUOTO 2005-teknologiaohjelman tutkimushankkeille fokuoituun teemaan Muotoilun strateginen hyödyntäminen. ProVision hankekokonaisuus muodostuu kahdesta keskenään vuorovaikutuksessa olevasta tutkimusprojektista: 1) *soveltavasta tutkimusprojektista* ja 2) *tuotevisiointiprojektista* (ks. kuvio 1). Tuotevisiointiprojekti luo ikään kuin kontekstin ja puitteet soveltavan tutkimuksen suorittamiselle ja pk-yritysten oppimisen tutkimiselle.

Tuotevisiointiprojekti on tutkimukselliselta luonteeltaan tuotekehittämistyötä, jonka tarkoituksena on ollut parantaa ja kartoittaa projektissa mukana olevien yritysten tulevaisuuden tuote- ja liiketoimintamahdollisuuksia. *Soveltavan tutkimuksen tavoitteena on puolestaan ollut muodostaa lainalaisuuksia ja teoriaa sille, miten tuotevisiointi voi toimia pk-yritysten oppimisen välineenä.* Soveltavassa tutkimuksessa ensisijaisena pyrkimyksenä on ollut organisaation oppimisen teoriaa soveltamalla ja empiirisen aineiston avulla luomaan sellaista uutta tietoa, jonka avulla on tuotevisiointia pystytty menetelmällisesti edelleen kehittämään ja räätälöimään pk-yritysten tarpeisiin soveltuvaksi. Tämä raportti on kuvaus ProVision -hankkeen soveltavasta tutkimusprojektista ja sen keskeisistä tuloksista. (Ks. Tilastokeskus 2005.)



Kuvio 1. ProVision -hankkeeseen sisältyvät tutkimusprojektit.

ProVision -hankkeen projektipäällikkönä toiminut Muovan johtaja KTT Satu Lautamäki on vastannut hankkeen toteutuksen kokonaisraportoinnista TEKESille ja ohjausryhmälle. Päättökijana toiminut HTM, KTM jatko-opiskelija Marianne Isoniemi on vastannut hankkeen

soveltavan tutkimuksen osuudesta ja tieteellisyydestä. Kehittämistyöstä on ollut vastuussa BA Yon Ju Lee, joka on ohjannut kansainvälistä muotoilun opiskelijaryhmää, Simone Pallottoa, Hong Dingiä, René Altia ja Ville Lintamoa, tuotevisioiden laatimisessa. Yhteistyökumppanina hankkeessa on toiminut Delft University of Technology Hollannista.

Hankkeeseen osallistui neljä vuosiliikevaihtonsa ja henkilöstömääränsä mukaan pk-yritykseksi luokiteltavaa yritystä: Ab Ekeri Oy, Gym Market Finland Oy, Ab Solving Oy ja Urho Viljanmaa Oy. Ab Ekeri Oy on vuonna 1945 perustettu pietarsaarelainen kuorma-auton umpiperävaunujen valmistaja. Vuonna 2004 yrityksen liikevaihto oli 26,8 M€ ja henkilöstömäärä 139. Gym Market Finland Oy on Heinolassa 1996 perustettu yritys, joka toimii erilaisten kuntosalilaitteiden maahantuojana ja valmistajana. Vuonna 2004 yrityksen liikevaihto oli 1,2 M€ ja henkilöstömäärä 16. Ab Solving Oy on vuonna 1977 Pietarsaaressa perustettu ilmatyynykuljettimia valmistava yritys. Vuonna 2004 yrityksen liikevaihto oli 7 M€ ja yrityksessä työskenteli 30 henkilöä kotimaassa sekä 15 ulkomailla. Urho Viljanmaa Oy on vuonna 1916 perustettu jalasjärveläinen turva- ja urheilukenkien valmistaja, jonka henkilöstömäärä vuonna 2004 oli 140 ja liikevaihto 28 M€.

## 1.1 Pk-yritysten oppiminen tutkimusteemana

Nopeasta reagointikyvystä sekä muutokseen valmistautumisesta ja siihen sopeutumisesta on tullut organisaatioiden selviytymisen ehto. Yritykset toimivat dynaamisessa ja turbulentissa toimintaympäristössä, jossa jatkuvasti muuttuvat olosuhteet pakottavat niitä uudistumaan. Yritysten on koko ajan haettava vaihtoehtoisia tapoja toimia sekä kehittää tuotteitaan. Niiden on mukauduttava sisäisesti nopeammin ja tehokkaammin kuin mitä toimintaympäristö muuttuu. Yritykset, jotka pystyvät näkemään tulevat uhat ja mahdollisuudet ja jotka pystyvät vastaamaan nopeasti haasteisiin, voittavat pitkällä tähtäyksellä. Haasteisiin vastaaminen edellyttää oppivia ja innovatiivisia yrityksiä. Yritysten kykyä oppia, uudistua ja muuttua pidetään liiketoiminnassa entistä enemmän kriittisenä menestystekijänä (Garrat 1987; Moingeon & Edmondson 1996).

Pk-yritysten oppiminen on teoreettisesti ja ajankohtaisesti mielenkiintoinen, sillä pienten ja keskisuurten yritysten oppimista on tutkittu varsin niukasti. Organisaation oppimisesta on tehty viime vuosikymmeninä valtava määrä erilaisia tutkimuksia ja julkaisuja, jotka käsittelevät pääasiassa suurten yritysten oppimista. Suurista yrityksistä saatuja oppimiskokemuksia on kuitenkin vaikea siirtää pieniin ja keskisuuriin yrityksiin, joiden rakenteet, toimintamallit ja resurssit ovat hyvin erilaisia verrattuna suuryrityksiin. Tästä huolimatta myös pk-yritysten oppimisessa on havaittavissa lähes samanlaisia vaiheita ja osa-alueita kuin suuryrityksissäkin.

Aikaisemmat pk-yritysten oppimista käsittelevät tutkimukset ovat keskittyneet lähinnä tiedon siirtoon ja leviämiseen organisaatioissa tiedon johtamisen (knowledge management) näkökulmasta. Tutkimukset osoittavat, että oppiminen pk-yrityksissä on hyvin satunnaista ja epämuodollista. Pk-yrityksillä näyttäisi esiintyvän puutteita erityisesti strategisen tason

systemaattisessa ja muodollisessa tiedonhallinnassa. Sen sijaan niillä vaikuttaisi olevan runsaasti epävirallisia keinoja tiedon arvioimiseksi, hankkimiseksi, kehittämiseksi ja jakamiseksi operatiivisella tasolla. Pk-yrityksissä on usein tehokas epävirallinen kommunikaatioverkko, jonka ansiosta ne pystyvät nopeaan ongelmanratkaisuun sisäisesti. Niiltä puuttuu kuitenkin aikaa ja taloudellisia resursseja hyödyntää ulkoisia tiedonlähteitä sekä tieteellistä ja teknologista asiantuntemusta. *Pk-yrityksissä koetaankin ongelmallisena olennaisen tiedon tunnistaminen epäolennaisesta.* Myös tiedon säilyttäminen ja hyödyntäminen nähdään tutkimusten mukaan pk-yrityksissä erityisen haasteellisena. (ks. Beijerse 2000; McAdam & Reid 2001; Egbu, Hari & Renukappa 2005.)

## 1.2 Tutkimusongelma ja hypoteesit

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten tuotevisiointia voidaan hyödyntää pk-yritysten oppimisen välineenä. Tarkastelussa on kiinnitetty erityishuomiota pk-yritysten liikkeenjohdollisten ajatusmallien muuttumiseen sekä tuotevisioinnin yrityksille mukanaan tuomiin etuihin. Pyrkimyksenä on luoda edellytyksiä sille, miten pk-yritykset voivat tuotevisioinnin aikaisten kokemusten avulla oppia heille kokonaan uudenlaista ajattelu- ja toimintatapaa oman perinteisen toimintakehikkonsa ulkopuolelta. Tutkimuksen kohteena ovat projektiin osallistuvien pk-yritysten tuotevisiointiprosessin aikaiset oppimiskokemukset. Tutkimusongelma voidaan muotoilla seuraavasti:

### 1. Miten tuotevisiointi tukee pk-yritysten oppimista?

Tutkimuksessa selvitetään, mitä organisaation oppimisen käsitteellä tarkoitetaan, esitellään erilaisia organisaation oppimisen malleja sekä käsitellään pk-yritysten tuotevisioinnin aikaisia oppimiskokemuksia. Tutkimushypoteesina on, että:

- tuotevisiointi siirtää tietoa ulkoisesta toimintaympäristöstä yrityksen sisälle,
- tuotevisiointi tuo markkinasignaalit ja businessmahdollisuudet helpommin käsiteltäviksi ja ymmärrettäviksi sekä
- tuotevisiointi edistää tiedon hyödyntämistä ja jakamista yritysten sisällä.

## 1.3 Tuotevisiointi pähkinänkuoressa

Seuraavissa alaluvuissa on kuvattu tuotevisiointia käsitteenä ja ilmiönä. Luvun tarkoituksena ei kuitenkaan ole ollut perehtyä syvällisemmin hankkeen toiseen ulottuvuuteen eli tuotevisiointiprojektiin. Tässä raportissa aukaistaan tuotevisiointia ainoastaan siten, että sen ymmärtäminen tutkimuskontekstina on ollut mahdollista. Perehtyminen tuotevisiointiin on nähty oleellisena sen vuoksi, että on pystytty kokonaisvaltaisesti ymmärtämään ja hahmottamaan tuotevisiointia oppimisen kontekstina. Ensin on luotu katsaus siihen, miten tuotevisiointi voidaan käsitteellisesti määritellä sekä miten se eroaa suhteessa muihin konseptoinnin muotoihin. Tämän jälkeen on kuvattu ProVisionissa suoritettun

tuotevisiointiprosessin vaiheita. Näin on pyritty muodostamaan viitekehys sille, mistä tuotevisioinnissa pohjimmiltaan on kysymys.

### 1.3.1 MITÄ ON TUOTEVISIOINTI?

Tuotevisiointi on suhteellisen uusi käsite, eikä sen käyttö ole vielä vakiintunut kirjallisuudessa. Käännös tuotevisiointi tulee suoraan sen englanninkielisestä termistä *“product visioning”*, joka juontaa juurensa Lambournen, Feizin ja Rigotin (1997) tutkimuksiin. Tuotevisioinnin synonyymina puhutaan usein visioivasta tuotekonseptoinnista tai tulevaisuuden konseptisuunnittelusta. Tarkasteltaessa tuotevisiointia onkin tärkeää perehtyä ensin konseptisuunnittelun käsitteeseen. Konseptisuunnittelulle on annettu hyvin erilaisia merkityksiä eri toimialojen ja puhujien keskuudessa. Keinonen ja Jääskö (2004: 26–28) käsittelevät konseptointia toimintana, jossa yhdistyy useita tuotesuunnittelun näkökulmia. Heidän mukaansa tuotekonseptoinnissa on kysymys tuotesuunnittelunomaisesta toiminnasta, jossa määritellään tuotteita ilman, että tavoitteena olisi välitön tuotannon ohjeistus tai markkinoille tulo. Tuotekonsepti on Keinosta ja Jääsköä mukaillen ennakoitu kuvaus tuotteesta. Olennaista on se, että konsepti esitetään ennen kuin vastaava määrittely syntyy tuotekehityksen tuloksena. Sen sijaan, että konseptoinnilla tavoiteltaisiin tuotteen täydellistä määrittelyä, ovat oleellisia ne keskeiset piirteet ja ratkaisut, jotka erottelevat konseptin olemassa olevista tuotteista tai muista konsepteista.

Tuotekonseptoinnilla voi olla useita erilaisia rooleja yritystoiminnassa riippuen siitä, missä yritystoiminnan ympäristössä konsepteja luodaan ja hyödynnetään. Keinonen ja Jääskö (2004: 41–42) jakavat konseptoinnin roolit yrityksen eri toimintoihin nähden 1) määrittelevään, 2) kehittävään ja 3) visioivaan. *Määrittelevän* konseptoinnin tavoitteena on synnyttää kattava kuvaus tuotteesta, jonka pohjalta voidaan aloittaa yksityiskohtaisempi tuotekehitykseen johtava suunnittelu. *Kehittävässä* konseptoinnissa on puolestaan kysymys uuden teknologian tai uusien markkina-alueiden ja nousevien käyttäjätarpeiden kartoittamiseen liittyvästä tutkimus- ja suunnittelutyöstä, minkä avulla pyritään yksittäisten tuoteominaisuuksien tai kokonaan uusien tuote- ja palvelukonseptien kehittämiseen. *Visioiva* konseptointi poikkeaa edellisistä siinä, että se tukee yrityksen strategista päätöksentekoa tarkastellen toimialan, yrityksen ja sen tuotteiden kehitystä tulevaisuudessa tähtäämättä tuotantoon tulevan tuotteen suunnitteluun. Tällöin tekniset ja kaupalliset reunaehdot ovat määritteleviä ja kehittäviä konseptointeja väljemmät.

Kokkosta ym. (2005: 17–18) mukaillen *tuotevisioinnin* tarkoituksena on kartoittaa pitkän aikavälin eli tulevaisuuden tuotemahdollisuuksia, jonka tuloksena syntyy visualisointi tulevaisuuteen sijoittuvasta tuotteesta, kuvaus siihen liittyvästä teknologiasta sekä tuotteen käytöstä kertova skenaario. Tuotevisioinnilla pyritään rakentamaan tuotesuunnittelun keinoin mahdollisia tulevaisuuskuvia yrityksestä, sen tuotteista ja näiden toimintaympäristöstä. Tuotevisiot sijoittuvat tulevaisuuden toimintaympäristöihin, joita voidaan kuvata tulevaisuusskenaarioissa. Aikajänne voi vaihdella, mutta tyypillisesti puhutaan yli 10 vuoden päähän sijoittuvasta tulevaisuudesta. Tuotevisioinnin avulla pyritään ikään kuin rakentamaan

tulevaisuuteen ulottuvat "tuntosarvet", joiden avulla voidaan nopeasti aistia vastaan tulevia muutoksia - se luo tavallaan markkinoille ja yritykselle yhteisiä maamerkkejä tulevaisuuteen (Keinonen & Jääskö 2004).

### 1.3.2 TUOTEVISIOINTIPROSESSIN KUVAUS

Tuotevisioinnin prosessia on tutkittu ja kehitetty jo pitkään. Tuotevisioinnin pioneerinä voidaan pitää Lambournen ym.(1997) Philipsillä vuonna 1995 suorittamaa tutkimusprojektia, jossa kehitettiin ideoita kymmenen vuoden päähän sijoittuvista tuotteista ja palveluista. Philipsin pilottiprojekti on poikunut useita vastaavia projekteja, joissa on perehdytty ja visioitu tuotteita tarkemmin tulevaisuuden kuluttajien eri elinympäristöihin. Myös ranskalaisella urheiluvälinevalmistajalla Decathlonilla on edellisiä mukaileva työskentelytapa "Imaginew", jonka tarkoituksena on etsiä uusien tuotekonseptien kautta uusia kokemuksia käyttäjille sekä samalla uusia liiketoimintamahdollisuuksia yrityksille (Keinonen & Jääskö 2004). Suomessa aikaisemmin visioivaa tuotekonseptointia on toteutettu esimerkiksi Tekesin MASINA-teknologiaohjelman Tutti-projektissa (2002–2004).

Tuotevisiointiprosessin voidaan sanoa tyypillisesti noudattelevan ainakin jossakin määrin Phillipsillä suoritetun tuotevisiointiprojektin vaiheita, joita ovat: tutkimus, ideointi, visioiden laatiminen, arviointi ja kommunikointi. Tuotevisiointiprosessi alkaa taustatutkimuksella, jonka tarkoituksena on tunnistaa ja mallintaa tulevaisuuden toimintaympäristön keskeisiä tekijöitä ja trendejä. Perinteisesti uudet tuotteet ovat perustuneet pääasiassa teknologisiin innovaatioihin, mikä ei tänä päivänä enää riitä. Asiakkaiden tarpeisiin ja haluihin vastaaminen edellyttää sekä asiakas- että teknologialähtöisyyden huomioimista tuotekehityksen osana. Tärkeää onkin lähestyä mallinnettavia trendejä sekä mikro- että makrotasolla kiinnittäen huomiota tulevaisuuden teknologioihin, yleisiin käyttäjä- tai kuluttajatrendeihin sekä ekonomisiin trendeihin. Yhdistämällä tulevaisuuden sosio-kulttuuriset trendit ja lupaavat teknologiat tulevaisuusskenaarioiksi luodaan pohja tuotekonseptien ideoinnille ja laadinnalle. Laaditut tuotekonseptit arvioidaan ja valittuja kehitetään edelleen. Lopuksi valmiit tuotevisiot esitellään esimerkiksi julkaisuissa tai alan messuilla ja mediassa. (ks. Lambourne, Feiz & Rigot 1997; Keinonen & Jääskö 2004; Kokkonen ym. 2005.)

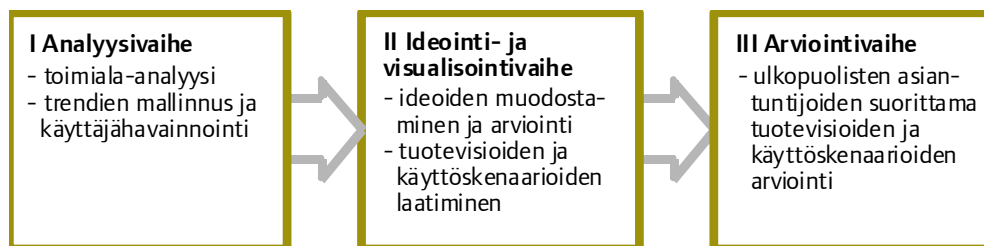
ProVisionissa tuotevisiointiprosessi voidaan pelkistetysti jakaa kolmeen vaiheeseen: 1) analyysiin, 2) ideointiin ja visualisointiin sekä 3) arviointiin (ks. kuvio 2). *Analyysivaiheessa* on pyrkimyksenä ollut luoda yleiskatsaus toimialaan ja tulevaisuuden trendeihin. Toimiala-analyysissa on huomio kiinnittynyt yritysten suorien ja epäsuorien kilpailijoiden kartoittamiseen sekä alan avainteknologian tunnistamiseen. Kilpailijoista kerätyn tiedon pohjalta on pyritty vertaamaan kilpailijoiden heikkouksia ja vahvuuksia sekä markkina-asemaa suhteessa projektissa mukana oleviin yrityksiin. Teknologiatutkimuksen tavoitteena on puolestaan ollut löytää toimialan avainteknologioita tulevaisuuden teknologioiden ennakoimiseksi. Olennaisen osan taustatutkimusta on muodostanut käyttäjähavainnointi konkreettisten ongelmien tunnistamiseksi sekä tulevaisuuden trendien mallintaminen. Luonnostelujen pohjaksi on



tarkasteltu ja visualisoitu myös tuotteiden brandiattribuutteja. Analyysivaiheen lopputuloksena on syntynyt tuotteen positiointi keskeisten ominaisuuksien ja brandin mukaan verrattuna toimialan keskeisiin kilpailijoihin. Tietoa on kerätty internetistä ja esitteistä sekä haastattelemalla yrityksiä ja niiden tärkeimpiä asiakkaita/tuotteiden käyttäjiä. (Ks. liite. 7.)

*Ideointi- ja visualisointi vaiheessa* on muodostettu analyysivaiheen tietojen pohjalta konkreettisia ideoita tuotevisioiden ja käyttöskenaarioiden luomiseksi. Kehitetyt ideat on arvioitu pisteyttämällä ideat suhteessa valittuihin kriteereihin. Ideointivaiheen lopputuloksena on syntynyt sekä lähitulevaisuuteen 5 vuoden että kauemmas 20 vuoden päähän sijoittuvia visioita ja/tai tuotteen käytöstä kertovia skenaarioita. Kehitetyt tuotevisiot ovat esityksiä vaihtoehtoisista tulevaisuuden tuotteista, käyttäjistä tai heidän tarpeistaan ja elämäntilanteistaan. (Ks. liite. 8.)

*Arviointivaiheessa* ulkopuolisista eri alojen asiantuntijoista koostunut raati on arvioinut ideointivaiheessa syntyneet tuotevisiot ja käyttöskenaariot. Asiantuntijaraati on arvioinut tuotevisioita kolmen kriteerin perusteella: 1) uskottavuuden, 2) erottuvuuden ja 3) kaupallisuuden. (Ks. liitteet 8 ja 9.) Alla olevassa kuviossa on pyritty havainnollistamaan tuotevisiointiprosessia ProVisionissa.



Kuvio 2. Tuotevisiointiprosessi ProVisionissa.

## 1.4 Tutkimuksen metodologiset lähtökohdat

Tutkimuksessa sovelletaan fenomenografiaa sekä päätutkimusmenetelmänä että aineiston analyysimenetelmänä. Fenomenografiaa onkin sovellettu laajasti juuri oppimisen tutkimuksessa. Fenomenografia on laadullisesti suuntautunutta empiiristä tutkimusta niistä erilaisista tavoista, joilla ympäröivän maailman ilmiöitä voidaan kokea. Sen avulla voidaan kuvailla, analysoida, tulkita ja ymmärtää, kuinka ihmiset muodostavat käsityksiä maailmasta sekä havaitsevat, kokevat ja ymmärtävät maailmaa. (Uljens 1989: 10; Marton 1995: 166; Järvinen & Järvinen 2000: 86.) Fenomenografisen tutkimuksen tavoitteena on löytää ne erilaiset kokemukselliset variaatiot, joilla ihmiset tulkitsevat ja ymmärtävät ympäröivää maailmaa. Fenomenografiassa ollaan kiinnostuneita ”todellisuuden eri aspekteista” ja niiden käsitteellistämisestä. (Marton &

Booth 1997: 114.) Kiinnostuksen kohteena ei siis ole todellisuus sinänsä, vaan ihmisten käsitykset siitä.

Fenomenografiassa tehdäänkin selkeä ero sen välille, miten asiat ovat ja miten niiden käsitetään olevan (Häkkinen 1996: 30). Tästä Marton käyttää käsitteitä ensimmäisen ja toisen asteen näkökulma. Ensimmäisen asteen näkökulmasta tutkija pyrkii kuvaamaan todellisuutta ja sen tosiasioita suoraan sellaisena kuin ne ovat. Toisen asteen näkökulmasta tutkija puolestaan orientoituu toisten ihmisten ajatuksiin, käsityksiin ja kokemuksiin ympäröivästä maailmasta sekä tekee niistä päätelmiä. (Marton 1981: 177–178; Häkkinen 1996: 30–31; Marton & Booth 1997: 117–121; Järvinen & Järvinen 2000: 86.) Tässä tutkimuksessa fenomenografisella toisen asteen näkökulmalla on erityinen merkitys siinä, että tarkoituksena on kuvata ja analysoida pk-yritysten edustajien käsityksiä ja kokemuksia oppimisesta tuotevisiointiprosessin aikana.

#### 1.4.1 Tutkimusaineiston kerääminen

Fenomenografiselle tutkimukselle luonteenomaisesti myös tässä tutkimuksessa ensisijaisena aineistonhankintamenetelmänä on käytetty haastattelua (Gröhn 1989: 18; Syrjälä ym. 1994: 137). Tutkimusaineistoa kerätessä on tehty kaksi haastattelukierrosta, joista ensimmäinen on ollut lähinnä taustainformaation ja toinen varsinaista tutkimusaineiston keräämistä. Ensimmäinen haastattelukierros suoritettiin 26.1.2005, 31.1.2005 ja 1.2.2005, jolloin haastateltavina oli yhteensä kahdeksan henkilöä projektissa mukana olevista yrityksistä. Haastattelu toteutettiin parihaastatteluna, johon osallistui kunkin yrityksen johtoon kuuluvia henkilöitä (ks. liite 1). Ensimmäisen haastattelukierroksen tavoitteena oli kartoittaa yritysten taustatietoja ja näkemyksiä tulevaisuuden toimintaympäristöstään sekä tarpeita ja odotuksia ProVisionilta (ks. liite 2). Toinen haastattelukierros suoritettiin 21.9., 30.9., 4.10. ja 7.11.2005. Tällöin haastateltavina oli ProVisionissa järjestettyihin workshoppeihin osallistuneiden yritysten edustajia. Haastateltavina oli yhteensä yhdeksän (ks. liite 3). Toisen haastattelukierroksen avulla on pyritty selvittämään yritysten tuotevisiointiprosessin aikaisia oppimiskokemuksia. Haastattelut koostuivat sekä yksilö- että parihaastatteluista (ks. liite 4).

Teemahaastattelut on kohdennettu tutkijan edeltä käsin valmistamiin teemoihin. Tutkimusongelman pohjalta on ensin luokiteltu tutkittavan ilmiön pääluokat, joista on johdettu teema-alueet. Teema-alueiden ja teoreettisen perehtyneisyyden pohjalta on muodostettu edelleen haastattelukysymykset, joita tutkimushenkilöiden on erityisesti haluttu käsittelevän haastatteluissa. Varsinaisessa haastattelutilanteessa teemojen käsittely on kuitenkin ollut vapaa sekä niiden järjestystä on haastatteluissa muutettu tarpeen mukaan. Haastateltavalle on myös pyritty antamaan mahdollisuus kertoa haluamansa asiat teemoihin liittyen vapaasti. Näin on pyritty olemaan avoimia myös uusille teoreettisen viitekehyksen ulkopuolella esiintyville ajatuksille ja näkemyksille. (ks. Hirsjärvi & Hurme 1985: 36, 45.) Haastattelut on taltioitu nauhoittamalla.

