



Turun yliopisto
University of Turku

**JOHDON OHJAUSJÄRJESTELMÄT
ASIAKASLÄHTÖISESSÄ
TUOTEKEHITYKSESSÄ**
Case ALMACO Group

Liiketaloustiede, laskentatoimen ja ra-
hoituksen pro gradu -tutkielma

Laatija:
Mikko Artiola, 414218

Ohjaajat:
Prof. Hannu Schadewitz
KTT Vesa Partanen

18.5.2015
Turku



Turun kauppakorkeakoulu • Turku School of Economics

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
1.1	Johdon ohjausjärjestelmät organisaatiossa	5
1.2	Tutkielman tavoitteet ja rajaukset	7
1.3	Metodologia ja menetelmät	8
1.4	Tutkielman rakenne	11
2	JOHDON OHJAUSJÄRJESTELMÄT JA STRATEGIA	13
2.1	Ohjaus organisaatioissa	13
2.2	Johdon ohjausjärjestelmät	14
2.3	Ohjauksen kohteet	18
2.4	Johdon ohjausjärjestelmäpaketti	20
2.5	Johdon ohjauksen rooli strategian täytäntöönpanossa	25
2.6	Johdon ohjausjärjestelmien viitekehyksistä	30
3	ASIAKASLÄHTÖISEN TUOTEKEHITYKSEN OHJAUS	33
3.1	Innovaatiot organisaatiossa	33
3.2	Tuoteinnovaatiot organisaatiossa	35
3.2.1	Tuote- ja palvelunkehitys	35
3.2.2	Tutkimus- ja kehitystoiminta	39
3.2.3	Tuotekehitysportfolion hallinta	41
3.3	Johdon ohjausjärjestelmät organisaation tuotekehityksessä	43
4	EMPIIRISET HAVAINNOT	49
4.1	Case -yritys ALMACO Group	49
4.2	Tuoteinnovaatiot case -yrityksessä	51
4.3	Case -organisaation johdon ohjausjärjestelmät tuotekehityksessä	53
4.3.1	Hallinnolliset kontrollit	53
4.3.2	Suunnittelu	61
4.3.3	Kyberneettiset ohjausjärjestelmät	62
4.3.4	Palkitseminen	64
4.3.5	Kulttuuri	67
5	TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	69
	LÄHTEET	72

KUVIOLUETTELO

Kuvio 1. Johdon ohjausjärjestelmäpaketti (Malmi & Brown 2008, 291).	21
Kuvio 2. Ohjauksen tasojen ja strategian yhteys (Simons 2000, 305).	26
Kuvio 3. Organisaatorakenne divisioonittain ja tukifunktioittain (ALMACO Group 2015).	54
Kuvio 4. Divisioonarakenne liiketoiminnoittain (ALMACO Group 2015)	55

1 JOHDANTO

1.1 Johdon ohjausjärjestelmät organisaatiossa

Johdon ohjausjärjestelmiin lukeutuvat menetelmät, järjestelmät, säännöt, käytännöt, arvot ja muut johdon määrittämät aktiviteetit, joiden tavoitteena on ohjata työntekijöiden käyttäytymistä kohti organisaation tavoitteita (Malmi & Brown, 2008). Johdon ohjausjärjestelmien käsite on laajentunut sitten 1960 -luvun, jolloin se ymmärrettiin lähinnä kokoelmana mekanistisia, lähinnä laskentatoimeen perustuvia menetelmiä ja käytäntöjä, joita käytettiin rajoittamaan ihmisten toimintaa hierarkiaan perustuvissa organisaatioissa. Jäykkien laskentatoimen käytäntöjen koettiin myös rajoittavan muutosmahdollisuuksien etsintää ja innovointia. Ihmisten käyttäytymisen byrokraattisen kontrolloinnin ajateltiin soveltuvan parhaiten mekanistisen organisaation (Burns & Stalker 1961) toimintaan poikkeamia rajoittavina ja standardisointia lisäävinä mekanismeina (kts. esim. Anthony 1965).

Kun tutkitaan nykyajan kapitalismia ja ohjausta organisaatiossa, on lähdettävä liikkeelle niiden sisältämistä perusolettamuksista. Arvon luomiseksi ja suorituskyvyn ohjaamiseksi tarvitaan organisaation jäsenten yhdessä tunnistamia rakenteita. Tämä saattaa edellyttää muun muassa kriittisten arvonluonnin tekijöiden tunnistamista numeroiden takaa ja organisaation rakenteiden sovittamista niiden mukaan. Herää kysymys, miten ohjata organisaatiota, jonka jäsenet ovat omat tavoitteensa huomioon ottavia asiantuntijoita, joiden motiiveihin eivät vaikuta ainoastaan ulkoiset tekijät kuten palkka tai titteli vaan myös työn merkitys itselle muiden sisäisten motivaatiotekijöiden ohella. Muodollisista hierarkioista ja jäykistä valtarakenteisista muodostuvat organisaatiot ovat vähentyneet tämän liiketoiminta- ja sosiaalisen ympäristön muutoksen vaikutuksesta. Lisäksi liiketoimintaympäristön muuttuessa nopeasti yrityksiltä edellytetään kontrollin lisäksi yhä enemmän ketteryyttä ja nopeaa kykyä reagoida muutoksiin. Monessa nykyajan organisaatiossa pohditaankin, miten voidaan toimia ketterästi säilyttäen samalla kontrolli liiketoiminnasta.

Tuoreimmissa johdon ohjausjärjestelmien tutkimuksissa (kts. esim. Abernethy ja Brownell 1999; Chenhall, Kallunki & Silvola 2011) on saatu viitteitä siitä, että määritetyt ohjauskäytännöt ja -menetelmät tukisivat innovaatioiden läpivientä organisaatiossa. Oikealla tavalla käytettynä ne saattavat tukea organisaatiota myös pidemmän aikavälin strategisessa muutoksessa ja vahvistaa tämän kykyä kehittää uusia tuotteita ja palveluita. Tuotekehitystä on tutkittu melko paljon innovaatioiden ja johdon ohjausjärjestelmien suhdetta käsittelevissä teoksissa. Epävarmuutta sisältävien tuotekehitystehtävien ohjauksessa ei välttämättä ole perusteltua käyttää samoja johdon ohjausmekanismeja kuin tuotannossa. Ohjausjärjestelmien muoto voi siten riippua myös tehtävien epävarmuudesta

(Abernethy & Brownell 1997). Tuotekehityksen ohjaus koko organisaation tasolla on kuitenkin vielä melko tuore ja suhteellisen vähän tutkittu aihealue, jonka vuoksi sitä tulisi tutkia organisaatioiden käytännön toiminnassa vielä lisää.

Abernethy ja Brownell (1999) havainnoivat myös johdon ohjausjärjestelmien, erityisesti budjettien käyttöä dialogin, oppimisen ja ideoiden luonnin välineinä strategisen muutoksen aikana. Johtopäätöksensä he esittävät, että budjettien käytötavalla on vaikutusta suorituskykyyn strategisen muutoksen aikana. Budjettien käyttö interaktiivisesti oli poikkeamien analysointia tehokkaampi tapa ohjata yrityksen suuntaa strategisen muutoksen aikana. Vaikka poikkeamien analysointiin perustuva päätöksenteko on edelleen olennainen osa useimman organisaation ohjausta, se saattaa kohdistaa johdon huomion melko rajatulle alueelle. Käyttämällä ohjausjärjestelmiä interaktiivisesti johdon huomio kiinnitettiin strategisiin epävarmuustekijöihin poikkeamien ja korjaavien toimenpiteiden lisäksi (Simons 1995).

Tuotteitaan jatkuvasti kehittävät ja tuoteinnovaatioillaan kilpailijoistaan erottuvat organisaatiot saattavat pitää uusien tuoteideoiden ja tuotteiden kehittämistä tärkeämmässä roolissa kuin yritykset, joille tuotteilla erottautuminen ei ole strateginen kysymys (Chenhall ym. 2011). Kyky löytää uusia ideoita ja kehittää uusia tuotteita näyttäisi olevan erityisen vahvassa roolissa yrityksissä, joiden jäsenten on etsittävä aktiivisesti uusia liiketoimintamahdollisuuksia esimerkiksi kehittämällä tuotteitaan ja palvelujaan. Saattaa olla, että jotkin johdon ohjausjärjestelmät - kuten sosiaalinen verkostoituminen, innovatiivinen kulttuuri ja muodolliset johdon ohjausjärjestelmillä - ovat positiivisesti yhteydessä innovaatioihin, kun niitä käytetään interaktiivisesti, strategiset epävarmuustekijät tiedostaen ja reagoiden niihin dialogin kautta.

Nykyajan organisaatioissa kiinnitetään yhä useammin huomiota siihen, miten johdon ohjausjärjestelmiä käytetään yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Ristiriitaisten tavoitteiden tasapainottamiseksi voidaan pyrkiä hyödyntämään jo kehittyntä ymmärrystä johdon ohjausjärjestelmistä, kun tavoitteista ja niiden saavuttamisen keinoista vallitsee ymmärrys organisaation sisällä. Valmiiden malliratkaisujen käyttöönotto johdon ohjausjärjestelmäksi voi osoittautua pitkällä aikavälillä huonoksi ratkaisuksi koko organisaatiolle, jos johdon ohjausjärjestelmää ei onnistuta arvioimaan osana sosiaalista ympäristöä ja kokonaista ohjausjärjestelmää.

Organisaation rakenteiden joustavuuden on toisinaan väitetty olevan innovaatioita edistävä tekijä. Silti jotkin tutkimustulokset viittaavat myös siihen, että innovatiivinen organisaatio ei välttämättä ole sen organisoimattomampi tai kaottisempi kuin on ajateltu. Kiinnittämällä huomiota johdon ohjausjärjestelmiä käyttötapaan ja ohjattavan toiminnan luonteeseen voidaan mahdollisesti poistaa jäykkien kontrollimekanismien ja rakenteiden muodostamat esteet uusien kehitysideoiden ja innovaatioiden synnylle organisaatiossa (Simons 1995; Abernethy & Brownell 1997; Abernethy & Brownell 1999; Chenhall ym. 2011).

Empiirisissä tutkimuksissa tulisikin vastata kattavammin jo pitkään teoreettisessa keskustelussa esitettyyn tarpeeseen ymmärtää johdon ohjausjärjestelmien ja innovaatioiden suhdetta (Davila, Foster & Oyon 2009, 301). On lisäksi perusteltua väittää, että ymmärryksemme johdon ohjausjärjestelmien ja strategian välisestä suhteesta on vielä melko vähäistä (Langfield-Smith 2007, 753). Koska alun perin johdon laskentatoimen teoria perustui pääosin vain tuotantoyritysten tarpeisiin (Johnson & Kaplan 1987), on sitä tarkasteltava vielä kriittisesti tuotekehityksen epävarmoissa olosuhteissa. Tarvetta laaja-alaiselle empiiriselle johdon ohjausjärjestelmien osa-alueet huomioon ottavalle tutkimukselle on vielä varmasti (Shields 1997, 23).

1.2 Tutkielman tavoitteet ja rajaukset

Tutkielman tavoitteena on lisätä ymmärrystä siitä, miten johdon ohjausjärjestelmiä käytetään asiakaslähtöisen organisaation tuotekehityksen tukena. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi tehtävänä on tunnistaa johdon ohjausjärjestelmien eri muodot ja käytännöt, jotka liittyvät läheisesti asiakaslähtöiseen tuotekehitystoimintaan. Tutkielman tavoitteiden ja tehtävien mukainen tutkimuskysymys on esitetty alla.

- Miten johdon ohjausjärjestelmiä käytetään asiakaslähtöisessä tuotekehityksessä organisaatiossa?

Tutkielmassa keskitytään analysoimaan johdon ohjausjärjestelmiä kokonaisuudessaan tuotekehityksen näkökulmasta. Tutkielma käsittelee siten johdon ohjausjärjestelmiä pakkettina (Malmi & Brown 2008), sisällyttäen analyysiin formaalit ja epäformaalit johdon ohjausjärjestelmät. Analyysin taso ulottuu koko organisaation tasolle poiketen useimista johdon ohjausjärjestelmiä ja tuotekehityksen suhdetta tutkivista tutkimuksista, joissa analysoidaan johdon ohjausta erityisesti T&K -organisaatiossa.

Johdon ohjausjärjestelmiä ja innovaatioita käsittelevissä tutkimuksissa keskitytään usein tietyn tyyppisten innovaatioiden tutkimiseen sen sijaan, että keskityttäisiin yleisesti innovaatioihin (Chenhall ym. 2011, 101). Tässäkin tutkielmassa keskitytään vain tuotekehitykseen liittyvien innovaatioiden ja johdon ohjauksen suhteen analysointiin. Valinnan perusteluna on se, että johdon ohjauksen ja tuoteinnovaatioiden välisen suhteen analysointi on jäänyt suhteellisen vähäiseksi empiirisissä tutkimuksissa, vaikka sitä on tutkittu melko paljon teoreettisista näkökulmista. Yhden case -yrityksen tarkastelun avulla tutkielmassa pyritään lisäämään ymmärrystä johdon ohjausjärjestelmien käytöstä käytännön asiakaslähtöisessä tuotekehityksessä organisaatiossa.

1.3 Metodologia ja metodit

Neilimo ja Näsi (1980) jaottelevat liiketaloustieteellisessä tutkimuksessa käytettävät tutkimusotteet käsiteanalyttiseen, nomoteettiseen, päätöksentekometodologiseen ja toiminta-analyttiseen tutkimusotteeseen. Tätä jaottelua ovat laajentaneet Kasanen, Lukka ja Siitonen (1991) konstruktiiivisella tutkimusotteella.

Tutkielmassa sovellettavaa toiminta-analyttistä tutkimusotetta Neilimo ja Näsi (1980, 35) kuvailevat seuraavasti. Toiminta-analyttisen tutkimuksen tarkoituksena on ymmärtää tutkittavaa ilmiötä. Heidän mukaan toiminta-analyttiset tutkimukset voivat toisinaan sisältää myös normatiivisia pyrkimyksiä. Tutkimusotteen taustalla on ilmiöiden teleologinen selittäminen, hermeneutiikka, näiden sukulaislähestymistavat ja käsitys ihmisestä intentionaalisenä olentona. Empiria koostetaan tavallisesti harvojen tutkimuskohdeiden kautta ja näiden tutkimusmenetelmät ovat suhteellisen vapaamuotoisia ja monipuolisia. Tutkimuksen tuloksena syntyy usein eri tasojen käsitejärjestelmiä, ”kieliä”, joilla maailmaa pyritään jäsentämään ja suunnittelemaan. Toiminta-analyttiselle tutkimusotteelle on ominaista myös ihmistieteiden korostaminen ja aristoteelinen perinne.

Tutkittavan ilmiön ymmärtämiseen pyrkivä toiminta-analyttinen tutkimus poikkeaa positivistiseen tieteenfilosofiseen suuntaukseen kuuluvasta nomoteettisesta tutkimuksesta muun muassa siten, että se ei pyri selittämään ilmiöiden välisiä syy-seuraussuhteita objektiivisina totuuksina, vaan usein havainnoitsijan suhde tietoon on subjektiivista. Usein toiminta-analyttinen tutkimus poikkeaa nomoteettisesta myös empiirisen aineiston laajuuden, objektiivisuuden ja intersubjektiivisuuteen tähtäävän metodologisen sääntönsä sekä tutkimustulosten luonteen osalta. (Neilimo & Näsi 1980, 35).

Tutkielman keskiössä on yksi tapaus eli case. Tämän valinnan perusteena on se, että case -tutkimuksen avulla voidaan ymmärtää laskentatoimen käytäntöjen luonnetta sekä sen suhteen, mitä tekniikoita, menetelmiä ja järjestelmiä käytetään, että miten niitä käytetään. Teoriaa käytetään ymmärtämään ja selittämään empiiriasta poimittuja yksityiskohdita sen sijaan, että niistä pyrittäisiin tekemään laaja-alaisia yleistyksiä. Tutkijan läheinen työskentely tutkimuskohteen kanssa on yksi case -tutkimuksen tunnusmerkeistä. Tämä tarkoittaa, että tutkijalla on oltava pääsy tarkastelemaan toimijoita, järjestelmiä ja prosesseja läheisesti asiayhteydessään. Apuna voivat olla perinteiset etnografiset tutkimusmenetelmät – havainnointi, haastattelut ja useimmiten molemmat. Näiden lisäksi aineistonkeruussa voidaan käyttää tutkittavan ilmiön ymmärtämisen kannalta tärkeitä dokumentteja ja arkistoja. (Jönsson & Lukka 2007, 373).

Osallistuvan havainnoinnin eri lähestymistavat ovat niin ikään perusteltuja, jotta organisaation päivittäistä toimintaa voidaan ymmärtää riittävän syvällisesti. McKinnon (1998, 47) esittää osallistuvan havainnoinnin käytännön tekniikoita jatkumona, jonka toisena ääripäänä on tutkittavan kohteen tarkastelu täysin ulkopuolelta. Siinä tutkijan läsnäolo ei tule milloinkaan havainnoitavaan ilmiöön liittyvien ihmisten tietoon. Vastaavanlaisena

teoreettisena kärjistyksenä jatkumon toisessa ääripäässä on tutkija, joka kontrolloi tilannetta aktiivisesti. Lähestymistavaltaan kumpikin ääripää ovat haastavia sosiaalisia merkitysjärjestelmiä havainnoivassa tutkimuksessa. Ensimmäisessä tutkija ei välttämättä pysty saamaan riittävää ymmärrystä niistä ja jälkimmäisessä liiallisella kontrollilla saattaa niin ikään olla haastava muodostaa käsitystä tutkittavasta ilmiöstä. Realistisempi lähestymistapa saattaisi olla passiivinen läsnäolo tutkimusympäristössä. Siinä tutkijalla ei ole vuorovaikutusta tutkittavan kohdeorganisaation jäsenten kanssa mutta tämän läsnäolo saataan tiedostaa. Häivyttämällä tutkijaroolin tutkija ei myöskään kerää osakseen epäluuloja, mikä saattaa puolestaan vaikuttaa siihen, miten henkilöt vastaavat esimerkiksi keskustelutilanteissa. Tutkija voi myös osallistua toimintaan havainnoitsijana tai olla rajoitetusti vuorovaikutuksessa kohdehenkilöiden kanssa. Kuten ensimmäisessä myös tässä lähestymistavassa on etuna se, että tutkija itse ei pääse vaikuttamaan kohdeorganisaation jäsenten toimintaan. Toisaalta, ulkopuolinen tai passiivinen tarkkailija voivat myös herättää hämmennystä ihmisissä. Tutkimuksen kohteena olevat henkilöt saattavat alkaa pohtia tarkkailijan merkitystä vaikuttaen siten näiden toimintaan ja mielipiteisiin.

Lähestymistavan valinnassa kriittistä se, että pyritään välttämään havainnoitsijan asennoituminen tietoon ennakoivasti ja toisaalta varmistamaan tiedon saatavuus. Tutkijan oma tulkinta ja ennakkoasenteet tietoon ei tulisi korostua liikaa. Toisaalta on pystyttävä varmistamaan, että saatuun tietoon ei vaikuttaisi tutkijan rooli, tiedon saatavuus voi tällöin olla haasteellista. Tasapainon löytäminen tutkija- ja osallistujaroolien välillä voi olla haastavaa. Tässä tutkielmassa on pyritty tarkkailemaan tilanteita ja keskusteluja kyselevällä tavalla ohjaamatta keskusteluja liiallisesti. Haastatteluissa on kuitenkin käytetty selkeää teemahaastattelun rakennetta aihealueen rajaamiseksi. Tutkielmassa on myös pyritty käyttämään McKinnonin (1988) hallituksi keskusteluksi kutsumaa menetelmää, jossa haastattelujen keinoin kontrolloidaan tilannetta, mutta pyritään vastaamaan molempiin haasteisiin: tietoon suhtautumiseen ennakoidusti ja tiedon saatavuuteen.

Tutkimustyön aikana huomio kiinnittyi erityisesti siihen, miten tuotekehitys oli vahvasti asiakkaan tavoitteiden ohjaamaa. Tutkija osallistui päivittäin organisaation toimintaan ollen työsuhteessa yritykseen. Tämän lähestymistavan avulla yrityksen johdon ohjausjärjestelmiä havainnoitiin siten kuin ne toimivat päivittäin kontekstissaan. Lisäksi tutkimuksessa haastateltiin kahta tuotekehityksestä vastaavaa henkilöä ja kahta johtoryhmän jäsentä. Lähestymistavan nähtiin tukevan syvällisen ymmärryksen rakentamista johdon ohjausjärjestelmien roolista organisaation tuotekehitystoiminnassa. Haasteena oli tehdä valintoja merkittävien ja vähemmän merkittävien havaintojen välillä, mikä oli toisaalta kriittistä tutkimuksen fokuksen säilymiseksi. Haastatteluilla ja organisaation asiakirjoihin tutustumisella pyrittiin välttämään tutkijan ennakkoasenteiden rakentuminen, toisin sanoen vähentämään muodostuneita ennakkoasenteita tietoon. Esimerkiksi perinpohjaisella tutustumisella yrityksen dokumentaatioon ja laatujärjestelmään voitiin ensin saada käsitys, mitä mekanismeja johdolla voisi olla käytössä tuotekehityksen ohjauksessa. Tämän

jälkeen niiden käyttöön kiinnitettiin huomiota haastattelujen aikana. Kaikkiaan aineistoa kerättiin teemahaastatteluista, päivittäin tehdyistä havainnoista, organisaation asiakirjoista ja keskusteluista. Tutkija osallistui lisäksi kolmeen yrityksen henkilökunnalle järjestettyyn liiketoimintakatsaukseen. Lisäksi täydentävää tietoa kerättiin yrityksen tietojärjestelmistä, jotka ovat olleet tutkimuksen tekoaikana laajasti käytettävissä. Organisaatiossa laajasti käytetyn dokumentinhallintajärjestelmän avulla tutkija pääsi analysoimaan organisaation käyttöön otettuja formaaleja prosesseja sekä laatu- ja raportointijärjestelmiä.

Aineistonkeruu aloitettiin huhtikuun alussa vuonna 2013. Aluksi toteutettiin kaksi aihealuetta kartoittavaa keskustelua, jotka käsittelivät yrityksen toimintaa ja käytettäviä johdon ohjausjärjestelmiä yleisesti. Kesäkuusta elokuuhun tutkimuksen painopiste oli yrityksen dokumenttien ja tietojärjestelmien analysoinnissa. Syys-joulukuun välisenä aikana toteutettiin kolme nauhoitettua teemahaastattelua. Lisäksi toteutettiin kaksi haastattelua johtoryhmän jäsenen kanssa, joista tehtiin muistiinpanot. Haastattelurunko vaihteli haastateltavan roolista riippuen. Haastattelut dokumentoitiin analyysia varten. Kysymykset muokkaantuivat ja tarkentuivat tutkimustyön edetessä. Tutkimustyöskentelyn ajan haastattelujen kysymykset oli muokattu avoimiksi niin, että ne rajoittaisivat mahdollisimman vähän teorian muokkaantumista uusien empiiristen löydösten esiintyessä. Havainnot ei koodattu tarkasti, vaan niitä analysoitiin teemoittain. Tavoitteena oli ulottaa yrityksen toiminnan tarkastelu pinnan alle ja poimia esiin vähemmän ilmeisiä tulkintoja.

Tavoitteena oli antaa empiirialle mahdollisuus muokata itse tutkimusprosessia, teoriaa ja tuloksia. Keskeisenä oletuksena oli se, että havainnot itsessään ei lisää ymmärrystä. Niiden tulkinta teoreettisen viitekehyksen avulla mahdollistaa ymmärryksen lisääntymisen joko vahvistaen olemassa olevaa käsitystä tutkittavasta ilmiöstä tai muokkaamalla ymmärrystämme siitä. Empiiristen havaintojen tulkinta teoreettista viitekehystä vasten voi siten tarjota päättelylle premissit, joihin nojata johtopäätösten tukena. Tämä edellyttää tosin, että premissit ovat totta. Silloin voidaan ainakin johonkin pisteeseen asti luottaa siihen, että myös johtopäätös on totta.

Avoimen lähestymistavan vuoksi tutkimustyötä ei rajattu jäykkiin haastattelukäytäntöihin. Sen sijaan, avoimina esitetyt haastattelukysymykset koskivat yleisiä teemoja ja niitä muokattiin tutkimustyön edetessä sekä haastateltavien henkilöiden työnkuvan, aseman ja kokemuksen mukaan. Kysymykset muokkaantuivat ja tarkentuivat myös sen mukaan, miten tutkijat kehittivät omaa ymmärrystään tutkimustyön edetessä. Kahden ensimmäisen haastattelun tavoitteena oli antaa tutkijalle yleiskuva yrityksen toiminnasta ja mahdollisuuksista syventää tarkastelua. Näitä seuraavien haastattelujen tarkoituksena oli havainnoida johdon ohjausjärjestelmien muotoa ja käyttöä organisaation päivittäisessä toiminnassa. Ne toteutettiin teemahaastatteluina.

Case -tutkimusten tuottaman tiedon arvo on pitkään ollut kiistan kohteena. Yleensä perustelut liittyvät yleistettävyyden haasteisiin. Kasanen ja Lukka (1995) esittävät, että

kontekstuaalisen retoriikan avulla case -tutkimusten havainnot voidaan käyttää yleistämään tutkimustuloksia koskemaan laajempaa otosta vastaavissa käytännön ilmiöissä. Edellytyksenä kontekstuaaliselle yleistämiselle on relevantin taustatiedon liittäminen tutkimustulosten argumentointiin siten, että tutkimustuloksia voidaan soveltaa vastaavanlaisessa tilanteessa. Myös Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2007, 171) puolustavat case -tutkimuksen yleistettävyyttä siten, että kohdistamalla riittävän tarkasti huomiota tutkittavaan kohdetapaukseen, voidaan saada näkyviin se, mikä ilmiössä on merkityksellistä ja toistuvaa tarkasteltaessa sitä yleisemmällä tasolla. On myös tärkeä huomata, että yksittäinen case -tutkimus voi edistää ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä rajatun otoksen avulla ennen kuin laajempaa näyttöä on olemassa (Shields 1997, 11).

Keating (1995) jakaa case -tutkimuksen teorian kehityksen kolmeen ryhmään. Jako perustuu tutkimuksen laajuuteen sen suhteen, miten sen löydökset vaikuttavat olemassa olevaan teoriaan. Keatingin jaottelun mukaan tutkimuksella voi olla teoriaa luova (*engl. theory discovery*), jalostava (*engl. theory refinement*) tai sitä kumoava (*engl. theory refutation*) tarkoitus. *Teoriaa luovat* tutkimukset voivat esimerkiksi keskittyä tutkimaan uutta laskentatoimen tekniikkaa, josta ei vielä ole tai on vasta vähän tietoa. Tutkimuksen löydökset voivat toimia teorian luomisen alkuvaiheessa teorian rakennuspalikoina, koska olemassa olevaa teoriaa ei välttämättä ole saatavissa riittävästi. *Teoriaa jalostavissa tutkimuksissa* on selkeä teoreettinen tutkimusasetelma ja tavoite, joihin tutkija on jo keskittynyt ennen varsinaisen aineistonkeruun aloittamista. Ne voidaan edelleen jakaa teoriaa havainnollistaviin (*engl. theory illustration*) tutkimuksiin, ja tutkimuksiin, jotka tarkentavat olemassa olevaa teoriaa (*engl. theory specification*). Laskentatoimen ilmiön, järjestelmien ja ihmisten toiminnan välisen vuorovaikutuksen ymmärtämiseen tähtäävä tutkimus, joka käyttää apunaan jotakin metateoriaa, on yleensä teoriaa havainnollistava. Joskus tutkimusaineiston tulkinnan myötä voidaan olla tilanteessa, että käytäntö ei kohtaa olemassa olevan teorian kanssa. Tällöin kyse on *teoriaa kumoavista* tutkimuksista. (Keating 1995, 77-81). Tutkielmassa pyritään havainnollistamaan (*engl. theory illustration*) johdon ohjausjärjestelmien roolia asiakaslähtöisen tuotekehityksen teoriaa vasten käytännön case -esimerkin avulla.

1.4 Tutkielman rakenne

Tutkielman rakenne on järjestetty seuraavasti. Johdannon jälkeisessä luvussa esitetään johdon ohjausjärjestelmien eri muodot johdon laskentatoimen tutkimuksessa ja mikä on niiden rooli liiketoimintastrategian täytäntöönpanossa. Johdon ohjausjärjestelmien keskeisimmät teemat tuodaan esille mahdollisimman kokonaisvaltaisesti välttämättä rajoituksia johdon ohjausjärjestelmien suhteen.

Luvussa kolme pyritään käsittelemään sitä, mitä tuoteinnovaatiot ovat ja miten niitä kehitetään asiakaslähtöisesti organisaatioissa. Pyrkimyksenä on esitellä keskeisiä tuotekehityksen ohjaukseen liittyviä teemoja, kuten tuotekehityksen haasteita ohjauksen näkökulmasta. Luku pyrkii myös luonnehtimaan tuotekehitystä yhtenä erillisenä mutta ei muista liiketoiminnoista eristäytyneenä toimintona, johon johdon ohjauksella voidaan vaikuttaa.

Neljännän luvun tarkoituksena on kuvailla kohdeyrityksen johdon ohjausjärjestelmää ja sen käyttöä tuotekehityksessä. Luvun rakenne on yhteydessä johdon ohjausjärjestelmäpaketin (Malmi & Brown 2008) jaotteluun, joka tukee systemaattista analyysiä kattaen laaja-alaisesti johdon ohjausjärjestelmien osa-alueet. Johtopäätöksissä esitetään tutkimuksen tulokset ja johto päätökset sekä arvioidaan validiteettia, reliabiliteettia ja yleistettävyyttä.

2 JOHDON OHJAUSJÄRJESTELMÄT JA STRATEGIA

2.1 Ohjaus organisaatioissa

Klassista Anthonyn (1965) tutkimusta voidaan pitää organisaatioiden ohjauksen tutkimuksen suunnannäyttäjänä. Anthony esittää, että niin käsitteellisesti kuin käytännöllisesti on perusteltua pitää samanlaiset ja toisistaan riippuvat suunnittelu- ja ohjaustoiminnot yhdessä. Ne kaksi täydentävät toisiaan, koska suunnitelma ilman ohjausmekanismeja on arvoton ja ilman suunnitelmia on mahdoton seurata tavoitteiden toteutumista, koska tavoitteita ei ole asetettu.

Anthonyn (1965, 17) mukaan suunnittelu ja ohjaus organisaatiossa voidaan jakaa kolmeen eri kategoriaan: strategiseen suunnitteluun, johdon ohjaukseen ja operationaaliseen ohjaukseen. *Strategisella suunnittelulla* hän tarkoittaa prosessia, jossa päätetään muuttaa organisaation tavoitteita, resursseja ja resurssien hallintaan liittyviä toimenpiteitä. *Johdon ohjaus* puolestaan viittaa menetelmiin, joiden avulla johto varmistaa, että resurssit tulevat hankituksi ja käytetyksi tehokkaasti organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi. *Operationaalisella ohjauksella* Anthony tarkoittaa prosessia, jonka tehtävänä on varmistaa, että tehtävät tulevat tehdyksi tehokkaasti. Määritelmä tunnistaa johdon ohjauksen kaikille organisaatioille yhteiseksi prosessiksi sen sijaan, että sen olemassaolo riippuisi toimialasta tai teknologiasta. Tämä klassinen määritelmä poikkeaa nykyisestä käsityksestä siten, että se keskittyy pääosin laskentatoimen menetelmiin johdon ohjauksen välineinä. Lisäksi Anthonyn johdon ohjauksen määritelmää pidetään kapeana, koska se erottaa johdon ohjauksen ja strategisen ohjauksen sekä johdon ohjauksen ja operatiivisen toiminnan ohjauksen toisistaan. (Otley 1994, 294).

