

Antti Ilkka

Tuotantolaitosten strateginen roolitus: Suomen leipomoteollisuus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tuotantotalouden koulutusohjelma

Insinööriytyö

9.5.2016

Tekijä Otsikko	Antti Ilkka Tuotantolaitosten strateginen roolitus: Suomen leipomoteollisuus
Sivumäärä Aika	29 sivua + 1 liite 9.5.2016
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Tuotantotalous
Suuntautumisvaihtoehto	Tilaus-toimitusketjun hallinta ja liiketoiminta
Ohjaaja	Yliopettaja Antero Putkiranta
<p>Insinööriyössä oli tarkoituksena havainnollistaa tuotantolaitosten strategisia rooleja Kasra Ferdowsin luoman mallin pohjalta. Mallin avulla voidaan eritellä jokaisen toimipisteen rooli ja analysoida tuotantolaitoksen ensisijaista tehtävää ja tavoitetta yrityksen toiminnan kannalta. Tavoitteena oli tuoda esiin mallin toteutuminen kohdeyrityksissä, sijoittaa malliin yritysten tuotantoyksiköt ja tarkastella yritysten tietoisuutta mallin käytöstä.</p> <p>Työssä lähestyttiin Ferdowsin mallia analysoimalla ensin prosessiajattelun teoriaa. Tämän jälkeen työssä edettiin strategisiin malleihin, prosessistrategioihin ja tuote-prosessimatriisiin. Ennen Ferdowsin tuotantolaitoksen kuuden eri roolin mallia oli myös oleellista tuoda esiin oikean sijainnin valintakriteereitä ja syitä siihen, miksi yritykset siirtävät tuotantoa muualle.</p> <p>Lopuksi tarkasteltiin yritysکوhtaisesti mallin toteutuminen yrityksissä, sekä sijoitettiin rooleihin sopivat tuotantolaitokset. Kohdeyrityksinä oli kolme merkittävää suomalaista leipomoyritystä. Niistä kahteen suoritettiin haastattelut tarkemman tiedon keräämiseksi. Havaittiin, että yritysten leipomoista suurin osa palvelee enimmäkseen omia paikallisia markkinoita pieniä poikkeuksia lukuun ottamatta. Esiintyvät roolit olivat enimmäkseen server, offshore, contributor ja lead. Ottaen huomioon leipomoalan tämä ei tullut yllätyksenä, sillä kuluttajat arvostavat tuoreutta, minkä lisäksi tilauksen ja toimituksen välinen aika on lyhyt. Tästä syystä etäisyydetkään eivät voi olla liian pitkät. Mallin käyttöä ei myöskään ollut yrityksissä tiedotettu, vaikka tulokset kertoivatkin päinvastaista.</p> <p>Leipomoalalla ei välttämättä ole syytä käyttää kaikkia kuutta roolia esimerkiksi kustannusten minimoinnin vuoksi. Lisäksi on kannattavaa pitää jokaisella toimipisteellä kaksi roolia monipuolisen toiminnan varmistamiseksi ja kaikilla toimipisteillä tulisi myös olla oma erikoistumisalansa päällekkäisen toiminnan välttämiseksi. Strategisesti tärkeimmät päätökset tekevä johtoryhmä on järkevää keskittää toimimaan esimerkiksi pääkonttorille tai merkittävemmän leipomon tiloihin. Alan yritysten on syytä pohtia tarkkaan toiminnan laajentamista ulkomaille, sillä esimerkiksi taloudellinen tai poliittinen tilanne saattaa muuttua nopeasti ja vaikuttaa yrityksen toimintaan erittäin positiivisesti tai negatiivisesti.</p>	
Avainsanat	tuotanto, prosessi, strateginen rooli

Author Title	Antti Ilkka Strategic roles of production plants: Finnish bakery industry
Number of Pages Date	29 pages + 1 appendix 9 May 2016
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Industrial Management and Engineering
Specialisation option	Supply Chain Management and Business
Instructor	Antero Putkiranta Principal lecturer
<p>The purpose of the thesis was to analyze the strategic roles of production plants using a model presented by Kasra Ferdows. The objective was to analyze how Finnish bakery companies were utilizing the model, how the strategic roles were determined and how aware of utilizing the model the organizations were.</p> <p>Two of the analyzed companies were interviewed for more accurate information. Most of the companies' bakeries served their local market with a few exceptions and the roles used were server, offshore, contributor and lead. Considering bakery industry this was no surprise as consumers value fresh bread. In addition, the time between production and delivery is very short which limits the size of a bakery's market area. Also the utilizing of Ferdows' model was not recognized.</p> <p>In the bakery industry it is not profitable to utilize all six strategic roles for example due to minimizing costs. Each plant should have individual specialization so that duplication of work would be avoided. Organizations should also carefully consider expanding their operations abroad since local economic or political state might suddenly change causing either positive or negative effects on an organization's success. This thesis provides an example in defining the strategic roles of production plants.</p>	
Keywords	production, process, strategic role

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Prosessiajattelu	2
3	Malleja ja strategioita	4
3.1	Tähtimalli	4
3.2	Tuotantostrategian mallit	6
3.3	Prosessistrategiat	7
3.4	Tuote-prosessimatriisi	8
4	Tuotantolaitosten strateginen sijoittelu	10
4.1	Sijainnin valintakriteerit ja -syyt	10
4.2	Tuotantolaitosten strategiset roolit	12
4.3	Roolin määrittäminen	13
4.4	Eteneminen rooleissa	14
4.5	Ulkomaankasvun ylläpito	17
5	Mallin tarkasteleminen kohdeyrityksissä	18
5.1	Vaasan Oy	19
5.2	Fazer Leipomot Oy	21
5.3	Moilas Oy	23
6	Johtopäätökset	24
7	Yhteenveto	26
	Lähteet	28
	Liitteet	
	Liite 1. Haastatteluiden rakenne	

1 Johdanto

Insinööriyön tavoitteena on analysoida Ferdowsin mallin toteutumista Suomen kolmen merkittävän leipomoyrityksen liiketoiminnassa. Tämän lisäksi työssä kartoitetaan tietoisuutta mallin toteutumisesta yrityksissä. Työ rajattiin koskemaan kahta markkinoita hallitsevaa leipomoyritystä, Fazer Leipomot Oy ja Vaasan Oy, joiden lisäksi työhön otettiin vertailun vuoksi pienempi leipomoyritys, Moilas Oy.