Haastattelujen lisäksi täydentävää tietoa on kerätty workshoppeissa havainnoimalla ja kyselylomakkeilla. Fenomenografiassa suositaankin usean eri menetelmän käyttöä hankittaessa aineistoa tutkimushenkilöiden ajatuksista (Gröhn 1989: 18; Francis 1993: 70). Tässä tutkimuksessa havainnoinnin kohteena on ollut lähinnä yritysten edustajien motivaatio ja asenteet sekä osallistuminen projektin aikana. Tutkimuksessa on käytetty workshoppien yhteydessä *osallistuvaa havainnointia*, jossa tutkija on osallistunut tutkittavan kohteen toimintoihin. Tutkija on osallistuessaan ollut tutkijan roolissa havainnoivana osallistujana, jolloin tutkija on pyrkinyt vaikuttamaan toimintaan mahdollisimman vähän. (ks. Metsämuuronen 2000, 2003: 190.) Havainnoinnin tueksi on rakennettu havainnointilomake (ks. liite 5 ). Pää tarkoitus on kuitenkin ollut tarkastella workshoppeissa tapahtuvaa toimintaa vapaasti ja avoimesti. Havainnoiminen on tuottanut sekä kirjallista että nauhoitettua (video) materiaalia analysoimisen tueksi. Tilaisuuksien nauhoittaminen on mahdollistanut kunkin yrityksen tarkkailun erikseen.

Jokaisen workshopin lopussa on jaettu yritysten edustajille lisäksi *arviointilomake*, jossa on ollut sekä avoimia kysymyksiä että strukturoituja kysymyksiä liittyen tiedonsiirtoon ja oppimiseen workshoppeissa (ks. liite 6). Workshopkohtaisilla arviointilomakkeilla on tavoitteena ollut kartoittaa sitä, minkälaisia käsityksiä ja kokemuksia yritysten edustajille on syntynyt kunkin workshopin yhteydessä. Käytännössä arviointilomakkeet ovat toimineet kuitenkin huonosti, sillä vastauslomakkeet jäivät monissa tapauksissa saamatta ja useimmiten vastaukset jäivät pintapuoliseksi. Tutkimuksen aineistonkeruuvaiheita on havainnollistettu alla olevassa kuviossa (ks. kuvio 3).

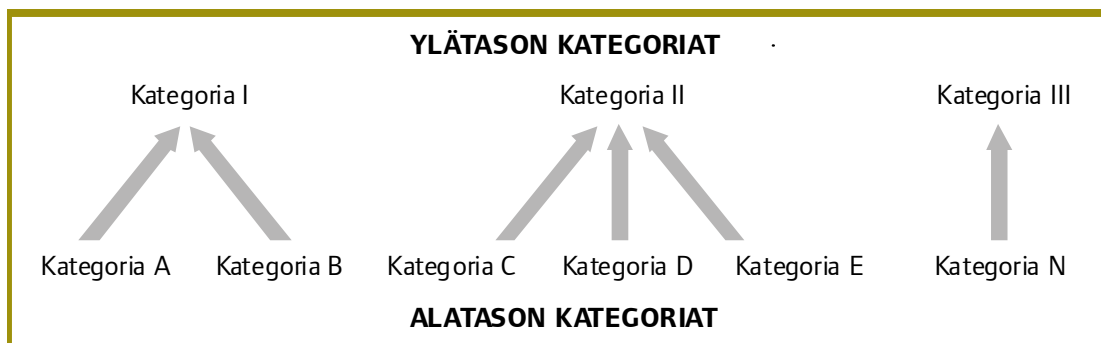


Kuvio 3. Aineiston keräämisen vaiheet.

#### 1.4.2 TUTKIMUSAINIESTON ANALYYSI

Tutkimusaineiston analyysissa ja tulkinnassa on pyritty ymmärtämään se merkityssisältö, jonka haastateltavat ovat tutkittavasta ilmiöstä antaneet. Haastatteluaineistosta on aluksi pyritty löytämään mahdollisimman poikkeavia käsityksiä toisistaan. Samalla on määritetty myös ne kriteerit, joiden perusteella kyseiset käsitykset ovat toisistaan poikkeavia. Toistensa kanssa samankaltaiset vastaukset on yhdistetty samaan luokkaan. Vertailemalla yhtäläisyyksiä ja eroja on saatu muodostettua erilaisia kuvauskategorioita, joilla käsityksiä ja kokemuksia on voitu kuvata. (ks. Uljens 1989: 11–12, 39; Marton 1997: 114.) Tutkimusaineiston luokittelussa on käytetty *horisontaalista kategoriastruktuuria*, jolloin tutkimusilmiötä kuvaavat näkökulmat on nähty samanveroisina. Tavoitteena on ollut etsiä mahdollisimman monenlaisia käsityksiä ilmiöstä. Näin ollen käsitysten esiintymisen useutta tai kokemusten laadullista eroavuutta ei ole nähty tärkeänä luokittelua ohjaavana tekijänä. (Ks. Uljens 1989: 47–51.)

Käsittekkategorioiden muodostaminen ei ole tässä tutkimuksessa ollut puhtaasti fenomenografista, vaan luokittelun taustalla on vaikuttanut tutkijan aikaisempi teoreettinen perehtyneisyys tutkittavaan aiheeseen. Käsittekkategorioita ei ole kuitenkaan määritelty valmiiksi teorian tai aikaisempien tutkimusten pohjalta, vaan ne on luotu itse (ks. Uljens 1989: 44). Tutkitut merkitykset eivät ole muodostuneet sellaisenaan ylätasoon käsittekkategorioiksi, vaan ne on pyritty pelkistämään ja yhdistämään toisiinsa. Tällä on haluttu selkeyttää tutkimusta ja auttaa työn tulosten paremmassa mieltämisessä. (Ks. Ahonen 1994: 145, 150–151.) Alatasoon käsittekkategoriat on sitä vastoin pyritty nimeämään haastateltavien käyttämien keskeisten käsitteiden ja lausahduksien mukaan. Löydettyjä kategorioita voidaan pitää tutkimuksen pääasiallisena tutkimustuloksena (Uljens 1989: 46). Tutkimusraportissa tutkimustulokset on esitetty kategorioittain siten, että ensin on lyhyesti kuvailtu kunkin ylätasoon kategorian sisältö sekä tuotu esille se, miten siihen kuuluvat alatasoon kategoriat eroavat toisistaan. (ks. Ahonen 1994: 145, 150–151.) (Ks. kuvio 4.)



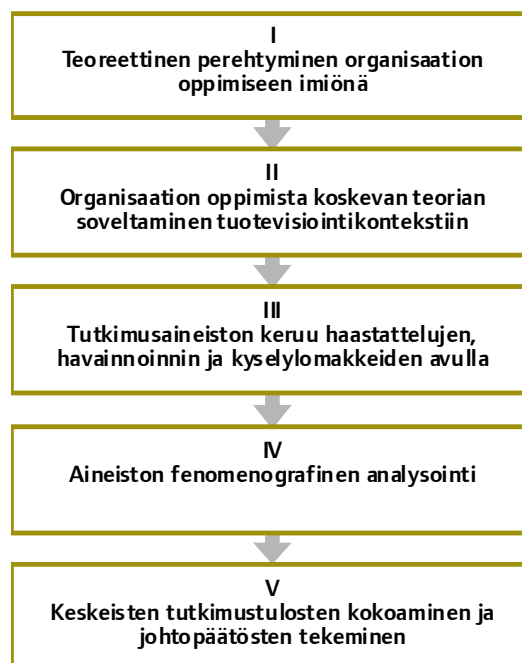
Kuvio 4. Fenomenografisten kategorioiden tasot (Ahonen 1994: 128).

## 1.5 Tutkimuksen kulku ja raportin rakenne

Tutkimus on aloitettu teoreettisella perehtymisellä organisaation oppimiseen ilmiönä. Vaikka tämä tutkimus on fenomenografiselle tutkimukselle ominaisesti luonteeltaan empiiristä tutkimusta, muodostaa teoria oleellisen osan tutkimusprosessia. Teoreettinen perehtyminen tutkittavaan ilmiöön ennen aineiston keräämistä on nähty tärkeänä sen vuoksi, ettei tutkimus ole latistunut rakenteettomaksi kuvailuksi ja sitaattikokoelmaksi. Teoriaa ei ole kuitenkaan käytetty tässä tutkimuksessa käsitysten luokitteluun ennakoita ja teoriasta johdettujen valmiiden oletusten testaukseen. Tutkimuksen perusväittämät on muotoiltu oman aineiston pohjalta. Teorianmuodostusta on tukenut ratkaisevalla tavalla kuitenkin "seurustelu" muiden teorioiden kanssa. (ks. Ahonen 1994: 123.)

Tutkimuksen toisena vaiheena on teoreettisen perehtyneisyyden jälkeen ollut soveltaa organisaation oppimista koskevaa teoriaa tuotevisiointikontekstiin. Tässä vaiheessa on perehdytty tarkemmin siihen, miten organisatorinen oppiminen tuotevisiointikontekstissa ilmenee sekä miten tuotevisiointi voi tukea pk-yritysten organisatorista oppimista.

Tutkimuksen kolmantena vaiheena on ollut laatia teemahaastattelukysymykset teoreettisen perehtyneisyyden ja tutkimusongelmien pohjalta sekä suorittaa haastattelut. Neljäntenä vaiheena on ollut litteroida ja analysoida haastattelut. Lopuksi on koottu yhteen keskeiset tutkimustulokset, todennettu tutkimushypoteesit sekä tehty johtopäätökset. Tutkimusprosessin kulkua on havainnollistettu alla olevassa kuviossa (ks. kuvio 5).



Kuvio 5. Tutkimuksen kulku.

Raportin rakenne muodostuu siten, että luvussa 1 on perehdytty tutkimuksen teemaan ja tavoitteisiin, tutkimuksen metodologisiin lähtökohtiin sekä tutkimuksen kulkuun ja raportin etenemiseen. Luvussa 2 on syvennytty tutkimuksen taustalla vaikuttavaan organisaation oppimisen ilmiöön teoreettisista lähtökohdista. Tutkimuksen ydin kiteytyy lukuun 3, jonka kukin alaluku (luvut 3.1–3.4) keskittyy yhden fenomenografisen analyysin tuloksena syntyneen ylätasen merkityskategorian käsittelyyn. Tutkimuksessa esitetään haastattelu- ja videointiaineistosta muodostuneet kategoriat ja käsittekuvaukset jokaisessa alaluvussa saman rakenteen mukaisesti. Ensin alaluvun alussa määritellään ylätasen kategorian sisältöä ja esitetään kuva muodostuneista kategorioista, minkä jälkeen keskitytään tarkemmin kunkin alatason kategorian sisältöön. Analyysivaiheessa on käsittekategorioiden sisältöä tarkasteltu organisaation oppimisen teoreettisen käsitteistön ja aikaisemman tutkimustiedon valossa. Luvussa 4 on koottu yhteen tutkimusongelman keskeiset vastaukset sekä esitetty tutkimusongelmaan ja hypoteeseihin liittyvät johtopäätökset.

## 2. Oppimiskokemusten tutkimisen teoreettiset lähtökohdat

Oppivan organisaation käsite on teoreettisesti mielenkiintoinen ja ajankohtainen. Laajemmin organisaatioiden oppimisesta on alettu keskustella muutama vuosikymmen sitten ja viime vuosina siitä on tullut organisaatioteorioiden muotikäsite. Oppivaa organisaatiota on tarkasteltu kirjallisuudessa monesta eri näkökulmasta: organisaation kehittämismallina ja toimintatapana (Sarala & Sarala 1997), toimintaa ohjaavana visiona (Senge 1990) sekä yhteisen tiedon luonnin (Dixon 1994; Nonaka & Takeuchi 1995) ja inhimillisen vuorovaikutuksen mahdollistavana metodologiana (Jotham 1996). Oppivan organisaation periaatteista on tullut keskeinen tapa kuvata organisaatioiden kehittämistä ja kehittymistä. Senge (1990: 14) kuvailee oppivan organisaation sellaiseksi organisaatioksi, joka jatkuvasti lisää kykyään luoda omaa tulevaisuuttaan. Garvinin (1993: 80) mukaan oppivalla organisaatiolla on kyky luoda, hankkia ja siirtää tietoa sekä muuntaa käyttäytymistään niin, että se vastaa uutta tietoa ja näkemyksiä. Choo (2000) puolestaan määrittelee organisaation oppimisen jatkuvana toimintojen virtana, joka sisältää ulkopuolisen toimintaympäristön aistimista, ulkopuolisten muutosten havaitsemista, näiden muutosten merkityksen ja tärkeyden tulkintaa sekä sopivien toimenpiteiden kehittämistä.

Oppivan organisaation (learning organization) käsitteen lisäksi puhutaan organisationalisesta oppimisesta (organizational learning), tiedonluonnista (knowledge creation) ja tiedon johtamisesta (knowledge management). Yhteistä näille näkemyksille on se, että organisaatioiden oppimisessa on olennaista omasta toiminnasta ja vuorovaikutuksesta oppiminen. Käsite oppiva organisaatio ei siis ole täysin yksiselitteinen. Perekdyttäessä organisaation oppimiseen käsitteenä onkin olennaista tehdä ero oppivan organisaation ja organisationalisen oppimisen välille. Oppiva organisaatio ja organisationalinen oppiminen käsitteinä ikään kuin tarkastelevat samaa ilmiötä eri puolilta.

*Oppiva organisaatio* on joukko rakenteita, jotka vaikuttavat asenteisiin, kun taas organisationalinen oppiminen on yksilön tiedoista ja asenteista lähtevä prosessi. Aidosti oppivassa organisaatiossa autetaan yksilöiden sitoutumisen ja tuloksellisuuden myötä syntyneiden toimintamallien juurtumista pysyviksi oppimusrakenteiksi. Oleellista osaamisen hyödyntämisessä on yksilön halu käyttää osaamistaan organisaation parhaaksi. *Organisationalinen oppiminen* puolestaan edellyttää organisaatiolta taitoa synnyttää oppimista kollektiivisella tasolla. Organisaation on osattava ottaa yksilötasolla opittu aines talteen organisaation yhteiseen tietovarantoon. Tämä tietovaranto on yksilöistä riippumatonta tietopääomaa tai kulttuurista muistia. Tällöin organisaation kyky selvitä ja uusiutua sekä sopeutua ympäristön muutoksiin ei ole riippuvaista sen yksittäisistä jäsenistä. (Lähteenmäki,

Holden & Roberts 1999: 90–91.) Seuraavissa alaluvuissa on perehdytty tarkemmin tutkimuksen oppimisteoreettisiin lähtökohtiin sekä organisaation oppimiseen ilmiönä.

## 2.1 Lähestymistapoja tutkimuksen taustalla vaikuttavaan organisaation oppimisen ilmiöön

Tässä tutkimuksessa pk-yritysten oppimista tarkastellaan organisationaalisen oppimisen näkökulmasta. Organisationaalista oppimista on lähestytty ja jaoteltu teoreettisesti usealla eri tavalla liikkeenjohdollisessa kirjallisuudessa. Tässä tutkimuksessa on pyritty poimimaan tarkasteluun tämän tutkimuksen kannalta oleellisia ja mielekkäitä lähestymistapoja organisationaaliseen oppimiseen.

Organisationaalista oppimista on lähestytty kolmesta eri näkökulmasta: 1) kognitiivisesta näkökulmasta, 2) tiedonluonnin näkökulmasta sekä 3) systeemi-dynaamisesta näkökulmasta. Kognitiivisesta näkökulmasta tarkasteltuna organisationaalinen oppiminen voidaan nähdä yksilön ja kollektiivisten ajatusmallien muutosten kautta tapahtuvana kognitiivisena prosessina (Kim 1993; Dixon 1994). Tiedonluonnin näkökulmasta organisationaalinen oppiminen perustuu tiedon siirtoon yksilöiden, ryhmien ja organisaation välillä sekä uuden tiedon luomiseen (Nonaka & Takeuchi 1995). Systeeminäkökulmasta organisaation oppimista voidaan tarkastella organisaation strategisten ja operatiivisten osaamistasojen välisenä dynaamisena vuorovaikutusprosessina (Chieza & Manzini 1997). Seuraavissa alaluvuissa on tarkasteltu lähemmin tämän tutkimuksen oppimisteoreettisia lähtökohtia.

### 2.1.1 KOGNITIIVINEN NÄKÖKULMA

#### 2.1.1.1 Yksilön kokemukset ja ajatusmallien muutos organisaation oppimisen lähtökohtana

Kognitiivisiin organisatorisen oppimisen suuntauksiin voidaan sisällyttää useita teorioita ja malleja, joista tässä tutkimuksessa käsitellään ainoastaan muutamia keskeisimpiä. Huomio kiinnittyy kognitiivisissa organisatorisen oppimisen lähestymistavoissa informaation prosessointiin sekä yksilöihin ja ryhmiin tiedon käsittelijänä. Argyriksen ja Schönin (1978: 18; 1996: 16) mukaan yksilöt ovat organisaatioiden oppimisen ”agentteja”. Organisaation oppiminen on mahdollista, kun sen jäsenet joutuvat kyseenalaistamaan omia ajatusmallejaan ja organisaation toimintatapoja. Monet organisaation oppimisen tutkijat tähdentävätkin juuri *ajatusmallien* asemaa organisaatioiden oppimisessa (Senge 1990; Kim 1993; Dixon 1994). Ajatusmallien (mental models, Kim 1993) lisäksi puhutaan skeemoista (schemas, Senge 1990), merkitysrakenteista (meaning structures, Dixon 1994) sekä merkitysskeemoista ja -perspektiiveistä (Mezirow 1996). Merkitysperspektiivillä ja merkitysrakenteella viitataan ajatusmallien kokonaisuuteen, joten ovat käsitteinä laajempia ja syvemmälle menevämpiä kuin

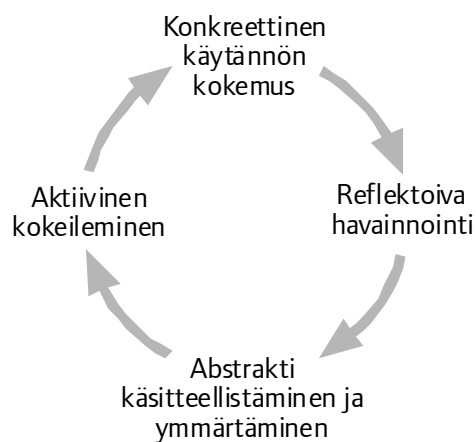


merkitysskeema ja ajatusmalli. Yhteneväisyyden ja selkeyden vuoksi tässä tutkimuksessa niitä käsitellään toistensa synonyymeina sekä käytetään jatkossa käsitettä ajatusmalli.

Ajatusmallit ovat yksilön sisäisiä mielessä rakennettuja todellisuuden yksinkertaistettuja kuvauksia siitä, miten maailma toimii. Juuri ne rajoittavat yksilöiden toimintaa ja ajattelua vanhoihin malleihin. (Senge 1990: 174–176.) Yksilöt tulkitsevat ja rakentavat kokemuksensa ajatusmalliansa pohjalta. Ajatusmallit ovat tiettyä ilmiötä koskevia ennakkokäsityksiä tai oletuksia, jotka ohjaavat informaation tulkintaa ja valikointia sekä havaintojen tekemistä. (Mezirow 1996: 8, 18–21.) Ajatusmallit toimivat keinona organisoida havaintoja ja niistä tehtyjen tulkintojen kautta syntynyttä tietoa niin että siitä tulee merkityksellistä. Havainnot saavat näin ollen merkityksen, kun kytkemme sen aiemmin opittuun ja tulkitsemme aiemman tietomme pohjalta. (Dixon 1994: 14–15.)

Yksilöiden oppiminen on siis välttämätön ehto sille, että organisaatio voi oppia. Yksilön oppimista voidaan määritellä usealla eri tavalla riippuen valitusta lähestymistavasta. Tämän tutkimuksen oppimisteoreettinen perusta löytyy kokemuksellisen ja uudistavan oppimisen maailmasta. Sekä kokemuksellisessa että uudistavassa oppimisessä keskeistä on yksilön kokemus jostakin. Oppiminen kokemuksesta on prosessi, jossa ihmisen kehittyminen tapahtuu. Kokemus kuvaa käsitteenä yksilön oppimisen, kasvamisen ja kulttuuriin soivaalistumisen prosesseja. Kokemukset voivat olla aistimuksia, elämyksiä, tunteita, tunteita ja tunnelmia. (Varto 1995: 76; Turunen 1997: 131.)

Yksi kokemuksellisen oppimisen tunnetuimpia lähestymistapoja on David A. Kolbin (1984) esittämä oppimisteoria. Kolb pohjaa teorianensa kokemuksellisen oppimisen teorian ensikehittäjiin John Deweyhin, Kurt Lewiniin ja Jean Piagetiin. Kolb on havainnollistanut yksilön kokemuksellista oppimisprosessia nelivaiheisena syklinä. Oppiakseen ihminen tarvitsee *konkreettisen kokemuksen, havaintojen teon, abstraktin käsitteellistämisen ja yleistämisen sekä aktiivisen kokeilun ja uuden asian testaamisen* (ks. kuvio 6). Mallin mukaan oppimisen lähtökohtana ovat yksilön konkreettiset kokemukset, jotka muodostavat pohjan syklin toiselle vaiheelle, pohdiskelevalle havainnoinnille eli reflektoinnille. Reflektointi merkitsee keskittymistä kokemusten monipuoliseen tarkkailuun ja arviointiin sekä asioiden ja ilmiöiden liittämistä aikaisempiin kokemuksiin ja tietämykseen. Tähän ulottuvuuteen sisältyvät sisäisen ja ulkoisen toiminnan välinen muuntelu. Syklin kolmantena vaiheena on ilmiöiden abstrakti käsitteellistäminen, joka on edellytyksenä tapahtuneen ymmärtämiselle ja tiedostamiselle. Käsitteellistämiseksi on ominaista systemaattinen ajattelu ja ongelmanratkaisu. Syklin viimeisessä vaiheessa, aktiivisessa kokeilussa, korostuu tietojen soveltaminen käytännön toiminnassa. (Kolb 1984: 30–42)



Kuvio 6. Kokemuksellisen oppimisen malli (Kolb 1984: 42).

Huomionarvoista on, että vaikka jokainen kokemus on mahdollinen oppimiskokemus, jokaisesta kokemuksesta ei kuitenkaan opita. Ihminen voi kasvaa ja kehittyä oppimiskokemusten tuloksena, säilyä muuttumattomana tai peräti oppia vääriä asioita. (Jarvis 1994: 151.) Olennaisen lisän kokemukselliseen oppimiseen tuokin Jack Mezirown (1996: 17–18) uudistavan oppimisen teoria, jossa oppimisen ytimessä nähdään merkitysten antaminen kokemuksille eli kokemusten todellinen ymmärtäminen ja tietynlaisen yksilöllisen tulkinnan laatiminen siitä. Mezirown uudistavassa eli transformatiivisessa oppimisessä on keskeistä tietoisuuden rekonstruoiminen, jossa yksilö valikoi ja tulkitsee informaatiota aikaisempien tietojensa pohjalta sekä jäsentää sen aikaisemmin oppimaansa. Kokemus on todellisuutta koskevien tietojen saamista ja merkityksenantamista siten, että aikaisempiin tietoihin tulee jokin olennainen lisä. Oppimista ei tulisi kuitenkaan nähdä ainoastaan tiedon lisäämisestä vaan myös uusina toiminta- ja ratkaisutapoina sekä muutoksena yksilön arvomaailmassa (Räsänen 1992: 14). Merkityksen antaminen muuttuu oppimiseksi vasta, kun yksilö myöhemmin käyttää tätä tulkintaa päätöksentekonsa tai toimintansa tukena. Uudistavan oppimisen näkökulmasta oppiminen voidaan määritellä prosessiksi, jossa tietyn kokemuksen merkitys tulkitaan uudelleen tai sen tulkintaa tarkistetaan siten, että syntynyt uusi tulkinta ohjaa myöhempää ymmärtämistä, arvottamista ja toimintaa. (Mezirow 1996: 17.)

Boud, Keogh ja Walker (1985: 3) sekä Mezirow (1996: 8, 17, 21–23) korostavat erityisesti *reflektoinnin* merkitystä yksilön oppimisessa. Reflektoinnin avulla yksilö keskittyy kokemusten monipuoliseen tarkkailuun ja arviointiin tutkimalla tietojaan ja kokemuksiaan saavuttaakseen uuden ymmärryksen tason. Kokemusten läpikäyminen ja arvioiminen voi auttaa löytämään ja luomaan uusia näkökulmia ja toimintatapoja. (Mezirow 1996: 8, 17, 21–23.) Merkityksellinen ja ajatusmalleja uudistava oppiminen edellyttää kuitenkin astetta syvempää *kriittistä reflektiota*, jossa kyseenalaistetaan myös toimintaa ohjaavat ennako-oletukset. Oppimisesta tulee uudistuvaa (transformative) silloin, kun toimintaa ohjaavat ennako-oletukset havaitaan väärityneiksi ja oppiminen johtaa uudistuneisiin ajatusmalleihin. Tässä tutkimuksessa

oppiminen yksilötasolla ymmärretään juuri sellaisina kokemuksen kautta tapahtuvina muutoksina tiedoissa, asenteissa ja ajatusmalleissa, jotka ohjaavat yksilön myöhempiä päätöksentekoa ja toimintaa. (Mezirow 1996: 17, 28–30.)

### 2.1.1.2 Kollektiivisten merkitysrakenteiden muutos organisaation oppimisen edellytyksenä

Huomionarvoista on, että yksilöiden ajatusmallien muutos ei vielä takaa automaattisesti organisaation oppimista. Organisationaalissa oppimisessa onkin keskeistä, että reflektiota tapahtuu myös kollektiivitasolla, jolloin ajatuksia, käsityksiä ja toimintatapoja pohditaan vuorovaikuttaisesti yhdessä organisaation jäsenten keskuudessa. Syvällisestä organisaation oppimisesta voidaan puhua vasta silloin, kun muutokset koskevat organisaatiossa vallitsevia yhteisiä ajatusmalleja. Organisaation oppimista tapahtuu, kun yksityisiä merkitysrakenteita saatetaan yhteiseen keskusteluun ja ne vaikuttavat kollektiivisiin ajatusmalleihin.