Organisaation ohjausta voidaan toteuttaa monen erilaisen välineen avulla. Johto voi toteuttaa ohjausta valvomalla henkilökohtaisesti alaisiaan, johtamalla ja seuraamalla päivittäistä toimintaa. Erilaiset tekniikat kuten työnkuvaukset, säännöt ja standardimuotoiset toimintaohjeet ovat ohjauksen välineitä. Budjetit, suorituskyvyn arvioinnin järjestelmät ja palkitsemisjärjestelmät ovat myös keinoja ohjata ihmisten käyttäytymistä. Erilaisten menetelmien yhdistäminen ja ad hoc -tyyppinen käyttäytymisen ohjaus eivät silti vielä riitä täyttämään ohjausjärjestelmien tunnusmerkkejä. Ne ovat kuitenkin tarpeellisia yhdistämään organisaation jäsenten intressit organisaation intressien kanssa. Jos tällainen ihmisten toimintaa kohti organisaation tavoitteita motivoiva järjestelmä puuttuu, ihmiset alkavat todennäköisesti toimimaan omien tavoitteidensa täyttämiseksi. (Flamholtz 1996, 598).

Flamholtz (1996, 597) esittää neljä ohjauksen tehtävää, joita organisaation ohjausjärjestelmien on noudatettava voidakseen motivoida ihmisiä toimimaan organisaation tavoitteiden mukaisesti. Ensinnäkin niiden tulee pystyä motivoimaan ihmisiä tekemään

päätöksiä ja toimimaan organisaation tavoitteiden mukaisesti. Toiseksi ohjausjärjestelmän tulisi integroida organisaation eri osien tuotantopanokset yhtenäisiksi. Myyntiyksikön aikeiden sovittaminen yhteen tuotantoyksikön tuotantomahdollisuuksien kanssa on esimerkki toiminnan integroinnista ohjauksen avulla. Kolmas ohjausjärjestelmien tehtävä on tarjota informaatiota toiminnan tuloksista ja ihmisten suorituskyvystä. Informaation avulla organisaation on mahdollista arvioida toiminnan tuloksia ilman, että jokaista päivittäisessä toiminnassa tapahtuvaa päätöstä tarvitsisi erikseen arvioida. Tätä voidaan myös kutsua ”ohjauksen autonomiaksi”. Neljäs ohjauksen tehtävä on helpottaa strategisten suunnitelmien täytäntöönpanoa. Suunnitelmien olemassaolo ei itsessään riitä, vaan tehokkaiden ohjausjärjestelmien tehtävänä on varmistaa, että suunnitellut tavoitteet tulevat täytetyksi. Ohjaus sisältää siten myös toiminnan seuranta.

2.2 Johdon ohjausjärjestelmät

Perinteisesti johdon ohjausjärjestelmiä on pidetty passiivisina työkaluina, jotka tarjoavat organisaation sisäistä informaatiota ylimmän johdon tarpeisiin. Nykyisin ohjausjärjestelmien piiriin kuuluva informaatio ulottuu organisaatiossa laajemmalle alueelle. Ne ovat laajentuneet ottamaan huomioon ulkoista markkinoihin, asiakkaisiin ja kilpailijoihin liittyvää informaatiota. Lisäksi johdon ohjausjärjestelmistä voidaan saada ei-taloudellista prosesseihin, tulevaisuuteen ja laajaan valikoimaa päätöksentekoa tukevaa sekä epämuodollisiin henkilöstö ja sosiaalisiin kontroleihin liittyvää informaatiota. (Chenhall 2003, 129).

Johdon ohjausjärjestelmien määritelmä vaihtelee kirjallisuudessa melko paljon. Jotkin tutkijat ovat määritelleet johdon ohjausjärjestelmät hyvin laajasti. Esimerkiksi Chenhall (2003, 129) esittää, että johdon ohjausjärjestelmät ovat johdon laskentatoimen järjestelmiä laajempi käsite, joka pitää sisällään myös muita ohjausmekanismeja, kuten henkilöstö- ja kulttuurikontrolleja. Organisaation ohjauksella puolestaan saatetaan tarkoittaa toimintoihin ja prosesseihin sisäänrakennettuja ohjausmekanismeja, kuten laadun seuranta tilastollisin menetelmin ja just-in-time johtamista. Merchantin ja van der Steden (2003, 7) mukaan johdon ohjauksen avulla johto pyrkii varmistamaan, että työntekijät toimivat siten kuin organisaation kannalta on parasta. Ihmiset ja heidän toimintansa on tässä lähestymistavassa tärkeä, koska he edustavat sitä osaa organisaatiosta, joka toiminnallaan saa asioita aikaiseksi. Jos kaikkiin organisaation jäseniin voisi luottaa täysin ja heidän voisi siten odottaa tavoittelevan organisaation parasta, johdon ohjausjärjestelmiä ei tarvittaisi. Merchant ja Otley (2007, 785) puolestaan esittävät, että laajemmassa johdon ohjausjärjestelmän käsitteessä voidaan ottaa huomioon sellaisia tekijöitä kuin strateginen kehitys, strateginen ohjaus ja oppimisprosessit, jotka ovat usein johdon laskentatoimen ulkopuolella.

Myös kapeampia määritelmiä esitetään siitä, mitä johdon ohjausjärjestelmät voivat sisältää. Merchant ja van der Stede (2007, 8) esittävät, että johdon ohjaus tulisi erottaa strategisesta ohjauksesta. Johdon ohjauksen tehtävänä on ohjata ihmisten käyttäytymistä. Strateginen ohjaus puolestaan arvioi, onko organisaation käyttöön valittu strategia perusteltavissa.

Johdon ohjausjärjestelmien tarkoitus voidaan nähdä myös keinona saavuttaa tavoitekongruenssi. Flamholz, Das ja Tsui (1985, 36) esittävät organisaation ohjausmekanismien olevan pyrkimys kasvattaa todennäköisyyttä siitä, että yksilöt ja ryhmät käyttäytyvät organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi. Heidän ohjauksen määritelmänsä perustuu siihen, että organisaatiot ja yksilöt ovat tarkoitushakuisia, tavoitteisiin pyrkiviä entiteettejä, joiden tavoitteet eivät välttämättä ole keskenään yhdenmukaisia. Organisaatiot ja ihmiset jakavat siten vain osittain yhdenmukaiset tavoitteet. Tämän vuoksi voi olla välttämätöntä ohjata ihmisten toimintaa kohti ennalta määritettyä joukkoa yhteisiä tavoitteita. He määrittelevät ohjausjärjestelmät tavoitekongruenssin saavuttamiseksi hyödynnettäviksi menetelmiksi ja prosesseiksi, jotka voidaan suunnitella kaikille käyttäytymisen tasoille: yksilöille, ryhmille, formaaleille alayksiköille ja koko organisaatiolle.

Myös Abernethy ja Chua (1996, 573) esittävät johdon ohjausjärjestelmien toimivan tavoitekongruenssin saavuttamisen keinoina. He määrittelevät organisaation ohjausjärjestelmät ohjausmekanismien yhdistelmiksi, jotka johto on suunnitellut ja pannut täytäntöön kasvattaakseen todennäköisyyttä siitä, että organisaation jäsenet toimivat organisaatiossa vallalla olevan yhteisön tavoitteiden mukaisesti. Organisaation ohjausjärjestelmä voidaan suunnitella valitsemalla olemassa olevasta portfolioista organisaatiolle soveltuvia ohjausmekanismeja. Määritelmän mukaan ohjausjärjestelmät toimivat toisiinsa nähden vuorovaikutuksessa, jonka vuoksi niitä tulisi arvioida kokonaisuutena, ohjausjärjestelmäpaketina. Abernethy ja Chua (1996, 573) kiinnittävät erityisesti huomiota siihen, miten organisaatiossa valitaan käyttöön erilaisia ohjausmekanismeja integroidun ohjausjärjestelmäpaketin kokoamiseksi. Ohjausjärjestelmät toimivat ”pakettina”, kun ne ovat sisäisesti yhdenmukaisia – toisin sanoen niiden pyrkiessä saavuttamaan samanlaisten lopputulemat.

Malmin ja Brownin (2008, 289) mukaan tutkimuksessa esiintyvien johdon ohjausjärjestelmien määritelmällinen epätarkkuus, käsitteiden laaja vaihtelu ja epäjatkuvuus tekevät tutkimusten tulkinnan ja johdon ohjausjärjestelmien suunnittelun haastaviksi. He esittävätkin, että tutkimuksessa tulisi määritellä tarkemmin, minkä tyyppisiä ohjausmekanismeja tutkitaan. Johdon ohjausjärjestelmien muodon ja käytön ymmärtäminen on haastavaa ilman käsitteiden selkeyttä ja ohjausjärjestelmille määriteltyä tarkoitusta. Malmi ja Brown (2008, 289) esittävät, että ohjausjärjestelmän tarkoitusta määriteltäessä olisi perusteltua tehdä jako päätöksentekoa tukevien ja ohjauksen järjestelmien välillä (Zimmerman 2001, 424). Jos ylimmällä johdolla ei ole käytössään mekanismeja, joilla ohjata kes-

kijohdon tavoitekongruenssia ja käyttäytymistä, kyseessä ei varsinaisesti ole ohjausjärjestelmä vaan päätöksentekoa tukeva järjestelmä. Esimerkiksi yksi johtaja voi ohjausjärjestelmällä seurata alaistensa toiminnan tuloksia. (Malmi & Brown 2008, 289).

Malmi & Brown (2008, 290) pyrkivät selventämään ohjausjärjestelmien tarkoitukseen liittyvää epäselvyyttä. He esittävät, että johdon ohjausmekanismeihin lukeutuisivat ne järjestelmät, säännöt, käytännöt, arvot ja muut johdon asettamat aktiviteetit, joiden tavoitteena on ohjata työntekijöiden käyttäytymistä kohti organisaation tavoitteita. He huomauttavat, että täyttääkseen ohjausjärjestelmän määritelmän, sen on oltava muutakin kuin vain yksinkertainen sääntö. He kiinnostavatkin huomiota järjestelmän käyttöön. Pelkääntään järjestelmien olemassaolo ei riitä, vaan niitä tulisi seurata ja pyrkiä niiden myötä vaikuttamaan ihmisten käyttäytymiseen. Malmin ja Brownin (2008, 290) määritelmä on siten laajempi kuin tavoitekongruenssiin perustuvat määritelmät. He eivät myöskään rajaa epäformaaleja johdon ohjausjärjestelmiä määritelmänsä ulkopuolelle kuten Simons (1995, 5), joka kuvailee johdon ohjausjärjestelmiä formaaleiksi tietopohjaisiksi rutiineiksi ja menettelyiksi, joita johto käyttää ylläpitääkseen tai muuttaakseen organisaation toimintatapoja. Simonsin (1995) mukaan muodollisilla johdon ohjausjärjestelmillä pyritään vaikuttamaan ihmisten toimintaan organisaatiossa ja niillä voidaan lisäksi pyrkiä tasapainottamaan organisaation tavoitteita. Hänen mukaan johdon ohjausjärjestelmät ovat ylimmän johdon työkaluja, joiden avulla johdon toimesta määritetty strategia voidaan ottaa menestyksekkäästi yrityksen käyttöön. Simonsin (1995) mukaan näistä tietopohjaisista järjestelmistä tulee johdon ohjausjärjestelmiä, kun niiden avulla pyritään ylläpitämään tai muuttamaan yrityksen toimintoja. Malmi & Brown (2008) liittävät Simonsin (1995) johdon ohjausjärjestelmien määritelmän suurimmaksi osaksi heidän johdon ohjausjärjestelmän määritelmää, mutta eivät rajoittaisi sitä koskemaan vain tietopohjaisiin rutiineita. Toisaalta he näkevät ohjausjärjestelmän käsitteen huomattavasti suppeampana kuin Chenhall (2003, 129), jonka johdon ohjausjärjestelmien käsitteen ohjausjärjestelmien ulkopuolelle jää vain laskentatoimen päätöksentekoa tukevat järjestelmät.

Malmi & Brown (2008, 290) esittävät myös jakoa johdon ohjausjärjestelmien ja organisaation ohjausjärjestelmien välillä. He kutsuvat organisaation ohjausjärjestelmiksi niitä ohjausmekanismeja, jotka eivät suoranaisesti kohdistu ihmisten toimintaan, vaan ovat esimerkiksi laadun tai varaston ohjausmekanismeja. Poiketen muun muassa Anthonyn (1965) määritelmästä, heidän johdon ohjausjärjestelmien käsitteeseen sisältyy myös strategiset ja operatiiviset johdon ohjausjärjestelmät, joiden tarkoituksena on ohjata ihmisten toimintaa organisaatiossa.

Malmi & Brown (2008, 290) toteavat, että käsitteiden erot ovat usein paremmin erotettavissa analyttisesti kuin empiirisin havainnoin. He nostavat esimerkiksi toiminnan suunnittelun ja esittävät, että sillä voi olla myös toinen rooli organisaation *ex ante* -suunnan määrittelyn lisäksi. Suunnittelu voi toimia myös olennaisena osana järjestelmää, joka tähtää rakentamaan yhtenäiset tavoitteet organisaation ja sen jäsenten toiminnalle. Tällöin

puhutaan yleensä tavoitekongruenssiin pyrkimisestä. Malmin ja Brownin (2008) mukaan vain jälkimmäisessä tapauksessa kyseessä on johdon ohjausjärjestelmä. Toisin sanoen, suunnittelu on johdon ohjausjärjestelmän osa vain, kun sillä pyritään toteuttamaan organisaation strategiaa saattamalla yksilöiden tavoitteet yhteen organisaation tavoitteiden kanssa. He nostavat esille myös kustannuskontrollin käsitteen, joka voi joskus olla tulkinaltaan ristiriitainen. Ollakseen johdon ohjausjärjestelmä kustannusjärjestelmien tulisi olla johdon käytössä ihmisten toimintaa ohjaavina mekanismeina sen sijaan, että niillä pyrittäisiin ainoastaan tekemään ”paremmin informoituja” päätöksiä. Esimerkiksi etukäteen suunnitellun tulosvastuun avulla johto voi ohjata alaisiaan toimimaan organisaation tavoitteiden mukaisesti.

Malmi & Brown (2008, 291) esittävät johdon ohjausjärjestelmien sisältävän välineitä ja järjestelmiä, joita johto käyttää varmistaakseen, että työntekijöiden käyttäytyminen ja päätökset ovat yhdenmukaisia organisaation tavoitteiden ja strategioiden kanssa. He erottavat johdon ohjausjärjestelmistä pelkät päätöksentekoa tukevat järjestelmät. Näin ollen mikä tahansa järjestelmä, kuten budjetointi tai strateginen tuloskortti, voi olla johdon ohjausjärjestelmä, kun sen avulla pyritään saavuttamaan tavoitekongruenssi yksilöiden ja organisaation välillä.

Johdon ohjausjärjestelmien tutkiminen eristäytyneinä muista organisaation ohjausjärjestelmistä voi olla ongelmallista (Chenhall 2003, 131). Esimerkiksi tutkittaessa pelkätään formaalia budjetointijärjestelmää voidaan havaita, että ne eivät sovellu epävarmojen ympäristöjen ohjaukseen sisältäen epätäydellistä informaatiota ja kärsien joustavuuden puutteesta. Toisaalta on havaittu, että menestyneet organisaatiot käyttävät budjetointia laajamittaisesti formaalina ohjauksen välineenä. Löydös saattaa olla indikaatio siitä, että rajoittamalla tutkimusta yhteen ohjausjärjestelmän osaan, kuten budjetointiin, jättäen laajemman ohjauksen ja informaatioverkoston huomiotta, voidaan saada vääristyneitä havaintoja. Saattaa olla, että epävarmoissa olosuhteissa toimivat menestyneet yritykset käyttävät ohjauksessaan formaaleja budjetteja, mutta niitä käytetään systemaattisesti avoimessa ja joustavassa kommunikoinnissa johtajien välillä.

Esitetyt johdon ohjausjärjestelmien määritelmät riittänevät kuvaamaan johdon ohjausjärjestelmän käsitteen laajuutta ja moniulotteisuutta. Toisaalta monessa asiassa on päästy yksimielisyyteen. Esimerkiksi tavoitekongruenssiin tähtääminen on monesti hyväksytty johdon ohjausjärjestelmien tehtäväksi. Voidaan myös hyväksyä ajatus siitä, että johdon ohjausjärjestelmät eivät toimi tyhjiössä, vaikuttamatta toiminnallaan muihin johdon ohjausjärjestelmiin ja ihmisten toimintaan. Sen vuoksi niitä tutkitaan tässä tutkimuksessa pakettina ihmisten toimintaan vaikuttavina tekijöinä.

2.3 Ohjauksen kohteet

Merchant ja van der Stede (2007, 7) erottavat johdon ohjauksen strategisesta ohjauksesta. Strategisen ohjauksen avulla pyritään vastaamaan kysymyksiin, onko strategiamme pätevä tai jos ei ole, miten sitä tulisi muuttaa. Johdon ohjauksella puolestaan pyritään löytämään vastauksia siihen, toimivatko organisaation jäsenet yhteisten tavoitteiden mukaisesti ja jos eivät toimi, mitä sen eteen tulisi tehdä.

Merchant ja van der Stede (2007) luokittelevat johdon ohjausjärjestelmään kuuluvat ohjausmekanismit ohjauksen kohteen mukaan. Luokittelu perustuu Ouchin (1979) ohjauksen luokitteluun markkinoihin, byrokratioihin ja klaanikontrolleihin. He jakavat johdon ohjauksen toisistaan neljään eri tyyppiin: tulostokontrolleihin, toimintokontrolleihin, henkilöstökontrolleihin ja kulttuurikontrolleihin.

Tuloskontrollit avulla pyritään vaikuttamaan ihmisten toimintaan mittaamalla toiminnan lopputulosta. Ohjausmuotona se on epäsuora, koska se ei suoranaisesti kerro, miten työntekijän tulisi toimia saavuttaakseen asetetut tavoitteet. Tulostokontrollit varmistavat, että lahjakkaimmat ja ahkerimmat työntekijät saavat palkkion työstään eikä palkitsemisen perustana ole vain hyvät verkostot tai asema työpaikalla. Erilaiset tavat palkita ja niihin linkitetty tulokset muistuttavat työntekijöitä niistä tavoitteista, jotka ovat yritykselle tärkeitä. Tällä tavoin ihmisiä voidaan motivoida toimimaan kohti yrityksen tavoitteita. Organisaation tehtävänä ei ole sanella, miten olisi toimittava tavoitteiden saavuttamiseksi. Sen jäsenille annetaan vapaus päättää oman harkintansa mukaisesti, miten toimitaan haluttuihin tavoitteisiin pääsemiseksi. (Merchant & van der Stede 2007, 25–75).

Tulostokontrolleja ei ole aina perusteltua käyttää. Merchantin ja van der Steden (2007) mukaan niiden tehokkuus perustuu siihen, että tuloksia voidaan kontrolloida riittävästi. Lisäksi tuloksiin olisi pystyttävä vaikuttamaan. Työntekijän, jonka toimintaan tulostokontrollien avulla pyritään vaikuttamaan, on pystyttävä vaikuttamaan tuloksiin omalla toiminnallaan. Mittareiden tulisi pystyä riittävän tehokkaasti osoittamaan toiminnan vaikutusta tulokseen. Ongelmana voi olla myös mittareiden osoittaman tuloksen yhteensopimattomuus organisaation tavoitteiden kanssa, mikä ennen pitkään voi johtaa vääristymiin työntekijöiden käyttäytymisessä organisaation tavoitteisiin nähden. Tulostokontrollien osalta syytä vääristymiin voivat aiheuttaa esimerkiksi ymmärtämättömyys siitä, mitä tuloksia halutaan ja niiden liiallinen kvantifiointi. Jälkimmäinen saattaa usein johtua siitä, että keskitytään niihin tuloksiin, joita on helpoin mitata eikä niihin, jotka ovat tavoitteiden kannalta tärkeimpiä. Ensimmäisessä puolestaan saatetaan olettaa tulosten olevan linjassa organisaation tavoitteiden kanssa, vaikka näin ei ole. (Merchant & van der Stede 2007, 180).

Toimintokontrollit (Merchant & van der Stede 2007, 76–83) ovat suoraa ohjausmekanismeja, joiden tehtävänä on määrittellä, miten työntekijöiden tulisi toimia saavuttaakseen

tavoitteensa organisaation tavoitteiden kanssa yhdenmukaisesti. Ne voivat olla esimerkiksi toimintaohjeita ja sääntöjä. Niiden tavoitteena on varmistaa, että työntekijät toimivat sen mukaan, mikä on organisaatiolle eduksi. Toisaalta ne myös pyrkivät varmistamaan, että organisaation jäsenet eivät toimi organisaatiolle haitaksi. Toimintokontrollien käytössä haastavaa on tavoitteiden ja keinojen välisen suhteen ymmärtäminen. Ne ovat käyttökelpoisia vain, jos johto ymmärtää riittävästi tavoitteiden ja keinojen välisen suhteen. Toisin sanoen johdon on ymmärrettävä se, minkälainen toiminta on organisaatiolle hyödyksi, ja pystyttävä riittävästi varmistamaan, että haluttu toiminta toteutuu niiden avulla. (Merchant & Van der Stede 2007, 182–183).

Neljä toimintokontrollin muotoa ovat käyttäytymisrajoitteet, toiminnan etukäteisarviointi, päällekkäiset resurssit ja toiminnan tilivelvollisuus. *Käyttäytymisrajoitteet* ovat negatiivisia toimintokontrollin muotoja. Rajoitteet voivat olla fyysisiä tai hallinnollisia. Esimerkiksi yksi yleinen tapa rajoittaa toimintaa hallinnollisesti on työntekijän päätöksentekovallan rajoittaminen. Toisena esimerkkinä voidaan mainita, että pääsyä yrityksen tietojärjestelmiin voidaan kohdentaa ja rajoittaa käyttäjäryhmittäin. *Toiminnan etukäteisarviointi* perustuu työntekijöiden toimintasuunnitelmien arviointiin. Yleinen toimintaa etukäteen arvioiva käytäntö liittyy suunnittelu- ja budjetointiprosesseihin. Konkreettinen esimerkki toiminnan etukäteisarvioinnista voi olla esimerkiksi hankkeesta laadittu suunnitelma. Toiminnan etukäteisarvioinnilla pyritään välttämään, että toiminta ei ole ristiriidassa yrityksen tavoitteiden kanssa. *Toiminnan tilivelvollisuus* tarkoittaa sitä, että työntekijä on vastuussa toiminnastaan. Tärkeänä osana toiminnan tilivelvollisuuden toteuttamista on määritellä suotuisa ja epäsuotuisa toiminta sekä kommunikoida ne riittävästi organisaation jäsenille. Lisäksi toimintaa voidaan seurata sekä palkita hyvästä työstä ja rankaista huonosta. Toimintaohjeita voidaan käyttää kommunikoimaan sellaisia toimia, joista organisaation jäseniä pidetään tilivelvollisina. Usein toiminnan tilivelvollisuutta korostavat ohjausmekanismit otetaan käyttöön negatiivisten kannustimien avulla. Toisin sanoen toiminnoille määritellään useammin rangaistuksia kuin positiivisia kannustimia eli palkkioita. (Merchant & Van der Stede 2007, 79).

Toimintokontrollit, jotka perustuvat byrokratian käsitteeseen (Ouchi 1979) saattavat olla käyttökelpoisia ohjausmuotoja vakaisissa ympäristöissä, joissa organisaatiolla on riittävästi tietoa siitä, mitkä keinot aiheuttavat halutun lopputuloksen. Niiden avulla voidaan ottaa käyttöön tehokkaat työskentelytavat ja rutiinit. Ne toimivat usein myös siksi, että ne vastaavat yhteen tai useampaan kolmesta ohjauksen haasteista: suunnan puutteeseen, motivaatio-ongelmaan ja henkilökohtaisiin rajoitteisiin. (Merchant & van der Stede 2007, 79).

Henkilöstökontrollien tavoitteena on varmistaa, että työntekijöillä on edellytykset suoriutua tehtävästään mahdollisimman hyvin. Ne perustuvat työntekijöiden luonnolliselle taipumukselle ohjata ja motivoida itseään ja niitä käytetään kolmeen eri tarkoitukseen.

Ensinnäkin, jotkut niistä selkeyttävät odotuksia. Ne auttavat jokaista organisaation jäsentä ymmärtämään, mitä organisaatio haluaa. Toiseksi, ne voivat auttaa varmistamaan, että jokaisella organisaation jäsenellä on riittävät kyvyt tehdä hyvää työtä. Kolmanneksi niiden tarkoituksena voi olla lisätä jokaisen organisaation jäsenen itsensä tarkkailua, joka on luonnollisesti läsnä ihmisen tarpeessa tehdä hyvää työtä. Henkilöstökontrollit voivat koskea esimerkiksi henkilöstön valintaa ja sijoittumista organisaatiossa, koulutusta, työn suunnittelua sekä työssä tarvittavien resurssien tarjoamista. (ibid.).

Kulttuurikontrollien perustana on ryhmäpaine ja yksilön tunne kuulumisesta työyhteisöön. Niiden tehtävänä on kannustaa henkilöstöä seuraamaan ryhmän muiden jäsenten toimintaa peilaamalla sitä omaan toimintaan. Tämä on voimakas ohjausmuoto, joka luo ryhmäpainetta niitä yksilöitä kohden, jotka poikkeavat ryhmän normeista ja arvoista. Kulttuurit rakentuvat jaettujen traditioiden, normien, uskomusten, ideologioiden, asenteiden ja käyttäytymismallien varaan. Ne säilyvät suhteellisen pysyvinä ajan kuluessa, vaikka tavoitteet ja strategiat muuttuisivatkin niiden sopeutuessa olosuhteiden muutoksiin. Joissain kulttuureissa voimakkaat kulttuuriset ohjauskeinot saattavat voittaa jopa lakiin perustuvat, pakottavat ohjausmekanismit. Esimerkiksi Kaakkois-Aasiassa monet sopimukset sinetöidään suullisin sopimuksin. Henkilöstö- ja kulttuurikontrolleja kuvaillaan usein niin sanotuiksi pehmeiksi ohjausmuodoiksi. Ne perustuvat ajatukseen siitä, että ihmiset ovat sisäisesti motivoituneita suoriutumaan hyvin ja toimimaan yhteisten tavoitteiden eteen. (Merchant ja Van der Stede 2007, 85).

2.4 Johdon ohjausjärjestelmäpaketti

Johdon ohjausjärjestelmäpaketin ajatus ei ole uusi johdon laskentatoimen tutkimuksessa. Laskentatoimen käytäntöjä tarkastellaan usein osana johdon ohjausjärjestelmää. Kontingenssiteorian kritiikissään Otley (1980, 422) esitti, että usein on jopa mahdotonta erottaa laskentatoimen järjestelmien vaikutusta muista ohjausmekanismeista. Siksi laskentatoimea tulisi käsitellä osana johdon ohjausjärjestelmää. Flamholtz, Das ja Tsui (1985, 35) tunnistivat joukon ohjausmekanismeja, jotka muodostavat organisaation ohjausjärjestelmän. He vaativat, että laskentatoimen käytännöt tulisi nähdä osana laajempaa kontekstia.

Myös Malmi ja Brown (2008) esittävät, että johdon ohjausjärjestelmiä tulisi tutkia toisiinsa linkittyneinä kokonaisuuksina eli pakettina. He perustelevat tätä ensinnäkin sillä, että johdon ohjausjärjestelmät eivät toimi eristyksessä muusta ympäristöstään. Suuri osa tutkijoista keskittyy yksittäisten teemojen tai menetelmien tutkimiseen toisistaan irtotapain ja erotettuna kontekstistaan, jolloin niitä on hankala soveltaa laajemmassa ohjausjärjestelmän kontekstissa (Chenhall 2003, 130). Mikäli johdon ohjausjärjestelmien välisiä

yhteyksiä toisiinsa ei tunnisteta, voi yksittäisen johdon ohjausjärjestelmän suhde tutkittaviin kontingenssitekijöihin¹ tuottaa helposti vääriä johtopäätöksiä (Fisher 1998; 48, 55–56). Jos tutkimus keskittyy yhden laskentamenetelmän tutkimiseen erillään muusta johdon ohjausjärjestelmästä jonkin kontingenssitekijän suhteen, voidaan ainakin osittain kyseenalaistaa saatujen tulosten pätevyys, koska tutkimuksessa ei välttämättä pystytä riittävästi huomioimaan muiden johdon ohjausjärjestelmien vaikutusta yhden menetelmän käyttöön (Malmi ja Brown 2008, 287).

Merchantin ja van der Steden (2007) jaotteluun nähden yksityiskohtaisemmin Malmi ja Brown (2008) jakavat johdon ohjausjärjestelmät viiteen johdon ohjauksen osa-alueeseen rajaten puhtaasti päätöksentekoa tukevat informaatiojärjestelmät viitekehysten ulkopuolelle. Viitekehystä havainnollistaa alla kuvio, joka sisältää viisi johdon ohjauksen osa-aluetta (Malmi & Brown 2008, 291):

- suunnittelu,
- kyberneettiset kontrollit,
- palkitseminen,
- hallinnolliset kontrollit,
- kulttuurikontrollit.

Kulttuurikontrollit						
Klaanit		Arvot				Symbolit
Suunnittelu		Kyberneettiset kontrollit				Palkitseminen ja kompensatio
Pitkä aikaväli	Lyhyt aikaväli	Budjetit	Taloudelliset mittaritot	Ei-taloudelliset mittaritot	Hybridit mittaritot	
Hallinnolliset kontrollit						
Hallintorakenne		Organisaatorakenne			Käytännöt ja periaatteet	

Kuvio 1. Johdon ohjausjärjestelmäpaketti (Malmi & Brown 2008, 291).

Suunnittelu on *ex ante* ohjausmuoto, joka sisältää pitkän aikavälin ja lähitulevaisuuden toiminnan suunnittelun. Ensinnäkin sen avulla ohjataan suoraan ihmisten ponnisteluja ja toimintaa asettamalla tavoitteet organisaation funktioille. Toisaalta suunnittelun avulla luodaan standardimuotoiset tavoitteet ja selvennetään, minkälaisia toimia organisaation jäseniltä odotetaan tavoitteiden saavuttamiseksi. Lisäksi suunnittelulla voidaan edistää

¹ Kontingenssiteorian mukaan ohjausjärjestelmien muoto ja käyttö on riippuvainen siitä asetelmasta tai ympäristöstä, jossa ohjausjärjestelmät toimivat. Se on lähtöisin ajatuksesta, jonka mukaan jokaiselle asetelmalle tai ympäristölle olisi löydettävissä optimaalinen ohjausjärjestelmän muoto. (Chenhall 2003, 128)

yhteistyötä eri funktioiden välillä yhtenäistämällä niiden tavoitteet vastaamaan organisaation tavoitteita.

Suunniteluun liittyy kaksi eri lähestymistapaa. Ensimmäinen on toiminnan suunnittelu. Toiminnan suunnittelulla ohjataan lähitulevaisuutta koskevia pyrkimyksiä ja käytäytymistä asettamalla organisaation toiminnallisille osa-alueille tavoitteet. Lähitulevaisuuden suunnittelu sisältää kahdentoista kuukauden tai tätä lyhemmän aikavälin tavoitteet sekä keinot tavoitteiden saavuttamiselle. Tässä lähestymistavassa suunnittelu on luonteeltaan taktista. Pitkän tähtäimen suunnittelu pitää sisällään strategisen tason suunnittelun kahtatoista kuukautta pidemmälle ajalle. (Malmi & Brown 2008, 291).

Suunnittelun sisältämät tehtävät voidaan jakaa kolmeen osaan. Ensimmäiseksi sen avulla määritellään organisaation eri funktioiden tavoitteet. Toiseksi suunnittelulla määritetään tavoitteisiin liittyvät standardit ja selvennetään tavoitteiden saavuttamisen keinot. Kolmanneksi sen avulla varmistetaan, että tavoitteet ovat yhdenmukaisia organisaation eri toimintojen välillä. Suunnittelun osalta Malmi ja Brown (2008) korostavat tutkijoita kiinnostamaan erityisesti huomiota siihen, onko sen tarkoituksena ohjata ihmisiä toimimaan yhteisten tavoitteiden mukaisesti vai pelkästään tukea tulevaisuutta koskevaa päätöksentekoa. Jälkimmäisessä tapauksessa ei heidän mukaan ole kyse johdon ohjausjärjestelmästä. (Malmi & Brown 2008, 292).