Työn menetelmä

Tämän työn tutkimusmenetelmä on laadullinen haastattelututkimus. Haastatteluiden tarkoituksena on tuoda esiin, miten Ferdowsin malli on osa yritysten liiketoimintaa ja miten se tiedostetaan tarkasteltavissa organisaatioissa.

Työn rakenne

Työ on jaettu kahteen osaan, joista ensimmäinen käsittelee prosessiajattelua, prosessi-strategioita, strategisia malleja, tuote-prosessimatriisia, sijainnin strategiaa ja oleellisimpana Kasra Ferdowsin (1997) teoriaa, jota käsitellään ja hyödynnetään yritysten analysoinnissa. Tämän lisäksi artikkelissa ja työssä käsitellään tuotannon siirtämistä ulkomaille ja ulkomaankasvun tukemista. Jälkimmäisessä osassa esitellään kohdeyritykset ja niiden tuotantoa liiketoiminnan kannalta. Ferdowsin mallin pohjalta käsitellään yritys-kohtaisesti kunkin tuotantolaitoksen merkitys ja rooli sekä miten mallin käyttö on tiedostettu yrityksessä. Vaasan Oy:lle ja Fazer Leipomot Oy:lle suoritettiin haastattelut tarkemman tiedon saamiseksi, kun taas Moilas Oy:lle haastattelua ei ollut oleellista tehdä, sillä yrityksellä on vain kaksi leipomoa.

2 Prosessiajattelu

Prosessilla tarkoitetaan asiakkaalle lisäarvoa tuovaa tapahtumaketjua, jonka kulku voi olla selkeä tai monimutkainen ja jonka ennalta määriteltävyys vaihtelee. Kuviossa 1 tuotos (output) on alkuvaiheen syöte (input), johon on prosessilla tuotettu lisäarvoa. Lisäarvo itsessään voi olla asiakkaan odotuksiin, tarpeisiin tai vaatimuksiin liittyvää, ja se on sitoutunut tuotokseen palvelun tai tuotteen muodossa. Jotta tuotos saavutetaan, tulee prosessiin käyttää resursseja. Resurssit ovat yksinkertaisuudessaan esimerkiksi raaka-aineita, pääomaa tai työvoimaa, ja ne ovat joko ulkoisesti hankittuja tai yrityksen omia. Resurssit ovat aina rajoitetusti käytössä ja aiheuttavat yritykselle kustannuksia, joita pyritään minimoimaan. (Blomqvist & Martinsuo 2010: 4.)



Kuvio 1. Yksinkertainen kuva prosessista (Blomqvist & Martinsuo 2010: 4).

Tärkeimmät prosessilajit ovat ydin- ja tukiprosessit. Ydinprosessit ovat asiakasta palvelevia yrityksen ulkoisia prosesseja, tyypillisesti asiakaspalvelu, tuotanto ja tuotekehitys. Niiden avulla yrityksen kyvyt ja taidot jalostetaan asiakkaalle tuotokseksi. Ydinprosessien määrittely tulisi kuvata erittäin laajasti ja tarkasti kattaen kytkökset muihin prosesseihin sekä osapuoliin, esimerkiksi toimittajiin. Tukiprosessit sen sijaan ovat yrityksen toimintaa tukevia sisäisiä prosesseja. Niiden tehtävä on tukea ydinprosesseja sekä yrityksen toimintaa. Esimerkkejä tukiprosesseista ovat henkilöstö-, talous- ja tietohallinto. (Lecklin 2002: 144.)

Prosessina voidaan kuvata kaikki toiminta- tai kehityspohjaiset tapahtumat. Yritysmailmassa oleellisimpina pidetään yrityksen menestymiseen liittyviä prosesseja, joista käytetään nimitystä pääprosessit tai liiketoimintaprosessit. Yrityksen menestyksen kannalta myös syytä ymmärtää ja tuntea asiakkaan prosessi, sillä siinä syntyy asiakkaan hyöty. Asiakkaan prosessiin voidaan tuottaa arvoa joko toimittamalla tuotteita tai palveluita, tai tarjota apua prosessin muuttamisessa tai parantamisessa. (Laamanen & Tinnilä 2009: 121–122.)

Jokaisella prosessilla on omistajansa, joka on vastuussa toimintatavoista prosessissa. Tarkempia esimerkkejä vastuualueista ovat työmenetelmät, prosessin jatkuva kehittäminen tehokkuuden ja suorituskyvyn kannalta, mittaaminen ja raportointi. Omistaja myös vetää prosessin kehitystiimiä, jonka tavoitteena on sitouttaa prosessin kehitys yrityksen tavoitteisiin. Prosessin johtaja taas on vastuussa mainittujen vastuualueiden lisäksi myös koko prosessin toiminnasta sekä asiakkaiden tarpeiden ja vaatimusten täyttämistä. (Laamanen & Tinnilä 2009: 127.)

Prosessiajattelu on ollut yrityskäytössä usean vuosikymmenen ajan, ja se on sovellettavissa kaikkiin yrityksiin liiketoiminnasta riippumatta. Tavoitteena on kokonaisuuden ymmärtäminen kaikilla organisaatiotasoilla sekä oman osa-alueen kokonaisuuden hahmottaminen. Tärkeintä on yrityksen ymmärrys omien tavoitteiden tuloksellisuuden tasosta, jotta toiminta on kehitettävissä haluttuun suuntaan yrityksen strategiaan nähden. Kaiken pohjana toiminnan kehittämisessä ja parantamisessa on aina tarve pystyä vastaamaan asiakkaan asettamiin vaatimuksiin ja tarpeisiin. (Blomqvist & Martinsuo 2010: 3.)

Jotta prosessiajattelusta hyödyttäisiin mahdollisimman paljon, tulee itse prosessi olla hyvin jäsenetty. Tässä onnistuminen näkyy asiakkaalle hyvänä palvelukokemuksena, kun yritys lähtee prosessin suunnittelussa liikkeelle asiakkaan tarpeista. Yritys säästää tällöin kustannuksissa ja parantaa asiakaspalveluaan sen sijaan, että syrjäytettäisiin asiakaslähtöisyys ja hyödynnettäisiin toiminnan suunnittelussa erinäisiä suunnittelujärjestelmiä. Lisäksi hyvällä jäsentämisellä saavutetaan prosessissa ymmärrys muiden osastojen tehtävistä ja kokonaisuuden hahmottaminen. Esimerkiksi huonosti suunnitellussa prosessissa työ saattaa vain edetä vaiheesta toiseen, jolloin yhden vaiheen suorittaja tekee työnsä vain suorituspohjalta eikä näe prosessista kuin oman osuutensa. Riskinä tässä on motivaation lasku ja sekava lopputulos. (Laamanen 2012: 21–23.)