Yksilönäkökulman huomioonottaminen organisaation oppimisessa on kuitenkin keskeistä, sillä yksilöllisten ajatusmallien esiintuominen ja toisten organisaation jäsenten näkemyksiin vaikuttaminen vahvistavat myös organisaation oppimista. (Kim 1993; Dixon 1994.)

Dixon (1994: 36–43, 1997: 24–27) tarkastelee organisaation oppimista kolmenlaisten merkitysrakenteiden kautta, jotka hän jakaa yksityisiin eli henkilökohtaisiin (private), avoimiin eli saatavilla oleviin (accessible) sekä kollektiivisiin eli yhteisiin (collective) (ks. kuvio 7). *Yksityiset merkitysrakenteet* yksilö muodostaa kokemuksiansa pohjalta. Ne ovat sellaisia käsittekarttoja, joita organisaation jäsenet haluavat pitää omana tietonaan. Yksityiset merkitysrakenteet voivat olla sekä näkyviä että hiljaisia. Vain näkyvää tietoa voidaan vaihtaa organisaation jäsenten kesken suoraan kommunikoidamalla, mutta myös hiljainen tieto on mahdollista saada näkyväksi yhteisen kokemuksen kautta. Yksityisistä merkitysrakenteista voi tulla avoimia, yksilöiden jakaessa tietämystään organisaatiossaan. Raja yksityisten ja avoimien merkitysrakenteiden välillä on siis häilyvä. Samat merkitysrakenteet voivat olla toisinaan yksityisiä ja toisinaan taas avoimia riippuen esimerkiksi tilanteesta ja siitä, kenen kanssa kommunikoidaan. *Avoimet merkitysrakenteet* mahdollistavat organisaation oppimisen. Avoimet merkitysrakenteet ovat sellaisia käsittekarttoja, joita organisaation jäsenet ovat valmiita jakamaan toistensa kanssa. Organisaation oppimista tapahtuu, kun yksilöiden avoimia merkitysrakenteita saatetaan yhteiseen keskusteluun ja ne vaikuttavat kollektiivisiin merkitysrakenteisiin.

*Kollektiiviset merkitysrakenteet* ovat yhteisiä kaikille organisaation jäsenille. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että kollektiiviset merkitysrakenteet olisivat täysin samoja kaikille organisaation jäsenille. Niillä viitataan enemmänkin sellaiseen merkitysperspektiivien samanlaisuuteen, jotta yksilöt voivat toimia täydessä yhteisymmärryksessä. Kollektiiviset merkitysrakenteet voivat olla sekä näkyviä että hiljaisia. Näkyvät merkitysrakenteet ovat yleisesti kaikkien organisaation jäsenten saatavilla esiintyen erilaisten dokumenttien, strategioiden, normien, ohjeiden ja käytäntöjen muodossa, jotka määrittävät tehtävien jakoa ja suorittamista. Hiljaiset merkitysrakenteet ovat puolestaan vaikeammin havaittavissa ilmeten organisaatiokulttuurissa ja organisaation jäsenten toiminnassa. Organisaation oppimisen

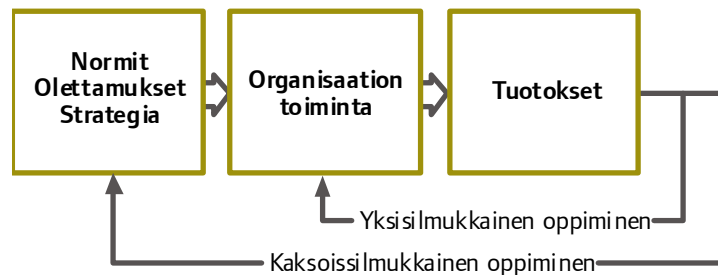
kannalta on tärkeää on altistaa organisaation kollektiiviset merkitysrakenteet arvioinnille ja muutoksille. (emt.)



Kuvio 7. Kolme merkitysrakennetyyppiä (Dixon 1994: 37).

Kollektiivisten merkitysrakenteiden muutos edellyttää reflektiivisyyttä sekä yksilö- että organisaatiotasolla. Tätä voidaan tarkastella Argyriksen ja Schönin (1978: 18–26) yksisilmukaisen (Single-loop learning) ja kaksoisilmukkaoppimisen (Double-loop learning) teorian valossa, jolla on analogiaa Mezirown (1996) yksilötason oppimisen keskeisiin käsitteisiin, reflektointiin ja kriittiseen reflektointiin. Lisänä Mezirown ajatuksiin on se, että Argyris ja Schön ovat laajentaneet oppimisen tarkastelun myös kokonaisuun organisaatioihin. Argyriksen ja Schönin mukaan organisatorista oppimista tapahtuu, kun yksilöt huomaavat ristiriidan organisaation nykyisten ja haluttujen tulosten välillä sekä yrittävät korjata nuo virheet tai haastavat toimintaa ohjaavat taustaolettamukset.

Ensimmäisen tason pinnallisessa *yksisilmukkaisessa oppimisessa* pyritään muuttamaan virhesuoritukseen johtaneita toimintamalleja refleктоimalla havaittua toimintaa ja rutiineja. Siinä reagoidaan virheisiin yksinkertaisen palautejärjestelmän avulla ja korjataan niitä ylläpitäen olemassa olevan toiminnan rakennetta ja normeja. Jos prosessissa ei saavuteta haluttua lopputulosta, yritetään siihen vaikuttaa muuttamalla toimintaa. Toimintaa ohjaavien taustaolettamusten muutos edellyttää kuitenkin *kaksoisilmukkaista oppimista*, jossa yksilöt ja organisaatiot tulevat tietoisiksi toiminnan teorioistaan (theory-of-action). Syväisemmässä kaksoisilmukkaoppimisessa toimintaan vaikutetaan vasta sen jälkeen, kun ensin on kyseenalaistettu ja muutettu toiminnan taustalla vaikuttavia normeja, strategioita ja oletuksia. Tällöin omaksutaan kriittinen tietoisuus suhteessa taustaolettamuksiin kyseenalaistamalla vakiintuneet ja tavanmukaiset tottumukset sekä perspektiivi, jonka läpi ympäristöä katsotaan. Erona yksisilmukaiseen oppimiseen on se, että ei tarkastella ainoastaan toimintaa ja toimintatapoja sinänsä, vaan mietitään myös sen syitä ja seurauksia. (Argyris & Schön 1978: 14–15, 18–26; Choo 1998: 220–222.) (Ks. kuvio 8.)



Kuvio 8. Yksi- ja kaksoisilmukkainen oppiminen (Choo 1998: 222).

### 2.1.2 TIEDONLUONNIN NÄKÖKULMA

Vallalla oleva organisaation oppimisen paradigma painottaa erityisesti tiedon prosessoinnin näkökulmaa organisaatioissa. Yksi merkittävimpiä ja laajimmiten sovellettuja näkemyksiä organisaatioiden oppimisesta on Nonakan (1991, 1994) alunperin kehittämä ja sittemmin Nonakan ja Takeuchin (1995) sekä Nonakan ja Konnon (1998) siteeraama malli uuden tiedon luomisesta innovaatioiden synnyttämiseksi. Yritykset ovat tänä päivänä siirtymässä resurssien ylivoimaisuuteen ja hyväksikäyttöön pohjautuvasta kilpailuedusta innovaatioon perustuvaan kilpailuetuun. Innovaatio voidaan määritellä kaupallistetuksi keksinnöksi. Huomionarvoista kuitenkin on, että kaikista patenteista ei voida tehdä taloudellisesti kannattavia tuotteita tai prosesseja. Näin ollen kaikki keksinnöt eivät automaattisesti johda innovaatioihin. (Robert 2001: 333.)

Innovaatioiden syntymiselle on keskeistä uuden tiedon luominen ja uudelleenyhdistely. Olennaista organisaation tiedon luomisessa on hiljaisen ja näkyvän tiedon välinen vuorovaikutus sekä tiedon syklittäinen eteneminen yksilön tiedonmuodostuksesta yhteisölliseen kokemukseen ja päinvastoin. Nonakan ja Takeuchin uuden tiedonluonnin teorian perustana on Michael Polanyin (1958) tekemä tiedon jako hiljaiseen (tacit) ja näkyvään (explicit) tietoon. *Hiljainen tieto* voidaan määritellä subjektiiviseksi kokemusten kautta saaduksi tiedoksi. Se on ajan myötä karttuneita tapoja ja ajatusmalleja, jotka ovat sidoksissa yksilön toimintaan sekä arvoihin. Hiljaista tietoa on yleensä vaikea saada näkyväksi muille, koska se on tiedostamatonta ja sitä on hankala saada havainnolliseen muotoon. *Näkyvä tieto* puolestaan on luonteeltaan objektiivista ja rationaaliseen päättelyyn perustuvaa. Se on yleistä ja jaettua tietoa, jota käytetään kommunikaatiossa. (Nonaka & Takeuchi 1995: 59–61.)

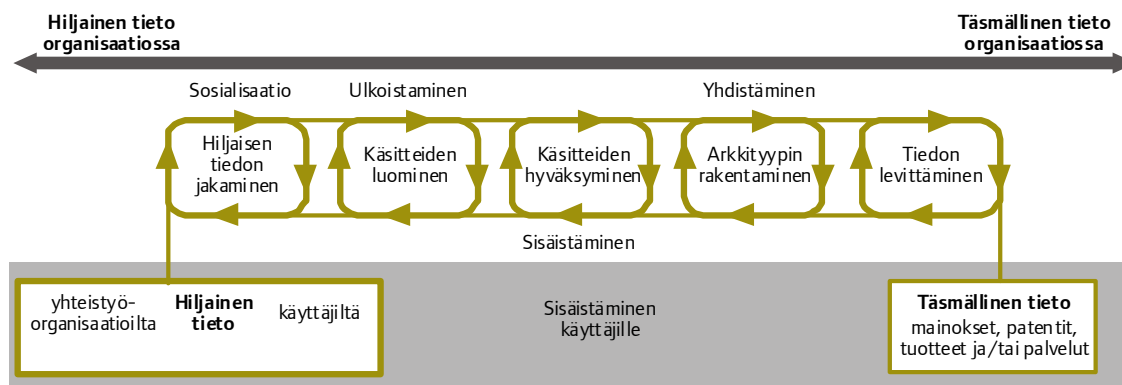
Länsimaisessa kulttuurissa on aina pitkälti arvostettu ja painotettu eksplisiittistä tietoa, kun taas idässä hiljaista tietoa. Tiedon vuorovaikutukseen perustuvassa dynaamisessa tiedonluonnin mallissa näitä ei kuitenkaan nähdä täysin erillisinä, vaan tietämys ja sen jakaminen

organisaatiossa tapahtuu hiljaisen ja näkyvän vuorovaikutuksessa, jota Nonaka ja Takeuchi (1995: 61–62) kutsuvat tiedon konversioksi (knowledge conversion). Tiedon konversio tapahtuu sosiaalisessa prosessissa yksilöiden ja ryhmien välillä. Prosessissa laajennetaan sekä luodaan uutta tietoa hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon jatkuvan, dynaamisen vuorovaikutuksen kautta. Vuorovaikutuksen avulla mahdollistetaan ihmisten merkitysrakenteiden ja piilevän kokemukseräisen tiedon näkyväksi tekeminen sekä jaetun tietämyksen käyttäminen innovaatioiden ja uudistumisen voimavarana. Tiedon luominen sisältää neljä päätapaa muuntaa tietoa, jota kutsutaan SECI-prosessiksi (Nonaka & Takeuchi 1995: 61–72):

1. *Sosialisaatio* (socialization) – yksilön hiljaisen tiedon ja taidon levittäminen yhteisten kokemusten kautta yksilöiden jaetuksi hiljaiseksi tiedoksi.
2. *Ulkoistaminen* (externalization) – yksilön sisäänrakennetun jaetun hiljaisen tiedon muuntaminen yhteiseksi näkyväksi, käsitteelliseksi, tiedoksi.
3. *Yhdistely* (combination) – yhteisen näkyvän tiedon muuntaminen siirrettävään ja varastoitavaan muotoon organisaatiotasolla.
4. *Sisäistäminen* (internationalization) – organisaatiotason näkyvän tiedon muuttaminen yksilöiden hiljaiseksi tiedoksi ja osaamiseksi.

Nonaka & Takeuchi (1995: 83–89) ovat laatineet edellä esitettyjen käsitteiden pohjalta laajemman viisivaiheisen mallin organisaation tiedonluomisprosessista, jolla he viittaavat organisaation kykyyn luoda uutta tietoa sekä integroida se edelleen osaksi tuotteita, palveluita ja järjestelmiä. Organisatorisen tietämyksen hallinnassa kaiken lähtökohtana on avoimuus ja hiljaisen tiedon jakaminen. Organisaation tiedon luomisen malli kattaa seuraavat viisi vaihetta (Nonaka & Takeuchi 1995: 83–89):

1. *Hiljaisen tiedon jakaminen* (Sharing Tacit Knowledge). Tämä vaihe muistuttaa sosialisaatiota, jossa yksilöiden hiljaista tietoa jaetaan muiden käyttöön.
2. *Käsitteiden luominen* (Creating Concepts). Tällöin ryhmä luo vuorovaikutuksen avulla hiljaista tietoa käsitteelliseen muotoon näkyväksi tiedoksi.
3. *Käsitteiden hyväksyminen* (Justifying Concepts). Tässä vaiheessa uusi käsitteellinen tieto arvioidaan ja hyväksytään koko organisaatiotasolla. Käsitteiden hyväksyminen on helpompaa, jos uudet käsitteet koetaan tarkoituksenmukaisiksi ja organisaation strategian kanssa yhteneviksi.
4. *Arkkityypin rakentaminen* (Building an Archetype). Tällöin luodaan uusista käsitteistä prototyyppi, pilottihanke tai uusi toimintamalli, jos uusi tieto on riittävän arvokasta. Tällöin yhdistetään uusi tieto jo olemassa olevaan näkyvään tietoon.
5. *Tiedon levittäminen* (Cross-Leveling Knowledge). Tiedon luonnin viimeisessä vaiheessa näkyvä tietoa levitetään koko organisaatioon. Konkreettisimmillaan se saattaa ilmetä uusien tuotteiden tai palvelujen kehittämisenä tai organisaation toiminnan muutoksena. (Ks. kuvio 9.)



Kuvio 9. Viisivaiheinen malli organisaation tiedonluomisprosessista (Nonaka & Takeuchi 1995: 84).

### 2.1.3 SYSTEEMI-DYNAAMINEN NÄKÖKULMA

Kokonaisnäkömyksen huomioiminen on tärkeää tarkasteltaessa organisaation oppimista eri osaamistasojen välisenä moniulotteisena ja dynaamisena prosessina. Senge (1990) tähdentää organisaation oppimisessa juuri kokonaisnäkemystä eli *systemiajattelua*. Systemiajattelun mukaan organisaatio koostuu pienistä toisiinsa kytkeytyvistä osatoiminnoista. Asioiden väliset suhteet ja muutos tulisi jäsentää kokonaisvaltaisesti. Systemiajattelulla asioista ja tilanteista sekä niiden yhdistelmistä pyritään saamaan mahdollisimman selkeä kokonaiskuva. Systemiajattelu on ilmiöiden hahmottamista yksittäisten osien summaa suurempana kokonaisuutena, metsän näkemistä puilta. Todellisuus ei koostu vain lineaarisista vaikutussuhteista, vaan toisiinsa liittyvistä ja toisiinsa vaikuttavista prosesseista. Systemiajattelussa vastavuoroisuus ja vuorovaikutus ovatkin keskeisessä asemassa. (Senge 1990: 5–11, 43, 127–135.)

Chiesa ja Manzini (1997: 209) ovat syventyneet tutkimuksissaan organisaation osaamisen moninaiisiin kontribuutioihin ja luoneet kokonaisvaltaisen viitekehyksen. He painottavat organisaation kolmen osaamistason välistä vuorovaikutusta organisaation oppimisessa: 1) systeeminäkemystason osaamisen (System View), 2) ydinkyvykkyydystason osaamisen (Distinctive Capabilities) sekä 3) ydintuotetason osaamisen (Core Outputs). Tärkeää organisaation oppimisen kannalta on heidän mukaansa selvittää, mihin organisaation osaamistasoon tulee kulloinkin huomio kiinnittää, minkä organisaation osaamistasojen tulee kehittyä ja muuttua sekä miten eri osaamistasot ovat vuorovaikutuksessa keskenään. (Ks. 10.)

*Systeminäkemystasolla* määritellään puitteet organisaation oppimiselle. Tällä tasolla muodostetaan kokonaisnäkemys oman toimialan kehityksestä (industry foresight) sekä omista resursseista ja kyvykkyyksistä, minkä pohjalta yritys asettaa tavoitteensa toimintansa kehittämiseksi. Keskeistä on pyrkiä kartoittamaan sellaista yrityksen tulevaa osaamista ja

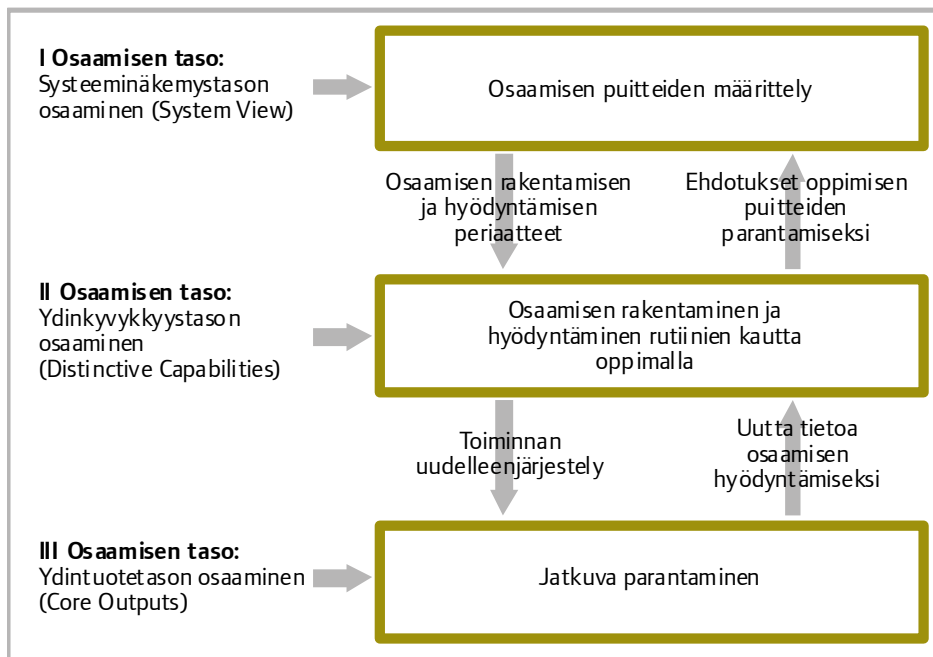
saavutettavissa olevia resursseja, joilla on tärkeä merkitys kilpailuetuun tulevaisuudessa. Toimialan kokonaisnäkemys käsittää myös sen, mikä yrityksen rooli tulee olemaan tulevaisuuden kilpailuympäristössä. Toimialan kokonaisnäkemys pohjautuu kehitystrendeihin teknologiasta ja tieteestä, kulttuurista, yhteiskunnasta, mauista, tavoista ym. Se edellyttää tietoa yrityksen nykyisten kilpailijoiden ja toimialan lisäksi tietoa myös sellaisista toimialoista ja markkinasektoreista, joissa yritys ei ole vielä mukana. Näin yrityksen näkemys tulevaisuuden mahdollisuuksista on mahdollisimman laaja. Tämä auttaa tunnistamaan yrityksen kriittiset osaamisalueet kilpailuedun ylläpitämiseksi ja kehityksen tukemiseksi. Systeeminäkemystasolla muodostuu pohja organisaation johtajuustietoisuudelle (managerial cognition). Johtajuustietoisuus käsittää pitkän tähtäimen näkemyksen tulevaisuuden toimintaympäristön kriittisistä tekijöistä (tarvittavat resurssit ja osaaminen) sekä keinoista tavoitteiden saavuttamiseksi (miten resurssit saavutetaan). Johtajuustietoisuuden pohjalta muodostuu strateginen logiikka (strategic logic), joka ohjaa organisaation toimintaa kaikilla tasoilla. (Chiesa & Manzini 1997: 198–199.)

*Ydinkyvykkyystason* osaaminen perustuu ylemmällä systeeminäkemystasolla muodostettuun kokonaisnäkemykseen yrityksen resursseista ja kyvykkyyksistä. Tällä tasolla syntyy ehdotuksia systeeminäkemystason oppimisen puitteiden parantamiseksi. Ydinkyvykkyydestä voidaan käyttää myös termiä ydinosaaminen (core competence) Ydinosaaminen on sellaista vahvaa osaamista, jota halutaan hyödyntää strategisesti kehittämällä siitä kilpailuetu (ks. Prahalad & Hamel 1990: 11–12). Ydinkyvykkyystason osaaminen muodostuu yrityksen toimintamalleista ja tuotantoprosesseista, jotka perustuvat yrityksen sisällä olevan yhteisen erikoisosaamisen ja tiedon ympärille. Ydinkyvykkyystason osaamisen kehittyminen ja muuttuminen ilmenee toimintojen uudelleenjärjestelyinä. Ydinkyvykkyystason osaaminen tuottaa asiakkaalle arvoa luomalla sellaisia tuotteen/palvelun ominaisuuksia, joita kilpailijoiden on vaikea jäljitellä ja jotka tyydyttävät asiakkaiden tarpeet. Se perustuu yrityksessä olevan tietämyksen, taitojen, teknologian sekä sisäisesti tai ulkoisesti saavutettavissa olevien voimavarojen koordinoituu ja integroituu käyttöön kilpailijoita paremmalla tavalla. (Chiesa & Manzini 1997: 200–201.) Ydinosaamista voivat olla esimerkiksi korkealaatuinen valmistus, hyvät tavarantoimittajasuhteet, palvelun erinomaisuus, innovointi, lyhyt tuotekehityssykli, hyvin motivoituneet työntekijät, markkinointikulttuuri ja vahva palvelumaine (Schoemaker 1992).

*Ydintuotetasolla* syntyy yrityksen tuote tai palvelu. Ydintuotetaso tuottaa myös uutta tietoa tuotteista ja asiakkaista osaamisen hyödyntämiseen ja toimintaprosessien uudelleenmäärittelyyn ydinkyvykkyystasolla. Ydintuotteita voivat olla esimerkiksi komponentit, tuotteet, tuotantoprosessit tai palvelut. Ydintuotteisiin liittyvä oppiminen ilmenee uusina tuoteominaisuuksia, joita ovat kynnyks-, keskus- ja plusominaisuudet. *Kynnyksominaisuudet* (threshold traits) viittaavat ominaisuuksiin, joita kaikilla tuotteilla tulee olla ollakseen kilpailukykyisiä. Kynnyksominaisuus on itse ydintuote, jonka asiakas haluaa ostaa. *Keskusominaisuudet* (central traits) puolestaan mahdollistavat paremman vastaamisen markkinoiden tarpeisiin. Näitä ovat konkreettiseen tuotteeseen liittyvät ominaisuudet: tuotenimi, brandi, pakkaus, tuotteen väri, muoto, palveluympäristö ja tuotteen maine.



*Plusominaisuudet* (plus-only traits) eivät ole välttämättömiä kilpailun kannalta, mutta voivat edistää markkinoiden tarpeisiin vastaamista. Plusominaisuudet ovat laajennettuja tuoteominaisuuksia, jotka voidaan ymmärtää ydintuotteeseen liitettyinä lisäpalveluina. (Chiesa & Manzini 1997: 203; Kotler 2003: 279.)



Kuvio 10. Osaamisen kolme tasoa ja niiden välinen vuorovaikutus (Chiesa & Manzini 1997: 204, 208).