Merchant ja van der Steden (2007) jaottelussa suunnittelu ja budjetointi liittyvät vahvasti taloudellisten tavoitteiden määrittelyyn. Heidän mukaan suunnittelu ja budjetointi on taloudellinen tuloskontrolli. Malmi ja Brown (2008) puolestaan erottavat suunnittelun omaksi ohjauskeinokseen, koska se ei välttämättä sisällä pelkkää taloudellista suunnittelua. Strateginen suunnittelu voi pitää sisällään strategisia projekteja ja muita aloitteita, joihin voi liittyä suora organisaation jäsenten toiminnan ohjaus. Operatiivinen suunnittelu voi puolestaan sisältää tehtävälisteriä, jotka ohjaavat ihmisten toimintaa ilman selkeää yhteyttä taloudellisiin tunnuslukuihin. (Malmi & Brown 2008, 292).

Myös *kyberneettisten ohjausmekanismien* katsotaan täyttävän ohjausjärjestelmän kriteerit, mikäli niitä käytetään ohjaamaan ihmisten toimintaa kohti yhteisiä tavoitteita. Kyberneettinen järjestelmä on siinä tapauksessa informaatiojärjestelmä, jos johtajat käyttävät sitä havainnoidessaan mahdollisia eroja tavoitellun ja toteutuneen välillä sekä pyrkivät muuttamaan omaa toimintaansa sen sijaan, että muut organisaation jäsenet osallistuisivat toiminnan muuttamiseen. Ollakseen kyberneettinen johdon ohjausjärjestelmän on sidottava organisaation jäsenten toiminta sen tavoitteisiin ja asettaa ihmiset tilivelvollisiksi toimistaan. (Malmi & Brown 2008, 292).

Kyberneettiset kontrollit koostuvat neljästä eri osasta: budjeteista, taloudellisista ja ei-taloudellisista mittareista sekä hybridimittareista, joissa yhdistyvät sekä taloudelliset että ei-taloudelliset mittarit (Malmi & Brown 2008, 292–293). Budjetointia käytetään monissa organisaatioissa melko keskeisenä osana johdon ohjausjärjestelmää ja sen käyttö on

yleistä. Budjettien käytön keskiössä johdon ohjausjärjestelmänä on suunnitella hyväksyttävät toiminnan tasot ja arvioida suoriutumista näihin tasoihin nähden. (Malmi & Brown 2008, 292–293).

Malmi ja Brown (2008) huomauttavat, että budjetointi ei välttämättä ole suorituskyvyn mittaamisen järjestelmä. Taloudellisia lukuja mittaava järjestelmä voi olla täysin erillinen budjeteista. Toisaalta ne voivat liittyä budjeteissa käsiteltäviin eriin. Budjetoinnin käyttötarkoitus ratkaisee sen, voiko sen lukea suorituskyvyn mittaamisen järjestelmäksi. Sen tulisi ohjata ihmisiä toimimaan yhteisten tavoitteiden mukaisesti. Budjetti on laaja, kokonaisvaltainen tekniikka, kun taas taloudellista suoriutumista mittaavaa järjestelmää voidaan käyttää tavoitteiden asettamiseksi kapealle toiminnan alueelle. Malmin ja Brownin mukaan esimerkkejä taloudellisista suorituskyvyn mittareista ovat ROI ja EVA.

Malmin ja Brownin (2008, 293) mukaan ei-taloudellisten mittareiden käytöstä on tullut tärkeä osa nykyajan organisaatioiden johdon ohjausjärjestelmiä. Niitä käytetään vastaamaan taloudellisten mittareiden käytön rajallisuuksiin ja tunnistamaan suorituskyvyn lähteitä. Hybridimittarit sisältävät sekä taloudellisia ja ei-taloudellisia mittareita. Niitä on käytetty jo jokin aikaa. Merkittävimpiä hybridimittareita ovat tasapainotetut mittaristot (engl. *Balanced Scorecard*).

Palkitsemisella pyritään motivoimaan ja kannustamaan yksilöitä ja ryhmiä toimimaan yhteisten tavoitteiden eteen palkitsemalla tavoitteisiin pyrkimisestä ja suorituskyvyn parantumisesta. Vaikka rahallisen palkitsemisen tehoa onkin kyseenalaistettu useissa laboratorio-olosuhteissa tehdyissä tutkimuksissa, Malmi ja Brown (2008) sitä yhtenä johdon ohjausjärjestelmän osana. He katsovat sen olevan johdon ohjausjärjestelmän osana, koska rahallisella palkitsemisella voidaan saada lisättyä ihmisten työpanosta enemmän kuin sillä, että palkitsemista ei käytettäisi ollenkaan. He luokittelevat palkitsemisen erilliseksi ohjausmuodoksi. Vaikka palkitseminen onkin yleensä yhteydessä kyberneettisiin järjestelmiin, organisaatiot voivat käyttää sitä myös eri tarkoituksiin. (Malmi & Brown 2008, 293).

Hallinnolliset kontrollit toimivat yksilöiden ja ryhmien toimintaa ohjaavina ohjauskeinoina. Ne seuraavat toimintaa ja määrittelevät, miten organisaation jäsenet ovat tilivelvollisia tekemisistään. Niiden tehtävänä on myös ohjata sitä, miten tehtävät tulisi suorittaa tai jättää suorittamatta. Hallinnolliset kontrollit sisältävät organisaatorakenteen, organisaation hallintorakenteen ja määritellyt toimintatavat. (Malmi ja Brown 2008, 293).

Malmi ja Brown (2008, 293) kiinnittävät erityisesti huomiota organisaatorakenteeseen tärkeänä hallinnollisena ohjausmekanismina. Monesta johdon ohjausjärjestelmien tutkimuksesta poiketen heidän mukaan organisaatorakenne on johdon ohjauksen muoto, johon johto voi vaikuttaa sen sijaan, että se vaikuttaisi heihin. Näkemys poikkeaa useasta aikaisemmasta johdon ohjauksen tutkimuksesta siinä mielessä, että niissä organisaatorakenne on kontingenssitekijä, jonka suhteen ohjausjärjestelmän toimintaa tutkitaan. Orga-

nisaatiorakenteen muutoksella johtajien on mahdollista vaikuttaa olennaisesti johdon ohjausprosessiin. Hallinnolliset kontrollit vastaavat muuten kuin organisaatiorakenteen osalta Merchantin ja van der Steden (2007) esittämää henkilöstökontrollin käsitettä. Heidän mukaan organisaatiorakennetta tulisi käsitellä johdon ohjausjärjestelmien muotoon ja toimintaan vaikuttavana kontingenssitekijänä.

Organisaatiorakennetta yhtenä johdon ohjausjärjestelmän osana ovat käsitelleet muun muassa Otley ja Berry (1980) sekä Flamholtz (1983). Kuten Otley ja Berry (1980, 232) esittävät, organisaatio itsessään voidaan nähdä yhtenä ohjauksen prosessina silloin kun ryhmillä ihmisillä on tarve toimia yhdessä tavoitteidensa saavuttamiseksi. Useat rakenteelliset valinnat vaikuttavat ohjausprosessiin. Hyviä esimerkkejä lienevät toimintojen keskittämisen ja erikoistumisen aste sekä vertikaalisen ja horisontaalisen integraation aste. Jotkin organisaatiorakenteen ulottuvuudet, kuten esimerkiksi erikoistuneet funktiot, saattavat myös helpottaa ohjausta vähentämällä vaihtelua ihmisten toiminnassa parantaen ennustettavuutta (Flamholtz 1983).

Hallintorakenne viittaa yrityksen hallituksen rakenteeseen ja kokoonpanoon sekä erinäisiin johtoryhmiin ja -tiimeihin. Hallinto määrittelee suuntaviivat muodolliselle auktoriteetille ja tilivelvollisuudelle. Se myös sisältää järjestelmät, jotka pyrkivät varmistamaan, että eri funktioista vastaavien henkilöiden välinen yhteistyö pysyy sujuvana. Esimerkiksi kokoukset ja niiden aikataulut ohjaavat organisaation jäsenten käyttäytymistä. Malmin ja Brownin (2008, 294) mukaan hallintorakenteita ei tulisi tutkimuksissa yhdistää keskenään vaan pikemminkin tutkia suhteessa muihin hallintorakenteisiin tai niiden suhteita muihin johdon ohjausmenetelmiin.

Määriteltyjen toimintatapojen käyttö on byrokraattinen tapa ohjata prosesseja ja käyttäytymistä. Merchant ja van der Stede (2007) kutsuvat määriteltyjen toimintatapojen käyttöä toimintakontrolleiksi. Toisaalta heidän toimintakontrollit sisältävät vain osan niistä menetelmistä, joita Malmi & Brown (2008) luokittelevat hallinnollisiksi ohjausjärjestelmiksi.

Kulttuurikontrolleilla Malmi ja Brown (2008, 294) tarkoittavat yrityksen arvoja, uskomuksia ja sosiaalisia normeja, jotka vaikuttavat työntekijöiden käyttäytymiseen. Tämä määrittely esiintyy usein muissakin johdon ohjausjärjestelmien tutkimuksissa. Vaikka kulttuuria on useasti johdon ohjausjärjestelmien tutkimuksissa käsitelty kontekstina, voidaan se ymmärtää myös johdon ohjausjärjestelmän osana, jos sen tarkoituksena on ohjata ihmisten käyttäytymistä organisaatiossa. Heidän mukaan kulttuurilla on olemassa kolme eri ulottuvuutta: arvot (Simons 1995), symbolit (Schein 1997) ja klanikontrollit (Ouchi 1979).

Arvokontrolleja voidaan kuvailla julkisesti ilmaistuksi organisaation määritelmiksi, joita ylin johto kommunikoi muodollisesti ja vahvistaa järjestelmällisesti korostaen organisaation arvoja, tarkoitusta ja suuntaa. Esimerkkejä arvokontrolleista ovat missiot, visiot

ja ”credot”, jotka ilmaisevat organisaation arvoja. Nämä organisaation määritelmät ilmentävät arvoja ja suuntaa, joita ylin johto haluaa alaistensa omaksuvan (Simons 1995, 34). Arvokontrollit toimivat kolmella eri tasolla. Ensimmäinen arvokontrollin taso on se, kun yritykseen valitaan henkilöstöä yrityksen arvojen mukaan. Toinen on se, kun yksilöt toimivat sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja omaksuvat yrityksen arvot. Kolmantena tasona pidetään sitä, että organisaation arvot tuodaan julki ja työntekijöiden on käyttäydyttävä niiden mukaisesti. (Malmi ja Brown 2008, 294).

Symboleihin perustuvia kontroleja ovat näkyviä merkkejä organisaation sisäisessä maailmassa. Esimerkiksi tietynlainen pukeutumistyyli ilmentää tietynlaista kulttuuria, jota voidaan analysoida tarkemmin symboleiden kautta. Symboleja ovat esimerkiksi myös organisaation rakennusten design -ratkaisut; arvokontrollilla voidaan pyrkiä vuorovaikutuksen lisäämiseen organisaation jäsenten välillä. (ibid.).

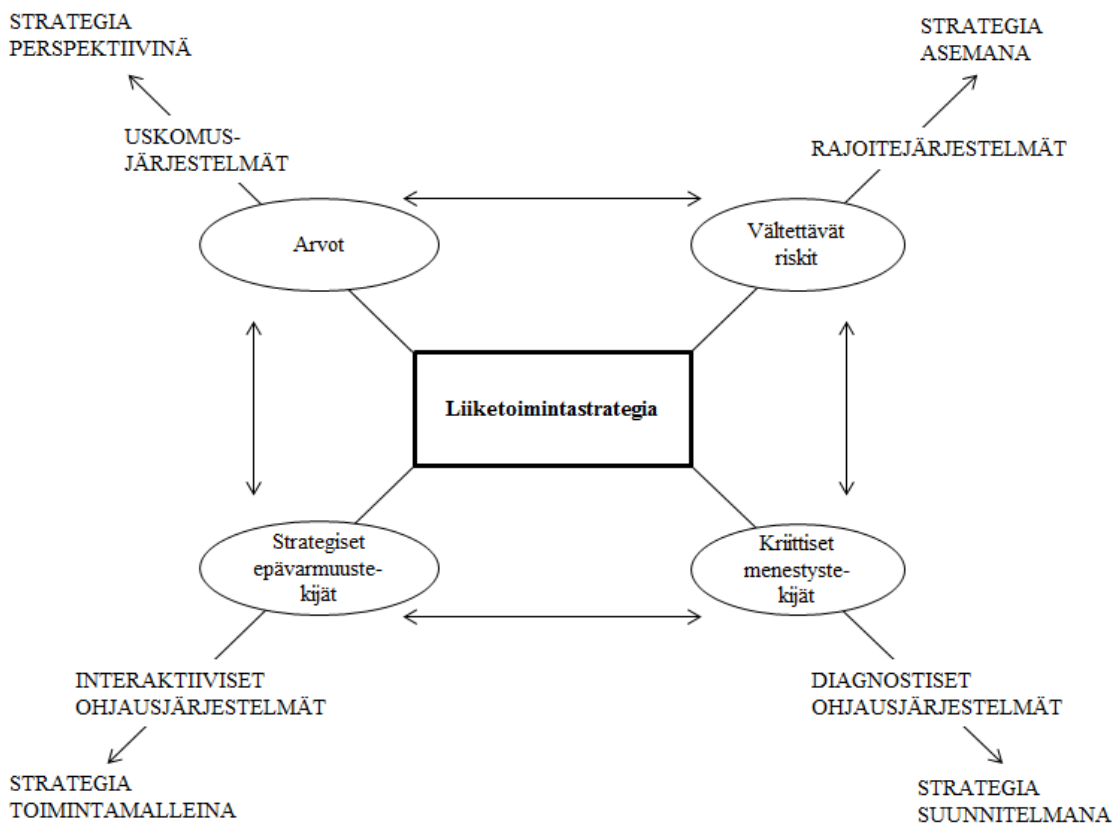
Ouchin (1979) organisaation kulttuuria voidaan havainnoida myös yksittäisten ryhmien ja mikrokulttuurien kautta. Ouchi kehitti myös klaanikontrollin käsitteen. Ajatuksena on, että yksilöt altistuvat vuorovaikutteiselle prosessille, sosialisatiolle, jonka myötä arvot ja taidot juurtuvat näihin. Organisaation sisäisiä klaaneja voivat olla esimerkiksi organisaation yksikkö tai jokin ammattiryhmä, kuten suunnittelijat, organisaation sisällä. Klaanikontrollit toimivat erilaisten ryhmän sisäisten seremonioiden tai rituaalien kautta.

Näiden kulttuurin eri ulottuvuuksien lisäksi Malmi & Brown (2008) sisällyttävät kulttuurikontroleihin myös henkilöstökontrollit (Merchant & van der Stede) siten, että ne sisältävät henkilöstön valinnan ja siihen liittyvät toimintaohjeet. Kulttuurikontrollit ovat kuviossa ylimmällä tasolla siksi, että ne havainnollistaisivat niiden luonnetta laajoina ja muuhun johdon ohjaukseen vaikuttavina ohjauskeinoina. Ne ovat hitaasti muutettavissa toimien kontekstina muille johdon ohjauskeinoille.

2.5 Johdon ohjauksen rooli strategian täytäntöönpanossa

Simons (1995) esittää ohjauksen tasojen viitekehysessään johdon ohjausjärjestelmille neljä erilaista roolia, joita voidaan käyttää liiketoimintastrategian toteuttamiseen. Simonin (1995, 5) mukaan johdon ohjausjärjestelmät ovat formaaleja tietoon perustuvia rutiineja ja käytäntöjä, joita johto käyttää ylläpitääkseen tai muuttaakseen organisaation toimintamalleja. Ohjauksen tasot -mallissa ylin johto käyttää informaatiota moneen eri tarkoitukseen: viitoittaakseen alaisiaan etsimään uusia liiketoimintamahdollisuuksia, kommunikoidakseen suunnitelmiaan ja tavoitteitaan, seuratakseen niiden toteutumista sekä pitääkseen itsensä ja muut tietoisena kehityssuunnista. Malli sisältää neljä ohjausjärjestelmän tasoa: uskomus- ja rajoitejärjestelmät sekä diagnostiset ja interaktiiviset ohjausjärjestelmät.

Kuten ohjauksen käsitteellä myös strategialla voi olla käytännössä erilaisia merkityksiä. Mintzbergin (1987) tunnistamien neljän strategian merkityksen mukaan: strategia suunnitelmina, toimintamalleina, organisaation asemana ympäristössään ja perspektiivinä. Simonsin (2000) viitekehyksen perustana ovat neljä peruskäsitettä: ydinarvot, vältettävät riskit, strategiset epävarmuustekijät ja kriittiset menestystekijät. Näitä neljää strategialle tärkeää elementtiä ohjaavat uskomusjärjestelmät, rajoitejärjestelmät, diagnostiset ohjausjärjestelmät ja interaktiiviset ohjausjärjestelmät. Strategiaa tarkastellaan niiden kautta eri näkökulmista ja niillä on omat toisiaan täydentävät tarkoituksensa strategian mukaisessa ohjauksessa. Näiden ohjaustasojen teho strategian toteuttamiseksi ei riipu yksittäisen ohjaustason käytöstä, vaan pikemminkin siitä, miten ne täydentävät toisiaan. Simons (2000, 301) esittää, että positiivisten ja negatiivisten voimien vuorovaikutus saa aikaan dynaamisen jännitteen näiden ohjaustasojen välillä. Näitä ohjausjärjestelmien eri rooleja havainnollistetaan alla.



Kuvio 2. Ohjauksen tasojen ja strategian yhteys (Simons 2000, 305).

Kuten yllä olevasta kuvioista nähdään, *uskomusjärjestelmien* tehtävänä on määrittellä ja kommunikoida organisaation ydinarvot, tarkoitus ja suunta. Ne on suunnattu johdolle ja työntekijöille inspiroimaan ja motivoimaan yritykselle suotuisan toiminnan etsimistä, luomista ja laajentamista. Ne luodaan ja esitetään dokumenttien, kuten mission, vision tai

uskomusten muodossa. Ydinarvot voidaan normaalisti liittää yrityksen liiketoimintastrategiaan (Simons 1995, 33–38).

Rajoitejärjestelmät asettavat rajoja toiminnalle ennalta määriteltyjen riskien puitteissa. Ne toimivat rajoittaen uskomusjärjestelmää asettaen muodollisia sääntöjä, rajoituksia tai ohjeita siitä, mitä työntekijöiden tulisi toiminnassaan välttää. Usein rajoitejärjestelmät ovat kirjallisia toimintaohjeita tai sääntöjen kokoelmia. Ne sallivat yksilöiden harjoittaa luovuutta tietyin ennalta määritetyin ehdoin. (Simons 1995, 39–40).

Uskomusjärjestelmät ja rajoitejärjestelmät toimivat formaaleina kehyksinä, joiden puitteissa organisaation strategiaa toteutetaan. Ne ohjaavat organisaatiota etsimään mahdollisuuksia ja rajoittavat joidenkin mahdollisuuksien toteutumista. Positiiviset uskomusjärjestelmät inspiroivat ja ohjaavat työntekijöitä löytämään mahdollisuuksia strategian toteuttamiseen ja arvon luomiseen. Negatiiviset rajoitejärjestelmät toimivat näiden mahdollisuuksien rajoittajina ja uusien ideoiden suodattajina. Ne asettavat siten rajat hyväksyttävälle toiminnalle. Kummankaan järjestelmän kohdalla ei voida puhua kyberneettisestä järjestelmästä eli kummankaan toiminta ei nojaa rutiininomaisesti kerätyn poikkeamatiedon korjaamiseen. Niiden tavoitteena on varmistaa, että työntekijät toteuttavat yrityksen arvoja ja etsivät innovatiivisia ratkaisuja vaarantamatta liiketoiminnan jatkuvuutta. Molemmat edellä mainitut järjestelmät yhdessä luovat pohjan diagnostiselle tavalle käyttää johdon ohjausjärjestelmiä. (Simons 1995, 30–33).

Diagnostiset ohjausjärjestelmät ovat palautejärjestelmiä, joiden tehtävänä on varmistaa, että asetetut tavoitteet tulevat saavutetuksi. Ne perustuvat rajoitejärjestelmien uusia ideoita ja innovaatioita rajoittaviin negatiivisiin ohjausjärjestelmiin. Organisaatiossa käytössä olevat kriittiset suorituskyvynmittarit kuuluvat tähän järjestelmään. Ne keskittyvät mittaamaan ja seuraamaan suorituskykyä sekä korjaamaan poikkeavuuksia asetettuihin tavoitteisiin nähden. Diagnostista tehty havainnot saadaan tulosbudjettien, projektinseurantajärjestelmien tai tasapainotetun tuloskortin avulla kerätystä datasta. (Simons 1995, 59–64).

Interaktiiviset ohjausjärjestelmät ovat formaaleja tietoon perustuvia rutiineja ja järjestelmiä, joita johto käyttää vaikuttaakseen säännöllisesti ja henkilökohtaisesti työntekijöiden päätöksentekoon (Simons 1995, 95). Diagnostisten järjestelmien huomion kiinnittyessä tulosten poikkeamien seurantaan interaktiiviset ohjausjärjestelmät keskittyvät tulevaisuuden toimintaan. Uskomusjärjestelmän tavoin sitä voidaan luonnehtia positiiviseksi ohjausmuodoksi. Interaktiivinen ohjausjärjestelmä voi sisältää neljä eri ulottuvuutta (Simons 1995, 96–97). Ensinnäkin interaktiivisten ohjausjärjestelmien tuottama tieto on strategisesti tärkeää. Se keskittyy tuottamaan tietoa, joka on tärkeää ylimmän johdon asettamien suuntaviivojen mukaista tietoa. Toiseksi interaktiivinen ohjausjärjestelmän käyttö edellyttää operatiivisen johdon jatkuvaa ja toistuvaa huomiota. Kolmanneksi interaktiivisen ohjausjärjestelmään sisältyy kasvotusten tapahtuvaa johdon ja alaisten välistä toistu-

vaa keskustelua ja järjestelmän tuottaman tiedon tulkintaa. Neljäs interaktiivisen ohjausjärjestelmän ulottuvuus sisältää ajatuksen, että ohjausjärjestelmä toimii tiedon, oletusten ja toimintasuunnitelmien jatkuvan kyseenalaistamisen ja niihin liittyvän dialogin jatkuvana edistäjänä. Interaktiiviset ohjausjärjestelmät sisältävät aktiivista ja tiheää vuorovaikutusta johdon kesken. Ne auttavat kiinnittämään huomiota käytössä olevaan strategiaan liittyviin epävarmuustekijöihin ja pyrkivät kannustamaan uusiin strategisiin aloitteisiin. (Simons 1995, 97).

Neljä ohjausjärjestelmän tasoa ovat päällekkäisiä jokaisen tarjotessa erilaisen tavan ohjata strategiaproessia. Interaktiivinen ohjaus vaatii johdolta intensiivistä ja jatkuvaa osallistumista ohjaukseen, diagnostiselta ohjaukselta odotetaan jaksoittaista ja poikkeamiin perustuvaa ohjausta, uskomus- ja rajoitejärjestelmiltä vaaditaan alaspäin suuntautuvaa kommunikointia yrityksen ydinarvoista ja säännöistä asettaen toiminnan suuntaviivat. Diagnostiset ohjausjärjestelmät kiinnittävät johdon huomiota kriittisiin suorituskyvyn mittareihin ja interaktiiviset ohjausjärjestelmät laajentavat johdon käsitystä epävarmuustekijöistä. (Simons 1995, 158).

Simonsin (1995, 160) mukaan neljä ohjausjärjestelmän tasoa mahdollistavat innovoinnin ja tehokkuuden tavoittelun välisten jännitteiden tasapainottamisen. Jokaisessa tasossa on elementtejä sekä oppimiselle että ohjaukselle ja ne kaikki voivat toimia samanaikaisesti. Rajoitejärjestelmät keskittyvät hyvin painokkaasti kontrollointiin ja rajoituksiin. Ne voivat kuitenkin heijastua oppimiseen, koska tehdyt virheet ja kilpailijoiden tekemät taktiset ratkaisut voivat vaikuttaa eettisten ja strategisten rajojen muokkaantumiseen. Diagnostiset ohjausjärjestelmät voivat Simonsin mukaan edesauttaa oppimista, vaikka ne korostavatkin selvästi kontrollia ja tehokkuutta. Tavoitteiden asettaminen, tulosten mittaaminen, poikkeamien korjaaminen ja palkitseminen sisältävät elementtejä, jotka voidaan yhdistää innovointiin ja oppimiseen. Diagnostisten ohjausjärjestelmien kohdalla suurimmaksi osaksi on kyse yhden palautekytkennän oppimisesta² (*engl. single-loop learning*) (Argyris & Schön 1978, 18–20).

Johdon ohjausjärjestelmien on myös katsottu rajoittavan innovointia (Davila 2005). Niiden merkitys innovaatiotoiminnassa, jossa epävarmuus, kokeellisuus, joustavuus, sisäinen motivaatio ja vapaus nähdään tärkeinä tekijöinä, nähdään olevan rajallinen. Innovaatioiden johtamisen tutkimuksessa epäformaalien prosessien – kuten kulttuurin, kommunikointimallien ja johtajuuden – voidaan nähdä edistävän innovaatioiden syntyä formaalien ohjausjärjestelmien sijaan.

² Joukko organisaation jäseniä reagoi muutokseen joko organisaation sisäisessä tai ulkoisessa ympäristössä havaitsemalla virheen, jonka he korjaavat niin, että organisaation käytännön ja teorian pääpiirteet pidetään voimassa. (Argyris & Schön 1987, 18).

Viime vuosien aikana useat tutkimukset ovat myös esittäneet toisenlaisia näkemyksiä. Esimerkiksi Chapman (1998, 738–740) esittää, että epävarmuudella ei pitäisi olla vaikutusta laskentatoimen informaation olemassaoloon, vaan pikemminkin sen suhteeseen muihin organisaation informaation muotoihin. He esittävät, että epävarmuuden vallitessa jatkuva oppimista tukeva lähestymistapa on yhteydessä korkeampaan suorituskykyyn. Varmoihin olosuhteisiin he korostavat suunnitelmallista lähestymistapaa.

Simons (1995) esittää, että formaalit budjetit voivat toimia interaktiivisina ohjauskeinoina epävarmoissa olosuhteissa, joissa budjetit luovat tietoa motivoimaan etsintärutiineihin ja rohkaisemaan uusien strategisten aloitteiden kehittämiseen. Chapman (1998) tukee tätä esittäen, että epävarmoissa olosuhteissa tehokkaat organisaatiot voivat käyttää formaalia laskentatoimen ohjausta, mutta sitä tulisi toteuttaa tilanteissa, jotka sisältävät intensiivistä verbaalista kommunikointia organisaation ryhmien välillä. Abernethyn ja Brownellin (1997) mukaan budjetit toimivat tärkeinä elementteinä strategisten muutosten aikana dialogin, oppimisen ja ideoiden luomisen välineinä.

Johdon ohjausjärjestelmien rooli strategian toteuttamisessa on ollut jo pitkään akateemisen keskustelun kohteena johdon ohjausjärjestelmien tutkimuksessa. Johdon ohjausjärjestelmillä pyritään saavuttamaan organisaation strategiset tavoitteet linkittämällä organisaation jäsenten tavoitteet yhteen organisaation tavoitteiden kanssa. Organisaation kehittäessä toimintaansa, se valitsee usein jonkin strategian asettaen tavoitteet ja reunaehdot toiminnalle.

Simonsin (1995; 2000) ohjaustasojen malli keskittyy organisaation tarpeisiin kehittää innovaatioita ja samalla saavuttaa ennalta-asetetut tavoitteet. Nämä kaksi ulottuvuutta aiheuttavat jännitteitä formaaleissa ohjausjärjestelmissä, joita tulee pystyä hallitsemaan, jotta organisaation tavoitteet voidaan saavuttaa. Uskomus- ja rajoitejärjestelmät keskittyvät kohdentamaan toimintaa kohti organisaation strategian mukaista suuntaa. Palaute- ja mittaamismekanismia käytetään strategian kehittämiseksi ja täytäntöönpanoksi. Simons korostaa mallissaan, että ohjausjärjestelmien käytötavalla on merkitystä. Hän jakaa palaute- ja mittaamisjärjestelmät interaktiivisiin ja diagnostisiin. Diagnostisia ohjausjärjestelmiä käytetään seuraamalla tavoitteiden saavuttamista ja palkitsemalla niiden saavuttamisesta. Tavoitteiden saavuttamista seurataan kriittisten suorituskyvyn mittareiden avulla. Interaktiivisia ohjausjärjestelmiä käytetään uusien mahdollisuuksien etsintään ja oppimiseen.

Johdon ohjaustasojen malli korostaa interaktiivisen johdon ohjauksen merkitystä menestyksekkäiden innovaatioiden edistäjinä. Simonsin mukaan johdon ohjausjärjestelmien interaktiivisella käytöllä kiihdytetään kokeiluja (Simons 2000, 218) ja uusien mahdollisuuksien etsintää sekä rohkaistaan uusien aloitteiden syntymistä (Simons 1995, 93). Pitänee silti muistaa, että malli ottaa huomioon johdon ohjausjärjestelmien formaalit osa-alueet jättäen epäformaalit ohjauskeinot huomiotta. Se ei myöskään tarjoa kovin selkeää kuvaa muuttujista ja vuorovaikutussuhteista, jotka ohjauksen prosessissa vaikuttavat. On

niin ikään huomioitava, että malli ei erota interaktiivisen käytön vaikutuksia toisistaan eli johtuuko innovatiivisuuden kasvu johdon ohjausjärjestelmien interaktiivisesta käytöstä vai ohjausjärjestelmien interaktiivisen käytön myötä parantuneesta suorituskyvystä. (Bisbe ja Otley 2004, 712).

Johdon ohjausjärjestelmien on perinteisesti ajateltu rajoittavan muutosmahdollisuuksien etsintää. Ihmisten toiminnan kontrolloinnin on ajateltu soveltuvan parhaiten mekaanisen organisaation (Burns & Stalker 1961) toimintaan poikkeamia rajoittavina ja standardisointia lisäävinä mekanismeina (Ashby 1960; Anthony 1965). Nykyisessä johdon ohjausjärjestelmien tutkimuksessa annetaan kuitenkin aikaisempaa enemmän painoarvoa sille, miten esimerkiksi joitain laskentatoimen menetelmiä, kuten budjetointia, yrityksissä käytetään. Davila ym. (2009, 301) mukaan kirjallisuudessa on havaittavissa laskentatoimen ja ohjauksen roolin muutos diagnostisista järjestelmistä interaktiivisempaan kontrolliin. Hänen mukaan empiirisissä tutkimuksissa tulisi vastata kattavammin jo pitkään teoreettisessa keskustelussa esitettyyn tarpeeseen ymmärtää johdon ohjausjärjestelmien ja innovaatioiden suhdetta.

2.6 Johdon ohjausjärjestelmien viitekehyksistä

Johdon ohjausjärjestelmien määritelmät eivät ole olleet kovin selkeitä viime vuosiin saakka. Aiemmin esitettyjä teorioita ja käsitteitä käytetään tutkimuksessa melko usein, joskin ne keräävät osakseen myös kritiikkiä.

Merchantin ja van der Steden (2007) viitekehyksen jaottelussa on hyvin paljon yhteneväisyyksiä Malmin ja Brownin (2008) viitekehykseen nähden. Niiden välillä on myös joitakin eroja. Malmi ja Brown (2008) pitävät suunnittelua yhtenä erillisenä johdon ohjauksen osa-alueena, kun Merchant ja van der Stede (2007) määrittelevät sen yhdeksi tulokontrollin muodoksi. Merchantin ja van der Steden (2007) mukaan suunnittelu liittyy organisaation suorituskyvyn mittaamiseen ja talousohjaukseen kun taas Malmin ja Brownin (2008) mukaan suunnittelu on kattaa johdon ohjauksen laajemmin siten, että sen ei välttämättä tarvitse olla yhteydessä taloudellisiin tunnuslukuihin. Malmin ja Brownin (2008) mukaan suunnittelu strategisella ja operationaalisella tasolla on johdon ohjausta, jos sillä pyritään tietoisesti vaikuttamaan ihmisten toimintaan organisaatiossa. Simons (1995) puolestaan esittää, että strateginen suunnittelu ei milloinkaan voi olla interaktiivinen johdon ohjausjärjestelmä, koska se keskittyy strategian täytäntöönpanoon, joka on yksi diagnostisen ohjausjärjestelmän päätarkoituksista.