Prosessit kuvataan enimmäkseen alusta loppuun, vaikka poikkeuksena tähän ovat tavoiteprosessit, jotka on kuvattava halutusta tuotoksesta syötteeseen, lopusta alkuun. Oleellista on tunnistaa, mistä prosessi käynnistyy ja mihin se päättyy, sekä tuotoksen ja syötteen välinen muutos tai ratkaisu. Kuvattaessa prosessia on syytä ensin tarkastella sen varmuutta; lähtökohtaisesti kaikki tulisi kuvata yksityiskohtaisesti, mutta epävarmemmissa prosesseissa riittää pääpiirteiden kuvaaminen. Lisäksi on tärkeää tietää, mitkä ovat ydintoiminnot, jotka tuottavat lisäarvoa asiakkaalle. Nämä ovat toiminnan kannalta kriittisiä osa-alueita, joita mittaamalla ja kehittämällä prosessia ja tuotosta voidaan laadullisesti parantaa. (Blomqvist & Martinsuo 2010: 10–11.)

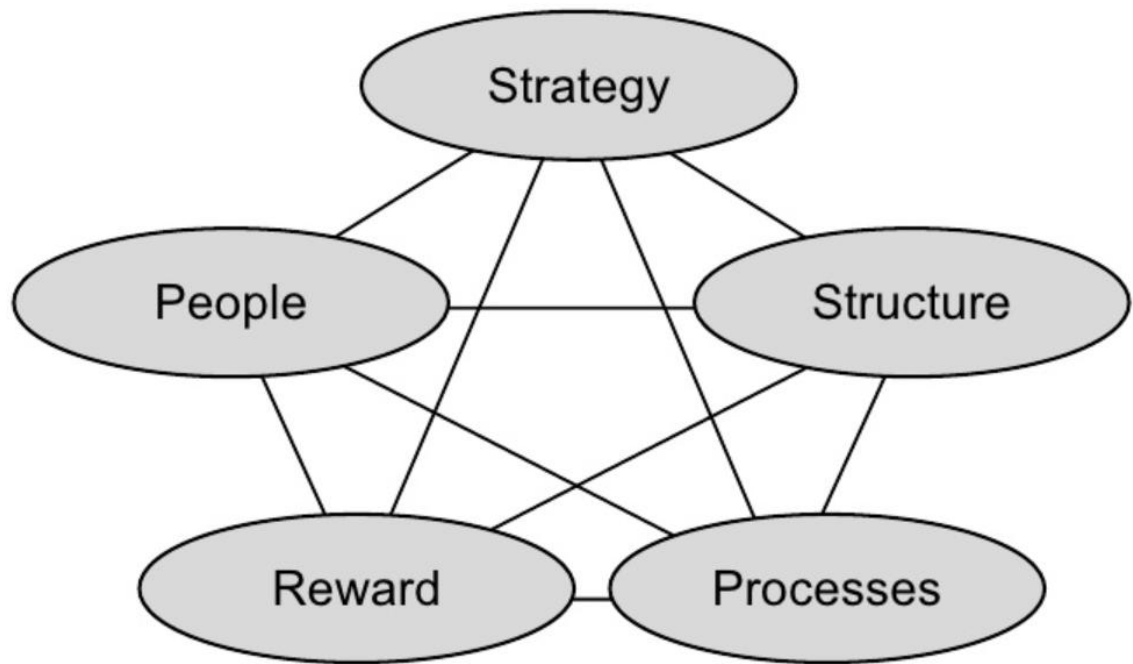
Jotta voitaisiin kehittyä, on tiedostettava nykytila ja tavoite. Ilman mittaamista yrityksellä ei voi olla pätevää dataa käytössä tavoitteiden asettamiseksi. Mittaaminen tulisi aloittaa jo prosessin käyttöönottovaiheessa, jolloin tiedon saatavuus on mutkattominta. Mitattavat kohteet tulee myös olla määriteltyinä, ja sitä ennen tulee tiedostaa, mitä halutaan mittaamalla saada selville. Pelkkä prosessin tuotosten tai syötteiden mittaaminen ei tuota yrityksen kannalta kovin arvokasta tietoa, sillä se mahdollistaa vain prosessin osittaisen optimoinnin. Jotta saataisiin maksimaalinen hyöty, tulisi mitata kohteita, joiden kehittäminen on avuksi yrityksen toiminnan jatkuvan kehittämisessä. Mikäli halutaan parantaa esimerkiksi varaston kiertonopeutta, mittareiden tulisi olla kohdistettuina tämän alueen prosesseihin. (Blomqvist & Martinsuo 2010: 15–17.)

Henkilöstö on myös sitoutettava prosessin mittaamiseen ja kehittämiseen, jotta voidaan saada haluttuja tuloksia aikaan. Tämän saavuttamiseksi voidaan hyödyntää esimerkiksi erilaisia palkitsemisjärjestelmiä, joista tyypillisin esimerkki on ylimääräinen provisio-palkka. Oikeudenmukaisen palkitsemisen kannalta palkittavien kohteiden tulee olla yrityksen pitkäaikaissuunnitelmien saavuttamiseksi kehitettävässä prosessissa, eikä niinkään yrityksen tuloksen kehityksessä. Jälkimmäinen voi pahimmillaan johtaa esimerkiksi vain johtajien bonuksiin, jolloin palkitsemisen hyöty jää käytännön tasolla vähäiseksi. Pelkän rahapalkinnon lisäksi myös prosessissa työskenteleville henkilöille tulisi asettaa selkeitä ja saavutettavia tavoitteita, jotta työntekijät kokevat työn tarjoavan tarpeeksi haasteita työmotivaation ylläpitämiseksi. (Ukko et al. 2007: 47–50.)

3 Malleja ja strategioita

3.1 Tähtimalli

Organisaation suunnittelu ja kehittäminen on syytä toteuttaa Galbraithin (2001) tähtimallin avulla (kuvio 2), johon on sijoitettu rakenne (structure), henkilöstö (people), palkitseminen (rewards) ja prosessit (processes) sekä lähtöpiste, strategia (strategy).