## 2.2 Liikkeenjohdollisten ajatusmallien muuttuminen pk-yritysten oppimisen lähtökohtana

Monet organisaation oppimisen tutkijat tähdentävät yksilön ajatusmallien muuttumista ja asemaa organisaatioiden oppimisessa. Pk-yrityksissä korostuu yksilötason oppiminen erityisesti toimitusjohtajan ja muiden strategisten toimijoiden tasolla, sillä tie uudistumiseen ja kehittymiseen kulkee pääsääntöisesti heidän kauttaan. Yritysten oppimis- ja uudistumiskykyyn liittykin olennaisesti kysymys organisaation oppimisen suhteesta liikkeenjohdon oppimiseen ja ajatusmallien muuttumiseen. Tässä tutkimuksessa ensisijainen huomio kohdistuu juuri siihen, *miten tuotevisiointi tukee organisaatioiden oppimista yksilötasolla liikkeenjohdollisten ajatusmallien muutoksena.*

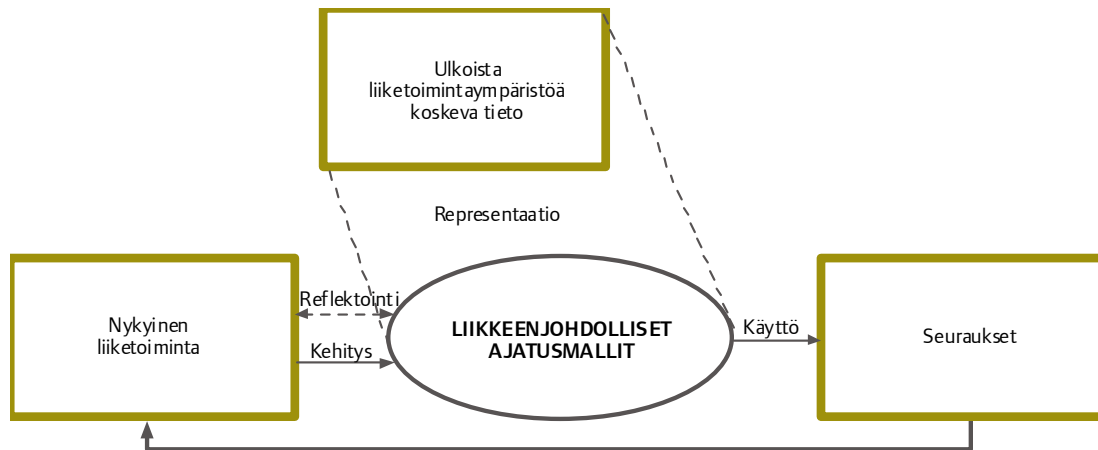
Liikkeenjohdollisia ajatusmalleja on tutkittu jo useiden vuosikymmenien ajan erityisesti osana strategista päätöksentekoa (esim. Anderson & Paine 1975; Barnes 1984; Stubbart 1989; Bettis & Prahalad 1995; Walsh 1995; Hodgkinson 2001). Journal of Management Studiesin vuoden 1992 maaliskuun erikoisjulkaisu sisälsi useita liikkeenjohdollisia ajatusmalleja (managerial cognitions) käsitteleviä artikkeleita. Liikkeenjohdollisten ajatusmallien käsitteelle ei kuitenkaan näyttäisi löytyvän kirjallisuudesta suoraa määritelmää. Alan tutkimukset keskittyvät pääsääntöisesti yleisellä tasolla ajatusmallien ja liikkeenjohdollisten ajatuskarttojen käsitteiden määrittelyn ympärille tulkitsematta tarkemmin nimenomaan sitä, mitä liikkeenjohdollisilla ajatusmalleilla tarkoitetaan. Tässä tutkimuksessa on päädytty määrittelemään liikkeenjohdollisia ajatusmalleja Sengen (1990: 174–176), Dixonin (1994: 14–15) ja Mezirown (1996: 8, 18–21) ajatusmallien käsitteitä liiketoimintakontekstiin soveltaen seuraavasti:

”Liikkeenjohdolliset ajatusmallit ovat sellaisia liikkeenjohdon mielessä rakennettuja kuvauksia omasta liiketoiminnastaan ja liiketoimintaympäristöstään, jotka ohjaavat heidän informaation tulkintaansa sekä havaintojen ja päätöksien tekemistensä niin, että siitä tulee liiketoiminnan kannalta merkityksellistä.”

Olennaisena liikkeenjohdollisten ajatusmallien määrittelyssä nähdään siis *liikkeenjohdon käsitykset ja havainnot omasta liiketoiminnastaan ja liiketoimintaympäristöstään*. Liikkeenjohto joutuu jatkuvasti käsittelemään omaa liiketoimintaansa ja liiketoimintaympäristöään koskevaa suurta tietomäärää. Yrityksen liiketoimintaympäristö koostuu monista tekijöistä, jotka vaikuttavat yritysten päätöksiin ja suorituskykyyn. Toimintaympäristöä koskevien vaikutteiden systemaattinen tarkastelu on keskeistä yrityksen tarkoituksenmukaisen toiminnan ja kehityksen kannalta. Ongelmana tässä on siitä aiheutuvat kustannukset ja sen tuottama tietotulva. Tehokkaan päätöksenteon kannalta on tärkeää kuitenkin pystyä erottamaan olennainen tieto kaikesta saatavilla olevasta tiedonmäärästä ja pyrkiä hyödyntämään sitä yrityksen toiminnan kehittämisessä. (Robert 2001: 66–67.)

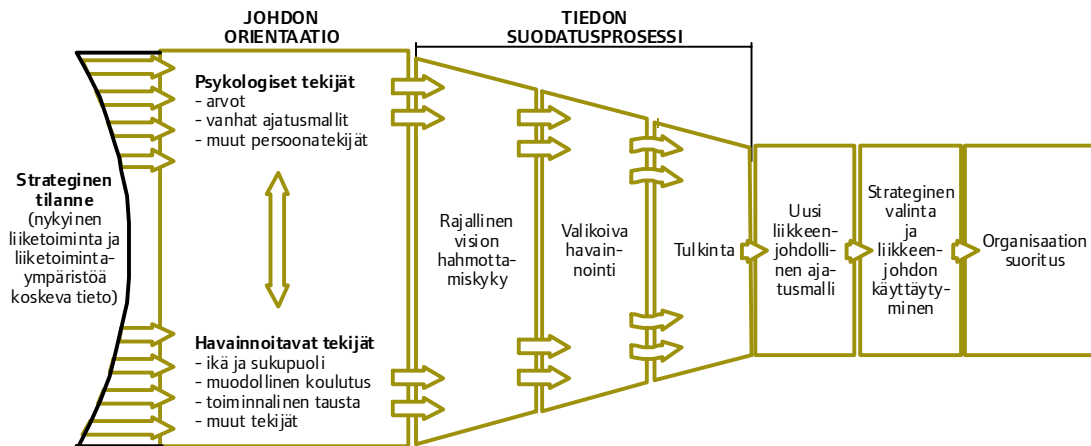
Liikkeenjohdolliset ajatusmallit toimivat ikään kuin vuorovaikutuksessa yrityksen rakenteiden ja järjestelmien kanssa rajoittaen yrityksen oppimista ja strategista päätöksentekoa. Liikkeenjohdon ajatusmalli ohjaa yrityksessä tiedonkeruuta siten, että kaikesta mahdollisesta saatavilla olevasta tiedosta vain osa kerätään ja suodatetaan käyttöön. Suodatettu tieto vaikuttaa organisaation oppimiseen. (Bettis & Prahalad 1995.) Liikkeenjohdollisten ajatusmallien näkökulmasta, johtajat ovat niin ikään tiedonkäsittelijöitä. He etsivät, prosessoivat ja levittävät tietoa eteenpäin. Informaatio on usein luonteeltaan äärimmäisen monimutkaista, moniulotteista ja vaikeasti ymmärrettävää. Ihmisen tiedonkäsittelykapasiteetti on kuitenkin rajallinen, minkä vuoksi kaiken saatavissa olevan tiedon omaksuminen on mahdotonta. Liikkeenjohdon on jotenkin kyettävä selviämään informaatiotulvasta sekä nopeasta päätöksenteosta ja ongelmien ratkaisusta. Liikkeenjohdolliset ajatusmallit auttavat tiedon jäsentämisessä ja omaksumisessa. Tärkeää on kuitenkin huomioida, että ajatusmallit rajoittavat yksilön havaintokykyä, vaikka niiden käyttäminen onkin tehokasta. Tieto muuttuu tulkintaprosessissa, sillä ajatusmallit

suodattavat ja jäsentävät tietoa. Näin ollen ajatusmallit voivat yhtäältä sekä tehostaa että rajoittaa päätöksentekoa. (Walsh 1995: 280–281.) (Ks. kuvio 11.)



Kuvio 11. Liikkeenjohdollisten ajatusmallien muodostumisen viitekehys (muokattu lähteestä Walsh 1995: 282).

Liikkeenjohdollisten ajatusmallien muotoutumista rajoittavat monenlaiset tekijät. Kuten jo aikaisemmin on todettu, liikkeenjohdon ajatusmallit ovat sidoksissa yrityksen koko toimintatapaan ja vallitsevaan liiketoimintaympäristöön. Tämän lisäksi liikkeenjohdollisten ajatusmallien muotoutumiseen vaikuttavat myös liikkeenjohdon yksilölliset tekijät, kuten arvot, vanhat ajatusmallit ym. persoonatekijät sekä ikä ja sukupuoli, koulutus, toiminnallinen tausta jne. (Hodkingson 2001: 422.) Erityisesti pk-yrityksissä omistajan – joka on usein sama kuin toimitusjohtaja – arvot, persoonallisuus, asenteet, tiedot ja taidot sekä käyttäytyminen vaikuttavat suuresti yrityksen strategiseen päätöksentekoon ja toimintatapoihin (Egbu, Hari & Renukappa 2005: 11). Varsinainen tiedonsuodatusprosessi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: 1) rajalliseen vision hahmottamiskykyyn, 2) valikoivaan havainnointiin ja 3) tulkintaan. Tiedonsuodatusprosessin lopputuloksena syntyy uusi rakennettu kuva todellisuudesta eli uusi liikkeenjohdollinen ajatusmalli, joka vaikuttaa johdon käyttäytymiseen, päätöksentekoon ja strategian valintaan sekä lopulta myös organisaation suoritukseen. (Hodkingson 2001: 422.) (Ks. 12.)



Kuvio 12. Strategisen johtamisen rajoitetun rationaalisuuden vallitessa (Hodgkinson 2001: 423).

### 2.3 Strategisen ajattelun uudistuminen pk-yritysten innovatiivisen oppimisen edellytyksenä

Vygotski totesi jo 1930-luvun alussa, että on olemassa huonoa ja hyvää oppimista. Huono oppiminen kulkee kehityksen jäljessä: se ikään kuin täyttää taito- ja tietopölyillä kehityksen jo saavuttamaa tasannetta. Hyvä oppiminen kulkee kehityksen edellä, raivaa tietä uusille kehitystasolle tuottaen jotakin ennalta arvaamatonta. (Vygotski 1982: 184–187.) Ympäristön muutoksiin reagoiminen edellyttää yrityksiltä uusien ajatusten ja asioiden yhdistelemistä. Kehittyvässä ja innovatiivisessa yrityksessä ongelmat ovat monimutkaisia ja edellyttävät laadullisesti uudenlaisten ratkaisujen tuottamista. Olennainen osa organisaation oppimista onkin kyky uusiutua muuttamalla toimintatapoja ja -prosesseja. Uusiutuminen edellyttää valmiutta tuottaa uudenlaisia ajattelu- ja toimintamalleja sekä jatkuvasti hankkia uutta osaamista ja hyödyntää sitä välittömästi käytännössä. (Ruohotie 1996: 35–36.) Yrityksen on siis kyettävä luomaan jotain uutta, mitä ei ole vielä olemassa. Engeström (1995: 87, 108) käyttää tällaisesta uutta luovasta oppimisesta nimitystä ekspansiivinen oppiminen. Ekspansiivinen oppiminen merkitsee erillisinä piilevien ajattelu- ja toimintamallien saattamista tietoiseen tarkasteluun, vuoropuheluun ja yhteiseen arviointiin. Oppimisen kohteena on koko toimintajärjestelmä ja tavoitteena laadulliset muutokset.

Tällainen uutta luova oppiminen edellyttää kaksoissilmukkaisoppimista eli oppimista strategisista oletuksista (ks. Argyris & Schön 1978: 18–26, s. 16). *Strateginen oppiminen* merkitsee johdon kykyä tulkita maailmaa, kyseenalaistaa omia vanhoja ajatusmallejaan ja kehittää uusia sekä tarkistaa niiden pohjalta yrityksen strategiaa. Yritysten on pystyttävä reagoimaan entistä

tarkemmin ja nopeammin asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin ja kilpailuympäristön muutoksiin. Strateginen oppiminen mahdollistaa nopeat suunnan tarkistukset sekä luomaan valittua muutossuuntaa tukevaa osaamista ja kehittyneempiä toimintatapoja. (Ruohotie 1996: 47; Sydänmaalakka 2000: 55–56.)

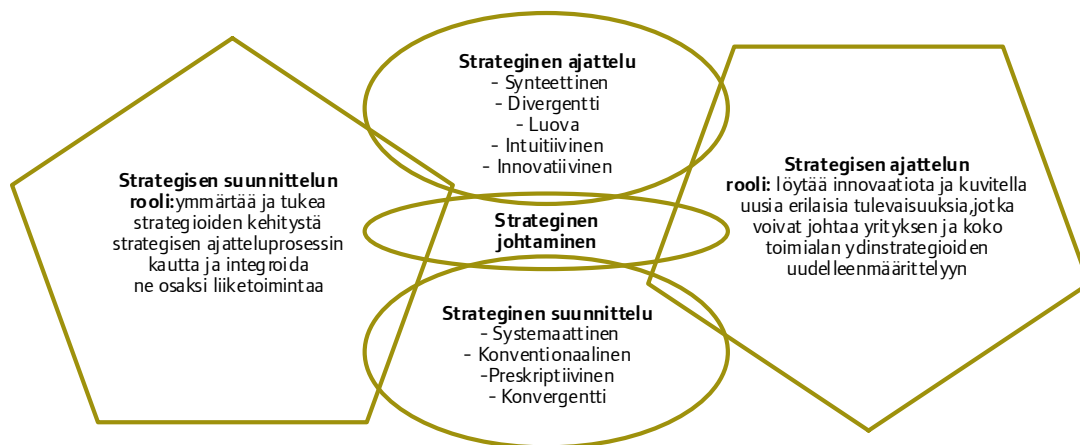
Kyky strategiseen uudistumiseen edellyttää voimakasta omistajan tahtotilaa sekä kykyä havaita liiketoimintamahdollisuuksia ja hyödyntää niitä. Uutta ajattelutapaa ei kuitenkaan luoda hetkessä, sillä ajatusmallien konstruktiivinen kerrostuneisuus tekee niistä luonteeltaan stabiileja. Nykyhetken ja tulevaisuuden arviointi rakentuu menneisyyden kokemusten ja tulkintojen varaan. Yrityksen sisällä tapahtuvan ajattelutavan uusiutumisen ja oppimisen ongelma on se, ettei ”oppimiskäyrää voida piirtää puhtaalle paperille”, kuten Bettis ja Prahalad (1995: 9–10) toteavat. Ennen kuin yrityksessä voidaan oppia uudenlaista ajattelutapaa, on ensin irrottauduttava vanhasta ajattelumallista. Poisoppiminen taas vaatii usein perusolettamusten ja koko ajattelun logiikan kyseenalaistamista.

Huomionarvoista on, että kaksoissilmukkaoppimisen lisäksi myös yksisilmukkainen oppiminen (ks. Argyris & Schön 1978: 18–26, s. 16) on tärkeää toimintaprosesseissa ilmenneiden ongelmien ja tehottomuuden poistamiseksi. Uutta luovan ja uudistavan oppimisen edellytyksenä ovat kuitenkin muutokset yrityksen *strategisessa ajattelussa*. Strategiselle ajattelulle ei ole olemassa selkeää määritelmää ja sille onkin annettu erilaisia merkityksiä. Mintzbergin (1991) mukaan strateginen ajattelu on näkemistä eteenpäin, visiointia. Taitavat strategiset ajattelijat, katsovat maailmaa erilaisten linssien läpi. Käsitteellisen ajattelun avulla pystytään ajattelemaan erilaisia vaihtoehtoisia tulevaisuudenkuvia ja erilaisten strategisten valintojen mahdollisia seurauksia (Santanen 2005: 82). Garrat (1995) näkee strategisen ajattelun prosessina, jossa liikkeenjohto nousee päivittäistensä rutiiniensa yläpuolelle miettien yrityksen muuttuvaa toimintaympäristöä ja tulevaisuutta. Porter (1987) puolestaan kuvailee strategista ajattelua liimana, joka liittyy yhteen eri järjestelmät ja suhteet yrityksen sisällä. Zabriskie ja Huellmantel (1991) määrittelevät strategisen ajattelun alkusoitoksi organisaation tulevaisuuden suunnittelulle.

Bonn (2005: 337) määrittelee strategisen ajattelun keinona ratkaista strategisia ongelmia yhdistäen rationaalisen ja konvergentin lähestymistavan luovaan ja divergenttiin (epätavalliseen, poikkeavaan) ajatteluprosessiin. Bonnin (2001: 64–66) mukaan strateginen ajattelu edellyttää yksilötasolla kolmenlaisia pääelementtejä: 1) kokonaiskuvan muodostamista yrityksestä ja sen toimintaympäristöstä sekä erilaisten rakenteiden ja suhteiden välisen monimutkaisuuden tunnistamista, 2) luovuutta, ”ajattelua perinteisen toimintakehikon ulkopuolelta”, uusia ideoita ja jatkuvaa vanhojen ideoiden ja toimintatapojen uudistamista sekä 3) yrityksen tulevaisuuden visiota.

Tarkasteltaessa strategista ajattelua käsitteenä on huomionarvoista tehdä ero strategisen ajattelun ja strategisen suunnittelun välille. Strateginen ajattelu on kokemuksellinen ja kognitiivinen yksilötasolla tapahtuva prosessi. Se on epämuodollista, eikä välttämättä johda päätöksentekoon tai toimintaan. Strategista ajattelua tapahtuu, kun yksilö pohtii yrityksen tulevaisuutta ottaen huomioon toimintaympäristön muutokseen ja sisäisiin osaamisresursseihin

liittyvät tekijät. Strateginen suunnittelu sen sijaan on luonteeltaan kollektiivinen ja muodollinen tietyn rakenteen mukaisesti etenevä prosessi, joka yleensä johtaa päätöksentekoon ja toimintaan. (Tavakoli & Lawton 2005: 157–159.) Mintzbergin (1994: 107–108) mukaan strateginen suunnittelu painottuu analyysihin, kun taas strateginen ajattelu rohkaisee intuitiiviseen, innovatiiviseen ja luovaan ajatteluun. Strategiselle ajattelulle on ominaista uusien ratkaisujen etsiminen. Strategista suunnittelua tapahtuu yleensä ainoastaan liikkeenjohdon keskuudessa. Strategista ajattelua puolestaan voi tapahtua kaikilla organisaation tasoilla, eri tahojen välillä sekä kaikkien organisaation jäsenten keskuudessa milloin vain. Mintzberg toteaa, että hyvää strategista suunnittelua voi syntyä ainoastaan strategisen ajattelun seurauksena. Graetz (2002) kuvailee strategisen ajattelun roolia innovaatioiden löytämisenä ja uusien erilaisten tulevaisuuksien kuvittelemisena. Strateginen suunnittelu puolestaan ymmärtää ja tukee strategioiden kehitystä systemaattisen strategisen ajatteluprosessin kautta ja integroi ne osaksi liiketoimintaa. (Ks. kuvio 13.)



Kuvio 13. Strateginen ajattelu ja suunnittelu (Graetz 2002: 457).

## 2.4 Yhteenveto teoriakatsauksesta

Tutkittaessa pk-yritysten oppimiskokemuksia tuotevisiointiprosessissa on tärkeää huomioida organisaation oppimisen konteksti kokonaisuudessaan. Valtaosassa organisaation oppimisen kirjallisuutta oppiminen nähdään kollektiivisena ja kokemuksellisenä prosessina, jossa yksilötason oppiminen laajenee ryhmä- tai organisaatiotasolle. Huomio onkin siirtymässä entistä enemmän yksilötasolta ryhmä- ja organisaatiotasolla tapahtuvaan vuorovaikutukseen. Organisaatioiden oppimisessa keskeistä kuitenkin on se, että oppiminen tulee nähdä yksilöistä lähtevänä prosessina. Mikään organisaatio ei opi, elleivät yksilöt sen sisällä toimi oppimista

edistävällä tavalla ja muuta käyttäytymistään. Yksilöiden oppiminen on välttämätön ehto sille, että organisaatio voi oppia. (ks. Argyris & Schön 1978, 1996; Kim 1993; Nonaka & Takeuchi 1995; Dixon 1999; Crossan, Lane & White 1999).

Tarkasteltaessa pk-yritysten oppimista tuotevisioinnissa huomio kiinnittyy yksilötasolle, jolloin organisaation oppiminen nähdään nimenomaan yksilöiden ajatusmallien muutoksesta lähtevänä prosessina. Pk-yritysten oppimisessa onkin keskeistä, että liikkeenjohto oppii uusia tapoja ajatella, jotka haastavat organisaation vallitsevia normeja ja olettamuksia. Oppimisen tuloksena myönteisessä tapauksessa voi olla kokeneempi ihminen, jolla on uutta tietoa, uusi taito tai toisenlainen asenne (Jarvis 1994: 151). Oppimista ei tulisi kuitenkaan nähdä ainoastaan tiedon lisäämisenä vaan myös uusina toiminta- ja ratkaisutapoina. *Oleennaista pk-yritysten oppimisessa tuotevisioinnissa ovatkin sellaiset kokemuksen kautta tapahtuvat muutokset liikkeenjohdon ajatusmalleissa, jotka ohjaavat heidän myöhempää päätöksentekoa ja toimintaansa* (ks. Kolb 1984: 30–42; Mezirow 1996: 17–18).

Yritysten oppimis- ja uudistumiskykyyn liittyy olennaisesti siis kysymys organisaation oppimisen suhteesta liikkeenjohdon oppimiseen ja ajatusmallien muuttumiseen. Tutkittaessa tuotevisiointia pk-yritysten oppimisen välineenä onkin tärkeää kiinnittää huomiota siihen, miten tuotevisiointi *tukee liikkeenjohdollisten ajatusmallien muuttumista ja strategista päätöksentekoa*. Tässä tutkimuksessa liikkeenjohdolliset ajatusmallit ymmärretään seuraavasti:

”Liikkeenjohdolliset ajatusmallit ovat sellaisia liikkeenjohdon mielessä rakennettuja yksinkertaistettuja kuvauksia omasta liiketoiminnastaan ja liiketoimintaympäristöstään, jotka ohjaavat heidän informaation tulkintaansa sekä havaintojen ja päätöksiä tekemistensä niin, että siitä tulee liiketoiminnan kannalta merkityksellistä.”

Ajatusmallien jatkuva tietoinen kyseenalaistaminen ja uudelleenrakentaminen auttavat yrityksiä uudistumaan ja suuntaamaan katseensa tulevaisuuteen. Tuotevisioinnin keskeinen anti yrityksille onkin siinä, että se herättää liikkeenjohdon ajattelemaan tulevaisuutta ja synnyttää tarpeen kehityksen välttämättömyydestä. Tärkeämpää kuin nykyisen tiedon hallinta onkin liikkeenjohdon kyky kuvitella vaihtoehtoisia tulevaisuuksia ja huomata uusia kehityksen alkua (ks. Santalainen 2005: 82). Tulevaisuuteen näkeminen ja oman tulevaisuuden luominen vaativat tasokasta käsitteellistä ajattelua. Liikkeenjohdon kirjallisuudessa tästä käytetään usein nimitystä *strateginen ajattelu*, joka on nimenomaan näkemistä eteenpäin, visiointia (Mintzbergin 1991). Koska tulevaisuudesta ei ole käytettävissä empiiristä tietoa, visiointi edellyttää liikkeenjohtajilta abstraktia ajattelua. (Santalainen 2005: 22–23.)

Tuotevisiointi voi käynnistää liikkeenjohdon strategista ajattelua auttamalla liikkeenjohtoa tarkastelemaan toimialansa kehitystä eri näkökulmista sekä esittelemällä tulevaisuuden toimintaympäristön tarjoamia mahdollisuuksia (ks. Santalainen 2005: 63). Toimintaympäristön kokonaisnäkemyksen hahmottaminen ja jäsentyminen tukee liikkeenjohdon strategista ajattelua ja sitä kautta ohjaa myös koko yrityksen oppimista systeemi-dynaamisesta näkökulmasta

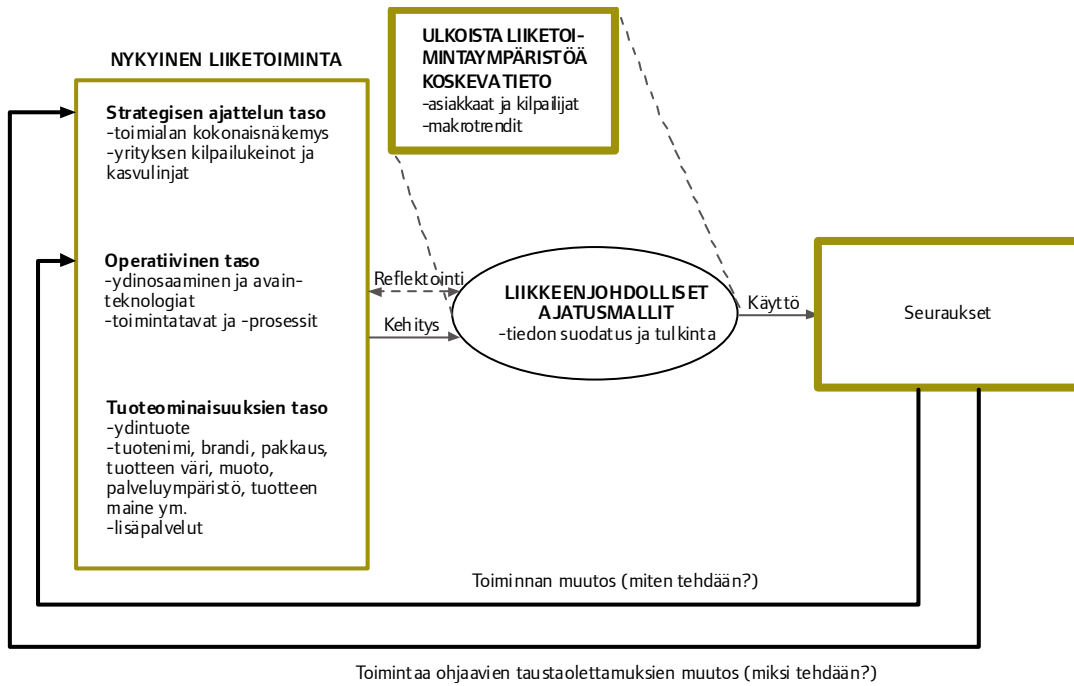
tarkasteltuna. Kokonaiskuva yrityksen toimintaympäristöstä tukee liikkeenjohtoa erilaisten rakenteiden ja suhteiden välisen monimutkaisuuden tunnistamisessa sekä auttaa yritystä hyödyntämään tätä tietoa paremmin oman toimintansa johdonmukaisessa kehittämisessä (ks. Bonn 2001).