Merchant ja van der Stede (2007) esittävät henkilöstökontrollin käsitteen yhtenä ohjausmuotona. Henkilöstökontrollit koskevat työntekijöiden valintaa ja sijoittautumista organisaatiossa, koulutusta, työnkuvaa sekä tarpeellisten lisäresurssien hankkimista työntekijän käyttöön. Malmi ja Brown (2008, 295) puolestaan pitävät työntekijöiden valintaa

kulttuurikontrollina. He esittävät myös, että työntekijöiden sijoittautuminen organisaatiossa on pikemminkin hallinnollinen kontrolli kuin kulttuuriin liittyvä ohjauskeino. Niin ikään koulutuksen he sijoittavat hallinnollisten ohjauskeinojen alle, koska se sisältää yleensä tietynlaisten toimintatapojen opettelua. He pitävät työnkuvaa myös hallinnollisena kontrollina. Tarvittavien resurssien tarjoamista ei heidän mielestään voida ottaa osaksi johdon ohjausjärjestelmää. Se on pikemminkin työkalu tarvittavan informaation saamiseksi päätöksenteon tuen järjestelmiä varten.

Malmin ja Brownin (2008) luokittelun lähtökohtana on se, että johdon ohjausjärjestelmään kuuluvat ne osat, joilla johto pyrkii tietoisesti vaikuttamaan organisaation jäsenten toimintaan pyrkien saamaan näiden tavoitteet linjaan organisaation tavoitteiden kanssa. Tällä tavalla he ovat selkeyttäneet rajanvetoa siitä, mikä oikeasti on johdon ohjausjärjestelmä ja mikä on sen ero päätöksentekoa tukevaan järjestelmään. Voidaan ajatella, että tällä linjauksella saattaisi olla tarvetta jatkossa vielä jokseenkin vakiintumattoman käsitteen käytön yhdenmukaistamiseksi.

Malmin ja Brownin (2008) luokittelu ei luonnollisestikaan ole täydellinen. Ensinnäkin, siltä puuttuu edelleen laaja hyväksyntä tieteellisissä tutkimuksissa. Sitä ei ole käytetty empiiristen tutkimusten viitekehyksenä vielä kovin paljon. Ohjausjärjestelmäpaketin vahvuutena voidaan mainita, että siinä tiivistyy laaja-alaisesti informaatiota merkittävimmistä johdon ohjauksen tutkimuksista. Sen vahvuus on myös siinä, että se ottaa laajasti johdon ohjausjärjestelmien eri osa-alueet huomioon. Se ei esimerkiksi rajoita tulokontrolleja vain taloudellisten mittareiden käyttöön. Malmin ja Brownin mukaan tulokontrollit voivat perustua myös ei-taloudellisiin mittareihin, joiden tavoitteena on saada ihmiset toimimaan organisaation tavoitteiden mukaisesti.

Kuten Kuvio 1 osoittaa, ohjausjärjestelmät ovat toisiinsa yhteydessä. Kuvion mukaisella järjestyksellä on myös merkitystä. Laatikon ylimpänä kulttuuri edustaa laajaa ja hienovaraista johdon ohjauksen menetelmää, jota on hankala sopeuttaa tai muuttaa. Sen vaikutus organisaatiossa on laaja ja voimakas. Kulttuuri on siten yhteydessä kaikkiin johdon ohjausjärjestelmiin. Kulttuuri määrittelee muille johdon ohjausjärjestelmille yksilöllisen kontekstin. Laatikon keskellä suunnittelu, kyberneettiset ohjausjärjestelmät ja palkitseminen esitetään vasemmalta oikealle, käytäntöön sidottuina kronologisessa järjestyksessä. Ne ovat myös käytännössä tiukasti linkittyneenä toisiinsa useissa nykyajan organisaatioissa. Alimpana hallinnolliset kontrollit luovat pohjan ja rakenteen suunnittelulle, kyberneettisille sekä palkitsemisen ohjauskeinoille. (Malmi ja Brown 2008, 295).

Simonsin (1995, 2000) viitekehyksen päähuomio kiinnittyy enimmäkseen siihen, miten ylin johto käyttää johdon ohjausjärjestelmiä strategian täytäntöön panemiseksi. Toisaalta se ei keskity luokittelemaan ohjausjärjestelmiä eri tyyppeihin esimerkiksi ohjauksen kohteen mukaan kuten Merchant ja van der Stede (2007) sekä Malmi ja Brown (2008). Diagnostisilla ja interaktiivisilla ohjausjärjestelmillä Simons viittaa johdon ohjausjärjestelmien käyttötapoihin. Ohjaustasojen mallilla Simons (1995) pyrkii tuomaan

esille sitä, miten ohjaustoimintaa organisaatiossa harjoitetaan ylimmän johdon tasolla. Sitä on useimmiten hyödynnetty tutkimuksissa, joiden tarkoituksena on ollut strategian muodostumisen, täytäntöönpanon ja muutoksen tutkiminen.

3 ASIAKASLÄHTÖISEN TUOTEKEHITYKSEN OHJAUS

3.1 Innovaatiot organisaatiossa

Tutkijoiden käsitys organisaatioissa tapahtuvista innovaatioista vaihtelevat lähestymistavasta riippuen. Yleisesti ottaen innovaatioiden syntymisen ajatellaan sisältävän organisaation operatiivisella ja strategisella tasolla olevat sisäiset voimat tunnistaa, kasvattaa ja kääntää idea arvoksi (Davila 2005, 42).

Van de Ven (1986, 592) esittää, että innovaatio voi olla uusi idea, joka voi olla yhdistelmä vanhoja ideoita. Se voi myös olla järjestelmä, joka haastaa olemassa olevat rakenteet ja järjestyksen tai yksilöllinen näkökulma, jota pidetään uutena. Van de Ven korostaa sitä, että innovaatiot ovat uusia ihmisille, jotka liittyvät siihen. Voidaan siis puhua innovaatiosta siitä huolimatta, että ne näyttäisivät olevan muille vain jonkin olemassa olevan imitointia.

Tähän innovaation määritelmään sisältyy se, että innovaatiot voivat olla teknisiä (uusia teknologioita, tuotteita ja palveluja) ja hallinnollisia (proseduureja, määritettyjä toimintatapoja ja organisaation muotoja). Useimmissa innovaatioissa saattaa olla mukana molempia aineksia, jonka vuoksi niiden erottelu saattaa johtaa hajanaiseen innovaatioprosessin luokitteluun. Van de Ven (1986, 592) korostaakin, että innovaatioiden johtamisen ymmärtäminen edellyttäisi teknisten ja hallinnollisten innovaatioiden välisten yhteyksien ymmärtämistä.

Schumpeter (1934) jakaa innovaatiot viiteen eri tyyppiin: uusiin tuotteisiin, tuotantotapoihin, toimitustapoihin, markkinoille menoon ja tapoihin organisoida liiketoimintaa. Innovaatiolla voidaan siis tarkoittaa uuden tai merkittävästi parantuneen tuotteen tai palvelun, prosessin, uuden markkinointi- tai organisointitavan käyttöönottoa liiketoiminnassa, joko organisaatiossa itsessään tai sen ulkoisessa verkostossa. Minimivaatimuksena innovaatiolle on, että se voidaan käsittää uutena tai merkittävänä parannuksena organisaatiolle (Guidelines for collecting and interpreting innovation data 2005, 46).

Innovaatiot liitetään usein myös yrittäjyyteen. Niitä pidetään yrittäjyyden erityisenä välineenä. Siten innovaatiot ovat toimintaa, joka muokkaa organisaation olemassa olevia resursseja antamalla niille uudenlaisen kyvyn luoda varallisuutta (Drucker 1985). Organisaatiossa tapahtuvaa innovaatiotoimintaa ovat aktiviteetit, jotka liittyvät innovaatioiden kehittämiseen. Nämä aktiviteetit saattavat vaihdella merkittävästi organisaatioiden välillä. Yritykset voivat organisoida uusiin innovaatioihin liittyviä aktiviteetteja edelleen määritellyiksi prosesseiksi eri vaiheineen ja laatia toimintaohjeita uusien innovaatioiden kehittämiseksi. Toisten yritysten innovaatiotoiminta saattaa pitää sisällään jatkuvaa ke-

hittämistä tuotteisiin ja prosesseihin liittyen. Voi myös olla, että yrityksellä ei ole käytös-
sään muodollisia prosesseja ja toimintaohjeita innovaatioiden kehittämiseksi. (Guidelines
for collecting and interpreting innovation data 2005, 47).

Drucker (1985) jakaa tehokkaan innovaatiotoiminnan viiteen käytännön osa-aluee-
seen. Systemaattisessa innovaatiotoiminnassa kartoitetaan ja analysoidaan ensin muutos-
mahdollisuudet. Seuraavaksi menestyvän innovaation kehittäjän tulisi seurata, tutkia, ky-
sellä ja analysoida sekä analyttisesti selvittää, minkälainen innovaatio vastaisi muutos-
tarpeeseen. Kolmantena osa-alueena on yksinkertaistaminen ja fokusointi. Innovaatio tu-
lisi kehittää ja toimittaa vastaamaan tarkoin määriteltyä muutostarvetta. Näin ollen nel-
jäntenä osa-alueena esitetään, että innovaation kehitys tulisi aloittaa suppeana ja kohden-
nettuna määrättyyn tarpeeseen. Viimeisenä menestyvän innovaation kulmakivenä voi-
daan pitää johtajuutta. Kokonaisuudessaan menestyvä innovaatio on Druckerin mukaan
analyysin, järjestelmien ja kovan työn tulos (Drucker 1985, 285).

Davila (2005) puolestaan korostaa lähestymään organisaation innovaatioita prosessina
pikemminkin kuin ulkosyntyisenä tapahtumana. Myös Davila nostaa esiin johtajuuden
merkityksen innovaatioiden kehityksessä. Hänen mukaan oikein johdetuilla innovaatio-
prosesseilla voidaan selittää innovatiivisten yritysten menestymistä yli muiden.

Systemaattiseksi innovaatiotoiminnaksi voidaan siten lukea kaikki tieteellinen, tekno-
loginen, organisatorinen, kaupallinen ja rahoitukseen liittyvä toiminta organisaatiossa,
jonka tavoitteena on uusien innovaatioiden luominen. Siinä missä innovaatiotoiminta kat-
taa laajemmin kaiken organisaatiossa tapahtuvan innovaatioita tavoittelevan toiminnan,
innovaatioprosessit ovat etukäteen määriteltyä toimintaa uusien innovaatioiden luo-
miseksi. Joihinkin innovaatioihin liittyvä toiminta saattaa jo itsessään olla innovatiivista,
toiset eivät välttämättä ole mutta tärkeitä innovaatioiden luomiselle. Esimerkiksi T&K-
toiminta on yleensä organisaation toimintaa, jota voidaan luonnehtia innovaatioiden ke-
hitykseen liittyväksi. Innovaatioihin liitetään lähes aina se ominaisuus, että ne otetaan
osaksi yrityksen toimintaa. Toisin sanoen, uuden idean syntyminen tai prototyypin kehit-
täminen tuotteesta ei vielä täytä innovaation määritelmää. Uuden tai parantuneen tuotteen
voidaan siis katsoa olevan innovaatio vasta, kun se tuodaan markkinoille. (Guidelines for
collecting and interpreting innovation data 2005, 47). Mallit, jotka kuvaavat innovaatio-
prosessia selkeäksi, lineaariseksi prosessiksi eivät ota riittävästi huomioon siihen liittyviä
kausaalisia tekijöitä. Innovointi on monimutkainen, epävarma, jokseenkin järjestäytymä-
tön ja muutoksille altis prosessi. Koska innovaatiotoiminnan tuloksia voi usein olla han-
kala tai jopa mahdoton nähdä konkreettisesti, sen mittaaminenkin on hankalaa. (Kline &
Rosenberg 1986, 278–279).

Kline ja Rosenberg (1986, 279) muistuttavat, että ei ole yhtä yksiselitteistä innovaation
ulottuvuutta, vaan useista aktiviteeteista koostuvia ulottuvuuksia. Innovaatiota voidaan
ajatella uutena tuotteena, mutta se voi pitää sisällään myös paljon muuta, kuten:

- uuden tuotantoprosessin;

- materiaalin korvaaminen edullisemmalla tuotteella, joka muuttuu tämän johdosta merkittävästi;
- tuotannon, sisäisten funktioiden tai jakelun uudelleen organisointia tehokkuuden parantamiseksi, olemassa olevan tuotteen tukemiseksi tai kustannusten madaltamiseksi; tai
- innovaatioiden luontia edistävien työkalujen ja menetelmien parantamista.

Innovaation käsite on kieltämättä haasteellinen, koska sen merkitys vaihtelee usein tulkitsijasta riippuen. Uuden tuotteen, prosessin, markkinointi- tai organisointitavan määrittelyminen innovaatioksi voi siten vaihdella henkilöstä riippuen. Innovaatio on ominaisuuksiltaan jonkin uuden luomista oppimisen ja uuden tiedon rakentamisen kautta. Se sisältää kompetenssien ja kyvykkyyksien kehittymistä ja ominaisuuksiltaan uusien, organisaation suorituskykyyn vaikuttavien tekijöiden luomista. (Smith 2005, 149).

Kline ja Rosenberg (1986, 277) huomauttavat, että menestyvissä innovaatioissa sekä tekniset että markkinoihin liittyvät vaateet tulevat täytetyiksi. Innovaatiotoiminnassa on lähes aina kyse useiden vaatimusten ja tarpeiden tyydyttämisestä samanaikaisesti. He korostavat, että innovaatiotoiminnan suunnittelulla on tärkeä rooli vaatimusten tasapainottamisessa. Esimerkiksi menestyksekkäs tuoteinnovaatio edellyttää suunnittelulta tuotteeseen, sen tuotantoprosessiin, markkinoihin ja organisaatioon liittyvien tekijöiden huomiointia.

Innovaatioprosesseilla tarkoitetaan uusien ideoiden kehittämistä ja käyttöönottoa organisaatiossa. Määritelmä on riittävän laaja ottamaan huomioon laajan kirjon erilaisia innovaatioita, kuten teknologia-, tuote-, prosessi- ja organisatoriset innovaatiot. Johdon näkökulmasta innovaatioprosessin ymmärtäminen edellyttää innovaatioiden syntymistä edistävien ja hidastavien tekijöiden ymmärtämistä. Nämä tekijät liittyvät muun muassa ideoihin, ihmisiin, transaktioihin ja asiayhteyteen. Se, miten voidaan luoda edellytykset innovaatioille, on jo pitkään ollut yksi merkittävimmistä liiketoimintaan liittyviä akateemisen keskustelun aiheita (kts. esim. Schumpeter 1934).

3.2 Tuoteinnovaatiot organisaatiossa

3.2.1 Tuote- ja palvelunkehitys

Tuotekehitys on organisaatiossa tapahtuva prosessi, jossa suunnitellaan, luodaan ja markkinoidaan uusia tuotteita asiakkaille. Tuotekehitys liitetään yleensä innovaatioihin, koska sen avulla ideasta voidaan kehittää uusi tuote. Liiketoiminnassa tuotekehityksellä tarkoitetaan koko prosessia, jossa uusi tuote tuodaan markkinoille organisaation jäsenten toi-

mesta. Tuotekehitystä käsittelevässä tieteellisissä julkaisuissa uusien tuotteiden kehityksellä tarkoitetaan muun muassa sitä, että markkinoiden mahdollisuudet muutetaan tuotteiksi, jotka voidaan myydä (Krishnan & Ulrich 2001, 1). Tuotteet voivat olla aineellisia, toisin sanoen jotakin kosketeltavissa olevaa ja fyysistä, tai aineettomia kuten palvelua, kokemuksia tai uskomuksia. Uuden tuotteen menestymiselle on erityisen tärkeää, että tuotekehitysvaiheessa ymmärretään asiakkaiden tarpeet, kilpailuympäristö ja markkinoiden luonne (Kahn 2013, 21).

Usein palvelulla tarkoitetaan prosessia tai suoritusta esineen tai asian sijaan (Lovelock 1991). Niitä luonnehditaan aktiviteeteiksi, teoiksi tai prosesseiksi sekä vuorovaikutukseksi. Tuotteiden ja palveluiden ominaispiirteiden erottelu on voinut johtua siitä, että on haluttu erottaa tuotteista erillinen tutkimusalue. Tällä perustellaan monesti palveluiden tutkimisen tarpeellisuutta erillisenä tutkimusalanana (Grönroos 1998, 322).

Yleisimpiä palvelujen luonnehdintoja ovat niiden aineettomuus, heterogeenisyys, erottamattomuus ja katovaisuus. Aineettomuuden vastakohtalla aineellisella tarkoitetaan materiaa, jota voidaan havaita ja käsin koskettaa. Heterogeenisyydellä tarkoitetaan sitä, että jokaisen palvelun tuotanto ja lopputulos poikkeavat toisistaan. Palveluja kuvaillaan tuotantonsa jälkeen katoaviksi, jolloin ne eivät jää olemaan fyysisesti, kuten tuotteet tuotannon jälkeen. Monesti kirjallisuudessa esitetään, että niiden erottamattomuus tuotannosta ja kuluttamisesta sekä mahdottomuus varastoida (katoavaisuus) erottaa ne tuotteista. (Grönroos 1998, 322).

Palvelut tuotetaan usein yhdessä asiakkaan kanssa. Monet palvelut tuotetaan jopa pelkästään yhteistyössä asiakkaan kanssa (Grönroos 1998, 323). Jokin osa palvelusta saattaa olla tuotettu ennen kuin asiakas osallistuu prosessiin. Toisaalta kriittisimpiin palvelunosiin sisältyy asiakkaan läsnäolo ja vuorovaikutusta tämän kanssa. Asiakas voi olla palvelussa mukana osittain tuottajan roolissa olemalla aktiivisessa roolissa palveluprosessissa. Koska asiakkaalla on tärkeä rooli palveluiden tuottamisessa, on tämän osaamisella vaikutusta palvelun suorituskykyyn ja asiakkaan tuomaan hyötyyn yritykselle. (Hyötyläinen & Möller 2007, 305).

Jako tuotteisiin ja palveluihin ei aina ole niin yksiselitteinen, koska ne saattavat monesti sisältää joitakin samoja piirteitä. Toisinaan liian karkean jaon välttämiseksi käytetään tuote-palvelu -jatkumoa, jonka yhdessä päässä ovat tuotteet ja toisessa palvelut. Jakoa aineellisiin ja aineettomiin ominaisuuksiin käytetään useissa tutkimuksissa erottavana tekijänä palveluiden ja tuotteiden välillä. Toisaalta voisi olla riskialtista väittää, että palvelut olisivat täysin tuotteiden kaltaisia muuten kuin aineettomuutensa osalta (Shostack 1977, 73).

Nykyisin moni liiketoiminta sisältää sekaisin tuotteiden tuottamista ja palveluiden toimittamista, usein päällekkäisin prosessein. Lisäksi monet yritykset harjoittavat useampaa palveluliiketoimintaa. Esimerkiksi monet pankit toimivat usealla toimialalla palveluliike-

toiminnassa. Jotkin palvelut, kuten esimerkiksi rakennuspalveluiden tuottaminen, sisältävät aineellisia ominaisuuksia. Toiset palvelut taas voivat olla täysin aineettomia. Esimerkiksi rahoituspalvelut vaativat päätöksentekoa varojen hallintaan liittyen. Levitt (1981, 96) mukaan palveluiden laadun ja arvon ennalta-arvaamattomuus ovat merkittäviä palveluiden aineettomuudesta johtuvia tekijöitä. Aineellisia tuotteita voidaan testata, kokeilla, nähdä, koskea, haistaa ja maistaa, minkä vuoksi niiden laatua voidaan luotettavasti arvioida ennen tuotantoa (Levitt 1981, 96).

Tuotekehityksen tutkimuksessakin tehdään usein rajanveto aineellisten ja aineettomien tuotteiden, toisin sanoen palvelujen, kehityksen välillä. Tuotteiden ja palvelujen ominaisuuksien välisiä eroja on usein tuotu esiin niiden kehitykseen vaikuttavina tekijöinä. Oli sitten kyse tuotteesta tai palvelusta, niiden kehityksessä on johdon ohjauksen näkökulmasta samoja piirteitä. Kummankin kehitystä ohjaa usein strategia. Hankkeiden onnistumisen kannalta on usein merkitystä, että niillä on jokin suunta tai tavoite. Sekä koko organisaation tuotekehityksen strategia, että yhden tuotteen tai palvelun strategian määrittely ja täytäntöönpano eivät välttämättä eroa toisistaan kovinkaan paljon. (Griffin 1997, 453).

Myös tuotekehityshankkeiden vetäjät ovat usein johdon määrittämiä projektipäälliköitä. Moniulotteisten tiimien käyttö on myös yleistä sekä tuotteiden että palveluiden kehittämisenä. Lisäksi kehityshankkeista palkitseminen ei välttämättä ole riippuvainen siitä, onko kyseessä tuote tai palvelu (Griffin 1997, 453). Kummankin menestymisen kannalta erityisen kriittistä on asiakkaiden tarpeiden ymmärtäminen (Kahn 2013). Tarpeiden ymmärtämisen lisäksi lienee myös yhteistä se, että informaatio asiakkaiden tarpeista välittyisi organisaation sisällä sekä horisontaalisesti, että tasolta toiselle ja siihen reagoitaisiin toiminnalla, jota ohjaavat strategiset tavoitteet.

Vaikka palvelujen ominaispiirteet tunnistetaan tiedeyhteisön keskuudessa, niitä ei ole hyväksytty täysin kiistattomina. Levitt (1972, 41) kritisoi palveluiden tutkimusta siten, että palveluteollisuutta ei voida lukea omaksi toimialakseen. Hänen mukaan on vain olemassa toimialoja, joissa palvelut ovat merkittävämmässä roolissa kuin toisilla toimialoilla. Levitt (1972) esittää myös, että palvelujen kehittämistä ei tulisi pitää erityisenä verrattuna tuotteiden kehittämiseen, vaan niiden kehitys vastaa pitkälti tuotekehityksen prosesseja. Palvelujen kehittämiseen voidaan soveltaa hyödyketuotannon tekniikoita, esimerkiksi *teollistamalla* (engl. *industrialize*) palveluita. Levitt'n (1972) näkemyksen mukaan palveluja voidaan teollistaa kiinnittämällä huomiota palvelun sisältämiin aktiviteetteihin ja muotoilemalla niitä tehokkaammiksi.

Easingwoodin (1986, 265) mukaan palveluiden ja tuotteiden välisiin eroihin ei välttämättä tulisi liikaa korostaa organisoitaessa tuotekehitystä. Esimerkiksi kaikki palvelut eivät ole täysin aineettomia, eikä niitä välttämättä tuoteta yhdessä asiakkaan kanssa, tai ole heterogeenisiä ja katoavia. Toisaalta tuotteillakin voi olla näitä ominaisuuksia. Harvoin

markkinoilta löytyy palveluita, jotka eivät sisällä aineellisia elementtejä. Vastaavasti voidaan ajatella, että harvoin markkinoilta löytyy pelkkiä tuotteita, vaan tuotteidenkin myynti ja markkinointi sisältää usein jonkinlaisen palveluprosessin toimittamista myyjäryitykseltä (Shostack 1977, 74). Väitteeseen, että palvelut olisivat aina luonteeltaan heterogeenisiä, suhtaudutaan myös kriittisesti, koska useasti palveluprosesseja pystytään standardoimaan monella eri tavalla, mikä vähentää heterogeenisyyttä (Lovelock & Gummesson 2004, 28). Näiden mukaan voisi päätellä, että jako tuotteisiin ja palveluihin ei välttämättä ole merkittävimpiä tekijöitä tuotekehityksen organisoinnin ja johdon ohjausjärjestelmien näkökulmasta.

Toisaalta esimerkiksi Griffinin (1997) mukaan tuotteiden ja palveluiden luonteiden väliset erot vaikuttaisivat ainakin kolmeen eri osa-alueeseen, kun verrataan tuotekehitystä ja palvelunkehitystä keskenään. Nämä ovat prosessit, organisaation rakenne ja kehityksen kiertonopeus. Griffin (1997) muun muassa esittää, että tärkein menestystekijä palvelunkehitykselle oli, että kehitys toteutettiin markkinavetoisesti, asiakkaiden tarpeita kuunnellen. Myös määritettyjen prosessien olemassaolo ja noudattaminen kehityshankkeilla koettiin tärkeäksi. Ne pakottivat määrittelemään tuotteelle strategian ja testaamaan sen toimivuutta ennen markkinoille menoa. (Griffin 1997, 435).

Griffin (1997) nostaa myös esiin kaksi organisatorisesti tärkeää teemaa. Ensinnäkin, tehokkaan tuotekehityksen menestymiseksi saattaisi olla tärkeää, että tuotekehityksessä on mukana moniulotteinen asiantuntijatiimi. Toisaalta etukäteen määriteltäviä rakenteita, jotka olisivat yhteydessä paremman tuotekehityksen suorituskyvyn kanssa, ei välttämättä olisi löydettävissä. Tämä lienee tarkoittavan, että tuotekehityksen ohjauksen muoto olisi sidoksissa siihen kontekstiin, jossa organisaatio toimii. (Griffin 1997, 435).

Usein on myös esitetty, että menestyksekkään tuotekehityksen taustalle tarvitaan konkreettinen ja näkyvä ylimmän johdon tuki, erityisesti rahoituksen ja resurssien kannalta, sekä johdonmukainen strategia. Tämä tarkoittaa, että on olemassa selkeä prosessi siitä, miten resurssit allokoidaan projektien välillä, ja strategiat sekä tuotekehitykselle koko yrityksessä että yksittäisille projekteille. Vaikka nämä niin kutsutut ”parhaat toimintatavat” ovat löydöksiä käytäntöä tarkastelevista tutkimuksista, tulisi niitä tarkastella osana kontekstia. Tutkimuksen tulisikin mahdollisesti ottaa tulokset tarkasteluun ympäristössään ja asiayhteydessään. (Griffin 1997, 435).

Tuotekehityksen menestymiseen vaikuttaa ainakin kolme tekijää, joista tutkijat ovat melko yksimielisiä: aika, laatu ja kustannukset. Markkinoille menoaika, jota kutsutaan myös tuotekehityksen kiertoajaksi, on uuden idean luonnin ja tuotteen markkinoille lanseeraamisen välinen aika. Tuotteen laadusta puhuttaessa viitataan yleisesti ottaen asiakkaiden käsityksiin tuotteen paremmuudesta muihin tuotteisiin nähden. Tuotekehityksen kustannukset ovat kaikki kustannukset, jotka syntyvät resurssien sitomisesta tuotekehityshankkeille, lähtien konseptoinnista valmiiseen kaupalliseen tuotteeseen asti (Clark & Fujimoto 1991, 68–69).

On hankala sanoa, mikä olisi oikea tapa organisoida tuotekehitystä. Kysymykset kuitenkin, miten organisoida tuotekehitystä ja kenen pitäisi olla vastuussa tuotekehityksen projekteissa, ovat pitkään olleet sellaisia, joihin yritykset ovat kaivanneet selkeitä vastauksia. Pyrkimykset määritellä juuri oikeanlaista rakennetta, ja sitä mitkä tekijät vaikuttavat oikeanlaisiin rakenteisiin, ovat niin ikään osoittautuneet hankalaksi tehtäväksi. Esimerkiksi yrityksen innovatiivisuuden aste ja tavoitetaso, sekä markkinoiden että teknisen ympäristön pysyvyys ovat olleet suhteellisen paljon esillä, kun on analysoitu sitä, mitkä tekijät ainakin tulisi huomioida, kun suunnitellaan rakenteita tuotekehitystä varten (Griffin 1997, 435).

3.2.2 Tutkimus- ja kehitystoiminta

Tutkimus- ja kehitystoiminnan tarkoitus on aloittaa, koordinoita ja saattaa loppuun yrityksen teknologia- ja tuotekehitysprosessit (Drongelen & Bilderbeek 1999, 36). Määritelmän mukaan menestyksekkään T&K -toiminnan odotetaan edistävän ylimmän johdon pyrkimyksiä yrityksen olemassaolon tarkoituksen määrittämiseksi ja kehittämiseksi. On mahdollista, että T&K -toimintaa voidaan harjoittaa myös ilman määritettyä T&K -osastoa, jos siihen sisältyvät aktiviteetit täyttävät edellä mainitut kriteerit. T&K -toimintaa voi olla esimerkiksi lisenssien hankinta ulkopuolelta tai toiminnan ulkoistaminen. Drongelen ja Bilderbeek (1999, 36) määrittelevät tuotekehitysosaston tavoitteiksi luoda, ylläpitää ja käyttää tehokkaalla tavalla yrityksen teknologista osaamis pohjaa. Heidän oletuksenaan on, että suurimmalla osalla PK -yrityksistä on oma T&K-osasto tukemassa yrityksen tutkimus- ja kehitystoiminnan tavoitteita. Toisaalta käytännössä monella yrityksellä ei ole omaa T&K -osastoa, vaikka toiminta täyttäisikin T&K-toiminnan kriteerit. Pidetään siis mahdollisena ja ehkä jopa yleisenä, että yritykset toteuttavat T&K -toimintaansa muutenkin kuin määrätyn osaston tai funktion sisällä.

Tutkimuksessaan Drongelen ja Bilderbeek (1999) analysoivat suorituskyvyn mittausta palautejärjestelmänä tutkimus- ja kehitysfunktioissa (tiimit) sekä T&K -osastoissa eri organisaatio- ja toimintatasoilla. He tutkivat myös tehokkaiden ja vähemmän tehokkaiden toimintamallien eroja tutkimus- ja kehitystoiminnassa sekä funktioiden että koko organisaation tasolla. Säännöllinen palautteen keruu ja T&K -aktiviteettien arviointi (sisäisten) asiakkaiden suunnalta vaikutti heidän mukaan tuottavan paremman lopputuloksen suorituskyvyn näkökulmasta kuin se, että tutkimus- ja kehitysjohdajat arvioisivat niitä. Tulokset näyttäsivät olevan yhdenmukaisia aiemmin kirjallisuudessa esitettyjen yleisten T&K -toiminnan organisoinnissa havaittujen menestystekijöiden kanssa, joissa asiakasfokus on yksi merkittävimmistä menestystekijöistä suorituskyvyn kannalta.

Drongelen ja Bilderbeek (1999) esittävät, että T&K -tiimien suorituskyvyn mittauksessa mittareiden valinta ei ole suorituskykyä määrittävä tekijä. Mittausjärjestelmät, jotka

olivat tehottomimpien tiimien käytössä, pitivät sisällään lähestulkoon samat mittarit kuin mitä tehokkaimmilla tiimeillä oli käytössään. Tämä on mielenkiintoinen ja huomionarvoinen löydös, ei pelkästään siksi että näkemys on aikaisemmasta käsityksestä poikkeava, vaan myös siksi, että se kiinnittää huomion johonkin mittareista itsestään riippumattomaan tekijään. Heidän huomionsa kiinnittyi erityisesti siihen, miten mittaristoa käytettiin tiimien suorituskyvyn arvioinnissa. Käyttötavan havaittiin olevan ratkaisevassa asemassa siinä, toimiko tiimi tehokkaasti vai ei. Mittareiden diagnostisella käytöllä ei havaittu olevan vaikutusta suorituskykyyn kun taas suorituskyky parani, jos mittareista saatua palautetta käytettiin interaktiivisesti organisaation toiminnan parantamiseen ja strategiseen sopeutumiseen.

Sisäisten T&K -organisaatioiden toimintaa ja johdon ohjausjärjestelmien muotoa tutkivat myös Abernethy ja Brownell (1997). Heidän kyselyaineistonsa perustuva johtopäätös on, että johdon ohjausjärjestelmien muoto riippuu tehtävien epävarmuudesta. Koska T&K -organisaatioiden tehtävät ovat usein suhteellisen epävarmoja, niissä ei heidän aineiston mukaan käytetty laskentatoimeen perustuvia, esimerkiksi kyberneettisiä, ohjausjärjestelmiä niin merkittävänä ohjauskeinoina kuin liiketoimintaprosessien ohjauksessa. Tehtävät, joissa epävarmuutta on enemmän eli mahdollisia poikkeamia esiintyy paljon, henkilöstökontrolleilla on huomattava positiivinen yhteys suorituskykyyn. Henkilöstökontrollien ja suorituskyvyn välinen positiivinen yhteys epävarmoissa olosuhteissa vaikuttaisi olevan merkittävästi suurempi kuin muodollisten laskentatoimen käytäntöjen ja suorituskyvyn välillä. Lisäksi muodolliset toimintaohjeet osoittautuivat laskentatoimen käytäntöjä tehokkaammiksi tavoiksi ohjata tutkimus- ja kehitystoimintaa. Tehtävät, joiden lopputulemat voidaan ennustaa, mutta jotka sisältävät useita lopputulemia epävarmuuden vallitessa, eivät heidän mukaan ole tehokkaasti ohjattavissa laskentatoimen käytäntöjen avulla. Vaikka tämän tyyppisten tehtävien kulku ja mahdolliset lopputulokset ovat analysoitavissa, niitä ei voida ennustaa riittävän tarkasti, jotta *ex ante* suunnittelussa voitaisiin määrittellä panos-tuotos -suhde riittävällä tarkkuudella kyseiselle tehtävälle. Panos-tuotossuhteen määrittely ennalta on miltei välttämätöntä usean eri laskentajärjestelmän kuten esimerkiksi standardikustannuslaskennan kohdalla.