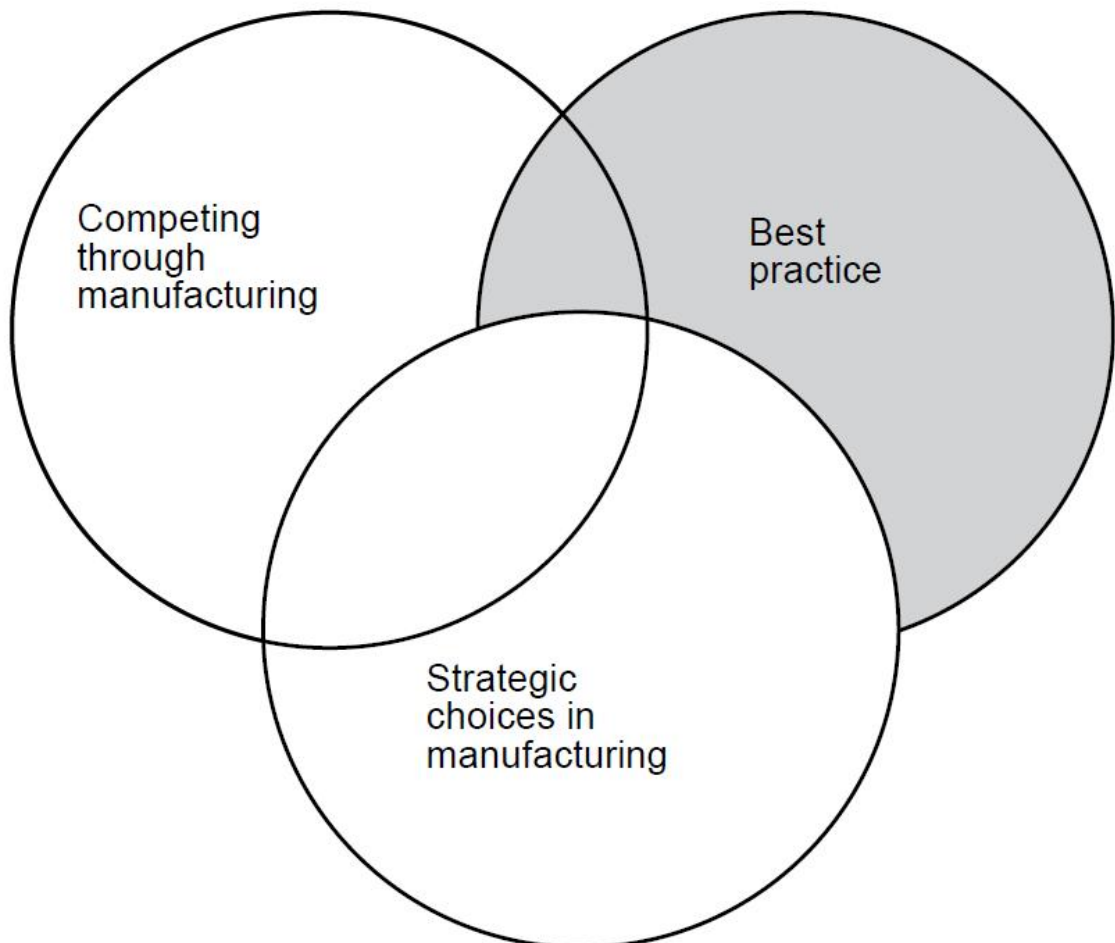
Kuvio 2. Galbraithin tähtimalli (Galbraith et al. 2001: 2).

Kaikki osa-alueet tähtimallissa ovat keskenään kytköksissä toisiinsa lähtien liikkeelle strategiasta, joka on kaiken pohjana. Strategian tulee ehdottomasti olla ensimmäisenä määritelty tukemaan yrityksen visiota ja avustamaan sen saavuttamisessa. Tämän jälkeen muut osa-alueet määritetään strategian pohjalta ja keskenään johdonmukaisesti. Rakenteen pitää olla luotu strategian pohjalta ja noudattaa strategiaa ja sen vaihtuessa muuttua itsekin uuden strategian mukaiseksi. Henkilöstön tulee omaksua strategia työsään ja toimintatavoissaan. Palkitsemisella pyritään ohjaamaan henkilöstön työtappaa strategian mukaiseksi ja tehostamaan työskentelyä. Prosessit pitää suunnitella strategian pohjalta, ja niiden on oltava muihin alueisiin nähden yhdenmukaisia. (Galbraith et al. 2001: 2–4.)

Alueiden tulee olla keskenään toisiansa tukevia ja yhdenmukaisia, jotta organisaatio pystyy toimimaan tehokkaimmillaan. Lisäksi mikäli yritys haluaa muuttaa strategiaansa, tulee kaikki alueet ottaa muutosprosessiin mukaan, sillä ne on suunniteltu toteuttamaan edellistä strategiaa. (Galbraith et al. 2001: 12.)

3.2 Tuotantostrategian mallit

Chris Voss (1995) on esitellyt artikkelissaan kolme eri tuotantostrategista mallia (kuvio 3), jotka ovat tuotannolla kilpailu (Competing through manufacturing), tuotantostrategian strategiset valinnat (Strategic choices in manufacturing strategy) ja paras käytäntö (Best practice).