Jotta pk-yritykset voisivat tuotevisioinnin avulla päästä innovatiiviseen ja uudistavaan oppimiseen tulee niiden liikkeenjohdollisessa ajattelussa tapahtua muutoksia strategisen ajattelun tasolla. Tällainen syvälinen *strategisesti uudistava* (vrt. Argyris & Schön 1978: 18–26, ”Double-loop-learning”) perustuu kriittiselle reflektiolle, jonka tuloksena on kokonaisvaltainen ja sisäistetty ymmärrys omasta kokemuksesta uudenaikaisessa toimintaympäristössä. Oppimisesta tulee uudistuvaa (transformative) silloin, kun vääristyneiksi havaittuihin ennako-oletuksiin tehdään muutoksia. Tällöin omaksutaan kriittinen tietoisuus suhteessa toiminnan taustalla vaikuttaviin ennako-oletuksiin kyseenalaistamalla vakiintuneet ja tavanmukaiset tottumukset sekä perspektiivi, jonka läpi ympäristöä katsotaan. (ks. Mezirow 1996: 17–18, 28–30.) Kriittisen reflektion tavoin huomio kohdistuu kaksoissilmukkaoppimisessa siihen, *miksi tehdään niin kuin tehdään*. Liikkeenjohdon näkökulmasta tarkasteltuna kaksoissilmukkainen oppiminen tarkoittaa siis sitä, että ei tarkastella ainoastaan yrityksen toimintaa ja toimintatapoja sinänsä, vaan mietitään myös niiden syitä ja seurauksia.

Organisaation kokonaisvaltainen ja systeemi-dynaaminen oppiminen edellyttää kuitenkin oppimista strategisen tason lisäksi myös operatiivisella ja tuoteominaisuuksien tasolla sekä yhteneväisyyttä ja vuorovaikutusta näiden osaamistasojen välillä. Tarkasteltaessa pk-yritysten oppimista tuleekin huomiota yhtäältä kiinnittää strategisen ajattelun lisäksi siihen, miten tuotevisiointi voi auttaa liikkeenjohtoa muuttamaan käsityksiään operatiivisella ja tuoteominaisuuksien tasolla. (ks. Chiesa & Manzini 1997: 203; Kotler 2003: 279.)

Perinteisesti pk-yritykset kehittävät toimintaansa virheiden kautta oppimalla (vrt. Argyris & Schön 1978: 18–26, ”Single-loop learning”). Tällöin pyritään muuttamaan virhesuoritukseen johtaneita toimintamalleja refleктоimalla ja korjaamalla havaittua toimintaa ja rutiineja. Keskeistä on näin ollen oppia jo tehdystä ja korjaamalla ongelmia pienillä toimintojen muutoksella kiinnittämällä huomiota siihen, *miten asiat tehdään*. Systeemiajattelun näkökulmasta korjaavat toimenpiteet ovat tällöin lähinnä operatiivisia kohdistuen strategian implementointiin. Syynä lyhytjänteiseen suunnittelu- ja kehitystyöhön ovat suurelta osin henkilöllisten, ajallisten ja taloudellisten resurssien niukkuus. Tällainen vanhaa uusintava oppiminen ei kuitenkaan yksinään riitä pitkällä tähtäimellä dynaamisessa ja turbulentissa toimintaympäristössä. Jatkuvasti muuttuvat olosuhteet pakottavat yrityksiä yhä innovatiivisempiin ratkaisuihin ja mitä mullistavimpiin ”tiikerinhyppystrategioihin”, kuten Santalainen (2005: 144) asian ilmaisee. Alla olevaan kuviossa on pyritty havainnollistamaan teoriakatsauksen antia pk-yritysten oppimisen tutkimiselle tuotevisiointikontekstissa (ks. kuvio 14).



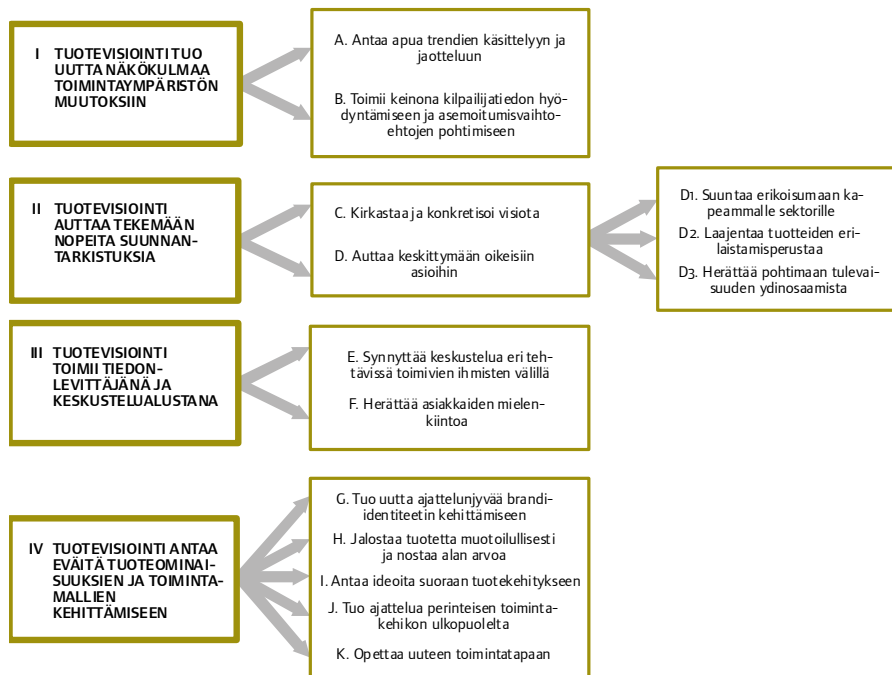


Kuvio 14. Teorettinen viitekehys.

### 3. Tutkimuksen analyysi ja tulokset

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen analyysiä ja keskeisiä tuloksia. Haastattelu- ja videointiaineisto muodostavat keskeisen osan tutkimusaineistoa. Tutkimusaineiston analyysissä on pyritty selvittämään pk-yritysten edustajien kokemuksia tuotevisioinnista fenomenografisten merkityskategorioiden avulla. *Tutkimuksen analyysin tuloksena syntyneitä merkityskategorioita voidaan pitää tämän tutkimuksen pääasiallisena tutkimustuloksena.* Keskeistä on ollut nostaa esille se merkitysisältö, jonka tuotevisiointiprojektissa mukana olleet pk-yritysten edustajat ovat tuotevisioinnille antaneet. Haastatteluaineistosta on pyritty löytämään mahdollisimman monenlaisia käsityksiä tuotevisioinnista. Tavoitteena on ollut pelkistää ja yhdistää toistensa kanssa samankaltaiset vastaukset samaan luokkaan.

Luokittelun taustalla on vaikuttanut tutkijan aikaisempi perehtyneisyys tuotevisiointiin ja organisaation oppimiseen ilmiönä. Käsittekatgorioita ei kuitenkaan ole määritelty teorian pohjalta, vaan ne on luotu itse. Löydettyjä kategorioita voidaan pitää tutkimuksen pääasiallisena tutkimustuloksena (ks. kuvio 15). Tutkimustulokset muodostuvat ylä- ja alatazon merkityskategorioista, jotka on jaettu neljään ylätason ja edelleen yhteentoista alatazon merkityskategoriaan. Yksi alatazon kategoria on jaettu lisäksi kolmeen kategoriaan. Ylätason kategoriat on pyritty nimeämään siten, että ne kuvaavat mahdollisimman hyvin sisältämiänsä alatazon merkityskategorioita. Alatazon merkityskategoriat on sitä vastoin pyritty nimeämään haastateltavien käyttämien keskeisten käsitteiden ja lausahduksien mukaan. Tutkimusraportissa tutkimustulokset on esitetty kategorioittain siten, että seuraavissa alaluvuissa ensin on lyhyesti kuvailtu kunkin ylätason kategorian sisältö sekä sen jälkeen on käyty kuhunkin luokkaan kuuluvat alatazon merkityskategoriat läpi.



Kuvio 15. Merkityskategoriat.

### 3.1 Tuotevisiointi tuo uutta näkökulmaa toimintaympäristöön

Tärkeä lähtökohta liikkeenjohdollisten ajatusmallien uudistumiselle on muutokset ulkoista toimintaympäristöä koskevissa tiedoissa. Tuotevisiointi ei tämän tutkimuksen mukaan näyttänyt tuovan suoranaisesti mitään uutta faktatietoa ulkoisesta toimintaympäristöstä. Tuotevisiointi auttoi kuitenkin liikkeenjohtoa tarkastelemaan asioita uusista näkökulmista ja jaottelemaan tietoa systemaattisemmin. Ensimmäinen ylätasoinen merkityskategoria onkin nimetty seuraavasti: *”tuotevisiointi tuo uutta näkökulmaa toimintaympäristöön”*. Tämä merkityskategoria on jaettu edelleen kahteen alatasoinen kategoriaan: 1) *”antaa apua trendien käsittelyyn ja jaotteluun”* sekä 2) *”toimii keinona kilpailijatiedon hyödyntämiseen ja asemoitumisvaihtoehtojen pohtimiseen”*. Seuraavissa alaluvuissa on perehdytty tarkemmin näiden alatasoinen kategorioiden sisältöön.

#### 3.1.1 ANTAA APUA TRENDIEN KÄSITTELYYN JA LUOKITTELUUN

Huolimatta siitä, että projektissa mukana olevien pk-yritysten resurssit ja keinot hallita tulevaisuutta koskevaa tietoa ovat varsin rajalliset, näyttäisi niillä kuitenkin olevan tehokkaita

epävirallisia keinoja ja kanavia pysyä ajan hermoilla. Tuotevisioinnin ei nähty tuovan yhdessäkään projektissa mukana olevassa yrityksessä uutta tietoa toimialalla vaikuttavista makrotrendeistä. Sen sijaan tuotevisiointi auttoi käsittelemään ja jaottelemaan trendejä koskevaa tietoa systemaattisemmin ja avasi tätä kautta uusia näkökulmia asioihin:

”Tuotevisiointi ei varmastikaan ole hirveän isoja muutoksia näkemyksiini alamme toimintaympäristön muutoksista saanut aikaan. Mutta tämä tapa visioida tulevaisuus ja ottaa kiinni nämä tekijät, jotka vaikuttaa siihen – kuten meillä oli siinä yhdessä seminaarissa - on synnyttänyt ”ahaa-elämyksen”. Saatiin tästä itse menetelmästä apua. Että kyllä se näin toimii, että me tässä mietimme monia eri asioita, mutta luokitteleminen siellä teknisiin ja ympäristöllisiin ominaisuuksiin antoi sellaisen pienen ”ahaa-elämyksen”, että miten niitä trendejä voi tässä luokitella. --- Tuotevisiointi avasi vähän uusia ikkunoita. Se prosessi, että miten sitä prosessia voidaan käyttää hyväksi, kun tulevaisuudesta puhutaan. Että siinä mielessä oli mielenkiintoinen juttu olla mukana siinä. Tuotevisioiden takana vaikuttavat tekijät eivät kuitenkaan siinä mielessä mullistanut, että lähinnä se tekniikka, että miten niitä hallitaan ja miten niitä saadaan paperille ja tehtyä niistä eteenpäin jotain mitä tuotteeseen tai yritykseen liittyy.” (H5)

Tärkeää on huomioida myös se, että tuotevisioinnin koettiin vahvistavan heikkoja signaaleja:

”Meillä on tavallaan sellainen lista, että mitkä on mahdollisuuksia ja semmoisia hyvin heikkoja signaaleja, et uskotaanko niihin vai ei. Tietysti ne vahvistuu matkan varrella. Et jos niistä kuullaan esimerkiksi materiaalin valmistajilta tai tämmöisissä tutkimuksissa, niin pikku hiljaa vahvistuu semmoinen, joka tuntuu ensin järjettömältä ja hyvin heikolta, niin semmoistahan tää palvelee.” (H3)

### 3.1.2 TOIMII KEINONA KILPAILIJATIEDON HYÖDYNTÄMISEEN JA ASEMOITUMISVAIHTOEHTOJEN POHTIMISEEN

Tärkeä lähtökohta yritysten strategiselle uudistumiselle on se, että yritykset ymmärtävät ensin oman kilpailuasemansa suhteessa toimialalla toimiviin tärkeimpiin suoriin ja epäsuoriin kilpailijoihin (ks. Kim & Mauborgne 2005: 84–87). Tuotevisioinnin ei nähty varsinaisesti tuovan kilpailijoista uutta tietoa missään projektissa mukana olevista yrityksistä. Havainnollisesti esitetty kilpailijavertailu tuote- ja brandiominaisuuksien pohjalta auttoi kuitenkin yrityksiä hahmottamaan paremmin omaa asemaansa suhteessa kilpailijoihin. Tiedon lajittelu ja esitys visuaalisessa muodossa avasi yrityksille uusia näkemyksiä siitä, mikä yrityksen rooli ja strateginen asema tulevaisuuden kilpailuympäristössä voisi vaihtoehtoisesti olla:

”Olen koonnut projektin raportista kilpailijoita koskevaa tietoa hallituksellemme vuosikatsaukseen ja kilpailijoita koskevaa tietoa on voitu sillä tavalla hyödyntää. En sanoisi, että tuotevisiointi on lisännyt tietoa kilpailijoista, mutta se on lajitellut tietoa uudella tavalla. Tiedon lajittelu avasi uusia näkökulmia asioihin. Se on nimenomaan se, että missä yritykset liikkuu ja mihin meidän kannattaisi lähteä liikkeelle, jos meillä on tosi räätälöity tuote. Mutta sitten voisi myöskin lähteä liikkeelle siihen toiseen suuntaan, mitä tossa oli ehdotettukin. Aika havainnollisesti oli tehty analyysi siinä raportissa sen pohjalta.” (H5)

Yrityksen ulkopuolisen instanssin tekemä kilpailija-analyysi todettiin myös hyväksi keinoksi perinteiseen yrityksen sisällä tehtyyn tutkimukseen verrattuna sen tarjoaman uudenlaisen perspektiivin ja objektiivisen tiedon vuoksi:

”En usko, että tuotevisiointi on oikeastaan vaikuttanut siihen kilpailuympäristöä koskevaan tietoon. Kilpailijat meillä on ollut aika hyvin tiedossa jo aikaisemmin. Ehkä siinä tuli jotain sellaisia pointteja, mitä tää opiskelija näki eri lailla. Mutta sekin on just hyvä, että sieltä tuli erilaista. Koska, kun niitä tutkimuksia tehdään meidän omalla mäellä, niin siihen tulee helposti se, että se tieto ei ole ihan puolueetonta ja nähdään ehkä kilpailijat erilailla, kun opiskelijoilla ei ole periaatteessa mitään sitoumuksia yrityksiin. Mutta en usko että siinä tuli muuten mitään tietoa kilpailijoista.” (H4)

### 3.2 Tuotevisiointi auttaa tekemään nopeita suunnan tarkistuksia

Tuotevisioinnin avulla pk-yritykset voivat kartoittaa yrityksen tulevaisuuden toimintasuuntaansa. Tuotevisiointi auttaa liikkeenjohtoa sovittamaan yhteen yritystä ja sen toimintaympäristöä eli pohtimaan strategista asemaansa ja tulevaisuuden visiotaan. Toinen ylätasoinen merkityskategoria on nimetty seuraavasti: *”tuotevisiointi auttaa tekemään nopeita suunnan tarkistuksia”*. Merkityskategoria on jaettu kahteen alatasoinen kategoriaan: 1) *”kirkastaa ja konkretisoi visiota”* sekä 2) *”auttaa keskittymään oikeisiin asioihin”*. Jälkimmäinen alatasoinen merkityskategoria on jaettu edelleen kolmeen kategoriaan: 1) *”suuntaa erikoistumaan kapeammalle sektorille”*, 2) *”laajentaa tuotteiden erilaistamisperustaa”* sekä 3) *”herättää pohtimaan tulevaisuuden ydinosaamisia”*.

#### 3.2.1 KIRKASTAA JA KONKRETISOI VISIOTA

Sen lisäksi että tuotevisiointi auttaa johtoa hahmottamaan ja ymmärtämään toimintaympäristöään eri perspektiivistä voi se toimia johdon keinona täsmentää ja uudistaa strategista visiotaan. Johdonmukainen ja selkeä visio voi toimia tehokkaana johtamisen välineenä. Yritys tarvitsee toimintaansa ohjaamaan selkeän päämäärän, vision, jonka avulla se suuntaa kohti tulevaisuutta. Visio kertoo yrityksen tavoitellun ja halutun tahtotilan. Useiden yritysten ongelmana on se, että visio on verrattain joko liian realistinen ja käytännönläheinen

jääden hieman latteaksi listaksi itsestäänselvyyksiä. Vastakohtaisesti se saattaa olla myös liian utopistinen ja taivaita syleilevä (ks. Kotter 1996: 63) näyttääkseen suuntaa yritykselle sen toiminnan kehittämiseksi.

Koska tulevaisuudesta ei ole käytettävissä empiiristä tietoa, visiointi edellyttää yritysjohtajilta abstraktia ajattelua (Santalainen 2005: 23). Tuotevisioiden avulla voidaan tulevaisuus kuitenkin tuoda konkreettisemmaksi ja käsin kosketeltavammaksi:

”Positiivista ajattelua varmasti herätti se, että tuotevisiointi ei ole sellaista huuhaa pilvissä liitelyä, vaan me pystymme itse toteamaan, että tässä oli esitetty ihan konkreettinen ratkaisu. Tässä on visioitu tällainen ja tällainen osa meidän ”tuotteeseen”. Eli sillä lailla luulen, että me pystymme omaksumaan sitä paremmin. Jos on vain 10 tai 15 vuoden päähän sijoitettavia (abstrakteja) visioita, niin ne voi olla hankalampi hahmottaa. ---Jos puhutaan meistä, niin me olemme hyvin tällaisia maanpäällisiä ja meillä on tällaista konkreettista tuotetta. Silloinhan sen tutkimustyönkin tulee meidän tarpeista katsottuna olla hyvinkin konkreettista, koska muuten me emme pysty hahmottamaan sitä. Joku laskelma jostakin hienosta jutusta, josta ei välttämättä saada siihen meidän ”tuotteeseen” kiinni... Sen pitäisi minun mielestä olla aika konkreettista.” (H6)

Tuotevisiot näyttäisivät auttavan liikkeenjohtoa ymmärtämään paremmin, mitkä muutokset ovat välttämättömiä ja miten yrityksen toimintaa tulisi kehittää vision saavuttamiseksi:

”---Tulevaisuus on tuotevisioinnin myötä tullut konkreettisemmaksi ja ehdottomasti on kirkastunut tavallaan ne ajatukset ja herättänyt keskustelua täällä meidän yrityksessä siinä, että mihin päin tulevaisuudessa ollaan menossa ja mihin päin kannattaa lähteä. Vaikka tässä nykyisellä polulla ja näillä nykyisillä perinteisillä laitteilla, vaikka koitettais tehdä asiat kuinka hyvin, niin silti ollaan auttamattomasti jäljessä markkinajohtajista. Ja näillä resursseilla ei varmaan koskaan niitä saavutetakaan, ellei sitten kasveta aivan huikeaksi monisatapäiseksi yritykseksi. Se visio (seurailijasta edelläkävijäksi ja markkinajohtajaksi) on tosi kaukana ja kaikki tuotanto on karkaamassa päinvastoin ulkomaille. Kyllä se on selkeyttänyt ehdottomasti sitä.” (H1)

### 3.2.2 AUTTAA KESKITTYMÄÄN OIKEISIIN ASIOIHIN

Tuotevisiointi on luonut yrityksille pohjaa kilpailustrategiselle uudelleensuuntautumiselle. Se on auttanut yritysjohtoa kiinnittämään huomiota yrityksen keskeisiin ongelmiin sekä pohtimaan ratkaisuja niihin. Tuotevisioinnin avulla yrityksille on löytynyt uusia kohdemarkkinoita sekä kilpailuetuun liittyviä vaihtoehtoja tuotteen erilaistamisperustaan ja ydinosaamiseen liittyen. Tuotevisiointia voidaan tutkimustulosten mukaan käyttää kilpailustrategian muotoilun välineenä. Tuotevisioinnin myötä liikkeenjohto on alkanut miettimään ja hahmottamaan keskeisiä kilpailuedun lähteitään sekä sitä, missä kilpailustrategian olisi aiheellista muuttua.

### 3.2.2.1 Suuntaa erikoistumaan kapeammalle sektorille

Liiketoiminnan strategisten valintojen ja toiminnan kehittämisen peruslähtökohtana voidaan pitää kohdemarkkinasegmenttien eli asiakkaidensa valintaa. Tuotevisiointi herätteli liikkeenjohtoa pohtimaan keskittymisstrategiaan liittyviä keskeisiä kysymyksiä (ks. Porter 1985). Tuotevisiointi herätteli ajatuksia siitä, miten yritys voisi paremmin keskittyä tiettyihin asiakassegmentteihin ja tiettyihin tuotteisiin, joissa se pyrkii olemaan erinomainen:

”Mielestäni yrityksemme tulee tulevaisuudessa kiinnittää huomiota erikoistumiseen. Yleensäkin tulevaisuudessa Suomessa ei varmaankaan teollisuus pärjää perinteisillä aloilla, kun kilpailu globalisoituu. Että täytyy erikoistua jollekin kapeammalle sektorille ja olla siinä maailman paras. Ja se on varmaan meillekin nyt se mietintäasia strategioissa, että mihin päin lähdetään tätä viemään. ---Tuotevisioinnissa yrityksemme kannalta on ollut merkittävintä ja hyödyllisintä se, että meidän kohderyhmät on varmistunut. Ja se, että missä se business on tulevaisuudessa. --- Kyllä se tuotevisioinnissa heränneiden ideoiden jatkojalostus liittyy juuri siihen, mihin segmentoidutaan jatkossa tarkemmin, että missä se fokus on tulevaisuudessa.” (H1)

### 3.2.2.2 Laajentaa tuotteiden erilaistamisperustaa

Tuotevisiointi on herättänyt liikkeenjohtoon keskuudessa myös erilaistamisstrategiaan liittyviä ajatuksia. Tuotevisiointi on tuonut konkreettisia ideoita ja ajatuksia tuotteiden erilaistamisperustan laajentamiseksi ja näin ollen suoranaisesti myös kilpailuetuun liittyen:

”Tuotevisiointi on ehdottomasti tuonut uusia ajatuksia siitä, miten yrityksemme voi erottautua paremmin kilpailijoistaan. ---Tuotevisiointiprosessin myötä esiinnousseita kilpailutekijöitä on esimerkiksi lisävarusteiden mahdollisuus. Kaikilla on tänä päivänä aika lailla jo ”piip” (yrityksen tuotteessaan ennen tuotevisiointia erittäin tärkeä kilpailutekijä). Kyllä siinä tuli esiin ihan selkeästi näitä muutamia, mihin voisi panostaa. Kyllä sen jo nyt huomaa, että jos tuotekehitys keksii jonkun fiksun yksityiskohdan, niin se voi olla ihan tommoinen myyntivaltti ihan sen takia, että meillä on tämmöinen. Se on tärkeä osa näyttää vaikka messuilla, vaikka se voi olla kuinka pieni tahansa. Ehkä myös tämä turvallisuusajatus ja käyttäjäystävällisyys. --- Tuotevisiointi on ehdottomasti tuonut ideoita ja ajatuksia esiin ihan kilpailuetuun liittyen.” (H5)

### 3.2.2.3 Herättää pohtimaan uusia ydinosaamisia

Liikkeenjohtoon on tärkeää selvittää, miten yritys tulee vastaamaan asiakkaiden tuleviin tarpeisiin eli mihin ydinosaamisiin tuotteiden aikaansaanti ja tuotanto perustuvat. Tämä auttaa tunnistamaan yrityksen kriittiset osaamisalueet kilpailuedun ylläpitämiseksi ja kehityksen tukemiseksi. Tuotevisiot voivat toimia pohjana tulevaisuuden osaamisalueiden ja resurssien kartoittamiselle. Ne voivat osoittaa kuilun organisaation nykyisen osaamisen ja tarvittavan tulevaisuuden osaamisen välillä. (ks. Chiesa & Manzini 1997: 198–199.) Tuotevisioinnin myötä

nousi ehdotuksia tulevaisuuden uudeksi ydinosaamiseksi herättäen suurta mielenkiintoa yrityksen taholta:

”Projektin myötä on tullut uusia ajatuksia. Kuten sanottu, niin aikaisemmin sitä ajatteli, että sitä on pelkästään ne ”piip” (yrityksen nykyinen avainteknologia). Mutta kyllä nyt tämän myötä on vahvistunut se, että ehkä se voisi sitten erikoistua kapeammin jollekin sektorille. Et just nää hydrauliset ja tää mittaustekniikka. --- Mittaustekniikalla saadaan erittäin hyvä hinta ja paras mahdollinen kate, jos ajatellaan hig techiä. Myydään tällaista osaamista. Ja sitten hydraulinen puoli, sillä ei ole minkäänlaista kilpailua tällä hetkellä. Hydraulisia laitteita on maailmalla todella vähän. --- Lähinnä toi hydraulinen puoli tossa kiinnostaa erittäin kovasti.--- Sellaisia jatkosuunnitelmia on tämän projektin tiimoilta herännyt, että ainakin täytyy tutkia tuo hydraulinen voimantuottoyksikkö. ---En näe, että sanotaanko vaikka 10 vuoden päästä, että jos tehdään perinteisiä ”piip” (yrityksen nykyisen avainteknologian omaavia laitteita), että ”piip” (yrityksen tuotemerkillä) voisi olla mahdollisuuksia selviytyä siinä kilpailussa perinteisin menetelmin. Koska muut tulee niin paljon lujempaa ja menee niin paljon kovemmalla vauhdilla karkuun. Vaikka strategiana olisi nopea kopiointi, niin ei pysy perässä.--- Mutta se, mitä se on 10 vuoden päästä, niin meidän pitää kyllä vakavasti harkita.---Tavallaan on selkiytynyt se, että missä meidän ei kannata rämpiä. Että missä ei voida olla parhaita ja missä voitais olla parhaita ---Aikaisemmin sitä ajatteli, että sitä on pelkästään ne ”piip” (yrityksen nykyisen avainteknologian omaavat laitteet). Mutta kyllä nyt tämän myötä on vahvistunut se, että ehkä se voisi sitten erikoistua kapeammin jollekin sektorille. Et just nää hydrauliset ja tää mittaustekniikka.” (H1)

Tuotevisiot herättivät yrityksiä myös pohtimaan tulevaisuuden mahdollisia osaamistarpeita ja ydinosaamisia, vaikka mitään konkreettisia ehdotuksia käytettävistä teknologioista ei luonnoksissa suoraan olisi esitettykään:

”Meillä ei varmastikaan löydy sellaista osaamista, mitä tarvitaan tällaisiin ratkaisuihin – se on ihan selvä. Toisaalta alalta se ei löydy. Että kyllä se sitten muualta täytyy hankkia. --- Mutta kyllä luulen, että se on näin, että meilläkin tulee sitten jossakin vaiheessa se teollisuusmuotoilija töihin ja miksei sähköpuolelle kehitysinsinööri. Että korkeampi tietotaso vaan myös näihin ”piip” (yrityksen tuotteisiin) on kilpailuetu.” (H5)

”Mielestäni näissä lähitulevaisuuden visioissa ei ole mitään uutta faktatietoa. En usko, että tekniikka on niin paljoa siinä muuttunut. Mutta tässä tulevaisuuden näkymässä voisin kyllä kuvitella, että siinä on varmasti jotakin uutta teknologiaa käytetty: Materiaali- tai liitostekniikkaa, mitä ainakaan me emme vielä niin paljon harrasta. Se tulee ulkonäön ja linjakkuuden mukaan. Se tuo tietysti tietyt vaatimukset, mitä teknologiaa pitää tässä sitten käyttää, jotta sen voi toteuttaa. Oletan, että tässä on pakko olla tällaista joko liimaus- tai joku muu tekniikka- ei mekaanista. Jotain sulatus-liimaus-puristustekniikkaa, jotta se saadaan näihin linjakkaisiin muotoihin ja sitten vielä sisätiloiltaan hyvin tehokkaaksi ajoneuvoksi. Näin voisin kuvitella. Liimausta me harrastamme jonkin verran ja kyllä siinä on omat hyötynsä. Liimaamalla saa tosi hyviä ratkaisuja tehtyä. Olen melkein varma siitä, että jonkunlaista tällaista teknologiaa on pakko käyttää tulevaisuudessa, jos mennään uusiin materiaaleihin, kuten hiilikuitu tai



joku muu tällöinen erikoinen teräs tai erikoisalumiini. Tai miksei sitten vielä ympäristöystävällisempiä, mikä on jostain muusta materiaalista puristettu levyiksi tai osiksi.” (H6)

### 3.3 Tuotevisiointi toimii tiedon levittäjänä ja keskustelualustana

Tuotevisiot toimivat tutkimustulosten mukaan hyvänä alustana ja kontekstina vuorovaikutuksen synnylle yrityksen sisällä eri tehtävissä toimivien ihmisten välillä. Tuotevisioiden avulla voidaan herättää sekä strategisten että operatiivisten toimijoiden keskuudessa keskustelua, joka on muodoltaan dialogia. (ks. Nonaka & Takeuchi 1995: 63–67; Santalainen 2005: 341.) Kolmas ylätasoinen merkityskategoria onkin nimeltään *”tuotevisiointi toimii tiedon levittäjä ja keskustelualustana”*, joka on jaettu kahteen alatasoinen merkityskategoriaan: 1) *”synnyttää keskustelua yrityksen sisällä eri tehtävissä toimivien ihmisten välillä”* ja 2) *”herättää asiakkaiden mielenkiintoa”*.