Vaikka Abernethy & Brownellin (1997) tutkimuksen johtopäätökset tukevat annettuja teoreettisia lähtökohtia, poikittaisaineistosta havaittujen korrelaatioiden tulkinnessa olisi hyvä noudattaa varovaisuutta. Lisäksi kyselytutkimuksen vastaukset perustuvat ihmisten subjektiiviseen arvioon suorituskyvystä. On myös otettava huomioon, että he tutkivat organisaatioille perustettuja erillisiä T&K -osastoja, joille oli oma organisaatorakenteensa vastuineen ja tilivelvollisuuksineen. Näistä seikoista huolimatta Abernethy ja Brownellin (1997) tutkimus lisää ymmärrystä siitä, että johdon ohjausjärjestelmiä suunniteltaessa tulisi kiinnittää huomiota myös siihen, millainen ohjauksen kohde on kyseessä. Tutkimus- ja tuotekehitystoiminnassa ei välttämättä saada parempia tuloksia, jos sen ohjaus perustuu pääosin laskentatoimen järjestelmään, kuten standardikustannuslaskentaan. Toisaalta on

huomioitava, että laskentajärjestelmilläkin on eronsa. Esimerkiksi joustavampi kustannuslajikohtainen laskentajärjestelmä saattaisi soveltua tilanteeseen, jossa panos-tuotos-suhteet ovat epäselviä *ex ante* -suunnitteluvaiheessa. On kuitenkin tärkeä huomata, että laskentatoimen järjestelmien lisäksi johto voi käyttää muitakin ohjausjärjestelmiä, erityisesti henkilöstökontrolleja, sellaisen toiminnan ohjaukseen, jossa muodolliset laskentatoimen käytännöt saattavat toimia tehottomasti, tai jopa rajoittaen uuden etsintää ja innovaatioita.

Monet organisaatioissa toteutetut T&K -aktiviteetit toteutetaan nykyisin erillisinä hankkeina, jolloin ne ovat usein monimuotoisen tiimin vastuulla. Tiimit saattavat sisältää ihmisiä sekä T&K -organisaatiosta itsestään että henkilöstöä muun muassa markkinoinnista, suunnittelusta, valmistuksesta, logistiikasta ja ostosta. Lisäksi mukana voi olla toimittajan ja asiakkaan edustajia. Kaikki nämä ihmiset yhdessä muodostavat T&K -toiminnon. Saattaa olla, että tämän toiminnon sisällä pääasiallisena vastuullisena on T&K-osasto. On myös mahdollista, että markkinoinnilla on vastuu tuotekehitysprojekteista tai tuotannolla prosessikehityshankkeista. (Drongelen ja Bilderbeek 1999, 37).

Useissa organisaatioissa hankkeen toteutettavuutta arvioidaan tai mitataan säännöllisten virstanpylväiden kohdalla markkinoiden, strategian, talouden ja teknologian suhteen. Hankkeen tyyppi tai vaihe voivat vaikuttaa näkökulmien valintaan. (van Beek 1996; Hart, 1998) Lisäksi voidaan jatkuvasti arvioida hankkeen houkuttelevuutta suhteessa muihin meneillään oleviin projekteihin (Cooper, Edgett & Kleinschmidt 1997, 20). Cooper ym. (1997, 17) määrittelevät T&K -hankkeiden portfoliojohtamisen dynaamiseksi päätöksenteon prosessiksi, jossa liiketoiminnan aktiivisia tuotekehityshankkeita (ja T&K -hankkeita) päivitetään ja tarkistetaan. Tässä prosessissa uusia hankkeita arvioidaan, valitaan ja priorisoidaan sekä resursseja allokoidaan aktiivisille hankkeille. T&K -hankkeiden portfoliojohtaminen tähtää saavuttamaan yrityksen tuotekehitystoiminnan tavoitteet resurssien allokoinnin avulla. Tuotekehitysportfolion johtamisessa resurssien allokoinnilla tarkoitetaan sitä, mitkä tuotekehityshankkeet saavat rahoitusta ja miten hankkeita priorisoidaan johdon kesken. Se on siten mahdollisesti myös osa yrityksen strategiaa, koska tässä hetkessä kehitetyt hankkeet määräävät yrityksen tulevaisuuden tuoteprofiilin markkinoilla.

3.2.3 Tuotekehitysportfolion hallinta

Cooper ym. (1997, 17) haastattelivat yrityksiä, jotka käyttävät portfolionhallintaa tuotekehitysprojektien resurssien allokoinnissa. Vastaukset viittaisivat siihen, että uusien tuotteiden menestymisen kannalta projektien valinta ja resurssien allokointi hankkeiden välillä ovat kriittisimpiä asioita. Lähes kaikki yritykset kokivat hankkeiden valinnan haasteelliseksi. Varsinkin niukkojen resurssien vallitessa valinnan ja resurssien kohdistamisen

merkitys korostuu. Lisäksi tuotekehityspanosten yhdistäminen yrityksen strategiaan oli merkittävässä roolissa hankkeiden onnistumisen kannalta.

Cooper ym. (1997, 18) tunnistavat ongelmia, jotka saavat yritykset tuntemaan tarvetta portfolionhallinnan kehittämiseksi. Eräs ongelmista oli, että portfolion hallinnan tunnistettiin peilaavan heikosti yrityksen strategiaa. Ongelmallista tässä oli erityisesti liiketoiminta- ja tuotekehitysstrategioiden linkittäminen T&K -hankkeiden kustannuksiin. T&K -hankkeiden kustannusten jakaminen projektityyppisiin paljasti merkittäviä puutteita strategioiden välisissä kytköksissä.

Huonolaatuinen projektisalkku oli yksi ongelma, jonka Cooper ym. (1997, 18) mainitsevat. Kun projektien laatua alettiin arvioimaan riski-tuotto -suhteen avulla, havaittiin selkeämmin projektien laatu, mikä sai puolestaan monet johtajat epäilemään koko T&K -salkun suorituskykyä. Ongelmaksi koettiin myös se, että hankkeen arvioimiseksi asetetut virstanpylväät eli *milestonet* olivat usein tehottomia keinoja, kun pitäisi päättää jatkaanko hanketta vai ei. Niukat resurssit ja toiminnan fokuksen puute olivat myös havaittuja ongelmia. Tuotekehityksen ongelmaksi koitui, että resurssit olivat liian tiukat, mikä aiheutti sen, että resursseja ei ollut varaa hukata väärille projekteille. Tämän seurauksena tuotteiden markkinoille vienti kesti liian kauan. Mitättömien tuotekehitysprojektien määrän kasvu nähtiin myös ongelmana. Lyhempien projektisykliä tavoittelu yhdessä uusien tuotteiden määrän kasvattamisen tavoittelun ja resurssien niukkuuden kanssa aiheutti sen, että kehitysprojektit olivat tarkoitukseltaan mitättömämpiä mitä aiemmin. Tämän seurauksena tutkimuksessa mukana olleiden yritysten tuotekehitysprojektien valinnassa keskityttiin poimimaan projektit, jotka voitiin tehdä nopeasti, helposti ja edullisesti.

Cooper ym. (1997, 18) tutkimuksessa projektiportfolion hallinnan keinoissa oli käytännön eroja mutta tavoitteet olivat yhteneväisiä yritysten välillä. Valittu tavoite puolestaan vaikutti keinojen valikoimaan. Kolme havaittua tavoitetta olivat: arvon maksimointi, tasapaino ja strateginen suunta. Kun tavoitteena oli *arvon maksimointi*, joissakin yrityksissä keskityttiin maksimoimaan projektiportfolion arvo jonkin tavoitteen, kuten pitkän tähtäimen tuottavuuden, investoinnin tuoton, menestymisen todennäköisyyden tai jonkin strategisen tavoitteen näkökulmasta. Portfolion *tasapainottaminen* keskittyi useiden eri lähtöoletusten tasapainottamiseen projekteissa. Esimerkiksi oikea suhde lyhyen ja pitkän tähtäimen projektien suhteen tai korkea- ja matalariskisten projektien suhde olivat näkökulmia projektisalkun tasapainottamiseksi. *Strategisen suunnan* fokus oli varmistaa, että projektisalkku todella vastasi liiketoimintastrategiaa. Käytännössä se tarkoitti sitä, että muun muassa projektien, markkinoiden ja alueiden kulurakenne oli sidottu liiketoimintastrategiaan. Nämä kolme tavoitetta saattoi tosin olla keskenään ristiriidassa. Esimerkiksi salkku, jossa tuotto-odotus oli korkein, saattoi olla tavoitteiltaan epätasapainoinen.

3.3 Johdon ohjausjärjestelmät organisaation tuotekehityksessä

Kun johdon ohjausjärjestelmiin alettiin kiinnittää huomiota akateemisessa tutkimuksessa, ne nähtiin pääosin laskentatoimen kyberneettisinä palautejärjestelminä, (Anthony 1965) ja henkilöstö-, toiminta- ja tuloskontrolleina (Ouchi 1979). Mekanistiseen toiminnassa havaittujen poikkeamien mittaamiseen ja analysointiin keskittymisen väitettiin tukevan huonosti uusien liiketoimintamahdollisuuksien ja tuoteideoiden etsintää sekä tutkimusta. Niiden on myös väitetty tukevan heikosti ymmärrystä johdon ohjauksesta innovatiivisissa ja yrittäjämäisissä olosuhteissa. Tutkimuksen painopisteenä oli usein stabiilien yritysten ja toistuvien prosessien tutkiminen (Chenhall 2003). Muutoksille alttiiden ja epävarmojen olosuhteiden, kuten tuotekehityksen tutkiminen, jäi tämän suuntauksen varjoon.

Johdon ohjausjärjestelmien on perinteisesti ajateltu vähentävän toimintaan liittyvä epävarmuutta. Toisaalta nykyajan organisaatioiden odotetaan pystyvän joustavuuteen. Tämä oletus huomioiden saattaa olla perusteltua tarkastella johdon ohjausjärjestelmiä seuraavista näkökulmista. Adler ja Borys (1996, 68) jakavat johdon ohjausjärjestelmät salliviin ja pakottaviin byrokraatioihin. Heidän esittämät käsitteet selkeyttävät johdon ohjauksen roolia innovaatioprosessin tukemisessa. Sallivat byrokraatiat parantavat ihmisten mahdollisuuksia käyttää omia taitojaan ja älykkyyttään. Sitä vastoin pakottavat byrokraatiat on suunniteltu rajoittamaan ihmisen älyn ja taitojen käyttöä vähentäen epävarmuustekijät ja poikkeamat toiminnasta. Sallivien byrokraatioiden ideana puolestaan on tukea ei-toistuvia prosesseja, joiden vaatimuksena on rakenteiden joustavuus odottamattomiin tapahtumiin sopeutumiseksi. Niiden avulla henkilö voi käyttää tietotaitoaan ja toimia näin ollen tehokkaasti.

Sopeutuvien rutiinien (*engl. adaptive routines*) (Weick ym. 1999) avulla organisaation jäsenten on mahdollista omaksua uusia asioita ja sopeutua odottamattomiin tapahtumiin. Päinvastoin kuin staattisten rutiinien (*engl. static routines*), joiden tehtävänä on poikkeamien minimointi ja eliminointi, sopeutuvien rutiinien avulla voidaan huomioida poikkeamat osana toimintaan liittyvää epävarmuutta ja vastata epävarmuuden haasteeseen sopeutumalla.

Simons (1995) puolestaan esitti epävarmuuden haasteeseen ensimmäisenä ohjaustajien mallin. Sen myötä johdon laskentatoimen tutkimuksen lähestymistapa muuttui pysyvien ympäristöjen analysoinnista, joissa tavoitteena on poikkeamien vähentäminen, dynaamisiin ympäristöihin ja poikkeamien hyödyntämiseen. Johdon ohjausjärjestelmien paradigman muutos on pitänyt sisällään myös sen, miten johto käyttää olemassa olevia ohjauskeinoja tarkastellessaan organisaation strategisia epävarmuuksia. Interaktiivista ohjausjärjestelmien käyttöä on se, kun ylin johto käyttää niitä aktiiviseen alalistensa toiminnan seuraamiseen ja päätöksiin puuttumiseen. Puuttuminen alaisten päätöksentekoon tarjoaa johdolle mahdollisuuden käydä debattia ja haastaa käytetty data, siihen liittyvät ole-

tukset ja tehdyt toimintasuunnitelmat. Interaktiiviset ohjausjärjestelmät ovat siten jatkuvasti alaisten huomion kohteena kaikilla organisaatiotasolla. (Simons 1990, 136). Interaktiivisen johdon ohjausjärjestelmän tarkoituksena on luoda uusia innovaatioita strategiset epävarmuustekijät huomioiden, mutta uusien ideoiden kehittämiseen kannustaen. Niiden tehtävänä on stimuloida keskustelua ja kannustaa tiedon vaihtoon ja ymmärryksen lisäämiseen, sekä haastaa kriittisimpiä lähtöolettamuksia organisaatioiden liiketoimintamalleissa (Davila ym. 2009).

Interaktiivisia ohjausjärjestelmiä on käytetty myös monen empiirisen kyselytutkimuksen käsitteellisenä taustana. Abernethy ja Brownell (1999) havainnoivat budjettien käyttöä dialogin, oppimisen ja ideoiden luonnin välineenä strategisen muutoksen aikana. He esittävät, että interaktiivinen budjettien käyttö saattaisi lieventää negatiivisia vaikutuksia suorituskäytössä strategisen muutoksen aikana. He pitävät mahdollisena, että budjetointi ohjauskeinona ei ole menettänyt merkitystään, vaan sen rooli voi muuttua erilaisista strategisista olosuhteista riippuen. Esimerkiksi budjetointi on laajasti yrityksissä käytössä oleva ohjauskeino, jota johto käyttää koordinoimaan ja kommunikoidaan strategisia prioriteetteja ja yhdessä palkitsemisjärjestelmän kanssa sitouttamaan alemman johdon toimintaa kohti yhteisiä tavoitteita.

Vastoin yleistä käsitystä, jossa budjetoinnin rooli oli enemmänkin diagnostinen, Abernethy ja Brownell (1999) esittivät, että budjetteja voidaan käyttää myös interaktiivisina ohjauskeinoina dialogin, oppimisen ja ideoiden luonnin välineinä. Interaktiivisen budjettien käytön perusajatuksena on, että niitä käytetään jatkuvassa vuorovaikutuksessa ylimmän johdon ja alemman johdon välillä sekä vuorovaikutuksessa eri organisaatiotasojen johtajien kanssa, mutta yli funktiorajojen. Vuorovaikutus sisältää johdon ja alaisten sitoutumista budjetointiprosessiin, sekä jatkuvaa dialogia organisaation jäsenten välillä siitä, miksi poikkeamia on syntynyt budjetoidun ja toteutuneen välillä. Lisäksi vuorovaikutus sisältää jatkuvaa analysointia siitä, miten järjestelmiä tai käyttäytymistä voidaan sopeuttaa ja siitä, voidaanko poikkeamiin reagoida muuttamalla toimintaa. Näissä asetelmassa budjetointia voidaan luonnehtia eräänlaisena tietovarastona, joka tukee organisatorista oppimista. (Abernethy ja Brownell 1999, 191).

Konteksti, jossa Abernethy ja Brownell (1999, 191) tutkivat johdon ohjausjärjestelmien käyttöä perustuu muutosprosessiin, jossa ylimmän johdon päätöksenteosta tulee erittäin monimutkaista ja vaikeasti ennustettavaa, kun uudet mahdollisuudet muovaavat strategisia tavoitteita tai muuttavat tavoitteiden välistä tärkeysjärjestystä jatkuvasti. Tässä tilanteessa ylin johto saattaa usein muokata tavoitteita. Tämä voi puolestaan lisätä epävarmuutta ja luoda epäselvyyksiä alaisten keskuudessa heidän tavoitteiden ja tehtävien tärkeysjärjestyksen suhteen.

Bisbe ja Otley (2004) tutkivat johdon ohjausjärjestelmien interaktiivisen käytön vaikutuksia tuoteinnovaatioihin. Heidän mukaan Simonsin (1995) ohjaustasojen malli ko-

rosta interaktiivisten ohjausjärjestelmien käytön vaikutuksia innovaatioiden, tuoteinnovaatiot mukaan lukien, menestymisen edistäjinä. Se ei kuitenkaan tarjoa selkeää kuvaa muuttujien välisistä suhteista. Mallista puuttuu käsitteellinen ja analyttinen erottelu kahden mahdollisen vaikutustavan välillä. Yhtäältä johdon ohjausjärjestelmien interaktiivinen käyttö voi edistää tuoteinnovaatioita (mikä voi puolestaan vaikuttaa positiivisesti suorituskyykyyn) ja toisaalta se voi parantaa tuoteinnovaatioita millä tahansa tasolla suorituskyykyyn kustannuksella. Simons ei tee eroa näiden vaikutusten välillä.

Vastauksenaan tähän ongelmaan Bisbe ja Otley (2004, 712) testaavat kahta mallia, joissa on eri lähtöoletukset tuoteinnovaatioiden, johdon ohjausjärjestelmien interaktiivisen käytön ja suorituskyykyyn välillä. Ensimmäinen malli pyrkii vastaamaan siihen, vaikuttaako johdon ohjausjärjestelmien interaktiivinen käyttö suoraan vai välillisesti tuotekehitykseen ja suorituskyykyyn. Toisen mallin avulla he testaavat johdon ohjausjärjestelmien interaktiivisen käytön suorituskyykyä hillitseviä tekijöitä.

Tuoteinnovaatioiden kehittämiseksi toteutetut prosessit eivät ole täysin sattumanvaraisia ja jäsentelemättömiä vaan organisaatiossa tiedostettuja ja olemassa olevien rakenteiden mukaisia (Bisbe & Otley, 712). Simonsin (1995) mukaan johdon ohjausjärjestelmien interaktiivinen käyttö tukee rakenteiden olemassaoloa ja antaa ohjaukselle tarkoituksen edistäen innovaatioita. Käyttämällä johdon ohjausjärjestelmiä interaktiivisesti johto voi stimuloida kokeilua ja rohkaista uusien aloitteiden esittämistä.

Tutkimuksessa on esitetty useita syitä sille, miksi interaktiivisesti käytettynä johdon ohjausjärjestelmät voisivat todennäköisesti edistää tuoteinnovaatioiden kehittämistä (Bisbe & Otley 2004, 712). Ne ovat jatkuvan debatin pelikenttä ja pitävät huomion toistuvasti merkittävässä asioissa tiheän kommunikoinnin avulla. Ne voivat kiinnittää huomion epävarmuustekijöihin ja ohjata niistä käytyjen keskustelujen kautta uusien ideoiden poluille (Simons 1995, 93) tuotekehityksessä. Interaktiiviset johdon ohjausjärjestelmät voivat myös stimuloida uusien ideoiden etsintää, rikkoa organisaation tyytyväisyyttä itseensä kehottaen kyseenalaistuksiin, ja laukaista ihmisten väliset raja-aidat. Ne voivat myös madaltaa kynnystä uusien ideoiden ja mahdollisuuksien luomiseksi. (Van de Ven 1986). Lisäksi ne voivat luoda tai vahvistaa ilmapiiriä, joka korostaa, että tuoteinnovaatiot eivät riko vallitsevia normeja, vaan ovat hyväksi organisaatiolle (Bisbe & Otley 2004).

Toisena hypotesina Bisbe & Otley (2004) esittävät, että interaktiivisella johdon ohjausjärjestelmien käytöllä on suora yhteys tuotekehitykseen ja yrityksen suorituskyykyyn. Toisin sanoen, mitä interaktiivisempaa johdon ohjausjärjestelmien käyttö on, sitä suurempi vaikutus tuotekehityksellä olisi yrityksen suorituskyykyyn.

Havaintoihin nojaten Bisbe & Otley (2004) päätyvät vahvistamaan käsitystä siitä, että formaalit johdon ohjausjärjestelmät ovat suhteellisen tärkeitä innovaatiopyrkimyksissä, jotka välittyvät organisaation pitkän tähtäimen suorituskyykyyn. Tutkimus korostaa erityisesti formaalien johdon ohjausjärjestelmien käyttöä erottaen interaktiivisten ohjausjärjes-

telmien vaikutukset toisistaan. Havainnot tarjoavat selkeää näyttöä siitä, että näiden vaikutusten ottaminen huomioon on relevanttia tutkittaessa johdon ohjausjärjestelmien suhdetta innovaatioihin ja suorituskykyyn. Näiden vaikutusten identifiointi korostaa myös sitä, että johdon tulisi kiinnittää huomiota formaalien johdon ohjausjärjestelmien käytön kaavoihin.

Van de Ven (1986, 591) esittää neljä haastetta, jotka liittyvät innovaatioiden johtamiseen. Ensimmäisenä hän mainitsee *ihmisten johtamiseen* liittyvän haasteen. Ongelma liittyy siihen, miten ihmisiä ohjataan työpaikalla kehittämään uusia ideoita, tarpeita ja mahdollisuuksia. Tämä on haaste, koska ihmiset ja organisaatio ovat laajalti keskittyneet toimimaan olemassa olevien käytäntöjen mukaisesti ja pitäytymään niissä kehityksen kustannuksella. Toiseksi hän mainitsee *prosessihaasteen*. Prosessihaasteeseen vastaaminen edellyttää, että organisaatiossa ohjataan innovatiivisten ideoiden käyttöönottoa ja ottamista osaksi organisaation toimintaa. Idean keksiminen ja konseptointi saattavat olla eräitä käytäntöjä uuden tuotteen tai palvelun käyttöönottamiseksi. Innovaatioprosesseihin liittyy myös yhteisiä ponnisteluja ideoiden saattamiseksi markkinoitavaksi palveluksi tai tuotteeksi. Näin ollen organisaation sosiaalinen ja poliittinen dynamiikka ovat ensiarvoisen merkittäviä tekijöitä. *Rakenteellisia haasteita* saattaa puolestaan ilmetä innovaation kehittymisen myötä, kun ideoiden, ihmisten ja transaktioiden määrä kasvaa. Yleinen ominaispiirre rakenteelliselle ongelmalle on, että useita toimintoja, resursseja ja asiantuntijaaloja tarvitaan, jotta ideasta voidaan rakentaa konkreettinen, valmis innovaatio, joka voidaan kaupallistaa eli myydä tuotteena tai palveluna. *Strateginen haaste* tarkoittaa sitä, että innovaatiot eivät ainoastaan pyri sopeutumaan olemassa oleviin organisatorisiin rakenteisiin ja teollisuudenhaaran sisäiseen järjestykseen, vaan ne myös muokkaavat rakenteita ja käytäntöjä näissä ympäristöissä. Strateginen haaste liittyy siihen, miten luoda organisaatiossa sellainen infrastruktuuri, joka edistää innovaatioiden kehittämistä.

Vermeulen ja van der Aa (2003, 42–43) esittävät muun muassa aiemmin mainittuihin haasteisiin ratkaisumalleja käytännön havaintojen pohjalta. He muun muassa kannattavat selkeän projektiorganisaation käyttämistä, jotta voidaan estää monimutkaisten organisaatorakenteiden syntyminen projektin kuluessa. Heidän mukaan kehitysprojektien organisaatorakennetta määritettäessä tulisi välttää erillisten ohjaus- ja työryhmien muodostamista. Hankkeet saattavat myös hyötyä usein siitä, että niille annetaan täysi johdon tuki. Ylemmän johdon edustajan tehtävänä voi olla sponsoroida hanketta organisaatiossa ja yrittää löytää sopiva vetäjä hankkeelle. Johdon tuella saattaa olla merkittävä rooli uusien tuotteiden kehityshankkeissa hankkeen koko elinkaaren ajan. Johdon sitouttaminen kehityshankkeille esimerkiksi palkitsemisen keinoin saattaa myös olla perusteltua. Palkitsemisen käyttöä kannustimena voidaan perustella esimerkiksi sillä, että se saa ihmiset toimimaan ennalta määritettyjen tavoitteiden mukaisesti tehokkaammin kuin palkitsematta jättäminen (Malmi & Brown 2008). Ilman sitoutunutta sponsoria voi olla haastavaa saada

riittäviä teknisiä resursseja ja osaamista kohdistettua projektille. Ylimmän johdon edustajan puuttuessa vaarana saattaa olla, että resurssit kohdistuvatkin joillekin muille hankkeille, joista tulee tärkeämpiä.

Vermeulen & van der Aa (2003, 44) suosittelevat myös käyttämään erillistä organisatorista elintä arvioimaan, mille hankkeille resursseja tulisi kohdistaa. He katsovat, että sen tulisi koostua myös ylimmän johdon edustajista organisaation eri toiminnoista. Tärkeitä toimikunnan tehtäviä on päättää, mitä tuotteita kehitetään ja miten resurssit jakaantuvat hankkeille. Lienee myös tärkeää, että toimikunnan jäsenillä olisi selkeä ja jaettu visio siitä, mihin suuntaan organisaatio on kehittymässä. Tätä voi tosin hankaloittaa se, jos toimikunnan jäsenet ovat organisaation eri osa-alueilta, joilla on erilaiset toimintasuunnitelmat. Toimikunnan tärkeimpiä tehtäviä onkin tuotekehityksen vision jakaminen yhteisesti jäsenien kesken ja hankkeista kommunikointi muulle organisaatiolle.

Tuotekehitysprosessien integrointi muiden päivittäisten toimintojen kanssa on vastakkainen asetelma sille, että uusia tuotteita tai palveluita kehitettäisiin eristyksessä muusta organisaatiosta. Usein kehitysprojektin aktiviteetit saattavat olla päällekkäisiä organisaation päivittäisten rutiinien kanssa (kts. esim. Clark & Fujimoto 1991). Saatetaan tarvita paljon kommunikointia ja yhteistyötä, jotta uusia tuotteita voidaan kehittää päivittäisiin toimintoihin integroidulla tavalla. (Vermeulen & van der Aa 2003, 45).

Tiimien sitoutuminen projektiin lienee myös tärkeää projektin onnistumisen kannalta. Hankkeen menestymisen kannalta tiimin jäsenten sitoutuminen on tärkeää. Tiimin jäsenten tulisi olla mahdollista sitoutua vahvalla työpanoksella uuden tuotteen kehitykseen. Keskittyminen yhteen kehitysprojektiin välttää huomion kiinnittymisen välillä muihin projekteihin. Tiimin jäsenten sijainti samassa paikassa voisi edistää kommunikoinnin, yhteistyön ja tiiminrakennuksen pysymistä vahvoina. Esimerkiksi sitouttamiseen ja yhteistyön kehittämiseen tähtäviä tapahtumia voidaan järjestää. (Vermeulen & van der Aa 2003, 46–47). Tosin nykypäivänä teknologia mahdollistaa myös virtuaalisten tiimien muodostamisen kehityshankkeiden ajaksi.

Tuotekehitysprosessi sisältää seuraavat vaiheet: idean luonti, konseptin kehittäminen, rakentaminen ja käyttöönotto. Luonnollisesti vaiheiden nimet voivat vaihdella yrityksestä riippuen, mutta yleisesti ottaen tuotekehitysprojektit seuraavat tätä vaiheittaista järjestystä. Tidd ym. (2001) esittävät, että on olemassa yleinen innovaatioprosessi, joka on yhtenäinen palvelu- ja tuotantoyritysten välillä. Toisaalta palvelun- ja tuotekehityksen välillä prosessivaiheiden sisältämät tehtävät poikkeavat toisistaan. Palveluyrityksissä vaiheet käydään läpi pääosin peräkkäin, joskin ne saattavat sisältää osittain päällekkäisyyksiäkin. (Vermeulen & van der Aa 2003, 41).

Vermeulen ja van der Aa (2003, 41) mukaan ongelmat ovat samanlaisia riippumatta siitä, onko kyseessä palveluita vai tuotteita tuottava yritys. Ongelmat eivät liity pelkästään palveluiden kehitykseen, vaan ne ovat yleisiä monelle sellaiselle yritykselle, jolla on vain

vähän kokemusta uusien innovaatioiden kehityksestä. Jännitteitä havaittiin erityisesti palvelunkehityksestä vastaavan osaston ja muiden, lähinnä päivittäistä toimintaa harjoittavien yksiköiden välillä. Osastot pitivät tavoitteitaan epäjohdonmukaisina sekä pitkän- että lyhyentähtäimen toiminnan osalta. Tämä puolestaan johti ristiriitoihin tehtävien priorisoinnissa ja taisteluun resursseista. Lisäksi ihmisten taustat, kuten koulutus, olivat pääpiirteittäin samanlaisia osaston sisällä. Työskenneltyään jonkin aikaa yhdessä samalla osastolla he kehittävät yhteneviä ajattelumalleja ja käsityksiä maailmasta. Nämä ajattelumallit ovat erityisiä jollekin ryhmälle ja eroavat muiden organisaation sisällä olevien ryhmien ajatusmaailmasta. Toisaalta tämä saattaa olla kriittistä uusien innovaatioiden synnylle mutta voi myös vähentää sisäisen kommunikoinnin tehoa. Ihmiset eri osastoissa puhuvat ajoittain eri kieltä ja heillä saattaa olla erilainen käsitys siitä, millaiseksi jokin uusi tuote tulisi kehittää (Gupta & Govindarajan 1986, 698).

Organisaatiokulttuuri saattaa olla merkittävä rajoite innovaatioiden syntymiselle (Tushman & O'Reilly 1997). Yleisesti ottaen monessa tutkitussa organisaatiossa oli melko konservatiivinen kulttuuri ja ihmiset näissä organisaatioissa käyttäytyivät riskiä karttavasti. Riskien ottaminen, joka liittyy läheisesti innovaatioihin, ei ollut ominaista tutkittujen organisaatioiden jäsenille. (Vermeulen & van der Aa 2003, 41).

Vermeulen ja van der Aan (2003) mukaan palveluiden ja tuotteiden ominaispiirteiden erot eivät ole syinä kehitysprosessien eroihin tuotanto- ja palveluyritysten välillä. He väittävät, että erot syntyvät pikemminkin siitä, minkä verran yrityksellä on kokemusta kehitysprojekteista. He esittävät, että säännöllistä työtä tekevät työntekijät pitää saada mukaan innovatiivisiin aktiviteetteihin ja heillä pitää olla riittävästi aikaa näille projekteille.

4 EMPIIRISET HAVAINNOT

4.1 Case -yritys ALMACO Group

Tutkielman empiirisessä osuudessa analysoidaan kansainvälisen rakennussuunnittelun ja projektinhallinnan asiantuntijayritystä, joka kehittää tuotteitaan jatkuvasti asiakaslähtöisesti. Tutkielman kohdeyrityksen nimi on ALMACO Group (*jatkossa käytetään nimeä ALMACO*) ja se valikoitui case -yritykseksi tutkielman tavoitteen kannalta antoisista lähtökohdista. Case -yritys on toteuttanut tutkimusperiodin aikana merkittävän strategisen muutoksen ja siirtynyt tuotelähtöisestä liiketoimintamallista asiakaslähtöiseen. Tämä yksittäinen case pyrkii heijastamaan kirjallisuudessa esitettyjä teorioita johdon ohjausjärjestelmistä organisaatiossa, joka kehittää tuotteitaan jatkuvassa vuorovaikutuksessa asiakkaidensa kanssa. Yritys tarjoaa suunnittelun ja projektinjohdon palveluita maailmanlaajuisesti.