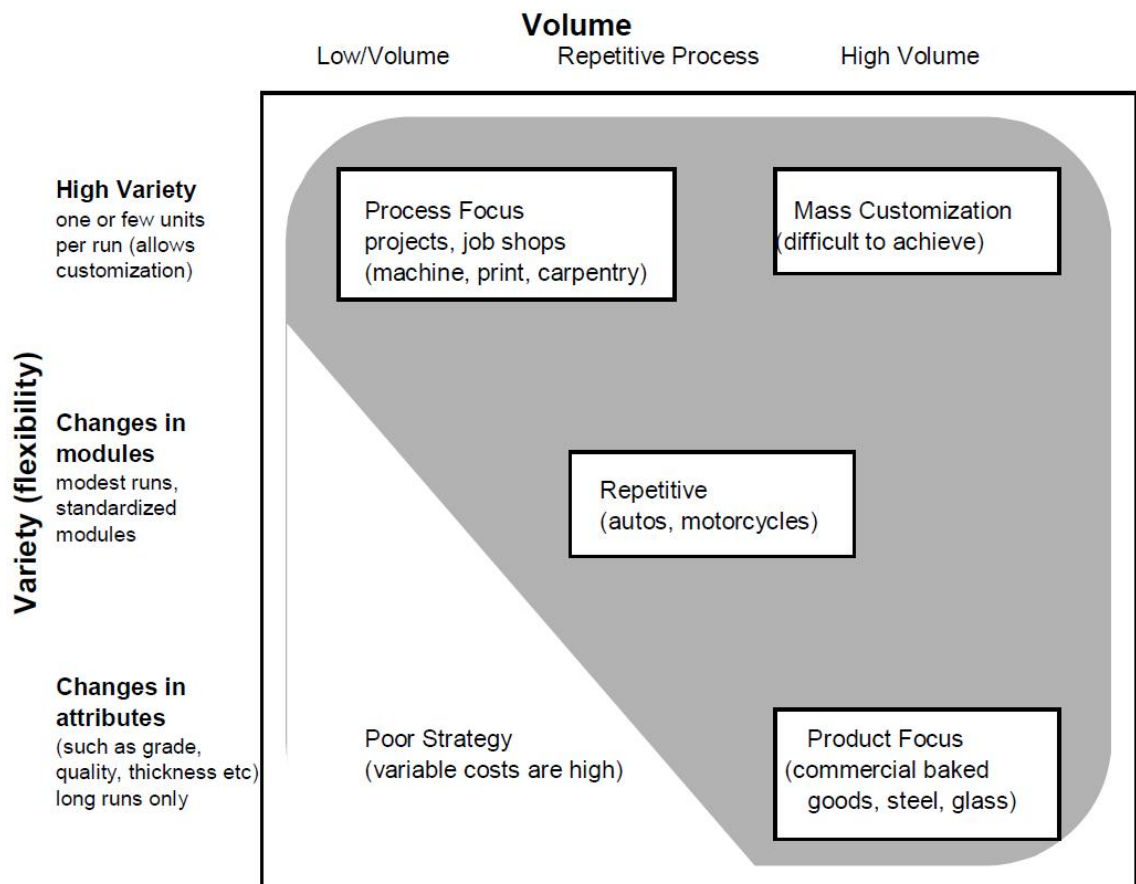
Kuvio 3. Tuotantostrategiset mallit (Voss 1995: 14).

Ensimmäinen strategia on kilpailla tuotannolla, jolloin yrityksen tuotannon mahdollisuudet tulisi linjata sen menestystekijöiden kanssa. Menestystekijöitä voivat olla esimerkiksi tuotannon kustannukset, laatu ja toimitusvarmuus ja -nopeus. Strategisien valintojen hyödyntäminen tuotantostrategiassa pohjautuu nimensä mukaisesti sisäisten ja ulkoisten valintojen tekemiseen. Valinnat koskevat esimerkiksi tuotannon suunnittelua, prosesseja, työvoimaa, tuotteen suunnittelua, kalustoa ja hallintoa. Joka tapauksessa tär-

keintä on, että valintojen välillä vallitsee sekä sisäisesti että ulkoisesti yhtenäisyys. Parhaan käytännön valinta on tuoreimpia kilpailustrategioita. Tavoitteena on hyödyntää tuotannossa erilaisia menetelmiä, kuten lean, total quality management ja jatkuva parantaminen. (Voss 1995: 10–12.)

3.3 Prosessistrategiat

Prosessistrategiat (Heizer & Render 2008) keskittyvät kukin omaan osa-alueeseensa, ja niitä on neljä erilaista, prosessikohtainen, toistuvuuskohtainen, tuotekohtainen ja massaräätälöintikohtainen tuotantostrategia. Strategiat on sijoitettu kuvioon 4, jossa ylhäällä vaakarivillä on tuotteen tuotantovolyymi ja pystysarakkeessa joustavuus eli tuotteen räätälöinti.



Kuvio 4. Prosessistrategiat (Heizer & Render 2008: 256).

Prosessikohtainen strategia käsittää työpajan kaltaisen tuotannon, jossa jokainen tuote valmistetaan tilauksesta asiakkaan toiveiden mukaisesti. Tuotantolaitokset on yleisesti

suunniteltu ja järjestelty erityyppisten prosessien mukaan, ja laitoksen henkilöstö koostuu alan ammattilaisista. Tavoitteena on maksimoida tuotannon joustavuus, jotta asiakkaan tarpeisiin voitaisiin vastata mahdollisimman hyvin. Ongelmaksi tässä strategiassa muodostuu sen hinta, sillä tuotantokapasiteettia ei voida hyödyntää kunnolla, kun valmistettavat tuotteet ovat ainutlaatuisia. (Heizer & Render 2008: 256–257.)

Toistuvuuskohtainen strategia sijoittuu prosessikohtaisen ja tuotekohtaisen strategian välimaastoon. Tuotanto on enimmäkseen kokoonpanolinjaston mukaista, jolloin syötteenä toimivat puolivalmisteet, joista kootaan valmis tuote. Strategia on edeltäjänsä nähden tehokkaampi, mutta tuotteiden räätälöinnistä joudutaan tinkimään. (Heizer & Render 2008: 258.)