#### 3.3.1 SYNNYTTÄÄ KESKUSTELUA YRITYKSEN SISÄLLÄ ERI TEHTÄVISSÄ TOIMIVIEN IHMISTEN VÄLILLÄ

Tuotevisiointi on auttanut liikkeenjohtoa ikään kuin tunnistamaan *”punaisen langan”* ja nostamaan *”kissan pöydälle”*. Yksi haastateltavista kertoi, että heidän yrityksessään oli tiedostettu puutteita jälkimarkkinoinnissa ja ylläpitotoimissa jo ennen tuotevisiointia, mutta tästä ei kuitenkaan oltu keskustelu ääneen. Tuotevisiointin myötä tähän kohtaan oli kiinnitetty huomiota ja tuotevisiot olivat herättäneet runsasta keskustelua aiheesta kyseisen yrityksen liikkeenjohtoon keskuudessa. Tuotevisioiden kautta koettiin helpommaksi keskustella yrityksen keskeisistä ongelmista verrattuna perinteisiin yrityksen sisällä pidettyihin kokouksiin.

Tuotevisiot nähtiin toimivan hyvänä keskustelualustana tuotekehitykseen johtavassa keskustelussa:

*”Merkittävintä ja hyödyllisintä on tuotevisiointinissa ollut nämä saadut esitteet. Ne ovat kovin konkreettisia ja kovin helppo näyttää ihmisille. Se antaa heti sen kuvan, että mistä tässä on ollut kysymys. Tällöinen pitkä prosessi on kuitenkin ollut kyseessä ja tässä on lopputulokset. Voi kysyä, että mitä sä olet mieltä tästä ja syntyy heti se keskustelu. Voi sanoa, että eihän tota voi tolla lailla tehdä. Että se syntyy se keskustelu siitä. --- Raportointi oli kuitenkin mielestäni erittäin onnistunut. Sanoisin, että kuvat siellä tietysti paljon auttaa. ---Kyllä mä näkisin, että visualisoidut tuotevisiot voivat toimia välineenä tuotekehitykseen johtavassa keskustelussa. Heittää kuvat pojille seinään vaan, että tällöisiä niiden tuotteiden pitäisi olla: viimeisen päälle suunniteltuja, muotoiltuja, mutta myös tehtyjä. Että se voisi olla yksi tapa korostaa sitä laatuajattelua myöskin työntekijöille. Ehkä ne siinä voisi olla ihan hyödyllisiä.---”* (H5)

Tuotevisiointin koettiin helpottavan vuorovaikutusta myös markkinoinnin ja tuotekehityksen välillä:

”Se vuorovaikutus mitä siellä oli, kun puhuttiin sen tekijän kanssa näistä jutuista. Niin siinä tuli sellaisia uusia asioita, mitä ei itte välttämättä ollut sisäistänyt. Täs kun omaa markkinointikenttää pyörittää ja pitäis nähdä jonnekin kauas, niin eihän siitä mitään tulee, että sä meet tuonne tuotesuunnittelijaa hihasta nyppäämään, että mitähän meillä on viiden vuoden päästä tuotteessa. Kyllä sen pitää jonkun tällaisen projektin kautta tulla. Et se tulee sellaisena ajatuksen tasona, et siihen on helppo linkittää markkinointi.” (H4)

Tuotevisiointi herätti keskustelua markkinointi- ja tuotekehitystehtävissä toimivien ihmisten lisäksi johtoryhmässä:

”Kyllä tuolla suunnittelijapuolella on täällä yrityksessä käyty keskustelua jonkin verran. Mutta ei sillä lailla hirveästi. Meillähän oli johtokunta kuuntelemassa siellä ne esitykset, että kyllä jonkin verran tulee tällä toimihenkilöpuolella puhuttua. Siinä jotkut ihmetteli, jotka ei periaatteessa linkity tähän tuotekehityspuoleen tai markkinointiin mitenkään, että minkämoisia kenkiä me oikein tehdään tulevaisuudessa. Mutta se on just hyvä, että se ravistelee ihan tällaisilla erilaisilla ”piip” (yrityksen tuotteilla), mitkä ei ole nyt ole ohjelmassa ihan ens vuonna tai sitä seuraavana. Että herätetään sitä keskustelua. Kumminkin muutos on tarpeen: toimiala muuttuu, tuotteet muuttuu, asiakastarpeiden mukaan.” (H4)

### 3.3.2 HERÄTTÄÄ ASIAKKAIDEN MIELENKIINTOA

Sen lisäksi että tuotevisiointi on herättänyt keskustelua liikkeenjohdon keskuudessa ja yrityksen sisällä, on se herättänyt myös asiakkaiden mielenkiintoa:

”---Kyllä siellä on käynyt porukkaa katsomassa suunnittelupuolelta ja vieraita ja asiakkaita ja tämmöistä, että... Asiakkaan suunnalta on tullut sellaista palautetta, että kyllä asiakas haluaa tällaisen hienon ja jännännäköisen ja modernin ”piip” (yrityksen tuotteen). Että ei niillä ole mitään sitä vastaan. Sen takia mekin ostamme hienosti suunniteltuja autoja ja muuta. Jos hinta on sama Ladassa ja jossain muussa autossa niin se nelikanttinen auto jää ostamatta. Vähän sama se on ”piip” (yrityksen tuotteissa). Jos se pyöreä ja hyvännäköinen on suht koht samanhintainen ja siellä on vielä yhdistettynä jokin ominaisuus, mitä muualta ei saa, niin eiköhän se ostopäätös silloin helposti käänny siihen. Asiakkaiden kanssa ei siinä mielessä tarkempaa ideoihin liittyvää keskustelua ole ollut. Tuoteideoita ei ole heidän keskuudessaan testattu.” (H5)

### 3.4 Tuotevisiointi antaa eväitä tuoteominaisuuksien ja toimintatapojen kehittämiseen

Tuotevisiointi on tuonut yrityksille ajatuksia operatiivisella tasolla konkreettisten tuoteominaisuuksien ja toimintatapojen kehittämiseen. Neljäs ylätason merkityskategoria *”tuotevisiointi antaa eväitä tuoteominaisuuksien ja toimintatapojen kehittämiseen”* voidaan jakaa edelleen viiteen alaluokkaan: 1) *”tuo uutta ajattelunjyvää brandi-identiteetin suuntaamiseen”*, 2) *”jalostaa tuotetta muotoilullisesti ja nostaa alan arvoa”*, 3) *”tuo ideoita suoraan tuotekehitykseen”*, 4) *”tuo ajattelua perinteisen toimintakehikon ulkopuolelta”* sekä 5) *”opettaa uuteen toimintatapaan”*.

#### 3.4.1 TUO UUTTA AJATTELUNJYVÄÄ BRANDI-IDENTITEETIN SUUNTAAMISEEN

Tuotevisiointi auttoi liikkeenjohtoa tunnistamaan keskeisiä ongelmiaan sekä herätteli liikkeenjohtoa pohtimaan brandi-identiteettiin liittyviä asioita:

*”Ongelmahan on koko ajan se ja hetken aikaa vielä tässä se, että ei erotuta. Että tehdään niin rajuja liikkeitä mielestämme kuin pystytään ja silti viesti takaisin päin on se, että me ei erotuta. Että se on varmaan se brandi, markkinointiviestintä ja sitten joku semmoinen mikä sitä kautta tulee siihen tuotteeseen. Tuollahan on noita muutamia pointteja, että lähdetään erottumaan ihan toisella tavalla, jotka sitten liittyy jollakin tavalla siihen brandiin.--- Täs oikeastaan, mitä tää hanke on ajattelun muutosta tuonut niin se, että me kyseenalaistetaan se, että me ollaan rajusti menty semmoiseen ajattelusuuntaan, missä turvakengä näyttäs tavalliselta kengältä ja sporttikengältä ja se on ollut ainut ajatus, mikä oikeastaan on tullut. Nyt on otettu mukaan se ajatus, että jos se näyttäisikin turvakengältä ja olis silti moderni ja näyttävä, mutta näyttäis siltä, että se on tehty suojajalkineeksi, niin tää on ehkä sellainen lisäys, mitä tässä matkalla on tullut. (H3)*

Haastatteluissa tulee esille myös sellainen näkemys, että tuotevisioiden tarkoitus on herätellä liikkeenjohtoa ajattelemaan asioita, ei niinkään tarjota valmiita ratkaisuja niiden keskeisiin ongelmiin. Ideoiden jatkojalostamisesta ja hyödyntämisestä nähtiin vastuun kuuluvan tässä tapauksessa yritykselle itselleen:

*Se, mikä mielipide sieltä sitten tuli, että tän turvakengän tulis näyttää turvakengältä, niin se oli semmoinen, mitä on mietitty ja pohdittu kauan. Tietysti täs otos oli aika suppea. Mut se antaa aihetta miettiä sitä ja kerätä aiheen ympäriltä lisäinformaatiota. Että onko se näin vai se että tietty porukka pyrkii muodin ja urheilujalkineiden mukana kulkemaan. Kun pyrkii tällaista rankkaa ulkonäköä rakentamaan, niin mikä sitten on se oikea kuva. Ja sit toisaalta tää, et mihinkä on otettu tietyllä tavalla kantaa, mikä on se brandi. --- Sanotaan, et ne sillä tasolla et niihin pitää kiinnittää huomiota ja ne täytyy osaltaan tutkia, jotka on mielenkiintoisia. Mutta ei voida olettaa, että tässä olis meidän lottovoitto ja kun tää ajatus tästä käännetään tuotteeksi ja tää ajatus tästä paperipinkasta. (H2)*

### 3.4.2 JALOSTAA TUOTETTA MUOTOILULLISESTI JA NOSTAA ALAN ARVOA

Tuotevisioinnin tärkeänä tehtävänä ja roolina koettiin tuotteiden muotoilullinen jalostaminen:

”Mielestäni tuotevisioinnin tehtävä ja rooli on aika paljon tällaista ideoiden jalostamista. Kyllä meillä on esimerkiksi tikkaat meidän ”piip” (yrityksen tuotteessa), mutta ne ovat tosi yksinkertaisia – jopa huonoja. Tossa visioinnissa on tommoinen nopea ja helppokäyttöinen hyvä ehdotus. Siinä on jalostettu se idea. Täällä kun tällaisia ratkaisuja haetaan ja asiakas sanoo, että mun pitäisi saada tämmöinen ominaisuus, niin ehkä insinöörit pystyy kyllä ratkaisemaan, että no pannaan se rauta siihen, että se toimii sitten näin. Jos kuitenkin otetaan vähän laajempi näkemys mukaan ja suunnitellaan ja muotoillaan, niin ehkä se saadaan sitten jalostettua se idea.--- Operatiivinen juttu on se, että jos meillä on muutama hyvä juttu nytkin teknisesti olemassa, niin miettimällä muotoilijan avulla uudestaan niitä, voisi tuottaa montakin samantyyppistä tällaista oivallusta.--- Se voisi auttaa ehkä operatiivisella puolella.---Tuotekehitys on meille – ei nyt voi sanoa, että uutta – mutta se systemaattinen tuotekehitys on meille niin uutta. Se on ihan perinteistä vielä. Siinä mielessä nämä on tuotekehityspuolellekin uusia ajatuksia ja että voi muotoilua käyttää myöskin näissä yksityiskohdissa.” (H5)

Tuotevisioinnin nähtiin laajemmasta perspektiivistä tarkasteltuna nostavan yrityksen tuotteiden arvon lisäksi myös koko alan arvoa:

”Kun katselee näitä tuotevisioita, niin kyllähän täällä pitäisi työskennellä muotoilija! Kun joku (tuotekehityspuolella) kehittää jonkun idean, niin muotoilija sitten voi vääntää siitä jonkun hyvän, näyttävän ja modernin ratkaisun ja tuo sen näkemyksen tuotteeseen. Kyllä me insinöörit olemme niin neliskantaisia. --- Kyllä se meidänkin ala tarvitsee tällaista uutta ajattelutapaa. --- Että tämä ala saa enemmän tällaista arvonnostoa siitä, että visiointia käytetään ja saadaan muodoltaan hienompia tuotteita.” (H6)

### 3.4.3 ANTAA IDEOITA SUORAAN TUOTEKEHITYKSEEN

Ideaalitilanteessa tuotevisiointi voi tuoda konkreettisia ideoista tuotekehitykseen:

”Olen lähinnä miettinyt, että tämä tuotevisiointi on vähän strategisen tason juttu. Että annetaan tuotekehityspuolelle inspiraatioita ja ideoita, että mihin suuntaan ne vois lähteä ja millaisia ratkaisuja ne vois miettiä. --- Kyllä tässä on ihan tämmöisiä niin uusia juttuja, jotka täytyy ehdottomasti ottaa huomioon, kun suunnitellaan tulevaisuutta. Tässä on ihan tämmöisiäkin, että pitäisi tästä ihan tämmöinen tietty osa yrittää hyödyntää laajemminkin. ---Luulen, että näistä tikkaista tulee jonkinlainen proto kyllä aika nopeasti, ehkä sen runkoprojektin yhteydessä. Ja sitten tästä kommunikoivasta skreenistä, niin meillä on tulossa sellainen ”mustalaatikko” –tyyppinen ohjausyksikkö ”piip” (yrityksen tuotteisiin), että siinä voisi tuokin ihan hyvin toimia. Meillä on muutamia näitä tuotekehitysprojekteja, joihin ehkä otetaan näistä muutama pala mukaan. (H5)

Yksittäisten tuoteominaisuuksien ideoinnin sijaan tuotevisiointi koettiin toisaalta enemmänkin keinoksi hahmottaa karkeampia suuntalinjoja menemättä teknisiin yksityiskohtiin:

”Tässä tietysti täytyy asennoitua sillä tapaa, että tässä katotaan karkeammin tätä asiaa. Tässä ei saa mennä yksityiskohtaan, koska tässä on niin paljon teknisiä yksityiskohtia, jotka ei ole meistä riippumattomista syistä toteutettavissa. Tässähän on kolme ihan hyvää ajatusta, josta voi pienellä ajatusriihellä poimia, mitä vois oikeasti toteuttaa ja se kai tämän tarkoitus on ollutkin.---” (H3)

#### 3.4.4 TUO AJATTELUA PERINTEISEN TOIMINTAKEHIKON ULKOPUOLELTA

Tuotevisioinnin koettiin tuovan uutta ajattelutapaa niiden perinteisen toimintakehikon ulkopuolelta. Uutta ajattelutapaa koettiin saatavan esimerkiksi tuotekehitykseen ja yksittäisten ideoiden kehittämiseen. Yrityksen tuotekehitystyötä ohjaavat usein asiakkaan suunnalta tulevat tehokkuuteen liittyvät vaatimukset. Pk-yrityksissä tuotekehitystyö on usein myös ongelmalähtöistä ja tuotekehitystä saattavat ohjata erilaiset lujuus- tai kestävyyslaskennat. Tällaiset rajoitteet estävät yrityksiä luomasta uusia innovatiivisia ratkaisuja ja kokonaan uutta toimintatapaa. Ulkopuolisen tahon suorittama ideointi ja visiointi koettiin hyödylliseksi nimenomaan sen vuoksi, että siten asioihin saatiin aivan uudenlaista perspektiiviä:

”---Sitten on mielenkiintoinen asia tämä näkökulma näihin ratkaisuihin. Ne oli vähän erilaisia kuin mitä me oltais ajateltu taas. Nimenomaan esimerkiksi nämä tikkaat, jotka jo meillä onkin. Mutta tuskinpa on koskaan tullut ajatelleeksi, että ne voisi laittaa noin päin. Se olis varmasti ollut aina vähän samalla lailla kuin tähän astikin. Suoraan siitä vaan alaspäin. Nythän tässä oli sitten ihan toinen näkökulma. Se oli tällainen mielenkiintoinen asia huomata, kun toiset ajattelee tätä asiaa, niin ei ole jo olemassa olevia rajoja tai asioita, joita täytyy miettiä tai ottaa huomioon kehitettäessä. --- Me olemme ehkä niin maan päällä tässä meidän tuotteissa. Me tiedämme, mitä se asiakas tänä päivänä haluaa: volyymiä, keveyttä, pituutta ja tämmöistä. Se tietysti rajoittaa vähän meidän ajatusmaailmaa. Että sen takia, jos katsotaan tämmöisiä pyöreitä muotoja, niin se on hienon näköistä tottakai ja varmasti siinä voi olla jotakin muitakin hyötyjä. Se voi olla kuitenkin hankala minun ajatella sitä, koska tiedän, mitkä ovat nämä muut raja-arvot, jotka ovat vahvempia. ---Yleensä tuotekehitys lähtee liikkeelle jostakin parannuksesta tai ongelmasta, joka pitäisi muuttaa, tämä ei ole hyvä. Sitten lujuuslaskenta tai kestävyys lähinnä ohjaa meidän. Se on tietysti meidän taakka, että me tiedetään niin hirveän paljon siitä. Me ajattelemme sitä koko ajan. --- Tuotevisiointi avartaa ihan toisella tavalla verrattuna perinteiseen tuotekehitykseen ja auttaa meitä pääsemään oman ajattelukehikkomme ulkopuolelle. --- Olen ilman muuta sitä mieltä, että kyllä haluaisimme varmasti jatkossa käyttää tätä enemmän. Siinä on se hyöty, että tässä on ulkopuolinen instanssi, henkilö tai resurssi, joka katselee asiaa ihan eri kantilta, mitä me täällä talon sisällä. Se jo tuo hirveän paljon uutta. Plus että teillä (muotoilijoilla) on näköjään tämmöinen kyky visualisoida ja hahmottaa se ihan eri tavalla.” (H6)

Yritysten toimintaa ohjaavat erilaiset käytännön toimintaan liittyvät rajoitteet: erilaiset lakisääteiset normit, tekniikat ja materiaalit ym. Ulkopuolinen taho, joka ei ole niin syvästi perillä

näistä rajoitteista, voi tuoda uusia ideoita ja vinkkejä sekä ravistella ja kyseenalaistaa asioita. Tällöin yrityksen on helpompi itse alkaa ajattelemaan asioita toisella tavalla. Tuotevisiointi palvelee ikään kuin aivoriihen juuria pakottaen yritykset kyseenalaistamaan omaa toimintatapaansa:

”Sanoisin, että mun mielestä jälkeenpäin tarkasteltuna, niin se on edelleen sama, että meidän pitää kolistella kepeillä mahdollisuuksia, että mistä vois jotain tipahtaa. Tässä ollaan... - uskon, että ei pelkästään meidän yrityksen kohdalla, vaan myös muiden yritysten kohdalla – että siellä on kuitenkin niin paljon semmoista käytännön toimintaan liittyviä asioita: sääntöjä, normeja, tuotantotekniikkoja, materiaaleja ja muita, mitä ei koskaan ulkopuolinen voi tyhjentävästi tietää. Niin silloin voidaan liikkua, ellei mennä syvempään yhteistyöhön, niin sillä tasolla, että annetaan vinkkejä, ideoita ja ravistellaan, kyseenalaistetaan. Ja sieltä tipahtaa kuitenkin aina semmoista, voi ihan jotain konkreettistakin tipahtaa, mutta usein semmoista ajattelun jyväistä. Että kun kyseenalaistetaan asioita, niin me itte aletaan miettimään niitä sitten toisella tapaa. --- Tää palvelee tällaisen aivoriihen juuria. Meillä kun tahtoo päivä ja resurssit mennä sen kanssa, että kun me taistellaan sen arkipäivän perässä niin nää on ehkä semmoisia tilaisuuksia, joissa me pakotetaan ittemme semmoiseen aivoriihen, jossa pohditaan pitemmällä jänteellä ja kyseenalaistetaan ihan perusasioita, että sieltä sitten toivottavasti jotakin jää ajatuksen siementä.” (H3)

”Siinä mielessä tulevaisuuteen suuntautuva visiointi on tärkeää, että se on aika paljon informaatiota ja mahdollisuuksia antavaa. Koska meillä on täällä ne tavat toimia ja niin kuin ajatukset, joilla mietitään tulevaisuutta ja mahdollisuuksia niin aina jotkut asiat rajoittaa ja normittaa meitä. tai sitten kilpailutilanne tai markkinatilanne tai olosuhteet. Sitten nää henkilöt, jotka toteutti tän projektin, niin niillä ei ollut tietämystä, eikä voinut olla tietämystä. Se, et ne mietti sitä, mihinkä meidän yrityksessä tähdätään, sen tuoteryhmän kokonaisuuden kannalta ja esiintymistyylien kautta ja mitä yhteisiä tekijöitä siellä syntyy ja mikä on tää lähitulevaisuuden mahdollisuudet, niin se anto meille tiettyä ajattelua sitä kautta. Mut meillä tosiaan on valitettavana tää toimialarakenne, et nää on lainalaisia tuotteita, joita Eurooppa ja Suomi määrittelee, niin se rajoittaa. Mut tää on hyvä tapa tippua puusta aina välillä alhaalle ja unohtaa ne rajoitukset...” (H2)

### 3.4.5 OPETTAA UUTEEN TOIMINTATAPAAN

Tuotevisiointi herätti myös ajatuksia kokonaan uudeltaisesta toimintatavasta tuotekehityksessä:

”Ehkä tuotevisiointi opettaa ja auttaa meitä siihen, että meidän täytyy – me ollaan puhuttu pitkään siitä – siirtyä semmoiseen toimintatapaan, että me tehdään prototyyppijä. Tällä hetkellä mennään kädestä suuhun ja ollaan hyvin käytännössä ja arkipäivässä kiinni. Ehkä tää opettaa pikkuisen tekemään kappiä siihen väliin, että on erikseen tällainen visiointi ja on erikseen arkipäivä. Se vaan täytyy piirtää kaikille selväksi, että koska ollaan arkipäivässä kiinni ja koska ollaan visioinnissa kiinni. Toivottavasti siinä on opittu jotain.” (H3)

## 4. Johtopäätökset

Tämän luvun tarkoituksena on tarkastella tutkimuksen keskeisiä tuloksia suhteessa tutkimuksen taustalla vaikuttavaan organisaation oppimisen ilmiöön sekä muodostaa teoriaa ja lainalaisuuksia sille, miten tuotevisiointi voi toimia organisaation oppimisen välineenä. Tässä luvussa vastataan myös tutkimuksen alussa esitettyihin hypoteeseihin sekä esitetään kehittämis- ja jatkotutkimusehdotuksia.