Asiakkaiden tavoitteiden huomiovan ajattelutavan korostumisen lisäksi havaittiin, että organisaatio on toiminnassaan vahvasti kehitysmyönteinen tarjoten asiakkailleen aktiivisesti uusia kehitysratkaisuja tuotteisiin. Näyttöjä kehitysmyönteisyydelle havaittiin uuden asiakaslähtöisen liiketoimintamallin lisäksi strategisesta muutoksesta, jossa yritys on tavoitteellisesti panostanut kahden uuden toimialan asiakassegmentteihin olemassa olevaa teknistä, organisatorista ja prosessiosaamista hyödyntäen. Innovatiivisten ratkaisujen, verkostojen ja oman osaamisen tehokas hyödyntäminen toimialan rajojen ulkopuolelle on tapahtunut uusien toimialojen asiakkaiden kanssa yhteistyössä sekä kiihdyttänyt yrityksen liikevaihdon ja henkilöstömäärän huomattavaan kasvuun kahden viime vuoden aikana. Yritys toimittaa teollisuusasiakkailleen monimuotoisia tuotteita ja palveluja, joiden kehittämisessä yhteistyö asiakkaan kanssa on yksi kriittisimpiä tekijöitä onnistuneen tuotteen ja palvelukokonaisuuden kannalta.

ALMACO:n liiketoiminta perustettiin 1990-luvun lopulla. Silloin yrityksen osaaminen perustui kokemukseen laivanrakennusalaalta, joka on Suomessa ollut koko yrityksen elinkaaren ajan jatkuvassa murroksessa telakkateollisuuden käännteiden ja kilpailun kiristymisen johdosta. Yrityksen elinkaaren myöhemmissä vaiheissa laivanrakennusalan suunnittelu- ja projektinhallinnan osaamisen jalkauttaminen muille toimialoille innovatiivisin ratkaisuin on selkeästi edistänyt yrityksen pyrkimyksiä kasvuun uusilla asiakassegmenteillä. Kehittämällä toimintaansa teknistä tietotaitoaan hyödyntäen organisaatio on lähes kahden vuosikymmenen aikana kasvanut suuntaan, jossa asiakkaille pyritään tarjoamaan laaja kokonaisuus integroitujen teknisten järjestelmien suunnittelua ja projektinhallintaa. Kokonaisvaltaiset projektitoimitukset vaativat usein mittavat resurssit sekä yritykseltä itseltään että verkostolta, jossa se toimii.

Yritys toimittaa asunto- ja tilaratkaisuja sekä elintarvikkeiden käsittelyjärjestelmiä asiakkailleen meri-, offshore- ja rakennusteollisuudessa maailmanlaajuisesti. Asunto- ja tilaratkaisut sisältävät hytit ja huoneet, kosteat tilat ja kylpyhuoneet sekä julkiset tilat. Elintarvikkeiden käsittelyjärjestelmät koostuvat keittiö- ja kylmähuoneista, baareista, ruokakomeroista ja kylmälaitteistoista. Yritys on kehittänyt innovatiivisia ratkaisuja muun muassa kylmäjärjestelmien käyttämän energian säästämiseksi osana kokonaisvaltaista catering -järjestelmää. Osatoimitusten lisäksi ALMACO tarjoaa palveluja kokonaistoimituksina. Kokonaistoimitukset sisältävät uudisrakennuksen, modernisoinnin, ylläpidon ja varaosatoimitusten osa-alueet elinkaarimallin mukaisesti kaikissa kolmessa asiakassegmenteissä tavoitteenaan varmistaa, että asiakkaiden tarpeet tulevat huomioitua kokonaisvaltaisesti. Yrityksen toimituslaajuuteen ei kuulu tuotantoa. Tuotantotoiminnassa se käyttää luotettaviksi todettuja alihankkijoita.

Asiakassegmenttien jaottelu on havaittavissa muun muassa yrityksen asiakaslähtöisessä rakenteessa. Marine -divisioonan meriteollisuuden asiakkaita ovat laivanrakentajat ja -omistajat. Tässä asiakassegmentissä yritys keskittyy toimittamaan projekteja risteilijäaluksille, lautoille ja RoPax -aluksille. Offshore -divisioonan asiakkaita ovat porauslauttojen rakennuttajat, omistajat ja operaattorit. Construction -divisioonan palvelut käsittävät muun muassa yksityiskohtaisen sisustussuunnittelun, talotekniikkasuunnittelun ja projektinhallinnan sekä huoltoliiketoiminnan elinkaarimallin mukaisesti. Lopputuotteet ovat modulaarisia huoneistoja ja elintarvikkeiden kylmäjärjestelmiä esimerkiksi hotelleihin, laivoille ja offshore -aluksille. Tehokkaan ja innovatiivisen toimitusmallin ansiosta asiakkaille tarjotaan kustannussäästöjä projektien toimitusaikataulua lyhentämällä, kun toimitettavat tuotteet voidaan valmistaa etukäteen asiakkaan vaatimusten mukaisesti. Jokaisella kolmella toimialalla yritys tarjoaa viimeistellyn sisustussuunnittelun, tekniikkasuunnittelun, rakennuttamisen, projektinhallinnan, ylläpitopalvelut, varaosatoimitukset ja muita asiantuntijapalveluita.

Kansainvälisyys ja kansallisten rajojen yli ulottuva yhteistyömalli ovat alusta alkaen olleet ALMACO:n toiminnan erityispiirteitä ja kivijalkoja. Yrityksen toimistot ja projektit sijaitsevat ympäri maailmaa kattaen lähes kaikki maanosat. Organisaatio on kehittänyt ympärilleen kansainvälisen verkoston, jota se hyödyntää tuotteidensa ja palvelujensa toimittamisessa. Se toimittaa asiakkailleen pääasiassa suunnittelua ja projektinhallintaan liittyviä palveluita. Verkoston lopputuotteina syntyy alihankintana tuotettuja asuin- ja keittiöratkaisuja. Suunnitteluosaaminen keskittyy Suomen, Ranskan ja Italian toimistoille. Materiaalitoimituksissa ja tuotteidensa valmistuksessa yritys käyttää laajaa alihankintaverkostoa. Yrityksellä on toimittajia muun muassa Euroopassa, Kiinassa ja Yhdysvalloissa. Asiakaspalvelutoiminnot kuten varaosamyynnin ja niihin liittyvän konsultoinnin se on hajauttanut myyntitoimintojen yhteyteen Eurooppaan, Aasiaan ja Yhdys-

valtoihin. Konsernilla on toimipisteitä muun muassa Suomessa, Yhdysvalloissa, Ranskassa, Singaporessa, Kiinassa ja Brasiliassa. Yritys raportoi vuoden 2013 liikevaihdokseen noin 100 miljoonaa euroa.

Yritys on hiljattain uusinnut strategiaansa merkittävästi ja kasvattanut markkinaosuutta kahdella uudella markkinasegmentillä, maalla toimitettavissa rakennusprojekteissa ja offshore -toimialalla. Se toimittaa projekteja ja huoltoliiketoimintaa kaikissa kolmessa asiakassegmenteissään. Liiketoiminta on keskittynyt pääasiassa uusrakentamisen ja modernisointiprojektien ympärille tapahtuviin aktiviteetteihin, niiden aikatauluihin ja aktiviteettien mukaiseen resurssienhallintaan. Projektitoimitusten ulkopuolelle lukeutuvia asiakassuhteiden hoitoon liittyviä aktiviteetteja ovat muun muassa huoltoliiketoiminta varaosamyynnin osalta ja uusasiakashankinta. Projektit vaihtelevat merkittävästi niin kooltaan, luonteeltaan kuin monimutkaisuudeltaankin.

Organisaatio on viimeisten kahden vuoden aikana kasvanut merkittävästi liikevaihdoltaan ja henkilöstömäärältään muutamien suurten toimitettavien projektien ja uusien liiketoiminta-alueiden ansiosta. ALMACO:n sisäisen, henkilökunnalle suunnatun tiedotteen mukaan kasvua perustellaan ”innovatiivisuuden, motivoituneen henkilöstön ja innostuneen johdon avulla”. Markkinointi- ja myyntitoimintojen sekä teknisten innovaatioiden nähdään olevan suuressa roolissa yrityksen viimeaikaiselle kasvulle. Yritys on viimeaikoina investoinut merkittävästi suunnittelu- ja projektiosaamiseen.

4.2 Tuoteinnovaatiot case -yrityksessä

Vuonna 2014 yritys keskittyi kehittämään asuin- ja tilaratkaisujaan sekä keittiöjärjestelmiään laajentamalla niiden tarjontaa kaikille asiakassegmenteille Marine, Offshore ja Construction -toimialoilla. Yrityksen tuotekehityksen tuloksena on syntynyt suunnittelujärjestelmiä ja näiden alajärjestelmiä esimerkiksi siten, että matkustajalaivoissa asiakkaalle koituvat energiakustannukset pienenevät keittiön kylmäjärjestelmien tehokkaan hallinnan ansiosta.

Marine -divisioonan tutkimus- ja kehityshankkeet ovat viime vuosien varrella koostuneet koostuneet elintarvikkeiden kylmäjärjestelmien tehokkuuden parantamisesta tarkoituksenaan vähentäen asiakkaalle järjestelmästä aiheutuvia käyttökustannuksia. Uusien alusten kylmäjärjestelmien kehittämiseksi Marine -divisioonassa on kehitetty myös muita innovatiivisia ratkaisuja jatkuvan tuotekehityksen tuloksena.

Offshore -divisioonan tuotekehitystoiminta on sisältänyt hyttimallien ja modulaaristen hyttikokonaisuuksien rakentamista asiakkaiden kanssa yhteistyössä. Mallien kehittämisen avulla on haluttu varmistaa asiakkaan tyytyväisyys lopputuotteeseen, näyttää asiakkaalle tuotantoprosessin vaiheet dokumentoituna ja kerätä palautetta.

Construction -divisioonan tutkimus- ja kehitystoiminta vuonna 2014 koostui konttihoellin kehittämisestä ja rakennuttamisesta sekä teräksisten moduulihuoneiden suunnittelusta ja tuotantoprosessin optimoinnista. Huoneet vaihtelevat kolmen tähden huoneista luksusluokan hotellihuoneisiin, joiden suunnittelussa käytetään yksityiskohtaista sisustussuunnittelu- ja insinööriosuamista. Huoneet valmistetaan ja sisustetaan täysin kokoonpanohallissa, jossa kaikki yksityiskohdat ja suunnittelun järjestelmät tarkistetaan laatu- poikkeamien varalta. Huoneet sisältävät sisustussuunnittelun ja teknisten järjestelmien suunnittelun. Ne voidaan valmistaa paikasta riippumatta ennen varsinaisen rakennusurakan alkamista. Asennusprosessia on kehitetty yhdessä myös toimittajan kanssa. Yhteensä tutkimus- ja kehityskustannuksia on laskettu kohdistuneen vuodelle 2014 noin 1.9 miljoonan euron edestä.

Modulaaristen huoneiden tuotekehityksen ja kaupallistamisen vaikutus liiketoiminnalle on ollut merkittävä. Yrityksiä, jotka tekevät kokonaisen huoneen vastaavalla tekniikalla ei ole vielä kovin paljon. Tässä kokoluokassa ja vastaavanlaisella tekniikalla toteutettuna sitä voidaan luonnehtia melko ainutlaatuisena tuotteena. Projektissa, jossa käytettiin modulaarisia huoneita, aikataulu oli niin vaativa, että ainoa tapa toteuttaa oli moduulirakentaminen. Siinä myynnin tehtävänä oli seurata markkinoiden tarpeita. Myynnin panostus tuotekehityksessä nähtiin merkittävänä modulaaristen huoneiden kehittämisessä. Tarpeet ja tavoitteet tulevat monesti suoraan asiakkaan kautta. Tuotteista vastaavat henkilöt pyrkivät sitten löytämään tekniset ratkaisut asiakkaan kokemaan ongelmaan. Tuotekehitys on vahvasti tekemisissä myyntihenkilöstön kanssa. Heiltä esitettyjä ideoita kuunnellaan tuotekehityksessä tarkoin. Myös osastopalavereiden yhteydessä keskustellaan tuotekehitykseen liittyvistä tavoitteista ja ratkaisuista. Yrityksellä on oma tila keskeisellä paikalla pääkonttoria, jossa kehitetään uusia tuotteita. Tuotekehityksen henkilöt osallistuvat kehitykseen ja suunnittelijat pääsevät näkemään fyysisen mallin suunnittelemistaan osista. Asiakkaat pääsevät tutustumaan itse tuotteisiin esimerkiksi pääkonttorilla tai myyntitapahtumissa. Tuoteisiin ja niiden kehitykseen liittyvää tiedonkulkua tehostaa osittain se, että yrityksessä on avokonttori ja tiivis yhteisö, jossa on helppo keskustella kasvotusten ihmisten kanssa. (VP Engineering, haastattelu 20.3.2013).

Tuotekehitysprosessi on pääpiirteittäin melko samanlainen joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta. Jokin vaihe voi tulla jäädyksi tai joku vaihe tulla lisää riippuen vähän siitä millainen tuote on, tai onko se palvelu vai vain pieni parannus. Mutta joka tapauksessa prosessi on aina suurin piirtein sama. Eli ensin havaitaan jokin signaali, joka viestii asiakastarpeen markkinoilta. Tähän vastataan kehittämällä idea ratkaisuna tarpeeseen. Esimerkiksi modulaaristen huoneiden kohdalla tarvittiin pikaisesti hotelli valmiiksi. Silloin yrityksen tuotekehityksessä pohdittiin, miten se voidaan tehdä. Asiakkaan tavoitteiden mukaisesti ajateltiin, että rakennetaan hotellihuoneita moduuleina kuten siihen asti oltiin jo rakennettu kylpyhuoneita. Olemassa olevaa osaamista sovellettiin siten koko-

naisten huoneiden rakentamisessa. Ideavaiheen jälkeen piti tutkia tarkoin, onko idea teknisesti toteutettavissa. Tutkittiin tekniset järjestelmät ja ratkottiin niihin liittyviä ongelmia. Kuvailtiin myös valmistus- ja toimitusprosessit tehtaalta. Tämän jälkeen rakennettiin vielä konsepti, jota voitiin esitellä asiakkaalle. Oli myös muistettava tutkia, onko idea suojattu patenteilla. Näiden vaiheiden jälkeen rakennettiin mallituote, jolla testattiin konseptin toimivuutta käytännössä. Mallituotteen kehittämisessä mallia iteroidaan niin kauan, että se on toimiva. Iteroinnilla tässä tarkoitetaan siis sitä, että toistetaan aiemmin mainittuja vaiheita siten, että ollaan tyytyväisiä lopputulokseen. Kun oltiin tyytyväisiä mallituotteeseen, tehtiin vielä tuotteen varsinainen suunnittelu asiakkaalle ja lanseerattiin se markkinoille asiakkaan ja ALMACO:n välisen toimitussopimuksen teon myötä. Tästä pisteestä alkaa tuotteen elinkaari. Vaikka tämä on varsin oppikirjamainen lähestymistapa, niin näin se käytännössä toimii. (VP Engineering, haastattelu 20.3.2013).

4.3 Case -organisaation johdon ohjausjärjestelmät tuotekehityksessä

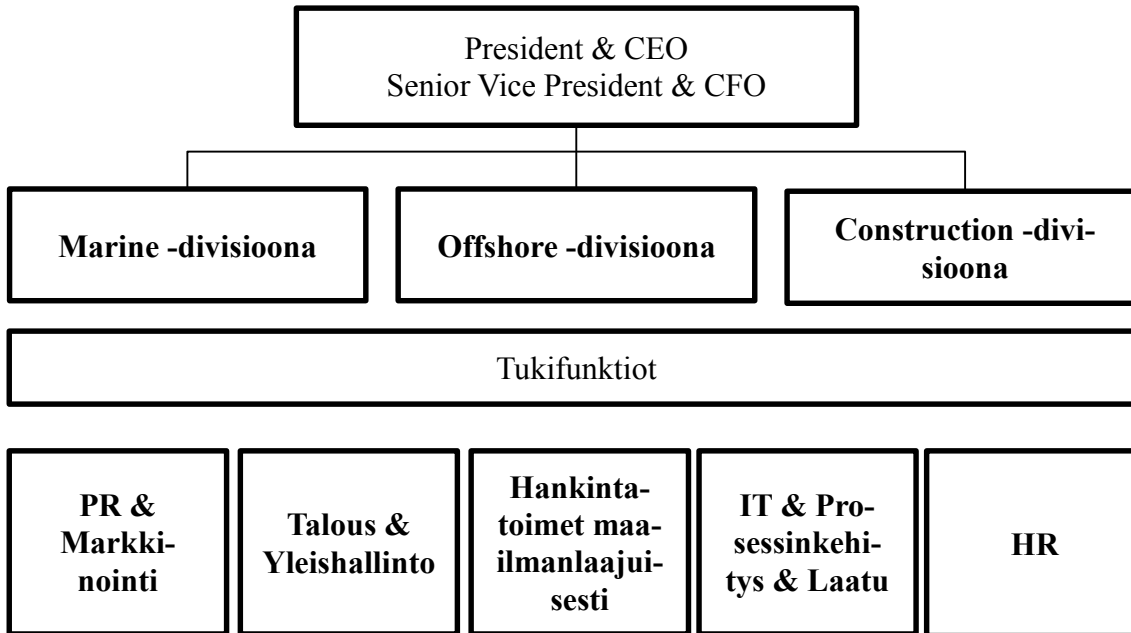
4.3.1 Hallinnolliset kontrollit

ALMACO:n tuotekehityksen tuloksena on kehitetty innovaatioita strategiassa määritettyjen tavoitteiden mukaisesti. Strategiaa on tukenut ja muokannut omalaatuinen yhdistelmä standardimuotoisia käytäntöjä ja joustavia toimintatapoja. Selkeitä indikaatioita tästä ovat muun muassa se, että organisaation käyttöön on valittu tuotekehityksen tavoitteita tukevia hallinnollisia kontrolleja ja tuotekehitys on otettu omaksi kohdaksi strategiankehityksen työryhmässä. Näihin hallinnollisiin kontrolleihin kiinnitettiin huomiota aluksi yrityksen dokumentaatioon perehtymällä. Osallistumalla organisaation päivittäiseen toimintaan ja haastatteleamalla tuotekehityksessä mukana olleita henkilöitä pyrittiin lisäämään ymmärrystä hallinnollisten kontrollien käytöstä tuotekehityksessä.

Tutkimusperiodin aikana yritys toteutti merkittävän strategisen ja organisatorisen muutoksen. Organisaatorakennetta muutettiin siten, että korvattiin aiemmin tuotelähtöinen divisioonarakenne asiakaslähtöisellä. Myös liiketoimintamalli muuttui. Uusitus liiketoimintamallissa tavoitteena on ottaa entistä selkeämmin huomioon tuotteiden koko elinkaari. Tuotteiden elinkaari sisältää eri vaiheet uudisrakentamisesta myynnin jälkeisiin toimintoihin, kuten modernisointiin, ylläpitoon sekä varaosa- ja tarviketoimituksiin. Yhtiön operatiivisen johdolta tulleen viestin mukaan muutos liiketoimintamallissa voitiin toteuttaa viimeaikaisen kasvun ja resurssien riittävyyden vuoksi. Muutosta on motivoinut myös asiakkaan toiveet siitä, että yritys voisi palvella näitä kokonaisvaltaisesti tuot-

teidensa elinkaaren ajan jokaisessa asiakassegmenteissä. Yhtiö on jaettu kolmeen eri divisioonaan. Divisioonat on jaettu asiakassegmenttien mukaisesti. Yhtiön strategia perustuu siten näiden kolmen divisioonan liiketoiminnan strategiaan.

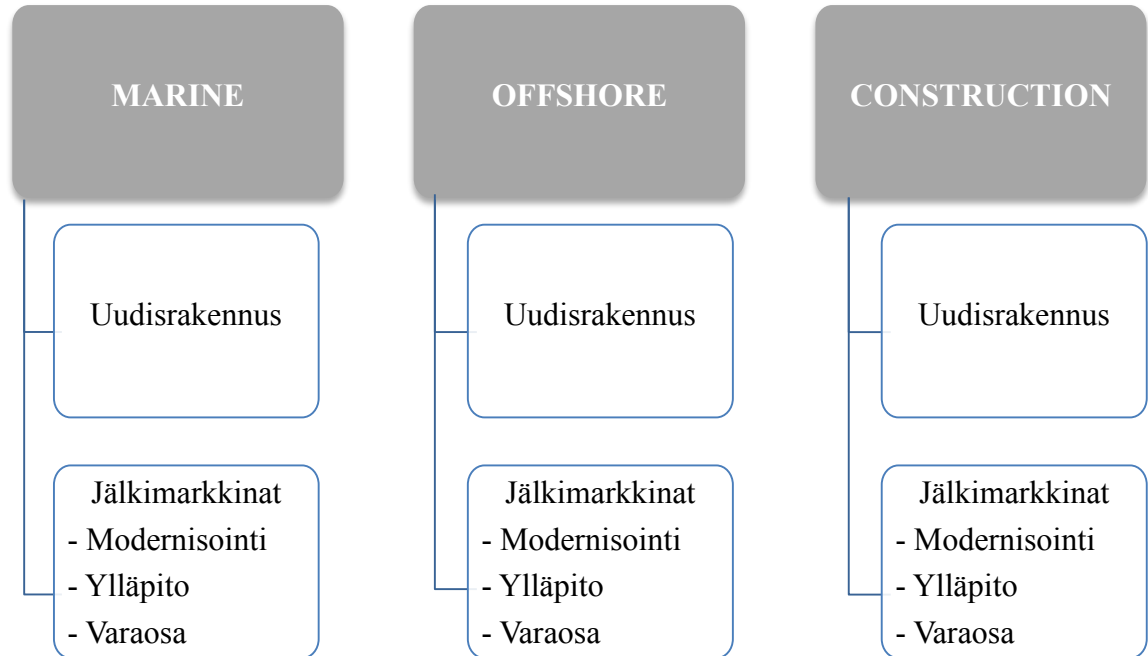
ALMACO:n ylin johto on hiljattain päätöksillään vaikuttanut ohjauksen muotoon organisaattiorakenteen muutoksella. Kuten alla kuvasta näkyy, organisaattiorakenteen perustan muodostaa tällä hetkellä kolmen divisioonan mukainen jako.



Kuvio 3. Organisaattiorakenne divisioonittain ja tukifunktiointain (ALMACO Group 2015).

Divisioonajaon perusteena ovat yrityksen tärkeimmät asiakassegmentit. Muutos koski koko organisaatiota ja sen tavoitteena oli luopua tuotelähtöisestä rakenteesta kohti asiakaslähtöistä rakennetta. Tämän muutoksen tavoitteena oli se, että asiakasta voidaan palvella tehokkaammin ja asiakkaiden näkökulmasta edullisella tavalla. Aiemmin saman projektin toimittajana saattoi olla useita eri divisioonia yrityksen sisällä. Muutosta motivoi asiakaspalutteen kautta havaittu tarve palvella asiakkaitaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti niin, että asiakkaalla olisi mahdollisuus asioida saman divisioonan henkilöiden kanssa koko projektin ajan ja mahdollisesti projektin jälkeen huolto- ja tukitoimintojen osalta. Muutoksen tavoitteena oli siten aiempaa asiakaslähtöisempi toimintamalli. Esimerkiksi alla kuvioista voidaan havaita, että liiketoiminta voidaan erottaa uudisrakennukseen sekä huolto- ja tukitoimintoihin jälkimarkkinoilla. Uudisrakennus on erotettu huolto- ja tukitoiminnoista. Huolto- ja tukitoiminnot sisältävät kolme osa-aluetta: modernisoinnin, ylläpidon ja varaosamyynnin toiminnot. Modernisointiprojektit kattavat usein laajempia projekteja, kuten valtamerialusten ja lauttojen tilojen restaurointeja. ALMACO toimittaa niihin suunnittelun ja projektinjohdon sekä mahdollisesti materiaalit. Ylläpito

ja varaosamyyni ovat selkeästi kytköksissä toisiinsa. Siinä missä modernisointitoiminto sisältää usein asiakasprojekteja ylläpito- ja varaosamyyni on luonteeltaan jatkuvaa asiakkaan tarpeista huolehtimista, johon on oma myyntiorganisaationsa jokaisessa divisioonassa.



Kuvio 4. Divisioonarakenne liiketoiminnoittain (ALMACO Group 2015)

yllä olevasta kuvioista on selkeästi havaittavissa, miten koko liiketoiminnan eri toimintoja on jäsenneily koko yhtiön tasolla. Organisaatiorakenteeksi on valikoitu rakenne, jonka on ajateltu aiempaa laadukkaammin palvelevan määriteltyä asiakassegmenttiä. Asiakaslähtöisyys korostuu tässä rakenteessa erityisesti siten, että palvelujen toimittajana yhtiö voi keskittyä kohdistetusti asiakkaidensa tarpeisiin. Esimerkiksi uudisrakentamisen palveluihin kuuluvat tuotteiden suunnittelu ja kehitys voidaan toteuttaa kohdistetusti valikoidun asiakassegmentin tarpeisiin. Sama koskee jälkimarkkinoilla toimivia huolto- ja tukipalveluita, joita pyritään toimittamaan asiakkaille tuotteen elinkaaren ajan. Esimerkiksi varaosaliiketoiminnassa on tärkeää, että voidaan selkeästi tunnistaa asiakkaan varaosien tarpeet sen mukaan, mitä on toimitettu ja mitä kokemuksen perusteella voitaisiin ennustaa tarvittavan tulevaisuudessa. Selkä divisioonajako asiakassegmenteittäin saattaa siten olla omiaan kirkastamaan koko huolto- ja tukipalvelujen toimittamiseen liittyviä tavoitteita ja kohdistaa toimintaa kohti näitä tavoitteita yrityksen sisällä.

Konsernin omistus on keskittynyt suppeasti muutamien perustajajäsenen ja heidän lähipiirinsä kesken. Lisäksi yrityksen toimiva johto omistaa yrityksen osakkeita pienin osuuksin. Suppean omistuspohjan takia strategisissa päätöksissä korostuu muutamien merkittävien osakkeenomistajien vaikutusvalta. Hallituksella on niin ikään merkittävä rooli strategisissa päätöksissä. Se koostuu kuudesta jäsenestä ja kokoontuu säännöllisesti

ohjatakseen yrityksen strategista suuntaa ja johdon toimintaa. Johtoryhmän jäsenet edustavat eri funktioiden ja divisioonien vetäjiä. Johtoryhmän lisäksi yrityksen ohjauksesta vastaa myös laajennettu johtoryhmä, joka koostuu jokaisen divisioonan vastuullisista henkilöistä, tukitoimintojen vastuullisista henkilöistä ja toimitusjohtajasta. Laajennettu johtoryhmä kokoontuu neljästä kuuteen kertaan vuodessa. Johtoryhmä puolestaan kokoontuu kerran kuukaudessa johtoryhmän katsaukseen. Yrityksen prosessien mukaisesti johtoryhmän katsauksissa seurataan laatutavoitteiden toteutumista ja mittareiden toimivuutta säännöllisesti. Lisäksi katsauksissa analysoidaan sisäisistä ja ulkoisista tarkastuksista saatua palautetta, asiakaspalautetta sekä laatupoikkeamia prosesseissa ja toimituksissa. Johtoryhmässä analysoidaan poikkeamien syyt, sekä päätetään jatkotoimenpiteistä toiminnan kehittämiseen liittyen. Riskinhallintapolitiikkaa arvioidaan johtoryhmässä säännöllisesti. Riskienhallintaan kuuluu myös koko konsernin ja liiketoiminta-alueiden avaintehtävien, velvollisuuksien ja vastuiden määrittely sekä säännöllinen arviointi.

Hallintorakenteen merkittävänä tukielementtinä on yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä. Sen avulla pyritään varmistamaan, että eri funktioista vastaavien henkilöiden välinen yhteistyö pysyy sujuvana ja informaatio on saatavilla johdon ohjausta varten. Järjestelmää on kehitetty tukemaan liiketoiminnan projektimaista luonnetta toimien siten johdon ohjauksen tukirakenteena resursseja kohdistuen. Divisioonamaisesti rakennettu ulkoasu ja pääsyoikeudet tietoon ovat tukena johdon ohjaukselle, jossa sitä voidaan kohdentaa valitulle joukolle ihmisiä ja ryhmiä. Toiminnanohjausjärjestelmän perustana ovat projekteille asetetut prosessi-, raportointi- ja dokumentointivaatimukset. Järjestelmän tarkoituksena on ohjata ihmisiä toimimaan prosessien mukaan laatustandardeja noudattaen. Sen käyttö tukee määriteltyjen toimintamallien noudattamista sisältäen projektien taloudelliseen ohjaukseen tarvittavan informaation lisäksi toimintaohjeita, laatujärjestelmän, systemaattisen poikkeamaraportoinnin järjestelmän ja projektien teknisen dokumentaation. Projektitiedon löytyminen yhdestä paikasta palvelee liiketoimintaprosessien, kuten oston, myynnin, suunnittelun ja projektijohdon tarpeita. Tiedon löytyessä yhdestä paikasta siitä voidaan jalostaa informaatiota johdon päätöksenteon tueksi ja tavoitteiden toteutumisen seurantaan.

Toiminnanohjausjärjestelmän tehtävänä on tuottaa johdolle tietoa projektien taloudellisesta tilanteesta operatiivisen toiminnan ohjausta koskevaan päätöksentekoon. Lisäksi johto nojaa erittäin vahvasti sen käyttöön prosessien käyttöönotossa ja muutosprosesseissa. Siten sen havaittiin vaikuttavan myös ihmisten toimintaa ohjaavana järjestelmänä eikä pelkästään informaatiojärjestelmänä. Toiminnanohjausjärjestelmän näkökulmasta organisaatorakenteen muutos havaittiin muun muassa käyttäjäroolien uudelleenmäärittelynä ja informaation kohdistamisena oikeille henkilöille. Pelkästään informaation kulun kohdistaminen ja tehostaminen eivät silti tee toiminnanohjausjärjestelmästä johdon ohjausjärjestelmää. Sillä on olennainen rooli myös resurssien kohdistamisessa ja vaikutta-

misessa ihmisten päätöksentekoon ja toimintaan. Se myös pyrkii tukemaan projektien toteutusta määritettyjen prosessien mukaisesti. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla voidaan seurata myös projektien budjettia, toteutumaa ja avoimia tilauksia sekä projektin kassavirtaa.

Toimintaa määritteleviä sääntöjä on käytössä koko organisaation laajuisesti. Näiden määriteltyjen toimintatapojen ja prosessien taustalla vaikuttavat tiukat laatuvaatimukset. Prosesseja on kehitetty sitä mukaan, kun yrityksessä on tavoiteltu laatusertifikaatteja ja muutettu toimintaa laatustandardien mukaisiksi. Laatusertifikaattien tavoitteluun on puolestaan vaikuttanut jokaisen liiketoimintayksikön toimintaympäristön jatkuvasti koventuneet vaatimukset. Yrityksen asiakkaiden odotukset ja laaturjestelmien arviointiin keskittyneet luokittajat ovat jatkuvasti lisänneet vaatimuksiaan laaturjestelmien suhteen. Kansainvälisten ISO 9001, OHSAS 18001 ja ISO 14001 standardien noudattamista seurataan ulkoisten tarkastusten muodossa vuosittain ja eri organisaatiotasoilla kiinnittämällä huomiota laatueroikkamien seurantaan. Yrityksen sisäiset laatuvaatimukset ovat muuttuneet tiukemmiksi etenkin öljynjalostusteollisuudessakin noudatettavien laatustandardien ja laatumittareiden käyttöönoton myötä.

Organisaation tuotekehitykseen liittyy selkeitä hallinnollisia ohjauskeinoja, joiden avulla pyritään vaikuttamaan ihmisten toimintaan. Johtoryhmässä määritellään strategiset tavoitteet ja kehityssunnat myös tuotekehitykselle. Vuosibudjetoinnissa otetaan huomioon tutkimus- ja kehityskustannukset. Käytännön tuotekehitys sekä tutkimus- ja kehitystoiminta tapahtuu organisaation alemmilla tasoilla divisioonien alaisuudessa. Divisioonien johtoryhmien ohjaamana määritellään tutkimus- ja kehitystoiminnan suunta liiketoimintayksiköittäin.