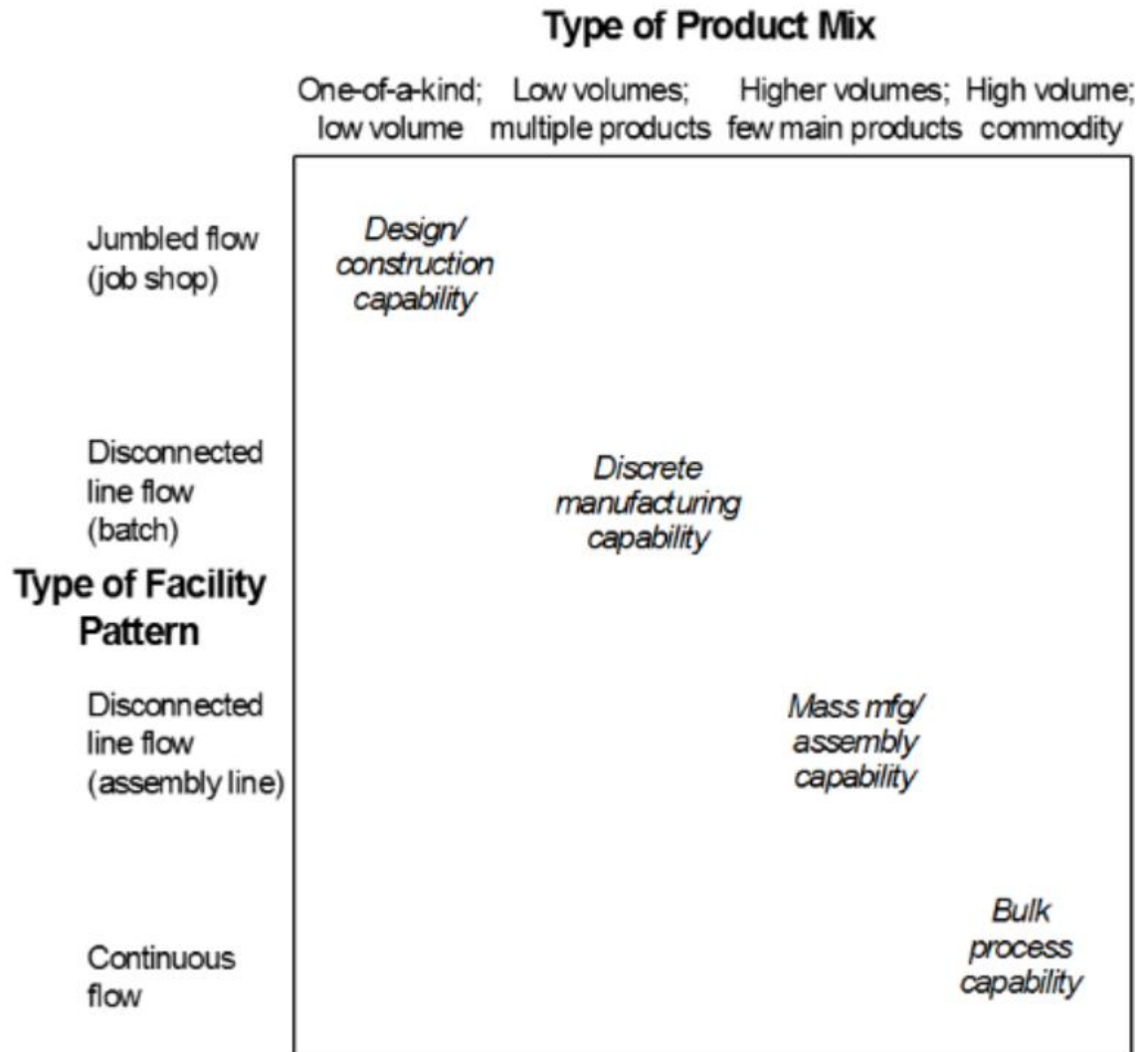
Tuotekohtainen strategia on lyhyesti massatuotantoa. Laitokset on suunniteltu tuotteiden mukaan, jotta pystytään valmistamaan mahdollisimman paljon. Tuotevalikoimaa on merkittävästi karsittu, sillä tuotantoprosessilla suoritetaan suurien erien tuotanto, eikä tuotetta näin ollen voida räätälöidä kuin eräkohtaisesti. Kiinteät kustannukset näille laitoksille ovat korkeat, mutta se yleensä korvautuu hyödyntämällä laitosten maksimituotantokapasiteettia. Työvoimakustannukset ovat kuitenkin melko pienet, sillä tuotantolaitoksissa ei tarvita ammattitason työntekijöitä. (Heizer & Render 2008: 259.)

Massaräätälöintikohtaisella strategialla pyritään täyttämään asiakkaiden yksityiskohtaiset ja ainutlaatuiset vaatimukset ja toiveet tuottamalla ne matalin kustannuksin. Tätä voidaan tarkastella eräänlaisena yhdistelmänä prosessikohtaisen strategian joustavuutta ja tuotekohtaisen strategian tehokkuutta, jolloin tuotantovolyymi on suuri, mutta jokainen tuote ainutlaatuinen. Tämän saavuttaminen on erittäin vaikeaa, mutta kun siinä onnistutaan, se voi tuottaa yritykselle paljon voittoa. (Heizer & Render 2008: 260–262.)

3.4 Tuote-prosessimatriisi

Robert Hayes ja Steven Wheelwright (1979) ovat esitelleet tuote-prosessimatriisin, joka yhdistää ja kuvaa sekä tuotteen että prosessin elinkaaren. Mallin avulla organisaation johtotaso voi tehdä paremmin tuotantoprosessia koskevia päätöksiä. Matriisissa on kaksi ääripäätä, joista toinen on joustava mutta kustannustehokkuustasoltaan matala ja toinen liukuhihnatuotannon kaltainen, standardisoitunut prosessi.

Matriisissa (kuvio 5) pystysarakkeessa sijaitsee tuotantoprosessi. Mitä alemmas saraketta liikutaan, muuttuu prosessi joustavasta kohti liukuhihnatuotantoa. Vaakarivillä taas sijaitsee tuote, ja mitä enemmän oikealle liikutaan rivillä, sitä vähemmän tuote on räätälöitävissä, mutta tuotantovolyymi kasvaa jatkuvasti. Mallissa itsessään on esimerkkejä tuotantomenetelmistä oikealle alaviistoon menevän kuvion mukaisesti.



Kuvio 5. Tuote-prosessimatriisi (Hayes & Wheelwright 1979: 135).

Ensimmäisenä mallissa esimerkkinä on työpajan kaltainen tuotantoprosessi, jossa jokainen tuote valmistetaan asiakkaan toivomusten mukaisesti ja jokainen tuote on ainutlaatuinen, esimerkiksi tilauksesta valmistettavat laivat. Tuotanto on joustavaa, ja kyky vastata asiakkaan toivomuksiin tuotannonkin aikana on hyvä. Toisena mallissa on tuote, jota valmistetaan pienissä erissä, esimerkiksi raskas kalusto työmaakäyttöön tai kuljetuska-

lusto logistiikkayrityksille. Tuotantoprosessi ei ole kuitenkaan tässä vielä liukuhihnamallista, vaan prosessissa voi ilmetä katkoksia. Kolmas esimerkki on lähellä edellistä, mutta eräkoot ovat suuremmat ja prosessi on kokoonpanomallista. Prosessissa ei esiinny katkoksia, vaan vaiheet ovat toisiinsa kytköksissä, jolloin tuotantomallin esimerkkinä toimii autoteollisuuden kokoonpanoprosessi. Viimeisenä on tyypillinen massatuotanto, jossa tavoitteena on tuottaa mahdollisimman kustannustehokkaasti suuren volyymin tuotteita, kuten esimerkiksi peruselintarvikkeita. Räätelöinti ei ole tässä tuotantomallissa mahdollista, vaan prosessi on todennäköisesti rakennettu pitkälti hyödyntämään leanin oppeja. (Hayes & Wheelwright 1979: 135–136.)