### 4.1 Tuotevisiointi pk-yritysten oppimisen välineenä

Yritysten oppimis- ja uudistumiskykyyn liittyy olennaisesti kysymys organisaation oppimisen suhteesta liikkeenjohdon oppimiseen ja ajatusmallien muuttumiseen. Tuotevisioinnin arvo yrityksille ei ole pelkästään itse prosessissa ja valmiissa tuotevisioissa vaan myös siinä, *miten se tukee liikkeenjohdollisten ajatusmallien muuttumista ja strategista päätöksentekoa*. Liikkeenjohdon tarkoituksenmukaisesti toimivat ajatusmallit mahdollistavat tulevaisuuden toimintaympäristöä koskevan tiedon ja yrityksen toiminnan mielekkään yhdistämisen. Ajatusmallien jatkuva tietoinen kyseenalaistaminen ja uudelleenrakentaminen auttavat yrityksiä uudistumaan ja suuntaamaan katseensa tulevaisuuteen. Tuotevisioinnin perimmäinen arvo onkin siinä, että se herättää liikkeenjohdon ajattelemaan tulevaisuutta ja synnyttää tarpeen kehityksen välttämättömyydestä.

Tulevaisuuteen näkeminen ja oman tulevaisuuden luominen edellyttävät liikkeenjohdolta käsitteellistä strategista ajattelua, johon pk-yrityksillä ei useinkaan riitä aikaa ja resursseja. Pk-yritysjohdo joutuu toimimaan päivän mittaan useissa eri rooleissa. Huomio kohdistuu päivittäisten rutiinien hoitamiseen sekä käytännön toiminnassa ilmenneiden ongelmien ja puutteiden korjaamiseen. Uuden kehittäminen ja uudistuminen tapahtuu pääasiassa vähittäisinä tuoteparannuksina, jolloin ajattelun taso on hyvinkin konkreettista liittyen läheisesti operatiivisen toiminnan kehittämiseen. Koska jokapäiväisten rutiinien hoito vie pk-yrityksissä kuitenkin kaiken käytettävissä olevan ajan, ei tulevaisuuden pohdintaan tunnu jäävän voimavaroja. Abstraktit tulevaisuuteen sijoittuvat visiot koetaan lisäksi usein hankalaksi hahmottaa ja kiinnittää osaksi yritystoimintaa.

Tuotevisioinnin avulla pk-yritykset voivat kuitenkin *konkretisoida ja kirkastaa tulevaisuuden mahdollisuuksiaan ja visiotaan*. Tutkimustulosten mukaan tuotevisiointi auttaa liikkeenjohtoa omaksumaan paremmin tulevaisuuden visiotaan. Tuotevisiointi näyttäisi luovan sopivan jännitteen nykyisyyden ja tulevaisuuden välille antaen yrityksille konkreettisen pohjan johdonmukaisen vision muodostamiseksi ja strategioiden ohjaamiseksi. Näin ollen tuotevisiointi voi toimia ikään kuin karttana yrityksen tulevaisuuteen auttaen liikkeenjohtoa ymmärtämään

paremmin, mitkä muutokset ovat välttämättömiä, ja miten yrityksen toimintaa tulisi systemaattisesti kehittää vision saavuttamiseksi.

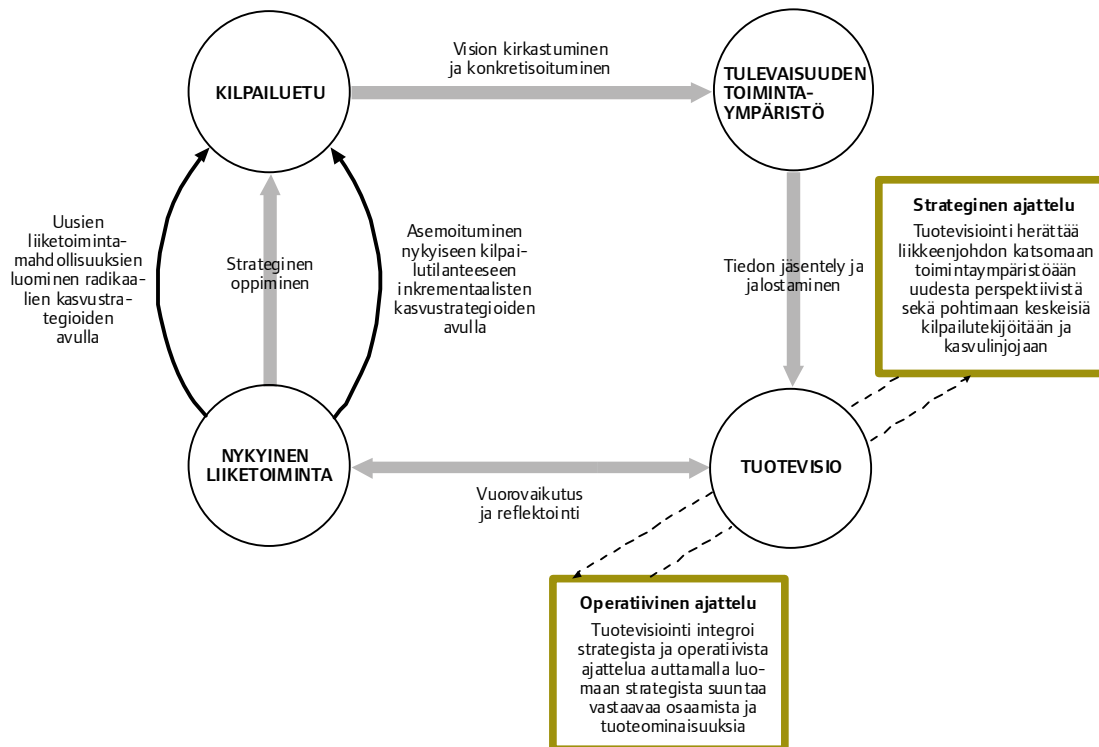
Huomionarvoista onkin, että tuotevisiointi voi toimia keinona edistää yrityksen toimintaympäristön ja yrityksen sisäisten tekijöiden ja sekä tavoitteiden yhdenmukaisuutta strategian kanssa. *Juuri ehkä strategisen ajattelun puutteellisuus, kokonaisuuksien hallinta ja asioiden syy-seuraussuhteiden jäsentäminen sekä sitä kautta uusien strategisten vaihtoehtojen luominen ovat pk-yritysten oppimisen suurimpia heikkouksia.* Tuotevisiointi kuitenkin mahdollistaa yrityksen pureutumisen lyhyessä ajassa sisälle niin operatiiviseen kuin strategiseenkin logiikkaan. Se auttaa *integroimaan strategista ja operatiivista ajattelua sekä luomaan strategista suuntaa vastaavaa osaamista ja tuoteominaisuuksia.* Liikkeenjohdollisten ajatusmallien ja yritystoiminnan mielekkään uudistumisen kannalta onkin strategisen ja operatiivisen ajattelun yhdistyminen olennaista. Usein yritysten strateginen suunnittelu tapahtuu irrallaan operatiivisesta toiminnasta ja tuotteiden kehittämisestä. Yrityksen strategian luonnin ja strategisen suuntautumisen avulla voidaan kuitenkin tuotteiden kehitystyö kohdentaa oleellisiin asioihin. Tämä edellyttää dynaamista vuorovaikutusta strategisen ja operatiivisen tason ajattelun välillä.

Tuotevisiointi näyttäisi tutkimustulosten mukaan toimivan hyvänä *kontekstina vuorovaikutuksen synnylle ja ajatusten vaihdolle yrityksen sisällä.* Tuotevisiointi on tukenut eri tehtävissä toimivien henkilöiden (esim. johto, tuotekehitys, markkinointi) välistä keskustelua tulevaisuuden mahdollisuuksista yhdistäen sekä strategisen että operatiivisen tason ajattelua. Se on herättänyt keskustelua yritysten sisällä erityisesti siitä, miten heränneitä uusia ajatuksia voitaisiin yhdistää osaksi käytännön toiminnan ja tuotteiden kehittämistä. Tuotevisiointi on jalostanut toimintaympäristön trendejä sekä kilpailijoita ja asiakkaita/käyttäjiä koskevaa tietoa sellaiselle ajatuksen tasolle, jonka pohjalta yrityksen on ollut helppo *reflektoida sitä nykyiseen liiketoimintaansa.*

Tutkimustulosten mukaan tuotevisiointi saa liikkeenjohdon ravistelemaan omia perinteisiä ajatusmallejaan sekä tarkastamaan kilpailustrategisia valintojaan, mikä tukee yritysten *uutta luovaa ja strategista oppimista.* Tuotevisiointi on auttanut yrityksiä katsomaan tulevaisuuttaan erilaisesta perspektiivistä sekä pohtimaan erilaisten strategisten valintojen seurauksia. Se on tuonut yrityksille myös keinoja erottautua paremmin kilpailijoistaan. Tuotevisiointi on nostanut esille vaihtoehtoisia ajatuksia tuotteiden erilaistamisperustan laajentamiseen sekä ydinosaamiseen ja avainteknologiaan liittyen. Tuotevisioinnin avulla on löytynyt myös kokonaan uusia markkinamahdollisuuksia. *Tuotevisioinnin myötä yritykset ovatkin kyseenalaistaneet ja määritelleet uudelleen keskeisiä kilpailutekijöitään ja kasvulinjojaan.* Tämän tutkimuksen tulosten pohjalta voidaan esittää, että tuotevisiointi voi toimia keinona *radikaalien kasvustrategioiden* luomiseen difersifioimalla uusia tuotteita tai löytämällä uusia markkinamahdollisuuksia. Tuotevisioinnin avulla voidaan vaihtoehtoisesti myös asemoitua paremmin nykyiseen kilpailutilanteeseen pienten askelten *inkrementaalisten strategioiden* avulla, mikä konkreettisimmillaan ilmenee asteittaisina tuotekehitysvariaatioina. Tuotevisiointia



pk-yritysten oppimisen välineenä on pyritty havainnollistamaan alla olevassa kuviossa (ks. kuvio 16).



Kuvio 16. Tuotevisiointi pk-yritysten oppimisen välineenä.

Olellisinta pk-yritysten oppimisen kannalta on ennen kaikkea ollut se, että *tuotevisiointi on tuonut yrityksille ajatuksia niiden perinteisen toimintakehikon ulkopuolelta*. Yritysten toimintaa ohjaavat usein asiakkaan suunnalta tulevat tehokkuuteen liittyvät vaatimukset sekä lakisääteiset rajoitteet, mikä hankaloittaa uusien innovatiivisten ratkaisujen ja toimintatapojen luomista. Ulkopuolisen tahon suorittama ideointi ja visiointi nähtiinkin hyödylliseksi nimenomaan sen vuoksi, että siten asioihin saatiin aivan uudenlaista perspektiiviä, minkä jälkeen yritysten oli helpompi alkaa itse ajatella asioita toisella tavalla. Yrityksen strategisen uudistumisen kannalta onkin tärkeää, että liikkeenjohto pystyy irtautumaan vanhoista ajatusmalleistaan ja hahmottamaan vaihtoehtoisia tulevaisuuden kuvia sekä uusia kehityksen polkuja.

## 4.2 Tutkimushypoteesien todentaminen

Tutkimusraportin edellisessä osassa on käsitelty tutkimuksen keskeisiä tuloksia. Niitä ei ole kuitenkaan esitetty tutkimushypoteesien mukaisessa järjestyksessä. Tämän luvun tarkoituksena on koota yhteen tulokset tutkimushypoteeseittain ja vastata asetettuihin tutkimushypoteeseihin.

### **Tutkimushypoteesi 1: tuotevisiointi siirtää tietoa ulkoisesta toimintaympäristöstä yrityksen sisälle**

Lähtökohta pk-yritysten oppimiselle ja liikkeenjohdollisten ajatusmallien muuttumiselle on muutos toimintaympäristöä koskeissa tiedoissa sekä olennaisen tiedon tunnistaminen epäolennaisesta. Vaikka tuotevisioinnissa suoritettujen toimintaympäristön analyysit ovat olleet varsin kattavat, tutkimustulokset osoittavat, että tuotevisiointi ei ole tuonut yrityksille uutta "faktatietoa" toimintaympäristöstä. Yritykset näyttäisivät olleen hyvin selvillä toimialaansa vaikuttavista keskeisistä tekijöistä ja trendeistä jo ennen tuotevisiointiprosessia, minkä vuoksi yksikään projektissa mukana olevissa yrityksissä ei kokenut saaneensa uutta tietoa esimerkiksi alan lupaavista teknologisista trendeistä, uusista materiaaleista tai tulevista asiakastarpeista. *Huomionarvoista kuitenkin on, että tuotevisiointi on auttanut liikkeenjohtoa tarkastelemaan toimintaympäristöä koskevaa tietoa uusista näkökulmista ja jaottelemaan tietoa systemaattisemmin.* Tutkimushypoteesi 1 voidaan näin ollen todeta vääräksi, sillä tuotevisiointi ei tämän tutkimuksen pohjalta näyttäisi siirtävän suoraan uutta tietoa ulkoisesta toimintaympäristöstä yritysten sisälle.

### **Tutkimushypoteesi 2: tuotevisiointi tuo markkinasignaalit ja businessmahdollisuudet helpommin käsiteltäviksi ja ymmärrettäviksi**

Tutkimustulokset osoittavat, että tuotevisiointi voi tuoda markkinasignaalit ja businessmahdollisuudet helpommin käsiteltäviksi ja ymmärrettäväksi. Tuotevisiointi on toiminut yritykselle todellisenä suunnannäyttäjänä herättäen keskustelua siitä, mihin yrityksessä tulevaisuudessa ollaan toimialalla menossa ja mihin suuntaan yrityksen tulisi itse lähteä. Tulevaisuus on tuotevisioinnin myötä tullut konkreettisemmaksi ja kirkastanut ajatukset omien businessmahdollisuuksien ymmärtämiseksi. Tuotevisiointi on auttanut yritystä varmistumaan tulevaisuuden kohderyhmistään ja uudesta ydinosaamisestaan. Se on tuonut yritykselle keinoja erottautua paremmin kilpailijoistaan herättämällä yrityksen ajattelemaan, missä se voi olla paras ja missä ei. Tutkimushypoteesi 2 voidaan siis todeta oikeaksi.

### **Tutkimushypoteesi 3: tuotevisiointi edistää tiedon hyödyntämistä ja jakamista yritysten sisällä**

Tuotevisiointi näyttäisi tutkimustulosten mukaan edistävän tiedon jakamista, luomista ja hyödyntämistä yritysten sisällä. Uuden tiedon luominen edellyttää aina jotakin kontekstia, jossa vuorovaikutusta ja ajatusten vaihtoa tapahtuu. Tuotevisiointi toimii hyvänä keskustelualustana ja kontekstina yritysten jäsenten hiljaisen ja näkyvän tiedon vuorovaikutukselle mahdollistaen eri tehtävissä toimivien henkilöiden välisen keskustelun tulevaisuuden mahdollisuuksista sekä yhdistämällä strategisen ja operatiivisen tason ajattelua. Se on herättänyt keskustelua yritysten sisällä erityisesti siitä, miten heränneitä uusia ajatuksia voitaisiin yhdistää osaksi käytännön toiminnan ja tuotteiden kehittämistä. Tuotevisiointi on tuonut ajatukset sellaiselle ajatuksen tasolle, jonka pohjalta eri tehtävissä toimivien henkilöiden on helppo ollut pohtia ja peilata ideoita käytännön toimintaan. Näin ollen myös tutkimushypoteesi 3 voidaan todeta oikeaksi.

### **4.3 Kehitys- ja jatkotutkimusehdotukset**

Vaikka tuotevisioinnin arvo yritysten strategiselle päätöksenteolle on tunnustettu jo pitkään, ei strategista ulottuvuutta kuitenkaan ole sidottu kiinteäksi osaksi tuotevisiointiprosessia ja tuotevisioiden luomista. Jotta tuotevisiointi voisi toimia tehokkaana strategisena työkaluna pk-yrityksille, tulee strateginen näkökulma huomioida kuitenkin jo tuotevisiointiprosessia tehdessä. Erona aikaisempiin vastaavanlaisiin tuotevisiointiprojekteihin ProVisionissa on se, että siinä on strateginen näkökulma huomioitu osana tuotevisiointiprosessia. Tutkimustulokset ja asiantuntijaraadin lausunto kuitenkin osoittavat, että vaikka asiat on tehty periaatteessa prosessissa oikein, ei kuitenkaan välttämättä ole tehty oikeita asioita. Strategisen näkökulman huomioiminen auttaa kiinnittämään huomion oikeisiin asioihin. *Tuotevisioinnin ja strategisen johtamisen alueella esiintyykin selkeä tarve jatkaa tutkimusta.* Tuotevisiointi voi parhaimmillaan tukea yritysten strategisen ja operatiivisen ajattelun yhdistymistä. Usein yritysten strateginen suunnittelu tapahtuu irrallaan operatiivisesta toiminnasta ja tuotteiden kehittämisestä. Tuotevisioinnin avulla yrityksen on kuitenkin mahdollista pureutua lyhyessä ajassa sisälle niin operatiiviseen kuin strategiseenkin logiikkaan.

Tuotevisioinnissa on sellaisia elementtejä, jotka voivat tukea yrityksen strategista ajattelua ja suunnittelua. Tuotevisioinnissa suoritettavat toimintaympäristöön kohdistuvat analyysit voivat systemaattisesti ja oikeisiin asioihin kohdistettuna auttaa yritysjohtoa ymmärtämään paremmin yritystoimintaan vaikuttavia tekijöitä ja niiden välisiä vuorovaikutussuhteita. Strategisessa suunnittelussa ensimmäinen askel on juuri yrityksen tulevaisuuden mahdollisuuksien analyysi tunnistamalla trendit, uhkat, mahdollisuudet ja yksittäiset kehityksen suuntaan todennäköisesti vaikuttavat tapahtumat. Huomionarvoista olisikin sitoa strateginen näkökulma kiinteäksi osaksi tuotevisiointia jo analyysivaihetta tehdessä. Analyysit mahdollistavat strategiseen päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden tunnistamisen, luokittelun ja ymmärtämisen kokonaisvaltaisella tavalla, minkä ansiosta yritysjohton on helpompi ymmärtää päätöstensä

monimutkaisuutta ja monitahoisuutta. Tuotevisiointi voi auttaa myös keskeisten ongelmien määrittelyssä ja jäsennyksessä sekä tuoda systeeminäkemyistä johtamiseen.

Tuotevisioinnin alkuvaiheessa on myös oleellista pohtia liiketoiminnan perustavaa laatua olevia kysymyksiä eli minkälaista tuotetta kannattaa tarjota millekin markkinoille. Tärkeää on segmentoida ja asemoida yrityksen markkinat ja tuotteet oikein kilpailijoihin verrattuna sekä pyrkiä löytämään tätä kautta uusia nichejä, joiden tarpeisiin tuotevisiot kohdistetaan. Potentiaalisia uusia markkina-alueita kartoitettaessa on tärkeää huomioida yrityksen nykyiset kohdemarkkinat sekä yhtäältä myös sellaiset markkinat, joille on jo tehty epäonnistuneita ja vastaavasti onnistuneita tuotelanseerauksia. Näin vältetään siltä, että suunnitellaan tuotevisioita sellaisille markkinoille, jotka ovat tulevaisuudessa kuolemassa sekä sellaisia tuotteita, joille ei yksinkertaisesti ole kysyntää. Uusien kohdeasiakasryhmien löytäminen mahdollistaa myös pääsyn tulevaisuuden asiakkaiden tarpeiden selvittämiseen sekä sitä kautta uusien asiakaslähtöisten tuotekonseptien suunnitteluun. Tästä edelleen päästään tuotteiden erilaistamisperustamisen laajentamiseen eli siihen, millä tuote- ja palvelurakenteella/ominaisuuksilla tulevaisuuden asiakkaiden/käyttäjien tarpeet pystytään tyydyttämään. Huomionarvoista on myös pohtia sitä, minkälaista ydinosaamista ja avainteknologioita tulevaisuuden tuotteiden ja palvelujen tuottamiseksi tarvitaan.

## LÄHDELUETTELO

- Ahonen, S. (1994). Fenomenografinen tutkimus. Teoksessa Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. (toim.) *Laadullisen tutkimuksen työtapoja*. Helsinki: Kirjayhtymä, 113–160.
- Anderson, C. R. & F. T. Paine (1975). Managerial Perceptions and Strategic Behavior. *Academy of Management Journal* 18 (4) December, 811–823.
- Argyris, Chris & Donald Schön (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, Inc.
- Argyris, C. & Schön, D. A. (1996). *Organizational Learning II. Theory, Method and Practice*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.
- Beijerse, R. P. (2000). Knowledge Management in small and medium-sized companies: Knowledge management for entrepreneurs. *Journal of Knowledge Management* 4 (2), 162–179.
- Barnes, J. H. (1984). Cognitive Biases and Their Impact on Strategic Planning. *Strategic Management Journal* 13 ( ), 129–137.
- Bettis, Richard A. & Prahalad, C. K. (1995). The Dominant Logic: Retrospective and Extension. *Strategic Management Journal*, 16, (1), 5–14.
- Bonn, I. (2005) Improving strategic thinking: a multilevel approach. *Leadership & Organizational Development Journal*, 336–354.
- Bonn, I. (2001). Developing strategic thinking as a core competency. *Management Decision*, 63–70.
- Chiesa, V. & Manzini, R. (1997). Competence Levels within Firms: A Static and Dynamic Analysis. Teoksessa Heene & Sanchez (toim.): *Competence-Based Strategic Management*. Chichester: John Wiley & Sons, 195–214.
- Choo, C. W. (2000). *Information Management for the Intelligent Organization. The Art of Scanning the Environment*. Medford: Information Today Inc.
- Crossan, M. M., Lane, H. W. & White, R.E. (1999). An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution. *Academy of Management Review* 24 (3), 522–537.
- Fiol, M. C. & A. S. Huff (1992). Maps for Managers: Where Are We? Where Do We Go from Here? *Journal of Management Studies* 29 (3) May, 265–285.
- Dixon, N. M. (1994). *The Organizational Learning Cycle: How We Can Learn Collectively*. London: McGraw-Hill.
- Egbu, Charles O., Subashini Hari & Suresh H. Renukappa (2005). Knowledge Management for sustainable Competitiveness in Small and Medium Surveying Practices. *Structural Survey* 23 (1), 7–21.

- Engeström, Y. (1995). *Kehittävä työntutkimus: Perusteita, tuloksia ja haasteita*. Helsinki: Painatuskeskus.
- Francis, H. (1993). Advancing Phenomenography: Questions of Method. *Nordisk Pedagogik* 2/1993, 68–75.
- Garrat, R. (1987). *Learning organization*. London: Fontana/Collins.
- Garrat (1995). Helicopters and rotting fish: developing strategic thinking and new roles for direction-givers. Teoksessa: *Developing strategic thought rediscovering the art of direction-giving*. Lontoo: McGraw-Hill, 242–255.
- Garvin, D. A. (1993). Building a Learning Organization. *Harvard Business Review* July-August, 76–91.
- Greve, Henrich R. (1998). Managerial Cognition and the Mimetic Adoption of Market Positions: What You See is what You Do. *Strategic Management Journal* 19 (10) October/98, 965–988.
- Gröhn, T. (1993). Fenomenografinen tutkimusote. Teoksessa Gröhn, T. & Jussila, J. (toim.) *Laadullisia lähestymistapoja koulutuksen tutkimuksessa*. Helsinki: Yliopistopaino, 1–32.
- Hannus, Jouko (2004). Strategisen menestyksen avaimet: tehokkaat strategiat, kyvykkyydet ja toimintamallit. Pro Talent.
- Hodgkinson, Gerard P. (2001). Cognitive Processes in Strategic Management: Some Emerging Trends and Future Directions. Teoksessa: *Handbook of Industrial, Work and Organizational Psychology*, Neil Anderson, Deniz S. Ones, Handan Kepir Sinangil & Chockalingam Viswesvaran (toim.). Volume 2 Organizational Psychology, 416–441.
- Hirsjärvi, Sirkka & Helena Hurme (1985). *Teemahaastattelu*. Helsinki: Oy Gaudeamus Ab.
- Heikkilä Jorma ja Heikkilä Kristiina. 2001. *Dialogi – Avain innovatiivisuuteen*, Juva, WSOY.
- Häkkinen, K. (1996). *Fenomenografisen tutkimuksen juuria etsimässä. Teoreettinen kataus fenomenografisen tutkimuksen lähtökohtiin*. Jyväskylän yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Opetuksen perusteita ja käytänteitä 21.
- Isaacs, William (2001). *Uraauurtava lähestyminen liike-elämään viestintään: Dialogi ja yhdessä ajattelemisen taito*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Jarvis, P. (1994). Elinikäinen oppiminen ja kokemus. Teoksessa A. Kajanto & J. Tuomisto. (toim.) *Elinikäinen oppiminen*. Kirjastopalvelu Oy. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy.
- Johnson, Gerry & Kevan Scholes (1988). *Exploring Corporate Strategy*. United Kingdom: A. Wheaton & Co. Ltd., Exeter.
- Jotham, R. W. (1996). Part 2. New Link as an example of polymeric autogogy: the learning organization paradigm applied to the reality of the groups suffering from social exclusion. *International Journal of Lifelong Education* 15 (3), 150–166.
- Järvinen, P. & Järvinen, A. (2000). *Tutkimustyön metodeista*. Tampere: Opinpaja Oy.
- Keinonen, T. & Andersson, J. & Bergman, J-P. & Piira, S. & Säaskilahti, M. (2004). Mitä tuotekonseptointi on? Teoksessa: Keinonen, T. & Jääskö, V. (toim.): *Tuotekonseptointi*. Helsinki: Teknologiateollisuuden julkaisuja nro 12/2003, 9–48.