Laatustandardien noudattaminen muodollisin käytännöin ja ohjauskeinoin on ohjannut yritystä suuntaan, jossa hallinnollisilla ohjauskeinoilla kuten organisaatorakenteella, hallintorakenteella ja prosesseilla on entistä tärkeämpi rooli käytännön johdon ohjauksessa. Toisaalta joustavampia prosesseja ja organisaatorakenteita havaittiin olevan käytössä erityisesti tuotekehityshankkeilla. Tästä on merkinä muun muassa se, että yrityksessä ei ole erikseen määrättyä tuotekehitysosastoa. Usein tuotekehitys on integroitu toimitettavien projektien prosesseille. Tämä tarkoittaa, että toimitettavien projektien yhteydessä kehitetään yrityksen suunnittelemlia tuotteita. Tuotekehitystä tehdään siten harvoin eristettyneenä asiakkaille toimitettavien projektien tavoitteista ja toteutustavasta. Uusista ideoista keskustellaan toistuvasti myyntiprojektien yhteydessä, kun tarkistetaan yrityksen toimituslaajuutta. Silloin tutkitaan yleensä, miten projekti voidaan toteuttaa ja voidaanko tarjota jotain uutta asiakkaalle tai onko jokin uusi sääntö tai vaatimus, jotka pitäisi huomioida. Tuotekehityshankkeet vaihtelevat siten asiakasprojektin vaatimusten mukaan. Eri asiakassegmenttien ja divisioonien välilläkin vallitsee suhteellisen kirjavia käytäntöjä, koska ei ole erillistä tuotekehitysosastoa, joka toimisia aina samalla tavalla. (VP Engineering, haastattelu 20.3.2013).

Jos olisi tuotekehitysosasto, se vaan kehittäisi kehittämisen ilosta. Nyt tuotekehitys tapahtuu puolipakosta, koska ollaan lähellä [asiakasta]. Eikä toisaalta ole varaakaan tuotekehitysosastoon. Olisi toki hienoa, jos olisi oma tuotekehitysosasto, joka kehittäisi tuotteet valmiiksi. Voi tosin olla hankala sanoa, mitkä olisivat ne siitä saadut hyödyt suhteessa kustannuksiin”. (VP Business process development, haastattelu 18.3.2015).

Vaikka määriteltyä tuotekehitysoorganisaatiota ei olekaan ja tuotekehityksen prosessit vaihtuvat jokseenkin hankkeesta riippuen, tuotekehitykseen liittyvää informaatiota jaetaan teknisten ratkaisujen komiteassa. Komitean pöytäkirjan mukaan sen tarkoitus on myös tehostaa resurssien ja hankkeiden valintaa koordinoimalla kehityshankkeita. Informaatiota jaetaan divisioonien välillä siten, että tapaamisiin osallistuvat suunnittelusta vastaavat henkilöt kaikista divisioonista, jotta välttyttäisiin tuotekehityksen päällekkäisyyksiltä. Koska divisioonien välillä tuotteet ovat samanlaisia, päällekkäinen tuotekehitys voisi siten olla mahdollista. Tämän takia on päädytty perustamaan divisioonien välinen ohjausryhmä, jonka tehtävänä on koordinoida teknistä tuotekehitystoimintaa. Tavoitteena on myös jakaa tietoa tehdyistä ratkaisuista eri asiakassegmenteistä. Tapaamisten asialistalla on tuotteisiin liittyviä kehitysaiheita suunnittelujärjestelmien eri osa-alueilta. Pääasiassa suunnittelusta ja tuotekehityksestä vastaavista henkilöistä koostuva komitea raportoi toiminnastaan konsernin johtoryhmälle ja divisioonien johtoryhmille, joiden vastuulla on hankkeiden valinta ja resurssien kohdistaminen hankkeille. Muodollinen viestintä johtoryhmien suuntaan tapahtuu kokousten pöytäkirjojen ja sähköpostin välityksellä. Komitean järjestämisvastuussa ovat divisioonien suunnittelusta vastaavat henkilöt. Lisäksi suunnittelun eri osa-alueista vastaavat järjestelmävuorokauden osallistuvat tapaamisiin. He vastaavat teknisten kehitysratkaisujen käytännön toimien edistymisestä ja raportoivat komitealle kehityshankkeiden edistymisestä. (Teknisten ratkaisujen komitea – ALMACO Group, pöytäkirja 12.3.2015).

Vaikka divisioonat onkin jaoteltu eri asiakassegmentteihin, on teknisten ratkaisujen komitean käyttö selkeä merkki siitä, että yrityksen johto haluaa tukea tuotekehityksen tavoitteiden ja keinojen yhtenäistämistä koko organisaation laajuisesti. Näin ollen teknisten ratkaisujen komitea ei ole olemassa vain kommunikointivälineenä vaan myös tuke-
massa resurssien kohdistamista ja hankkeiden valintaa. Näiden rakenteiden olemassaolo saattaa olla merkittävää kaikkien liiketoiminnan osa-alueiden kannalta. Uusien asiakasprojektien saaminen edellyttää jatkuvaa tuotteiden kehittämistä ja innovatiivisia ratkaisuja. Toisaalta voidaan pohtia, mikä on tuotekehityksen rooli jälkimarkkinaliiketoiminnassa. Ylläpito-, varaosa- ja modernisointitoimintojen kannalta olisi niin ikään kriittistä saada tieto viimeisimmistä tuotekehityksen tuloksista. Tätä tietoa saattaisi olla mahdollista käyttää tehokkaasti hyödyksi olemassa olevien asiakassuhteiden ylläpitämiseksi ja pidemmän aikavälin kassavirran varmistamiseksi, kun asiakasta voidaan palvella tuo-

reimman tuotekehityksestä saadun informaation perusteella. Tutkimuksessa ei saatu riittävää selvyyttä siihen, mitä hallinnollisia ohjausjärjestelmiä oli käytössä tuotekehityksestä saadun informaation levittämiseksi suoraan jälkimarkkinaliiketoiminnan tarpeisiin.

Omien järjestelmiensä ja vastuualueidensa käytännön tuotekehityksen toiminnasta vastaavat tuotepäälliköt ja järjestelmävastaavat. Kehitystavoitteet syntyvät usein myyntipalaverien kautta asiakkaalta. Esimerkiksi modulaaristen huoneiden suunnittelua ja tuotekehitystä on ohjannut asiakkailta kerätty palaute suunnittelun- ja testauksen sekä myyntiprojekteilla että käynnissä olevilla projekteilla. Tuotepäälliköt ovat kehittäneet asiakkailta saamien tietojen perusteella ratkaisuja modulaarisiin huoneisiin. Ne ovat osa toimitettavaa projektikonaisuutta, mutta voidaan toimittaa myös erikseen myytävänä tuotteina, esimerkiksi hotelliin tai laivaan. Koska varsinaista tuotekehitysosastoa ei ole, tuotteisiin liittyvä kehitystoiminta on integroitu varsinaisille projekteille tai asiakkaan pyynnöstä toimitettaville malliprojekteille. Harvemmin tuotekehitystä tehdään ilman, että tiedettäisiin valmiin tuotteen tulevan käyttöön joko suoraan asiakkaalle tai myyntiprojektille. Varsinaisten projektien aikana saattaa syntyä lisäkauppoja tai myyntiprojektien tuloksena tilaus, jos asiakas on lopputulokseen tyytyväinen. (VP Business process development, haastattelu 18.3.2015).

Haastatteluista käy selkeästi ilmi, että lähes poikkeuksetta tuotekehityshankkeiden tavoitteiden määrittelyssä on mukana asiakas. Esimerkiksi modulaaristen huoneiden kehittämisessä esitettiin asiakkaalle ensin konsepti, jonka jälkeen toteutettiin malli yhteistyössä asiakkaan edustajien kanssa. Tällä tavalla pyritään varmistamaan, että asiakkaan tarpeet tulevat täytetyksi ja mahdollisesti jopa ylitettyä, minkä ALMACO:n operatiivinen johtaja totesi haastattelussa tuotekehityksen tärkeimmäksi tavoitteeksi. (Chief operating officer, haastattelu 23.12.2013).

Tuotekehityksen liittyvät innovaatiot ovat syntyneet pääasiassa teknisen tietotaidon hyödyntämisen asiakkaiden kanssa yhteistyössä. Yrityksellä on käytössä joitakin määräämuotoisia prosesseja uusien ideoiden kehittämiseksi kaupallisiksi tuotteiksi mutta niiden ei havaittu olevan kovin yhteneväisiä eri liiketoimintayksikköjen välillä. Liiketoimintayksikköiden välillä havaittiin olevan melko poikkeavat käytännöt uusien tuotteiden ja tuoteideoiden kehittämisen suhteen. Olemassa olevat käytännöt perustuivat enemmänkin aiemmin toistettuihin ja hyväksi havaittuihin käytäntöihin kuin määriteltyihin prosesseihin. Projektimaisen liiketoiminnan ja tiukkojen laatuvaatimusten olisi antanut odottaa selkeämpiä sääntöjä myös uusien tuoteideoiden ja tuotteiden kehittämiseksi. Esimerkiksi toimitettavilla projekteilla noudatetaan usein selkeää toimintamallia ja prosesseja laajalti koko organisaatiossa. Joitain poikkeuksia liiketoimintayksikköiden välillä toki on riippuen tuotteesta. Kuitenkaan tuotekehityksen toimintaan tällaista käytäntöjen yhdenmukaisuutta ei ole jalkautettu.

On merkillepantavaa, miten suhteellisen vähäisen tuotekehityksen prosessien standardisoinnin avulla on voitu luoda tilanne, jossa on kehitetty tuoteinnovaatioita kaupalliseen

käyttöön maailmanlaajuisille markkinoille. Tiivistettynä, uusien ideoiden kaupallistaminen on tapahtunut tilanteessa, jossa asiakkaalle on luotu ensin jokin konsepti ja myyty idea asiakkaalle. Tuotekehityshankkeet on pääosin integroitu toimitettaville projekteille, joissa tuotekehitys on saattanut hyötyä myös siitä, että asiakas reagoi palautteellaan nopeasti. Tästä on todisteena myös asiakkaan tyytyväisyys siihen, että ratkaisut ongelmiin on voitu löytää suhteellisen nopeasti. Toisaalta joustavuudella on saattanut olla myös kustannuksia lisäävä vaikutus. Vaikka liikevaihto on kasvanut merkittävästi vuodesta toiseen muutaman viime vuoden aikana, yhtiön tulos liikevaihtoon nähden on pysynyt melko samana, noin kahdessa prosentissa. Esimerkkinä joustavuuden kustannuksista voidaan mainita projekti, jossa asiakas halusi hotellin huoltoluukut piiloon hotellin käytävältä. Tähän ongelmaan reagoitiin nopeasti ja huoltoluukkuja peittämään keksittiin laittaa taideteoksia. Asiakas oli kerätyn palautteen mukaan erittäin tyytyväinen ratkaisuun. Tilanteessa ei välttämättä mietitty lyhyentähtäimen kustannuksia, vaan haluttiin, että asiakas on tyytyväinen. Vastaavanlaisia tapauksia on esiintynyt yleisemminkin organisaatiossa. Joustavista käytännöistä huolimatta yrityksen kannattavuus on sijoitetun pääoman tuotolla (55 prosenttia vuonna 2014) mitattuna pysynyt erinomaisena useana vuonna peräkkäin.

”Usein ajatellaan enemmän sitä, että haluamme olla asiakkaan mielestä laadukas toimittaja. Harvoin sanotaan asiakkaalle, että johonkin ei pysytytä. Asiakkaan pidemmän aikavälin tyytyväisyys on siis tärkeämpää kuin se, mikä on meidän lyhyen aikavälin kustannusvaikutus. (VP Business process development, haastattelu 18.3.2015).

Tuotekehitystoiminnan vastuu on hajautettu divisioonien teknisestä suunnittelusta vastaaville henkilöille sekä projektipäälliköille projekteilla. Myös tuotepäälliköt ja järjestelmävastuulliset vastaavat tuotekehityksestä, joskin enemmän käytännön toteutuksen kuin hankkeiden valinnan ja resurssien kohdistamisen osalta. Hankkeiden valinnasta ja resurssien jakamisesta ovat vastuussa divisioonien johtoryhmät ja konsernin johtoryhmä, jotka määrittelevät tuotekehityksen tavoitteet säännöllisesti strategian kehityksen yhteydessä. Vastuun hajautuneisuus voidaan nähdä monessa eri valossa. Havaittiin esimerkiksi, että tuotekehitystoiminnasta on vastuussa myös projektin projektipäällikkö tai myyntipäällikkö riippuen siitä, onko kyseessä myyntiprojekti vai käynnissä oleva projekti. Heidän tehtävänä on puolestaan kerätä palautetta asiakkailta ja välittää informaatio tuotekehityksen teknisestä toteutuksesta vastaavalle suunnitteluinsinöörille tai tuotepäällikölle. Tämä näyttäisi olevan indikaatio käytössä olevista joustavista toimintamalleista, joissa muodolliset prosessit ja organisaatorakenteet eivät välttämättä nouse etusijalle tuotekehityksessä.

Tuotteiden laadun kehittämisen rooli yrityksessä. Jotta asiakkaiden jatkuvasti tiukentuvat laatuvaatimukset pystytään täyttämään, yritys pyrkii noudattamaan toiminnassaan kansainvälisesti hyväksytyjen ISO -laatustandardien mukaisia toimintata-

poja ja seuraamaan laatutavoitteiden toteutumista projekteilla ja niiden ympärillä. Laatu-standardien vaatimusten täyttäminen edellyttää auditointien hyväksyntää laajalla alueella yrityksen toiminnassa ja laatujärjestelmien aktiivista käyttöä sekä huomion kiinnittämistä toiminnan jatkuvaan kehittämiseen. Laatujärjestelmä sisältää tarkat prosessimääritelmät ja toimintaohjeet muun muassa toimittajien valinnasta, toimitusehtojen arvioinnista, laatu-poikkeamiin reagoinnista sekä riskienhallinnasta. Laatujärjestelmä sisältää myös laatu-tavoitteet ja metriikan, joista operatiivisella tasolla vastaa laatujohtaja ja toimitusjohtaja. Laatujärjestelmän ohjeistuksessa todetaan, että tavoitteena on mahdollistaa asiakkaiden vaatimusten täyttäminen kontrolloidusti. Laatu-standardien kurinalainen noudattaminen ja sertifiointien saavuttaminen on selkeä osoitus siitä, että poikkeamiin reagoinnilla on voitu kehittää toimintaa vastaamaan standardien vaatimuksia.

Tuotekehitystoimintaan välittömästi liittyviä muodollisia toimintaohjeita tai prosesseja oli melko vähän ja niiden havaittiin poikkeavan organisaation sisällä asiakasprojektien vaatimuksien mukaan. Yhtiön käytössä on kuitenkin tuotekehityksen informaation ja resurssien jakamista sekä hankkeiden valintaa tukevia rakenteita, joiden voidaan katsoa kuuluvan hallinnollisiin kontrolleihin. Johdon näkökulmasta esimerkiksi teknisten ratkaisujen komitea on ryhmä tuotekehityksestä vastaavia henkilöitä, joihin johto voi päätöksillään vaikuttaa. Toisaalta teknisten ratkaisujen komitealla on merkittävä rooli tuotekehityksen suuntaa ohjaavissa strategisissa päätöksissä. Tuotekehityksen käytännön hankkeiden tavoitteiden määrittelyssä on usein asiakas mukana, mikä saattaa olla tärkeä tekijä tuotekehityshankkeiden onnistumisen kannalta. Kehitystoiminta yhdessä asiakkaan kanssa mahdollistaa sen, että saadaan välitön palaute asiakkaalta ja voidaan reagoida. Silloin voidaan välittämään tarvittaessa nopeasti kehitysideat organisaatiossa eteenpäin ja toteuttaville tahoille. Systemaattista palautteen keräämistä tulisi kuitenkin parantaa. Ratkaisuja laatu-poikkeamien systemaattisen keräämisen suuntaan on tosin jo tehty. (VP Business process development, haastattelu 18.3.2015).

4.3.2 Suunnittelu

Strategisella suunnittelulla näyttäisi olevan merkittävä rooli yhtiön johdon ohjausjärjestelmien valikoimissa. Yrityksen dokumentoinnista kävi ilmi, että strategian kehittäminen on säännöllistä toimintaa, johon osallistuu yrityksen hallitus ja johtoryhmä sekä divisioonien johtoryhmät. Aiemmin strateginen suunnittelu oli konsernin johtoryhmän jäsenten tehtävä. Nykyisin myös divisioonien johtoryhmät ovat merkittävässä roolissa yhtiön pitkän aikavälin strategisessa suunnittelussa. Vastuuta on jaettu erityisesti hiljattain toteutetun organisaatorakenteen muutoksen myötä. Organisaation merkittävä kasvu on tärkeimpiä syitä suunnittelun vastuun hajauttamiselle. (Strateginen suunnitelma, ALMACO Group 2015).

Yhtiön johtoryhmässä strateginen suunnittelu sisältää yrityksen pitkän aikavälin tavoitteiden määrittämisen aikataulutetun työryhmätyöskentelyn muodossa. Seuraavalle kolmelle vuodelle ulottuvan strategisen suunnitelman pääkohtia ovat muun muassa uskomusjärjestelmien kuten mission, vision ja arvojen määrittely. Suunnittelu sisältää pitkän aikavälin tavoitteiden lisäksi myös keinot tavoitteiden saavuttamiseksi. Tavoitteisiin ja keinojen valikoimaan vaikuttavat arviot yhtiön tämän hetken tilanteesta, vahvuuksien ja heikkouksien analysoinnin syntyneestä tilannekatsauksesta. Lisäksi tilanearvion perustan muodostavat uhat ja mahdollisuudet liiketoiminnan eri osa-alueilta. Suunnittelun perustana ovat myös markkina-analyysit asiakassegmenteittäin. (Strateginen suunnitelma, ALMACO Group 2015).

Divisioonien johtoryhmät vastaavat omien liiketoiminta-alueidensa tilanearvion tekemisestä, pitkän aikavälin tavoitteiden määrittelemisestä ja keinojen valinnasta. Suunnittelun osa-alueet sisältävät myös taloudellisten tavoitteiden asettamisen ja ”roadmapin” eli keinot tavoitteisiin pääsemiseksi seuraavalle kolmelle vuodelle. Liiketoiminnan kannalta kriittisiä taloudellisia mittareita, kuten nettotulosta, liikevaihtoa ja projektikatetta pyritään ennustamaan tilauskantaan ja potentiaalisiin projekteihin perustuen. Strateginen suunnittelu divisioonien johtoryhmissä pitää sisällään myös tuotekehityksen tavoitteiden asettamisen divisioonakohtaisesti ja koko yhtiön tasolla. (Strateginen suunnitelma, ALMACO Group 2015).

Kuten aiemmin todettiin, tuotekehityshankkeiden valinta ja resurssien allokointi on asiakasprojektien toimituslaajuudesta riippuvainen. Toisaalta ALMACO:n ylin johto on pitkän tähtäimen strategisen suunnittelun yhteydessä käsitellyt myös tuotteita ja niihin liittyviä kehityssuuntia. Teknisten ratkaisujen komitealla on myös merkittävä rooli strategian toteuttamisessa muun muassa resurssien allokoinnin, hankkeiden valinnan ja tuotekehityksen informaation jakamisen kautta.

4.3.3 Kyberneettiset ohjausjärjestelmät

Yhtiön käytössä oleviin kyberneettisiin ohjausjärjestelmiin kuuluvat muun muassa kalenterivuositain laaditut vuosibudjetti- ja ennusteet kvartaaleittain. Kriittisiä suorituskyvyn taloudellisia mittareita ovat lisäksi liikevaihto, tulos ennen veroja ja poistoja sekä kassavirta. Kassavirran hallinnalla on erityisen merkittävä rooli sekä yksittäisten projektien että koko yhtiön taloudellisen menestymisen kannalta. Hyvin toteutetulla kassavirran hallinnalla on merkittävä rooli sille, minkä hintaista rahoitusta yritys saa lainoittajilta. Lainanotto puolestaan on välttämätöntä suuren kokoluokan projektien toteuttamiseksi aikataulussaan. Hyvällä kassavirran hallinnalla yhtiö pystyy varmistamaan oman maksukykynsä niin, että laskut maksetaan ajallaan, jotta materiaalin toimitukset eivät viivästyisi. Positiivinen kassavirta vähentää merkittävästi yhtiön rahoituskustannuksia. On siten kriittistä

pystyä mahdollisimman tarkkaan ennustamaan yksittäisten projektien kassavirta. Kassa-varojen riittävyden varmistamisen lisäksi kassavirran ennustaminen on kriittistä, jotta voidaan suojautua mahdollisilta valuuttariskien toteutumisen aiheuttamilta tappioilta. (Kassavirranhallinta ALMACO Group, esitelmä 7.5.2014)

Kassavirranhallinnan tehostamiseksi yhtiössä on kehitetty toimintatapoja ja niihin liit-tyviä ohjeistuksia. Toiminnot, joita kassavirranhallinnan toimintaohjeissa painotetaan eri-tyisesti, ovat myynti, osto, projektijohto, controllerfunktio ja ylin johto. Näille toimin-noille on määritetty omat muodolliset toimintaohjeensa, jotka on laatinut yhtiön talous-johtaja. Niiden tavoitteena on vähentää koko yhtiön rahoituskustannuksia ja varautua yh-tiöstä itsestään riippumattomiin riskeihin, kuten asiakkaan maksukyvyyn heikkenemiseen. (Kassavirranhallinta ALMACO Group, esitelmä 7.5.2014)

Organisaation laatujärjestelmään tutustumisen kautta havaittiin, että suorituskyvyn mittauksessa käytetään myös ei-taloudellisia mittareita. Laatujärjestelmään liittyviä nä-kökulmia painottavaa mittaristoa käytetään johtoryhmässä säännöllisesti toiminnan seu-raamiseen. Näkökulmat perustuvat asiakkaisiin, henkilöstöön, sitoutumiseen, kehityk-seen ja suorituskykyyn. Nämä näkökulmat sisältävät omat tavoitteensa ja mittarinsa, joita johtoryhmässä seurataan säännöllisesti ja pyritään vaikuttamaan ihmisten toimintaan ni-iden kautta. Johto pyrkii tunnistamaan ja arvioimaan mahdollisia poikkeamia toimitetta-vien projektien laadussa niin prosessien kuin lopputuotteiden osalta. Johtoryhmässä poik-keamista keskustellaan säännöllisesti ja pyritään löytämään parannusehdotuksia.

Kyberneettisiin ohjausjärjestelmien valikoimaan kuuluva konsernin vuosibudjetointi tehtiin kalenterivuositain ja arviot seuraavan tilikauden kustannuksista kohdistetaan kus-tannuspaikoille, joiden pohjalta koostetaan konsernin vuosibudjetti. Kustannuspaikan budjetoinnista vastaavat henkilöt toimittavat arvionsa kustannuksista talousjohtajalle, jonka vastuulla on budjetoinnin eteneminen aikataulussaan. Budjetti hyväksytään johto-ryhmässä vuoden lopussa konsernin liiketoimintakatsauksessa ennen seuraavan tilikau-den alkua. Liiketoimintakatsaukseen osallistuvat konsernin johtoryhmän jäsenet. Vuosi-budjetoinnissa kalenterivuoden tulot arvioidaan nykyisen tilauskannan, projektien val-miusasteen, osatuloutusten ja potentiaalisten tilausten perusteella. Konsernin budjetoin-nissa eritellään menot ja tulot sen mukaan, ovatko ne uusrakentamista, modernisointia vai jälkimarkkinaliiketoiminnan menoja ja tuloja. Tuotekehityksen kustannuksia ei huomi-oitu vuosibudjetissa omana eränään.

Projektien taloudellinen seuranta perustuu kahteen tietojärjestelmään; projektien hal-linnan järjestelmään, jossa suunnitellaan aikataulu sekä kirjanpidon tilien mukaiseen pro-jektihallinnan työkaluun. Aikataulujen, työtuntiarvioiden ja materiaalilaskelmien perus-teella tehdään projektibudjetti. Aikataulu noudattaa jokaiselle hankkeelle erikseen määri-tettävää rakennetta, joka perustuu asiakkaalle toimitettaviin työpaketteihin. Tämän lisäksi organisaatiolla on erillinen laskentajärjestelmä taloushallinnon käyttöön. Se perustuu kustannuslajeihin, joihin kustannukset on jaettu kustannuspaikoittain. Kustannuspaikat

määrittelevät, mille liiketoimintayksikölle kustannukset kuuluvat. Projekteille on myös määritelty työnumerot, joiden perusteella projektijohto ja controllerit saavat projektikohtaisen kustannusinformaation käyttöönsä.

Johtoryhmässä tarkastellaan erityisesti määrättyjen tuotekehityshankkeiden toteutumisesta ja kustannuksista. Tuotekehitys on usein sisällytetty varsinaisille projekteille, jolloin se sisältyy projektin kokonaiskustannuksiin. Yrityksessä käytössä olevissa laskentajärjestelmässä ei oteta juurikaan huomioon tutkimus- ja kehitystoimintaa, joka tapahtuu varsinaisilla projekteilla. Havaittiin, että laskentajärjestelmän avulla ei useinkaan määritellä tavoitteita tutkimus- ja kehityshankkeille tai seurata niiden toteutumista. Tärkein mittari tutkimus- ja kehityshankkeen toteutumisen seurannassa on käytetty tuntimäärä. On tärkeää arvioida, että tuotekehitys maksaa itsensä takaisin jollain aikavälillä. Tätä mitataan usein käytettyjen tuntien suhteen. Muita mittareita tuotekehityshankkeiden suoriutumisen seuraamiselle ei oikein ole erillisten tuotekehityshankkeiden kustannusten seurantaan lukuun ottamatta. Tärkeää on kuitenkin osata tunnistaa, jos tuotteelle ei ole kysyntää tai se ei toimikaan, vaikka siihen olisi käytetty miljoona euroa. Se on yksi osa tuotekehitysprosessia, että arvioidaan säännöllisesti, onko tuoteidea käyttökelpoinen markkinoilla. Seuraaminen on siten jatkuvaa. Mitään määriteltyä kustannusten seurantaprosessia tuotekehitykselle ei ole määritelty. Kustannuspaikkoihin perustuvassa laskennassaan yritys ei budjetoit tutkimus- ja kehitystoiminnan menoja, mistä olisi selkeästi erotettavissa eri kehityshankkeiden kustannukset. Tämä osaltaan hankaloittaa taloudellisten tavoitteiden seuraamista tuotekehityshankkeissa. (VP Engineering, haastattelu 20.3.2013).

Tuotekehitykseen liittyviä suorituskyvymittareiden ei havaittu olevan kovin selkeitä nimenomaan tuotekehityksen tavoitteiden seuraamisen näkökulmasta. Yksittäisillä hankkeilla suoriutumisen tärkeimpänä mittarina ovat käytetyt työtunnit ja tuotteen markkinapotentiaali, joka on lähinnä arvio. Markkinapotentiaalille antaa kuitenkin vahvan signaalin asiakkaiden palaute, jota kerätään systemaattisesti. Huomion kiinnittäminen kassavirran hallintaan asiakasprojekteilla ohjaa myös tuotekehityksen rahoitusta, koska tuotekehitys on pääosin integroitu projektien prosesseille. Tavoitteet tulevat suoraan asiakkaalta ja niiden toteutumisen seuranta tehdään yhdessä projektitiimin ja asiakkaan kanssa. Tällöin myös tuotekehityksen ohjauksen näkökulmasta käytössä on useita projektien etene-
misen seurannan kannalta kriittisiä suorituskyvyn mittareita kuten projektin valmiusaste, projektikate ja jo mainittu kassavirta.

4.3.4 Palkitseminen

Yhtiössä on käytössä koko henkilöstön kattava palkitsemisjärjestelmä, johon tehtiin muutoksia tutkimusperiodin aikana. Uusittu palkitsemisjärjestelmä perustuu työntekijän työ-

hön liittyviin henkilökohtaisiin tavoitteisiin, jotka määritellään vuosittain kehityskeskustelujen yhteydessä. Muutoksia palkitsemisjärjestelmään motivoi se, että organisaation ylin johto halusi selkeyttää yksittäisten työntekijöiden tavoitteita. Lisäksi ylin johto halusi kiinnittää huomiota henkilökohtaisten tavoitteiden toteutumisen tehokkaampaan seurantaan. Yhtiön johdossa uskottiin, että palkitsemisjärjestelmän avulla kehityskeskusteluille annetaan aiempaa enemmän painoarvoa, kun niiden yhteydessä määritellään henkilökohtaiset tavoitteet ja keskustellaan keinoista, miten tavoitteet voidaan saavuttaa. Uusitun palkitsemisjärjestelmän esittelytilaisuudessa mainittiin myös, että esimiehet eivät ole aiemmin antaneet riittävästi painoarvoa kehityskeskusteluille, jonka vuoksi niitä on saatettu pitää vähäarvoisina. Joskus kehityskeskusteluita jätettiin jopa väliin niihin liittyvän välinpitämättömyyden vuoksi. Kiinnittämällä kehityskeskustelut tavoitteisiin ja keinoihin, yhtiön johto uskoo uusitun palkitsemisjärjestelmän kannustavan ihmisiä kehittämään itseään kouluttamalla itseään ja toimimalla organisaation tavoitteiden mukaisesti.

Eräs johtoryhmä jäsen (VP Business process development, haastattelu 18.3.2015) painotti erityisesti sitä, että nykyiseen palkitsemisjärjestelmään sisältyy aiempaa selkeämmät kannustimet parantaa jokaisen työntekijän suorituskykyä. Aiemmin bonus ei ollut sidottu mitenkään henkilökohtaiseen suorituskykyyn tavoitteiden ja niiden seuraamisen muodossa, vaan bonus maksettiin tulosityksikön suorituskyvyn mukaan. Nyt bonus on erityisesti sidoksissa kehityskeskusteluissa määritettyihin tavoitteisiin ja henkilön toimenpiteisiin niiden saavuttamiseksi. Esimies arvioi vuosittain kehityskeskustelujen yhteydessä, miten alaisen tavoitteet on saavutettu. Bonus maksetaan vain erinomaisesta työsuorituksesta. Erinomaisella työsuorituksella tarkoitettiin sitä, että työntekijä on saavuttanut hänelle asetetut tavoitteet vuoden aikana ja suoriutunut erityisen hyvin työssään. Keskittymällä pelkästään tavoitteiden saavuttamiseen työntekijä ei siis välttämättä ansaitse vuosittaista bonusta, jos muut työtehtävät on hoidettu heikosti. Toisin sanoen, bonusten saaminen edellyttää työntekijältä sekä vuosittain kehityskeskusteluissa sovittujen tavoitteiden saavuttamista että erityisen hyvää suoriutumista työsopimuksessa määritellyn työnkuvauksen mukaisista työtehtävistä. Jos henkilö saavuttaa esimiehensä kanssa määritetyt henkilökohtaiset tavoitteet ja lisäksi suoriutuu erinomaisesti perustehtävistään, hän on oikeutettu lisäpalkkiona maksettavaan bonukseen. Bonuksen suuruuteen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa liiketoiminnan divisioonakohtainen kassavirta sekä painotettu keskiarvo liiketoiminnan tuloksesta ennen veroja, poistoja ja satunnaisia eriä. Tekijät vaihtelevat myös sen mukaan, onko kyse liiketoimintayksikön vai tukifunktion työntekijästä. Tukifunktioiden työntekijöiden bonukseen suuruuteen vaikuttavat koko konsernin liiketoiminnan taloudelliset tunnusluvut.

Palkitsemisjärjestelmä voidaan sitoa suoraan uusien innovaatioiden ja uusien ideoiden syntymiseen henkilökohtaisten tavoitteiden kautta. Myös johtoryhmän määrittämät tuotekehitystavoitteet vaikuttavat henkilökohtaisiin tavoitteisiin. Vuosittaisen liiketoimintasuunnitelman katsauksen yhteydessä johtoryhmä määrittelee tuotekehityksen tavoitteet

organisaatiossa. Tuotekehitykseen liittyvistä hankkeista keskustellaan myös johtoryhmässä ja jalkautetaan palkitsemisjärjestelmän kautta yrityksen työntekijöiden henkilökohtaisiksi tavoitteiksi. Lisäksi aloitteista ja keksinnöistä palkitaan tapauskohtaisesti. Välikäsitteellisesti palkitsemisen perusteena olevat painotetut taloudelliset suorituskyvyn mittarit saattavat myös ohjata kehittämään tuotteiden suunnitteluvaiheessa uusia teknisiä ratkaisuja, joiden avulla liiketoimintayksikkö voi säästää kustannuksissa tai kehittää innovatiivisen tuotteen, minkä avulla kassavirta ja tulos saattavat kehittyä positiivisesti. Vaikutusten seurannassa ei tosin ole käytössä mittareita, joiden avulla voitaisiin suoraan arvioida tuotekehityksen suorituskykyä liiketoimintayksikössä. Siten uusien tuotteiden tai kehityshankkeiden vaikutus suorituskykyyn voi koitua hankalaksi tehtäväksi. (VP Business process development, haastattelu 18.3.2015).