Tuotantomallit, joissa olisi yhdistettynä esimerkiksi työpaja- ja massatuotantoa, ovat kannattamattomia, sillä kustannustehokkuuden taso olisi näissä tapauksissa todella matala, joko liian tehotonta tai liian kallista. Tästä syystä yrityksen tavoite on olla mahdollisimman lähellä kuvaajaa. Mikäli yritys antaa tuotantonsa siirtyä kuvaajalta itsestään ilman suunniteltua muutosta, on yrityksen tulevaisuus uhattuna. Yrityksen toiminta muuttuu kilpailijoihin nähden erilaiseksi, mikä kasvattaa yrityksen haavoittuvaisuutta. Kuitenkin monet uudet pienet yritykset sijaitsevat tuotantomalliltaan alkuvaiheissa jommallakummalla puolen kuvaajaa, mikä taas selittää yrityksen vahvuuden tai heikkouden. (Hayes & Wheelwright 1979: 136–137.)

Mallin hyödyntäminen strategisessa suunnittelussa rohkaisee luovaan ajatteluun yrityksen kilpailuedun tavoittelemisessa ja voi myös tuottaa tarkempia ennusteita yrityksen toimialan muutoksista ja mahdollisesti antaa yritysjohdolle avaimet muutoksiin reagoimiseen. Lisäksi matriisi avustaa tuotannon johtajien osallistumista suunnitteluprosessiin, jotta päätökset yhdistettäisiin tehokkaammin markkinointistrategiaan ja yrityksen tavoitteisiin. (Hayes & Wheelwright 1979: 138.)

4 Tuotantolaitosten strateginen sijoittelu

4.1 Sijainnin valintakriteerit ja -syyt

Yritykset tekevät tuotantoa koskevia muutospäätöksiä erinäisistä syistä, kuten työvoiman tuottavuuden, kysynnän ja kulutustottumuksien sekä kustannusten muuttumisen pohjalta. Lähtökohtaisesti muutokset tuotannossa voidaan toteuttaa kolmella eri tasolla,

joita ovat nykyisen tuotantolaitoksen laajentaminen, nykyisten tehtaiden toiminnan jatkaminen rakentamalla samalla lisää toimipisteitä sekä nykyisen tehtaan täysi sulkeminen ja sen toiminnan siirtäminen muualle. (Heizer & Render 2008: 318.)

Sijaintia muutettaessa päätavoite on maksimoida uuden sijainnin yritykselle tuottama etu. Päätökset sijainnin valinnassa vaihtelevat yrityksen toimialan mukaan, sillä esimerkiksi teollisuusalan yritysten sijaintistrategialla tavoitellaan useimmiten kustannusten minimointia. Myynti- ja palvelualan yritys sen sijaan tavoittelee aluetta, jossa se hyötyy liikevaihdon osalta eniten, ja varastoinnin sijaintistrategialla taas optimaalinen sijainti käsittelee kustannusten minimoinnin ja toimitusnopeuden parantamisen yhdistelmän. (Heizer & Render 2008: 318.)

Oikean sijainnin valinta voi tuoda yritykselle kilpailuedun minimoimalla kustannuksia. Kuitenkin halpatuotantostrategiaa käyttönottaessa päätökset sijaintia määrittäessä on tehtävä tarkkaan harkiten. Kun yritysjohto on tehnyt päätökset avata uusi tehdas, ovat kustannukset uudessa sijainnissa todella vaikeasti minimoitavissa. Mikäli uudessa kohteessa onkin esimerkiksi korkeat energiakustannukset, matala työmotivaatio tai osamaton työvoima, voi toimipiste olla vaikeuksissa, vaikka toimintaa ei välttämättä ole vielä edes käynnistetty. Toinen asia, jota uudella sijainnilla tavoitellaan, on erilainen ajattelutapa tai näkökulma. Tällöin yritys pyrkii kustannusten minimoinnin sijaan hakemaan luovempia ratkaisuja, uusia innovaatioita ja osaavampaa asiantuntemusta ulkomailta. (Heizer & Render 2008: 318.)

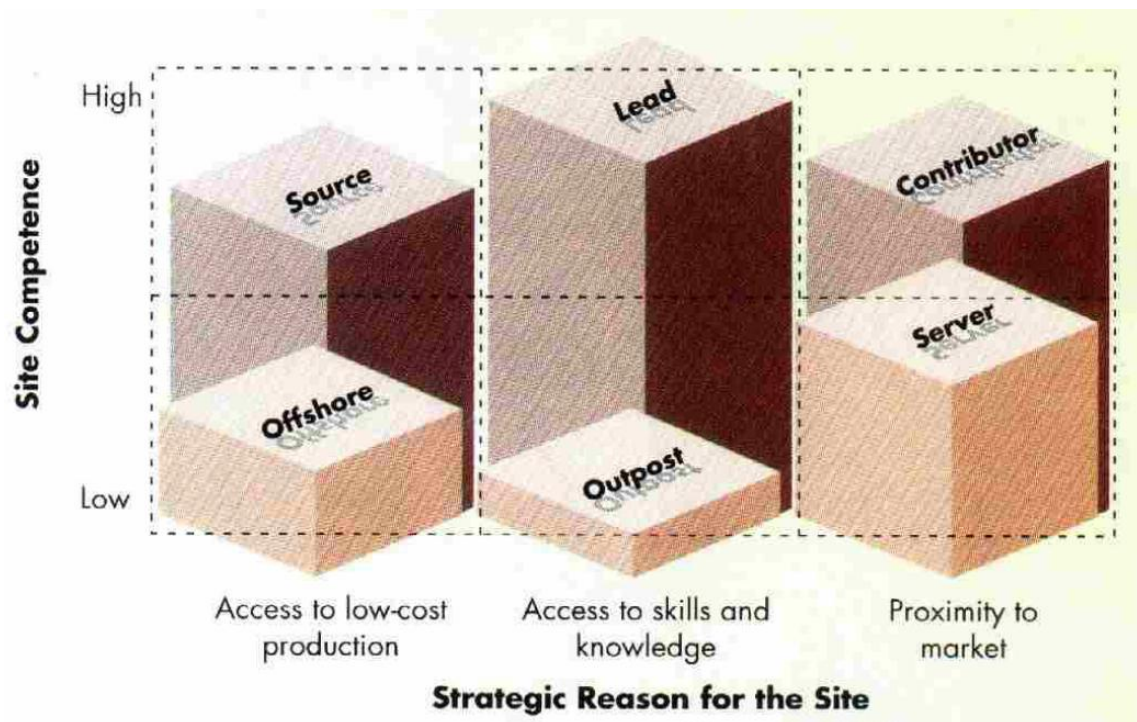
Uuden toimipisteen tai toimipisteverkoston sijainnin määrittämisessä tulee päätökset tehdä tarkkaan, sillä tavoitteena on käyttää valittua sijaintia hyvin pitkään suurien investointikulujen vuoksi. Suunnittelutilanteessa tulisikin päättää, pyritäänkö valinnalla karsimaan logistisia kustannuksia tai etäisyyksiä vai tehdäänkö valinta myyntimahdollisuuksien maksimoinnin pohjalta. Näihin taas vaikuttavat esimerkiksi paikallinen verotus, poliittiset tekijät, infrastruktuuri, tullimaksut ja työvoimakustannukset. (Karrus 2003: 132–133.)