- Kim, W. Chan (2005). *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*. Boston, Mass: Harvard Business School Press.
- Kim, Daniel (1993). The Link between Individual and Organizational Learning. *Sloan Management Review* Fall 1993, 37–50.
- Kokkonen, Ville, Markku Kuuva, Sami Leppimäki, Ville Lähteinen, Tarja Meristö, Sampsa Piira & Mikko Säaskilahti (2005). *Visioiva tuotekonseptointi: Työkalu tutkimus- ja kehitystoiminnan ohjaamiseen*. Teknoliateollisuuden julkaisuja 4/2005. Hollola: Salpausselän Kirjapaino Oy.
- Kolter, Philip (2003). *Marketing Management*. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Kolb David 1984. *Experiential learning: Experience as a Source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Lambourne R. & Feiz, K. & Rigot, B. 1997. *Social Trends and Product Opportunities*. Philips-Vision of the Future Project. CHI '97 Electronic Publications. <http://turing.acm.org/sigs/sighchi/ch97/proceedings/briefing/rl.htm>.
- Lähtenmäki, Satu, Len Holden & Ian Roberts (1999). *HRM and the Learning Organization*. Turku: Turun kauppakorkeakoulu.
- Marton, F. (1981). *Phenomenography – Describing Conceptions of the Worlds around Us*. Instructional Science 10. Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company, 177–200.
- Marton, F. (1995). Cognosco ergo sum. Reflections on reflections. *Nordisk Pedagogik* 15 (3), 165–180.
- Marton, F. (1997). Phenomenography. In J. P. Keeves (ed) *Educational reserach, methodology, and measurement: an international handbook*. Pergamon: Oxford, 95–101.
- Marton, F. & Booth, S. (1997). *Learning and Awareness*. Mahwah: Lawrence Earlbaum Associates Publisher.
- McAdam & Reid (2001). SME and large organizations perceptions of knowledge management: comparisons and contrasts. *Journal of knowledge management* 5 (3), 231–241.
- Metsämuuronen, J. (2003). *Laadullisen tutkimuksen perusteet*. Metodologia –sarja 4. Jaabes OÜ, Viro: Methelp International Ky.
- Mezirow, J. (1996). *Uudistava oppiminen: kriittinen reflektio aikuiskoulutuksessa*. Helsinki: Painotalo Miktor.
- Mintzberg, Henry (1994). *Rise and Fall of Strategic Planning*. New York: Prentice Hall.
- Moingeon, B. & Edmonson A. (1996). "When to learn how and when to learn why". Teoksessa: *Organizational learning and competitive advantage* Moingeon B. Edmonson A. (toim.) London: Sage, 17–37.
- Nonaka, I. (1991). The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*, Nov.-Dec. 1991, 96–104.
- Nonaka, I. & Takeuchi H. (1995). *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.

- Nonaka, I. & Konno, N. (1998). The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation. *California Management Review* 40 (3), Spring 1998, 40–54.
- Porter, Michael E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: The Free Press.
- Porter, M. (1987). The state of strategic thinking. *Economist*, 19–22.
- Quinn, James B., Henry Mintzberg & Robert M. James (1988). *The Strategy Process: Concepts, Contexts and Cases*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Ruohotie, P. (1998). *Oppimalla osaamiseen ja menestykseen*. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Räsänen, Keijo (1992). *Liiketoiminnan ja liikkeenjohdon kehittäminen*. Helsinki: Helsingin kauppakorkeakoulu.
- Santalainen, Timo (2005). *Strateginen ajattelu*. Jyväskylä: Talentum.
- Sarala, U. & A. Sarala (1997). *Oppiva organisaatio: oppimisen, laadun ja tuottavuuden yhdistäminen*. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Senge, Peter, M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. USA: Doubleday.
- Stubbart, C. I. (1989). Managerial Cognition: A Missing Link in Strategic Management Research. *Journal of Management Studies* 26 (4) July, 325–347.
- Sydänmaalakka, Pentti (2000). *Älykäs organisaatio: tiedon, osaamisen ja suorituksen johtaminen*. Helsinki: Kauppakaari Oyj.
- Syrjälä Leena, Ahonen Sirkka, Syrjäläinen Eija, Saari Seppo (1996). *Laadullisen tutkimuksen työtapoja*. Kirjayhtymä.
- Tavakoli, I. & Lawton J. (2005). Strategic thinking and knowledge management. *Handbook of business strategy*, 155–160.
- Tynjälä, P. 1999. *Oppiminen tiedon rakentamisena*. Helsinki: Tammi, 41–42
- Tyson, K. (1986). *Business Intelligence Putting It All Together*. Illinois: Leading Edge Publications.
- Uljens, M. (1989). *Fenomenografi – forskning om uppfattningar*. Lund: Studentlitteratur.
- Vygotski, L. S. (1982). *Ajattelu ja kieli*. Espoo: Weilin+Göös.
- Zabriskie, Noel B. & Huellmantel Alan B. (1991). Developing Strategic Thinking in Senior Management. *Long Range Planning*, Dec91, Vol. 24 Issue 6, 25–32.



Liite 1. Luettelo ensimmäisellä haastattelukierroksella haastatelluista.

**Gym Market Finland Oy, Heinola, 26.1.2005:**

Toimitusjohtaja Martti Kailaheimo  
Hallinnonjohtaja Minna Kailaheimo

**Urho Viljanmaa Oy, Espoo, 31.1.2005:**

Toimitusjohtaja Klaus Viljanmaa  
Kehitysjohtaja Tero Nevala

**Ab Ekeri Oy, Kolppi, 1.2.2005:**

Toimitusjohtaja Mikael Eklund  
Laatu- ja myyntijohtaja Stefan Ketola

**Ab Solving Oy, Pietarsaari, 1.2.2005:**

Toimitusjohtaja Peter Björk  
Varatoimitusjohtaja, markkinointi- ja myynti, Bo-Göran Eriksson

Liite 2. Haastattelukysymykset ensimmäiselle haastattelukierrokselle.

Länsi-Suomen muotoilukeskus MUOVA

ProVision-projekti

Iris Humala 21.1.2005

## **2. Taustatiedot yrityksestä**

Yrityksen historia (tarinat)

Organisaatio, avainhenkilöt

Muutosvauhti: miten nopeasti yritys joutuu uudistumaan ja uudistamaan tuotteitaan?

## **3. Käsitteiden määrittelyjä**

Miten muotoilu määritellään yrityksessä?

Mitä yrityksessä ymmärretään visiolla?

## **4. Yrityksen tuotteet/palvelut/prosessit**

Tuotehistoria

Nykytuotteet ja niiden keskeiset kilpailutekijät

Mikä on muotoilun rooli yrityksessä?

Suunnitellut tuotemuutokset/uutuudet? Syyt muutoksiin?

## **5. Yrityksen liiketoiminta-alue**

Millä liiketoiminta-alueella yritys toimii?

Yrityksen määrittelemät strategiat eri toiminnoille?

Strategiset tavoitteet tulevaisuuden bisnesalueesta?

## **6. Markkinat**

Markkina-alueet

Myyntiluvut ja niiden kehitys

Yritysrakenne

Yrityksen näkemys tulevaisuuden markkinoista ja markkina-alueesta?

## **7. Asiakkaat ja käyttäjät ja niiden tarpeet**

Yrityksen nykyiset asiakkaat ja avainasiakkaat

Tuotteiden loppukäyttäjät

Strategiset tavoitteet asiakaskuntaan liittyen (uusia asiakkaita/uusia tuotteita/molempia)?

Miksi?

Asiakkaiden nykyiset ja näköpiirissä olevat tulevat tarpeet

Näkemykset tuotteiden loppukäyttäjien tulevaisuuden käyttötilanteista ja tarpeista? Miksi?

### 8. Yrityksen ydinosaamisalue(et)

Mikä/mitkä on/ovat yrityksen ydinosaamisalue/eet ja miksi?  
Näkemykset tulevaisuudesta/tulevaisuuden suunnitelmat?

### 9. Kilpailutilanne

Kilpailijat ja kilpailevat tuotteet?  
Kilpailutilanteen näköpiirissä olevat muutokset?

### 10. Liiketoimintaympäristö

Liiketoimintaympäristön muutossuunnat?  
Muutosnopeus?

### 11. Yhteiskunnallinen kehitys ja sen asettamat vaatimukset

Ympäristötekijät ja niiden merkitys yrityksessä?  
Yhteiskuntavastuuseen liittyvät tekijät ja niiden merkitys?  
Yrityksen toimialaan ja tuotteisiin liittyvän lainsäädännön kehittymisen asettamat vaatimukset?  
Yrityksen näkemys yhteiskunnallisesta ja kulttuurisesta kehityksestä ja sen vaikutuksesta yrityksen toimintaan ja tuotteisiin?

### 12. Tuotekehitystoiminta yrityksessä

Tuotekehitystoiminnan merkitys yrityksessä?  
Tuotekehitystoiminnan organisaatio yrityksessä?  
Keskeiset alihankkijat/yhteistyökumppanit & niiden merkitys tuotekehityksessä ja osaaminen?  
Ulkopuolisten asiantuntijoiden käyttö; muotoilupalveluiden käyttö?  
Muotoilun merkitys ja hyödyntäminen tuotekehityksessä?  
Tuotekehitysprosessi yrityksessä?  
Tuotekehitysyhteistyö asiakkaiden kanssa?  
Uusien ratkaisujen/innovaatioiden syntyminen tavat, luonne, ajankohta ja seuraukset?  
Olosuhteet, jotka edistävät uusien ratkaisujen/innovaatioiden syntymistä?

### 13. Teknologian kehityssuunnat

Tulevaisuuden lupaavat teknologiat yrityksen kannalta?

### 14. Tulevaisuuden luotaus yrityksessä

Miten tätä tehdään yrityksessä? Mitä asioita erityisesti luodetaan?  
Heikkojen signaalien havaitseminen ja tulevaisuuden luotaaminen yrityksessä – Miten sitä tehdään? Ketkä tekevät? Onko se systemaattista?  
Miten signaaleja arvioidaan ja miten?  
Kuunteleeko/seuraako yritys/yrittäjä/toimitusjohtaja omaa vaistoaan, "vainuaan" tulevaisuuteen liittyvissä päätöksissä?  
Miten paljon yritys seuraa aikaansa? Miten laajasti yritys seuraa ympäröivää yhteiskuntaa? Millä eri tavoin?  
Keskustelee ko yritys muiden yritysten/organisaatioiden kanssa? Mitä ko. keskustelut ovat antaneet yritykselle?

Yrityksen mahdollisesti jo luomat tulevaisuuskuvat? Minkälainen yritys on 10-20 vuoden kuluttua?

**15. Tuotevisiointi, jonka vaiheet ovat analyysi, vaihtoehtojen luominen, valinta ja hyödyntäminen**

Mitä asioita yritys pitää keskeisinä tulevaisuuden menestystuotteiden kehittämisessä?

Mikä em. tuotevisioinnin vaiheista on hyödyllisintä/tarpeellisinta/tärkeintä? Mikä on vaikeinta?

Missä vaiheessa/vaiheissa yritys tarvitsee ulkopuolista apua?

Onko yrityksellä jo nyt suunnitelmia tuotevisioiden jälkeisistä toimenpiteistä tai tuotevisioiden liittymisestä muihin prosesseihin?

**16. Oppimisprosessit yrityksessä**

Miten oppimista yrityksessä voi luonnehtia?

Yrityksen keskeiset oppimisprosessit kehityspolun aikana?

Oppiminen kansainvälisyyteen?

Oppimisen edellyttämät panostukset?

Oppimisen tukeminen?

Yrityksen kyky ja halu uudistua ja oppia?

Oppimisen alueen laajentuminen? Mihin suuntaan? Kuinka paljon?

Aktiivisen tietojen keruun ja kehitystyön merkitys oppimisessa?

Kriittisistä tilanteista oppiminen?

Onko yrityksessä ns. kehittämiskulttuuria? Miten sitä voi luonnehtia?

**17. Odotukset tältä projektilta**

Mitä yritys oikeasti odottaa saavansa tältä projektilta?

Millä aikavälillä yritys odottaa projektissa kehittyvien tuotevisioiden kehittyvän konkreettiseksi myytäviksi tuotteiksi/palveluiksi/prosesseiksi?

Liite 3. Luettelo toisella haastattelukierroksella haastatelluista.

**Gym Market Finland Oy, Heinola, 21.9.2005:**

Toimitusjohtaja Martti Kailaheimo

**Urho Viljanmaa Oy, Jalasjärvi, 4.10.2005:**

Toimitusjohtaja Klaus Viljanmaa  
Kehitysjohtaja Tero Nevala  
Brandikoordinaattori Niina Taivalmäki

**Ab Ekeri Oy, Kolppi, 30.9.2005:**

Toimitusjohtaja Mikael Eklund  
Tekninen johtaja Tom Eklund

**Ab Solving Oy, Pietarsaari, 7.11.2005:**

Varatoimitusjohtaja, markkinointi- ja myynti, Bo-Göran Eriksson  
Markkinointikoordinaattori Ulla-May Borgmstars

Liite 4. Teemahaastattelurunko toiselle haastattelukierrokselle.

Tutkimus "Tuotevisiointi pk-yritysten oppimisen välineenä"

Marianne Isoniemi, 2005

Teemahaastattelulomake

## TEEMAT

### I TUOTEVISIOINTIIN SUUNTAUTUNEET ODOTUKSET

#### A. Odotukset ja tavoitteet tuotevisioinnilta

- Mitkä olivat keskeisiä syitä ProVisioniin osallistumiseen?
- Millaisia tuotevisiointia koskevia tavoitteita ja odotuksia yrityksellänne oli projektin alussa? Ovatko ne muuttuneet projektin aikana? Jos, niin miten?

#### B. Tavoitteiden toteutuminen

- Miten koette saavuttaneenne tuotevisioinnille asettamanne tavoitteet?

### II TULEVAISUUDEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ

#### A. Muutokset yrityksen toimintaympäristössä

- Miten yrityksenne toimintaympäristö tulee muuttumaan 10 vuoden sisällä?
- Millä tavalla asiakkaiden tarpeet ovat erilaisia tulevaisuudessa verrattuna tähän päivään?
- Mitkä tekijät vaikuttavat mielestänne eniten toimialallanne tulevaisuudessa? Miksi ja miten? (esim. uudet teknologiat, ympäristöasiat, raakamateriaalit, kuljetusmenetelmät...)
- Mikä mielestänne on yrityksenne kannalta tulevaisuudessa tärkeää? Mihin yrityksenne pitäisi mielestänne kiinnittää huomiota?

#### B. Tuotevisioinnin vaikutus käsityksiin tulevaisuuden toimintaympäristöstä

- Miten tuotevisiointi on vaikuttanut käsityksiinne yrityksenne toimintaympäristön muutossuunnista?
- Minkälaista uutta tietoa tuotevisiointi on tuonut tulevista asiakatarpeista ja lupaavista teknologioista?
- Miten tuotevisiointi on lisännyt tietoa kilpailijoista ja heidän vastaavista tuotteistaan?

- Miten suhtautumisenne tulevaisuuteen on muuttunut tuotevisioinnin aikana? Minkälaisena näette oman yrityksenne roolin ja aseman tulevaisuudessa (vrt. yrityksen visio)?

### III RATKAISUJEN INNOVATIIVISUUS JA YRITYKSEN OPPIMINEN TUOTEVISIOINNISSA

#### A. Tuotevisiointi opettavana kokemuksena

- Miten tärkeänä koette tulevaisuuteen suuntaavan visiointityön? Miksi?
- Minkälaisia etuja ja hyötyjä yritykset voivat yleisesti ottaen käsityksenne mukaan (ideaalitulanteessa) saavuttaa tuotevisioinnilla?
- Mikä tuotevisioinnissa on ollut teidän/yrityksenne kannalta merkittävintä ja hyödyllisintä? Miksi?
- Minkälaista tietoa ja ideoita tuotevisiointi on teille/yrityksellenne tuottanut?
- Mitä muutoksia tapahtui ajattelussanne tuotevisioinnin seurauksena?
- Mitä jouduitte kyseenalaistamaan ja miksi?
- Auttoiko tuotevisiointi teitä/yritystänne suuntautumaan tai toimimaan uudella tavoin? Jos, miten?
- Miten arvioisitte esitettyjen ideoiden ja tiedon uutuusarvoa?
- Minkälaisia potentiaalisia innovaatioita (esim. tuote-, markkina-, teknologia-, palveluinnovaatiot) tuotevisiointi on synnyttänyt?
- Miten arvioisitte ideoiden käytännön toteutettavuutta?
- Mistä mielestänne johtuu tuotevisioinnissa saavutetun tiedon ja kehitettyjen ideoiden huono/hyvä sovellettavuus käytäntöön?
- Mitä tunnistatte suurimpina ongelmina ja riskitekijöinä, kun tuotevisioita ja/tai niiden kautta saatuja ideoita ollaan implementoimassa käytäntöön?
- Uskotteko huomion kiinnittyvän tehtävienne hoidossa/yrityksessänne tuotevisioinnin seurauksena jatkossa enemmän tulevaisuuteen päätöksenteossa ja suunnittelussa? Jos, niin miten se ilmenee käytännössä?
- Onko tuotevisiointi tuonut uusia ajatuksia siitä, miten yrityksenne voi tuotteillaan tai osaamisellaan erottautua paremmin kilpailijoistaan? Jos, niin millaisia? (vrt. "strategiaprofiili")

#### B. Tiedon käyttö ja leviäminen

- Ketkä yrityksessänne ovat tietoisia tuotevisiointiprojektista?
- Miten yrityksenne muut jäsenet ovat suhtautuneet tuotevisioihin/projektiin?
- Missä määrin tuotekehityshankkeenne ja yrityksenne eri tahot ovat hyötäneet projektin tuloksista? Onko syntynyt sellaista tietoa ja ideoita, joita voidaan käyttää myös myöhemmin muissa yhteyksissä? Jos, niin missä?

- Minkälaista keskustelua tuotevisiointi on herättänyt yrityksenne eri tehtävissä toimivien henkilöiden välillä?
- Miten visualisointi on edesauttanut tulevaisuutta koskevan tiedon konkretisoinnissa ja käsittelemisessä yrityksessänne? Miten tuotevisiointi on mielestänne esimerkiksi auttanut operatiivisen ja strategisen tason suunnittelun yhdistymisessä?
- Miten yrityksenne on hyödyntänyt/tulee hyödyntämään uutta tietoa käytännön toiminnassa?
- Minkälaisia jatkotoimenpiteitä?
- Missä aikataulussa tapahtuu jatkotoimenpiteet?

#### IV MUUTA TUOTEVISIOINTIIN JA PROJEKTIIN LIITTYVÄÄ PALAUTETTA

##### A. Kehittämisehdotukset

- Millainen kokemus teillä on yleisesti ottaen tuotevisioinnista? Mitä jäi päällimmäisenä mieleen?
- Mitä positiivisia kokemuksia on?
- Mitä on koettu ongelmallisena?
- Mitä tuotevisioinnissa pitäisi mielestänne kehittää tai muuttaa, jotta se palvelisi paremmin yrityksenne käytännön tarpeita?
- Miten tiedonsiirtoa tutkimusorganisaatioiden ja yritysten välisissä projekteissa voitaisiin mielestänne edistää?

##### B. Muu avoin palaute

- Mitä muuta haluaisitte sanoa tuotevisiointiin tai projektiin liittyen?



Liite 5. Havainnointilomake.

Workshoppien havainnointilomake

PÄIVÄMÄÄRÄ: \_\_\_\_\_

OSALLISTUNEET YRITYKSET: \_\_\_\_\_

Yleinen ilmapiiri ja vuorovaikutus workshopissa

---

---

---

Käytetyt menetelmät ja asiasisällön anti yrityksille

---

---

---

---

Yritysten osoittama innostuneisuus ja aktiivisuus

---

---

---

---

Muita havaintoja

---

---

---

---

Havainnoinnin tärkein anti

---

---

---

---

## Liite 6. Arviointilomake.

## Workshopin arviointilomake

## ProVision, Muova

Tämä lomake on tarkoitettu ProVision workshoppien arvioinnin ja muun palautteen antamiseen. Vastauksesi on tärkeä, sillä palautteen avulla kehitetään workshoppien sisältöjä ja käytäntöjä.

Arvioi seuraavia workshoppiin liittyviä asioita arvoasteikolla 1-5 (1=eri mieltä, 5=samaa mieltä). Ympyröi sopiva vaihtoehto.

workshopin tavoitteet ja sisältö vastasivat toisiaan	1	2	3	4	5
workshop oli riittävän haastava ja mielenkiintoinen	1	2	3	4	5
asioiden etenemisjärjestys oli selkeä	1	2	3	4	5
asioiden etenemisnopeus oli sopiva	1	2	3	4	5
asiat esitettiin ymmärrettävästi	1	2	3	4	5
workshopissa syntyi vuorovaikutusta	1	2	3	4	5
keskusteluilmapiiri oli avoin ja positiivinen	1	2	3	4	5
workshop oli innostava ja herätti uusia ajatuksia	1	2	3	4	5
saavutin workshopissa uutta osaamista ja tietämystä arvosanani omasta motivoituneisuudestani ja osallistumisestani	1	2	3	4	5
workshop oli mielestäni hyödyllinen	1	2	3	4	5
kokonaisarvosanani workshopille	1	2	3	4	5

Mitkä olivat workshopin vahvuudet? Mikä workshopissa oli antoisaa ja mikä toimi hyvin?

---



---



---



---



---



---



---



---

Mitkä olivat workshopin heikkoudet? Mikä meni pieleen ja mitä parannuksia toivoisit? Kommentoi ja kerro kehittämis ehdotuksiasi!

---

---

---

---

---

---

---

---

Minkälaisia yrityksenne toiminnassa sovellettavia uusia asioita ja ideoita koet oppineesi ja saavuttaneesi workshopissa?

---

---

---

---

---

---

---

---

Muuttuivatko ajatuksesi ja käsityksesi tämän workshopin seurauksena? Jos, niin miten?

---

---

---

---

---

---

---

---

Mitä muuta haluaisit sanoa? Jäikö jokin asia askarruttamaan?

---

---

Liite 7. Tuotevisiointiprosessin vaiheet ProVisionissa.

Länsi-Suomen muotoilukeskus MUOVA

ProVision-projekti

Yon Ju Lee 2005

## ProVision Process Overview

- Company Interview
- Company Kick-off Meeting

### O. Company Research

#### I. Industry Research

- A. Competitors
- B. Technology
- C. Product Positioning
- D. Brand Positioning

→ Brand image & Keywords

- Scenario Workshop

#### II. Trend Research

- A. Scanning Trends: PESTE-analysis
- B. Trend Analysis
- C. Trend Funnel
- D. Ideation Generation

→ Future product direction

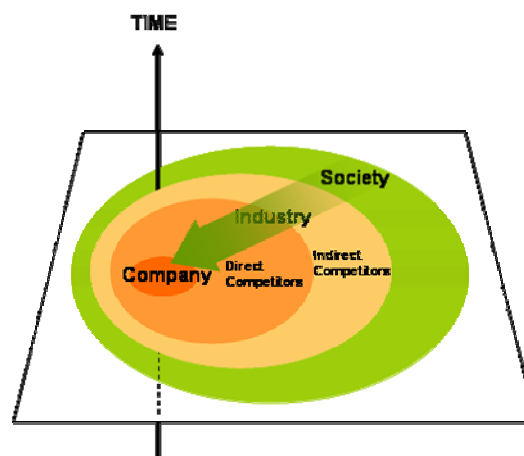
#### III. User Observation

- A. User Observation and Interview
- B. Analysis
- C. Ideation Generation

→ Product usability and detail design directions

#### IV. Visualization

- A. Evaluation of Ideas
- B. Future Scenario
- C. Product Concepts: Near & Far Future
- D. Design Brand Identity



MUOVA

Liite 8. Luettelo arviointiraadin asiantuntijoista.

Arviointiraati 2.9.2005, asiantuntijat:

1. Tauno Kekäle (tuotekehityksen professori, Vaasan yliopisto)
2. Heikki Koivurova (toimitusjohtaja, Totaldesign Oy)
3. Jyrki Portin (toimitusjohtaja, Refecor Oy)
4. Risto Väättänen (design manager, Metso Paperikoneet Oy)
5. Krister Ahlström (vuorineuvos, Ahlström Oyj, Muoto 2005-ohjelma)
6. Petteri Repo (tutkimuspäällikkö, Metso Paperikoneet Oy)

Liite 9. Arviointiraadille esitetyt kysymykset.

Länsi-Suomen muotoilukeskus MUOVA

ProVision-projekti

Satu Lautamäki 2.9.2005

Tuotevisioiden arviointi

1) USKOTTAVUUS

Miten uskottavia tuotevisiot ovat? Miten uskottavia niiden takana olevat trendit? Miten uskottavaa on, että teknologia on kehittynyt tarpeeksi tuohon aikaan mennessä, että tuotteet on mahdollista valmistaa? Miten uskottavia tuotevisiot ovat toiminnallisesti? Miten helppo on kehittää tästä ideasta tuote? Jos tuotevisiot esiteltäisiin asiakkaille, medialle tai kilpailijoille, miten ne reagoisivat?

2) EROTTUVUUS

Miten erottuvia tuotevisiot ovat (suhteessa nykyisiin tuotteisiin)? Miten innovatiivisia tuotevisiot ovat? (sisältääkö liikaa jo olemassa olevia asioita vai onko liian innovatiivinen että hyväksyttäisiin) Akselilla 5 ainutlaatuinen – tavallinen 1, mihin sijoittaisit tuotevisiot?

3) KAUPALLISUUS

Miten arvioitte tuotevisioiden kaupallista menestymismahdollisuutta? Miten tarpeellinen tuote olisi? Miten hyvin se täyttäisi asiakkaiden tarpeet, toisiko se lisäarvoa asiakkaille?