Palkitsemisjärjestelmän osalta investointi tuotekehitykseen sisältää sekä kannustimena että esteensä. Liiketoimintayksikön sisällä investointipäätöksentekoa voi jarruttaa se, että nyt syntyvä tuotekehityskustannus saattaisi pienentää palkkion perusteina olevia tunnuslukuja lyhyellä tähtämällä vähentäen kannustimia investoida kehityshankkeeseen nyt, vaikka kehitetyllä tuoteratkaisulla olisikin odotettu positiivinen kassavirta tulevaisuudessa. Vaikutuksen kohdistuessa niin liiketoimintayksikön suorituskykyyn kuin henkilökohtaiseen palkkioon, saattaisi se olla esteenä investointipäätöksen tekemiselle, mikäli henkilö ottaa päätöksenteossaan huomioon mahdollisen oman palkkionosan pienenemisen tai menetyksen.

Palkitsemisen kohdistaminen organisaation kannalta väärin hankkeisiin voi myös olla suorituskykyä heikentävä tekijä. Työntekijä saattaa menettää palkkionsa myös siten, että keskittyy toteuttamaan jotain myöhemmin merkittävämmäksi koettua tavoitetta sen sijaan, että tarrautuisi jämakästi kehityskeskustelussa asetettujen tavoitteiden noudattamiseen. Palkitsemisjärjestelmään liittyy myös muita haasteita. Esimerkiksi haastavaa voi olla se, että henkilökohtaisten tavoitteiden toteutumista arvioi myöhemmin esimies. Henkilökemioilla voi tällöin olla merkittävä rooli päätöksenteossa. Lisäksi subjektiivisella arvioilla tavoitteiden saavuttamisesta saattaa myös olla vaikutus siihen, saako henkilö bonuksen vai ei. Tämä voi puolestaan olla haastavaa palkitsemisjärjestelmän oikeudenmukaisuuden näkökulmasta. Mahdollisuudesta vaikuttaa omaan palkkioon tiedotettiin pääpiirteittäin henkilöstölle järjestetyssä palkitsemisjärjestelmän esittelytilaisuudessa mutta tarkempi tiedottaminen on esimiesten vastuulla. Organisaatiossa on keskusteltu aloitejärjestelmän käytöstä mutta aloitteisiin liittyvää palkitsemismuotoa ei ole käytössä tällä hetkellä. Merkittävistä uusista innovaatioista, jotka ovat hyödyttäneet yritystä taloudellisesti, on myös palkittu organisaation jäseniä.

4.3.5 *Kulttuuri*

Organisaation käytössä olevista kulttuurikontrolleista tehtiin havaintoja osallistumalla yhtiön päivittäiseen toimintaan ALMACO:n työntekijänä. Haastattelujen ja keskustelujen avulla pyrittiin löytämään keskittymään erityisesti tuotekehityksen ohjaukseen liittyviin kulttuurikontrollien muotoihin. Merkittäviä tietolähteitä olivat lisäksi organisaation sisäiset henkilöstölle suunnatut tiedotteet ja tilaisuudet, joiden valmisteluun ylin johto oli osallistunut. Näistä voitiin erottaa selkeästi johdon määrittelemiä arvokontrolleja. Havaintojen perusteella pyrittiin myös esittämään tulkintoja siitä, miten arvokontrollien avulla on kiinnitetty huomiota tuotekehitystoimintaan ja sen ohjaukseen.

Selkeimpinä muodollisina arvokontrolleina havaittiin johdon määrittämät viralliset arvot, jotka löytyvät muun muassa yrityksen verkkosivuilta. Organisaation muodollisesti määritettyjä arvoja korostetaan eri kommunikointikanavien kautta. Muun muassa esityksissä, sisäisissä tiedotteissa, verkkosivuilla ja henkilöstölle suunnatuissa julkaisuissa yritys korostaa seuraavia arvoja: innovatiivisuus, jatkuva kehittäminen, asiakaskeksisyys, kestävä kannattavuus ja yhdessä voittaminen. Yrityksen sisäisissä henkilöstölle suunnatuissa tilaisuuksissa näiden arvojen korostaminen tuli ilmi esitysten ja puheiden kautta.

Muodollisista arvoista innovatiivisuus liittyy läheisesti tuotekehitykseen. Haastattelussa yrityksen operatiivisen johtajan kanssa käy ilmi, että yrityksen johto on halunnut edistää innovatiivista tuotekehitystä liiketoiminnassa. Osa johtoryhmän jäsenistä ovat myös itse olleet läheisesti tekemisissä asiakkaiden kanssa kuullakseen palautetta ja kehittääkseen tuotteita. Operatiivisen johtajan mukaan innovatiivisuuden merkitys yrityksen viimeaikaiselle kasvulle ja tuotekehitykselle on merkittävä. Asiakkaiden tarpeita on opittu ymmärtämään muun muassa vuorovaikutuksessa ALMACO:n ja asiakasyrityksen johdon kanssa sekä keräämällä palautetta projekteilta. (Chief operating officer, haastattelu 23.3.2013). Muodollisena arvokontrollina innovatiivisuus tulee esiin myös johdon viestissä yrityksen tuotekehityshankkeiden tuloksista sidosryhmilleen ja henkilöstölleen. Sisäiset tiedotteet vaikuttaisivat välittävän henkilöstölle innovatiivisten tuotteiden ja ratkaisujen merkitystä yrityksen liiketoiminnassa.

Jatkuvan parantamisen arvo voidaan tulkita siten, että yrityksen toiminnassa pyritään kehittämään prosesseja jatkuvasti. Esimerkiksi johtoryhmässä keskustellaan laatupoikkeamista säännöllisesti. Jatkuvan parantamisen merkitystä korostaa myös se, että laatu-järjestelmä on nostettu projektien hallinnan ja projektitoiminnan keskiöön. Yrityksen sisäisille ja ulkoisille sidosryhmille kuten asiakkaille ja toimittajille viestitään säännöllisesti eri kanavien kautta laatu-järjestelmän kehittämisen myötä saavutetuista sertifikaateista. Prosessien noudattaminen ja kehittäminen laatu-järjestelmän mukaisesti on selkeästi nostettu yrityksessä tärkeäksi asiaksi. Tämä näkyy muun muassa järjestelmällisenä tiedon keruuna ja dokumentointina, mille on annettu määritetyt toimintaohjeet.

Havaittiin, että tutkimus- ja kehitysprojekteilla laadun kehittäminen ja jatkuva parantaminen olivat toiminnassa läsnä siten, että asiakkaiden kanssa yhteistyössä kehitettiin tuotteita varmistaen asiakkaan tyytyväisyys tuotetta kohtaan. Asiakaskeskeisyys on tutkimus- ja kehitystoiminnan ydintä ALMACO:ssa. Useat asiakkaat ovat olleet tyytyväisiä juuri siihen, että ALMACO voi toteuttaa asiat pikaisesti heidän toiveensa mukaisesti. Asiakkaiden kanssa käydään projektien jälkeen myös ”lessons learned” -keskustelu, jossa pyritään tuomaan esiin kehitysideoita. Ei siis pelkästään käydä myynti- ja projektipalaverissa vaan pidetään asiakkaan kanssa yhteisiä kehityspalavereita. Rekrytoinnin mainittiin myös olevan merkittävä osa jatkuvaa parantamista. Sen on nähty kehittävän yrityksen toimintaa, kun on pystytty rekrytoimaan osaamista Offshore -alalta. Rekrytoidut henkilöt ovat myös halunneet kehittää toimintaa, mihin on myös haluttu kiinnittää huomiota rekrytointivaiheessa. Silloin on ollut kriittistä määritellä kompetenssit, joita etsitään. (Haastattelu 18.3.2015). Tutkimus- ja kehityshankkeista on kerrottu usein myös henkilöstölle suunnatuissa palavereissa. On myös haluttu viestiä ylpeyttä siitä, että kehitetään jotain uutta koko ajan. Jatkuva parantaminen on ollut myös rekrytoinnin markkinointikeino potentiaalisille työntekijöille. On haluttu houkutella osaamista kertomalla yrityksen tuotekehitysratkaisuista ja innovaatioista. Myös asiakkaan suuntaan on viestitty tuotekehityksen tuloksista.

Yrityksessä vallitsee melko tavoitesuuntautunut ja asiakaslähtöinen kulttuuri. Tällä tarkoitetaan sitä, että asiakkaisiin liittyvät tavoitteet pyritään usein saavuttamaan keinolla millä hyvänsä. ”Harva sanoo asiakkaalle, että jokin asia ei tule onnistumaan. Sellaisia ihmisiä ei meillä ole kovin paljon.” (Haastattelu 18.3.2015).

Esimerkiksi moduulihuoneen kehittämisessä kaksi asiaa ovat olleet kriittisiä tuotekehityksen onnistumiselle. Ensinnäkin, asiakas on esittänyt tarpeen, jolle yrityksestä on vähintäänkin pakostakin annettava ratkaisu. Modulaariset huoneet ovat olleet eräänlainen innovaatio sekä ALMACO:n liiketoiminnassa että koko alalla. ALMACO:n osalta se on käsittänyt lähinnä parannuksia olemassa oleviin tuotteisiin, joita on sovellettu toisissa asiakassegmenteissä. Vaatimukset ovat tulleet asiakkaalta. (Haastattelu 20.12.2013). Tämä luo jo selkeän tavoitteen kehitysidean toteutukselle. Ehdottoman tärkeää on kuitenkin, että yrityksen sisällä koetaan oppimisen tunnetta, kun asiakas on antanut palautteen. Projektien dokumentointiprosessissa varmistetaan se, että palaute jää organisaation tiedoksi ja jalostuu informaatioksi palauteprosessien kautta.

5 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkielmassa pyrittiin havainnollistamaan johdon ohjausjärjestelmien käyttöä asiakaslähtöisessä tuotekehityksessä käytännön case -esimerkin avulla. Tavoitteena ei ollut esittää neuvoa-antavia toimenpiteitä kohdeorganisaatiolle vaan kuvailla ja analysoida tämän tuotekehitystoiminnan ohjausta koko organisaation tasolla olemassa olevan teorian valossa. Tutkielman teoreettinen viitekehys kehittyi iteratiivisesti havaintojen keräämisen aikana. Tuloksina voidaan esittää varovaisia arvioita siitä, miten johdon ohjausjärjestelmiä voidaan käyttää asiakaslähtöisessä tuotekehityksessä ja mikä vaikutus niiden käytöllä on tuotekehitykseen. Tutkimus ei kuitenkaan voinut ottaa kantaa siihen, mikä on johdon ohjausjärjestelmien vaikutus yrityksen pitkántähtäimen suorituskykyyn tai tuotekehityksen kannattavuuteen. Johdon ohjausjärjestelmiä havainnoitiin ympäristössä, jossa tuotekehityksen avulla oli kehitetty tuoteinnovaatioita kaupalliseen tarkoitukseen.

Tutkimuksen havainnot vahvistivat käsitystä siitä, että johdon ohjausjärjestelmien käyttö on perusteltua myös tuotekehitystoiminnassa, vaikka niiden käyttöä on osin kritisoitu uusia ideoita ja poikkeamia rajoittavina sekä standardisointia lisäävinä mekanismeina. Tuotekehitystoiminnan osalta olisi kuitenkin hyvä pohtia erikseen, mitä mekanismeja on syytä käyttää, jotta uusien ideoiden syntyä ja innovaatioita ei rajoiteta. Toisaalta koko organisaation tasolla saattaisi olla hyödyllistä keskittyä luomaan selkeä strategia ja suuntaviivat sille, mitä tuotekehityksen avulla pyritään saavuttamaan pitkällä tähtäimellä. Jokaisen hankkeen tavoitteita tulisi siten pystyä peilaamaan koko organisaation tuotekehityksen strategiaan. Tämä saattaisi helpottaa hankkeiden valintaa ja resurssien kohdistamista oikeille hankkeille. Asiakaslähtöisessä tuotekehityksessä strategia ja tavoitteet ovat lähtöisin pääosin asiakkaan määritelmistä, joiden perusteella uusia ideoita kehitetään.

Organisaation toiminnassa kiinnitettiin vain vähän huomiota tuotekehityksen kustannusohjaukseen ja suorituskyvyn mittaamiseen, mikä puolestaan saattoi korostaa sallivien byrokratioiden (Adler ja Borys 1996, 68) roolia uusien ideoiden toteuttamisessa toimitettavilla projekteilla. Vaikka tuotekehitykseen liittyvät käytännöt olivat hajautuneet organisaation liiketoimintayksikköjen välillä, on huomionarvoista, että tiedon kulkuun niiden välillä panostettiin muun muassa monialaisen teknisten ratkaisujen komitean avulla, jonka tehtävä oli jakaa informaatiota sekä johtoryhmälle että eri funktioiden välillä asiakkaiden tarpeista ja kehitetyistä ratkaisuista. Tällä pyrittiin välttämään päällekkäistä tuotekehitystä organisaatiossa. Mahdollisuus päällekkäiseen tuotekehitykseen korostui eri liiketoimintayksikköjen tuotteiden teknisten ratkaisujen poiketessa vain vähän toisistaan.

Tutkielman case -organisaatio tarjosi hedelmällisen ympäristön tutkia johdon ohjausjärjestelmiä ja innovaatioita pitkittäistutkimuksena, jossa osallistuvan havainnoinnin keinoin pyrittiin ymmärtämään merkitysjärjestelmien rakentumista asiakaslähtöisen tuotekehityksen ohjauksessa. Tutkija oli työsuhteessa organisaatioon, jolloin tämän oli mah-

dollista seuraa päivittäin organisaation toimintaa ja keskustella sen jäsenten kanssa vapaamuotoisin keskusteluin ja haastatteluin sekä tutustua dokumentaatioon. Vaikka organisaatiossa muodolliset johdon ohjausjärjestelmät olivat merkittävässä roolissa tiukkojen laatuvaatimusten ja prosessimääritysten takia, tuotekehityksen prosessit olivat vain vähän standardisoituja. Tuotekehitykseen liittyvien johdon ohjauksen kannalta merkittävimpiä järjestelmiä olivat poikkeamien havainnointi toimituksissa ja divisioonan välisen työryhmän käyttö tuotekehityksen informaation jakamiseksi sekä toiminnan ohjaamiseksi. Asiakkaan läheinen osallistuminen tuotekehityksessä näkyi siten, että tämä osallistui monesti tavoitteiden asettamiseen jo tuotteiden kehittämisen alkuvaiheessa. Nämä kommunikoi- tiin myös johdolle ja horisontaalisesti teknisen ratkaisujen komitean kautta.

Organisaation asiakaslähtöisessä tuotekehityksessä käytettiin siten muodollisia johdon ohjausjärjestelmiä interaktiivisesti (Simons 1995) sallivien byrokratioiden myötävaiku- tuksessa. Tutkimus myös vahvistaa Bisben ja Otleyn (2004) havaintoja siitä, että formaa- lien ohjauskeinojen interaktiivisella käytöllä saattaisi olla positiivinen yhteys tuotekehi- tyksen menestykseen, joka välittyy myös pitkän tähtäimen suorituskyvyksi. Kohdeyrityk- sen tuotekehityksen prosessit olivat hajanaisia mutta selkeitä muodollisia ohjausjärjestel- miä, tietoisesti valittuja prosesseja ja jäsenneltynä rakenteita oli havaittavissa. Tuotekehi- tyksen ja varsinaisen tuotekehitysosaston puuttuminen ei välttämättä kuitenkaan ollut este- teenä sille, että organisaatiossa ei voitaisi kehittää innovaatioita menestyksekkäästi. Bis- ben ja Otleyn (2004) johtopäätösten mukaisesti huomion tulisikin kohdistua siihen, mitkä vaikutukset muodollisilla johdon ohjausjärjestelmillä, kuten suunnittelulla, budjetoin- nilla, suorituskyvyn mittaamisella ja palkitsemisella on organisaation pitkän tähtäimen innovaatioihin. He kiinnittävät tässä huomion erityisesti tuoteinnovaatioiden tasoon or- ganisaatiossa. Tuoteinnovaatioiden ja johdon ohjausjärjestelmien käytön välillä havaittiin olevan negatiivinen korrelaatio, kun kyseessä oli paljon innovaatioita kehittävä organi- saatio. Tuoteinnovaatiot olivat positiivisesti korreloivia johdon ohjausjärjestelmien inter- aktiivisen käytön kanssa vähemmän innovaatioita kehittäneissä organisaatioissa. Verrat- tain paljon innovaatioita kehittävien organisaatioiden, joissa johdon ohjausjärjestelmiä käytetään interaktiivisesti, suorituskyky saattaisi jopa heiketä, jos innovaatioita kehi- tään liikaa.

Asiakaslähtöisen tuotekehityksen ohjauksessa asiakkaalla on merkittävä rooli tuoteke- hityshankkeiden tavoitteiden määrittelyssä ja hankkeeseen osallistumisessa antaen tekni- sistä ratkaisuista tuotekehityksen henkilölle palautetta. Case -yrityksen tuotekehityksen tuloksista kommunikoi- tiin muulle organisaatiolle, toisin sanoen johtoryhmälle ja tuote- kehityksen henkilöstölle teknisten ratkaisujen komitean kautta. Se toimi divisioonien vä- lisen resurssien kohdistamisen, tuotekehityksen tavoitteiden määrittämisen ja hankkeiden valinnan välineenä. Hallinnollisena johdon ohjausjärjestelmänä se myös saattaisi luoda edellytykset muiden johdon ohjausjärjestelmien, kuten tuotekehityksen suorituskyvyn

mittauksen interaktiiviselle käytölle organisaatiossa kannustaen dialogiin ja muutosmahdollisuuksien etsintään.

Johdon ohjausjärjestelmien viitekehys koostuu laajasta kokonaisuudesta, jonka käytön analysointi saattaa usein vaatia pitkittäistutkimuksen, ja analyysin tulisi ulottua syvälle organisaation sosiaalisiin merkitysjärjestelmiin. Tutkielman näkökulman kannalta keskeisten merkitysjärjestelmien analysointi ja havaintojen poiminta raporttiin olivat alttiina subjektiiviselle arvioille, jotka perustuivat tutkijan omaan tulkintaan. Nämä yksityiskohdalliset havainnot ja tulkinnat ovat sidottu kontekstiin, jossa johdon ohjausjärjestelmät toimivat päivittäin. Johdon ohjausjärjestelmiä pyrittiin kuvaamaan empiirisessä osuudessa niin, että kontekstuaalisten yleistysten tekeminen olisi mahdollista.

Tutkimuksen laatuun vaikuttaa merkittävästi validiteetti, reliabiliteetti ja yleistettävyys. Laajasti määriteltynä tutkielman validiteetilla tarkoitetaan sitä, tutkiiko tutkija sitä, mitä väittää tutkivansa. Validiteetti kärsii, jos tutkimusasetelma tai tutkimuskäytännöt johtavat siihen, että tutkija tiedostamattaan tutkii enemmän tai vähemmän kuin kyseessä olevan ilmiön kannalta on tarkoituksenmukaista. Reliabiliteetilla tarkoitetaan sitä, hankkiiko tutkija luotettavaa tietoa väitteidensä ja tutkimuksensa pohjaksi. Reliabiliteetti voi heikentyä, jos tieto ei ole itsenäistä sattumanvaraisilta olosuhteilta ympäristössä, jossa sitä kerätään. (McKinnon 1988). Tutkielmassa on pyritty rakentamaan kausaliteettien välille linkityksiä tosielämän havaintojen perusteella ja käyttämään havaintojen välisiä yhteyksiä argumentoinnin tukena kausaliteettien selittämisessä. Riittävän reliabiliteetin varmistamiseksi havaintoja on kerätty haastatteluin, jotta tutkijan omat ennakoasetelmat tietoon eivät vaikuttaisi analyysiin. Validiteetin heikentyminen on puolestaan pyritty välttämään tutkimalla riittävän kohdistettua ilmiötä organisaatiossa.

LÄHTEET

- Abernethy, M. – Brownell, P. (1997) Management control systems in research and development organizations: the role of accounting, behavior and personnel controls. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 22 (3), 233–248.
- Abernethy, M. – Brownell, P. (1999) The role of budgets in organizations facing strategic change: an exploratory study. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 24, 189–204.
- Abernethy, M. – Chua, W. (1996) Field study of control system ‘Redesign’: the impact of institutional process on strategic choice. *Contemporary Accounting Research*, Vol. 13 (2), 569–606.
- Adler, P. – Borys, B. (1996) Two types of bureaucracy: enabling and coercive. *Administrative Science Quarterly*, 41 (1), 61–89.
- Anthony, R. (1965) *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*. Harvard Business School Press. Boston, MA.
- Bisbe, J. – Otley, D. (2004) The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. *Accounting, Organizations and Society*.
- Burns, T. – Stalker, G. (1961) The management of innovation. *University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship*. Tavistock, London.
- Chapman, C. S. (1998) Accountants in organizational networks. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 23 (8), 737–766.
- Chenhall (2003) Management control system design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*. Vol 28, 127–168.
- Chenhall, R. – Kallunki, J. – Silvola, H. (2011) Exploring the relationship between strategy, innovation, and management control systems: the roles of social networking, organic innovative culture, and formal controls. *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 23, 99–128.
- Chief operating officer, ALMACO Group, haastattelu 23.12.2013.
- Clark, K. – Fujimoto, T. (1991) Product Development Performance: Strategy, Organization, and Management in the World Auto Industry. *Harvard Business School Press*, Boston.
- Cooper, R. – Edgett, S. – Kleinschmidt, E. (1997) Portfolio management in new product development: Lessons from the leaders. *Research Technology Management*, Vol 40 (5), 16–28.

- Davila, T. (2005) The promise of management control systems for innovation and strategic change. Teoksessa: *Controlling strategy: management, accounting and performance measurement*, toim. Chapman C. S., 37–61. Oxford University Press, New York.
- Davila, A. – Foster, G. – Oyon, D. (2009) Accounting and control, entrepreneurship and innovation: venturing into new research opportunities. *European Accountign Review*, Vol. 18 (2), 281–311.
- Drongelen, Kerssens-van, I. – Bilderbeek, J. (1999) R&D performance measurement: more than choosing a set of metrics. *R&D Management*.
- Drucker, P. (1985) *Innovation and entrepreneurship: practice and principles*. 2. uud. p. Elsevier Ltd., Oxford, UK.
- Easingwood, C. (1986) New product development for service companies. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 3 (4), 264–275.
- Fisher, J. (1988) Contingency theory, management control systems and firm outcomes: past results and future directions.
- Flamholtz, E., (1983) Accounting, budgeting and control systems in their organizational context: theoretical and empirical and empirical perspectives. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 8 (2), 35–50.
- Flamholtz, E. – Das, T. – Tsui, A. (1985). Toward an integrative framework of organizational control. *Accounting Organizations and Society*, Vol. 10 (1), 35–50.
- Flamholtz, E. (1996) Effective organizational control: a framework, applications, and implications. *European Management Journal*, Vol. 14 (6), 596–611.
- Griffin, A. (1997) PDMA Research on new product development practices: updating trends and benchmarking best practices. *Journal of Product innovation management*, Vol. 14, 429–458.
- Grönroos, C (1998) Marketing services: the case of a missing product. *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 13 (4), 322–338.
- Guidelines for collecting and interpreting innovation data (2005) OECD Oslo Manual. <http://www.oecd.org/innovation/inno/oslomanualguidelinesforcollectingandinterpretinginnovationdata3rdedition.htm>, haettu 28.12.2013.
- Gupta, A. – Govindarajan, V. (1986) *Resource sharing among SBUs: Strategic antecedents and administrative implications*. *Academy of Management Journal*, Vol. 29 (4), 695-714.
- Hirsjärvi, S. – Remes, P. – Sajavaara, P. (2007) *Tutki ja kirjoita*. 13. uud. p. Tammi, Helsinki.
- Hyötyläinen, M. – Möller, K. (2007) Service packaging: key to successful provisioning of ICT business solutions. *Journal of Services Marketing*, Vol. 21 No. 5, 304–312.

- Johnson, T. – Kaplan, R. (1987) The rise and fall of management accounting. *Management accounting*, Vol. 68 (7), 22–29.
- Jönsson & Lukka (2007) There and back again: doing interventionist research in management accounting, teoksessa: *Handbook of Management Accounting Research*, toim. Chapman – Hopwood – Shields (2007) Elsevier, UK.
- Kahn, K. (2013) *The PDMA handbook of new product development*. 3. uud. p. John Wiley & Sons Inc Hoboken, New Jersey.
- Kasanen, E., Lukka, K. & Siitonen A. (1991) Konstruktiivinen tutkimusote liiketaloustieteessä. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja*, No.3, s.301-329.
- Kasanen, E. & Lukka, K. (1995) The problem of generalizability: anecdotes and evidence in accounting research. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. 8 (5), 71–90.
- Kassavirranhallinta ALMACO Group, esitelmä 7.5.2014
- Keating, P. (1995) A framework for classifying and evaluating the theoretical contributions of case research in management accounting. *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 5, 66-86.
- Kline, S. J. – Rosenberg, N. (1986) An overview of innovation. Teoksessa: *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*, toim. Landau R. – Rosenberg, N., 275–305, National Academies Press, Washington D.C.
- Krishnan, V. – Ulrich, K. (2001) Product Development Decisions: A Review of the Literature. *Management Science*, Vol. 47 (1), 1–21.
- Langfield-Smith, K. (2007) A review of quantitative research in management controls systems and strategy. Teoksessa: *Handbook of Management Accounting Research*, Vol. 2, toim. C. Chapman, A. Hopwood ja M. Shields. Elsevier, Oxford, U.K.
- Lovelock, C. (1991) *Services Marketing*, 2. painos. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Lovelock, C. – Gummesson, E. (2004) Whither service marketing? In search of a new paradigm and fresh perspective. *Journal of Service Research*, Vol. 7 (1), 20–41.
- Levitt, T. (1972) A production-line approach to service. *Harvard Business Review*, Vol. 50, 41–52.
- Levitt, T. (1981) Marketing intangible products and product intangibles. *Harvard Business Review*, Vol. 59, 94–102.
- Malmi, T. – Brown, D. (2008) Management control systems as a package – opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, Vol. 19, 287–300.

- Merchant, K.A. – Otley, D.T. (2007) A review of the literature on control and accountability. Teoksessa: *Handbook of Management Accounting Research*, toim. Chapman, C.S. – Hopwood, A.G. – Shields, M.D., vol. 2, 785–802. Elsevier, Amsterdam.
- Merchant, K. – Stede, van der, W.A. (2007) *Management Control Systems: performance measurement, evaluation and incentives*. 2.p, Prentice Hall, Pearson Education Limited, Harlow, Essex, England.
- Mintzberg, H., (1979) *The Structuring of Organizations*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- McKinnon, Jill (1988) Reliability and Validity in Field Research: Some Strategies and Tactics. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 1 (1), 34–54.
- Otley, D. (1994) Management control in contemporary organizations: towards a wider framework. *Management Accounting Research* Vol. 5 (3, 4), 289–299.
- Ouchi, W. (1979) Conceptual framework for the design of organizational control mechanisms. *Management Science*, Vol. 25 (9), 833–48.
- Schein, E., 1997. *Organizational Culture and Leadership*. Jossey-Bass, San Francisco.
- Schumpeter, J. (1934) *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle*. 10. uud. p., Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Shostack, G (1977) Breaking free form product marketing. *Journal of Marketing*, Vol. 41, 73–80.
- Simons, R. (1995) *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Simons, R. (2000) Performance measurement and control systems for implementing strategy. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Smith, K. (2005) Measuring innovation. Teoksessa: *The Oxford Handbook of Innovation*, toim. Fagerberg, J. – Mowery, D. C – Nelson, R. R, 148–177. Oxford University Press, New York, US.
- Strateginen suunnitelma, ALMACO Group, suunnitelmaluonnos 15.4.2015.
- Teknisten ratkaisujen komitea, ALMACO Group, pöytäkirja 12.3.2015.
- Tushman, M. – O'Reilly, C. (1997) Winning through innovation. *Harvard Business School Press*, Boston, MA.
- Ven, A., van de (1986) Central problems in the management of innovation. *Management of innovation*, Vol. 32 (5), 590–607.
- Vermeulen, P. – Aa, W., van der (2003) Organizing innovation in services. *Series on Technology Management*, Vol. 9, Imperial College Press, London, 35–54.

VP Business process development, ALMACO Group, haastattelu 18.3.2015.

VP Engineering, ALMACO Group, haastattelu 20.12.2013.

Weick, K. – Quinn, R. (1999) Organizational change and development. *Annual Review of Psychology*, Vol. 50, 361–386.

Liite 1. Haastattelukysymykset

Teemahaastattelun tarkoituksena on keskustellen tuoda esiin tärkeimpiä tuoteinnovaatioiden ohjaamiseen liittyviä näkökulmia, yksityiskohtia ja sitä, miten uusien organisaatiolle merkittävien tuotteiden/tuoteominaisuuksien kehitys ja käyttöönotto tapahtuu. Tarkastelun tasona on koko organisaatio. Keskustelu on jaettu seuraaviin teemoihin ja kysymyksiin, joiden tehtävänä on ohjata keskustelua.

Tuotekehitystoiminta organisaatiossa

1. Mikä on koulutustaukustanne? Entä roolinne organisaatiossa?
2. Mitä yrityksen käyttöön otettuja tuotteita/tuoteominaisuuksia olette ollut kehittämässä viimeisten kolmen vuoden aikana? Mainitse 1-3.
3. Miten kuvailisit niiden vaikutusta yrityksen toiminnalle?
4. Miten olette itse ollut vaikuttamassa näiden tuotteiden/tuoteominaisuuksien kehitykseen ja tuomiseen markkinoille?

Tuotekehitysprosessi

1. Miten tuotteisiin liittyvistä uusista ideoista keskustellaan? Miten uudet ideat tuodaan esille?
2. Miten eri asiakassegmenttien markkinoita ja tarpeita seurataan?
 - a. Havainnointi.
 - b. Kommunikointi.
 - c. Mittaaminen.
3. Miten kuvailisit tuotteen/tuoteominaisuuden kehittämistä prosessina?
 - a. Miten tuotekehitysprojekti aloitetaan?
 - b. Miten projektin kulusta kommunikoidaan yrityksen muille jäsenille? Entä johdolle?
 - c. Miten prosessin kulkua seurataan ja ohjataan?
4. Minkälaisia tavoitteita tuotekehitykselle/yksittäiselle kehitysprojektille asetetaan? Entä miten niitä asetetaan?
5. Miten tuotekehitysprojektien tavoitteiden toteutumista seurataan? Miten poikkeamiin tavoitteissa reagoidaan?
6. Mitkä tekijät ovat mielestäsi tärkeimmässä roolissa uuden tuotteen/tuoteominaisuuden kehittämisessä? Entä niiden lanseeraamisessa markkinoille? Miksi?

Toiminnan suunnittelu

1. Miten yrityksen strategiassa tuodaan esille tuotekehitykseen liittyvät tavoitteet?
2. Miten toiminnan suunnittelussa otetaan huomioon tuotekehitysasiat lopputuotteiden osalta?
 - a. Kuinka usein tuotekehitystä suunnitellaan?

- b. Miten epävarmuustekijät huomioidaan? Miten niistä kommunikoidaan?
3. Suunnitellaanko toimintaa pitkälle vai lyhyelle aikavälille? Entä T&K:n osalta?

Budjetointi

1. Miten budjetoinnin yhteydessä huomioidaan tuotekehitykseen liittyvät asiat?
2. Miten budjeteilla seurataan T&K-toimintaa?

Suorituskyvyn mittaus

1. Miten tuotekehityksen tavoitteiden toteutumista seurataan? Rahamääräiset vs. eiramääräiset mittarit.
2. Miten uusien tuotteiden/tuoteominaisuuksien suoriutumista kommunikoidaan organisaatiossa?

Palkitseminen

1. Minkälainen palkkiojärjestelmä organisaatiolla on käytössä?
2. Onko se sidoksissa tuotekehitykseen jollain tavalla? Miten?
3. Miksi on valittu juuri kyseinen tapa palkita?