Syitä tuotannon siirtämiseen ulkomaille on useita, ja ne vaihtelevat yrityskohtaisesti. Usein tavoitteena on alentaa esimerkiksi työvoima- ja logistiikkakustannuksia, jotka ovat konkreettisimpia etuja ja helposti nähtävissä ja mitattavissa taloudellisilla luvuilla. Yritysten tulisi kuitenkin keskittyä abstraktimpiin etuihin, kuten uuden tiedon oppimiseen ulkomaiden asiantuntijoilta, asiakkailta ja toimittajilta. Organisaation suhtautuminen näihin

etuihin kertoo erittäin paljon tuotannon roolin merkittävydestä yrityksen strategiassa. Konkreettisemmat edut korostuvat tuotannon ulkomaille siirron tavoitteissa, kun tuotantoa pidetään strategisesti merkityksettömänä asiana. Abstrakteja etuja aletaan painottaa sitä enemmän, mitä merkittävämmäksi osa-alueeksi tuotannon strateginen merkitys kehittyy toiminnan kannalta. (Ferdows 1997: 79–82.)

4.2 Tuotantolaitosten strategiset roolit

Kasra Ferdowsin mukaan tuotantolaitosten roolit voidaan jakaa kuuteen eri tyyppiin, jotka ovat offshore, source, outpost, lead, server ja contributor (kuvio 6). Kuviossa 6 vasemmalla ovat laitokset, joilla on käytössä halpa tuotanto, keskellä ne, joilla on käytössä tieto ja päätösvalta ja oikealla ne, jotka ovat lähellä markkinoita. Lisäksi mitä korkeammalla pystysuunnassa laitos sijaitsee, sitä tärkeämpi se on organisaation kilpailukyvyyn kannalta. (Ferdows 1997: 76–77.)



Kuvio 6. Tuotantolaitosten strategisten roolien matriisi (Ferdows 1997: 77).

Offshore-laitos on yleisesti sijoitettu maahan, jossa henkilöstö- ja tuotantokustannukset ovat alhaiset. Tuotanto on yleisesti massatuotantoa, eikä paikallisilla johtajilla ole juuriakaan päätösvaltaa esimerkiksi tuotannon prosesseihin liittyen. Logistiikka on yksinkertaista ja organisaation johdon sanelemaa. (Ferdows 1997: 76.)

Source-laitoksen rooli on strategisesti merkittävämpi ja toiminta lähellä asiakkaita, vaikka sen ensisijainen tarkoitus on halpa massatuotanto. Johtajilla on suuremmat valtuudet hankinnassa mukaan lukien toimittajien valinta, prosessin muutoksissa ja tuotteiden räätälöinnissä. Laitos sijaitsee maassa, jossa valmistuskustannukset ovat alhaiset, infrastruktuuri on kehittyneellä tasolla ja henkilöstö on osaavaa. (Ferdows 1997: 76.)

Server on paikallisten markkinoiden tuotantolaitos, ja se mahdollistaa organisaation veronsiirtelyn ja tullimaksujen ja logistiikkakustannusten keventämisen. Johtajien toimivalta on hieman suurempi kuin offshore-laitoksissa, mutta silti rajoittunut. (Ferdows 1997: 76.)

Contributor toimii serverin tavoin paikallisilla markkinoilla, mutta päätösvalta kattaa esimerkiksi myös tuotteen ja prosessin suunnittelun sekä toimittajien valinnan. Contributor pyrkii saavuttamaan uusien prosessien, järjestelmien ja tuotteiden testaamislaitoksen aseman. Laitoksen johtotason päätösvalta on kattava kehityksestä tuotantoon, ja laitos osallistuu myös organisaatiolle tärkeiden toimittajien valintaan. (Ferdows 1997: 76.)

Outpost on tiedon keräämiseen tarkoitettu toimipiste, joka sijaitsee tärkeiden asiakkaiden, kilpailijoiden ja tutkimuslaitosten äärellä. Outpostin toissijainen rooli on serverin ja offshoreen kaltainen tuotanto. (Ferdows 1997: 76.)

Lead-tehdas on ikään kuin organisaation aivoriihi ja innovaattori. Laitoksessa suunnitellaan yrityksen uudet prosessit, tuotteet ja käytettävä teknologia. Tehdas työllistää enimmäkseen paikallisia huippuosajia ja asiantuntijoita ja hyödyntää huipputeknologiaa. Tavoitteena on muuttaa kerätty tieto hyödynnettäväksi prosesseissa ja tuotteissa. (Ferdows 1997: 76.)

4.3 Roolin määrittäminen

Jokaisen yrityksen tuotantolaitoksen rooli määritetään kahden kysymyksen avulla: mikä on strategisesti tärkein syy tämän laitoksen sijainnille ja miten laajasti laitos toimii. Näihin

kahteen kysymykseen vastattuaan voi yritys määrittää laitoksen roolin kuvion 6 avulla. On myös mahdollista, että tehdas toimii kahden eri roolin mukaisesti. Se voi esimerkiksi palvella paikallisia markkinoita (server) ja samalla tuottaa organisaation halpatuotannon tuotteita tai puolivalmisteita (offshore). (Ferdows 1997: 77.)

Nykytilan jälkeen yritysjohton on syytä pohtia laitosten tulevaisuuden rooleja. Niiden muutostarve voi saada alkunsa yrityksen sisäisistä toimintamallien muutoksista, kuten yritysfuusiosta, tuotevalikoiman vaihtumisesta tai nykyisten tehtaiden toiminnan laajenemisesta tai alasajosta. Tämän lisäksi myös ulkoiset voimat voivat saada aikaan muutoksen tarpeelle. Maan, jossa tehdas sijaitsee, lainsäädäntö voi muuttua tullimaksujen tai palkkatason osalta. (Ferdows 1997: 77.)

4.4 Eteneminen rooleissa

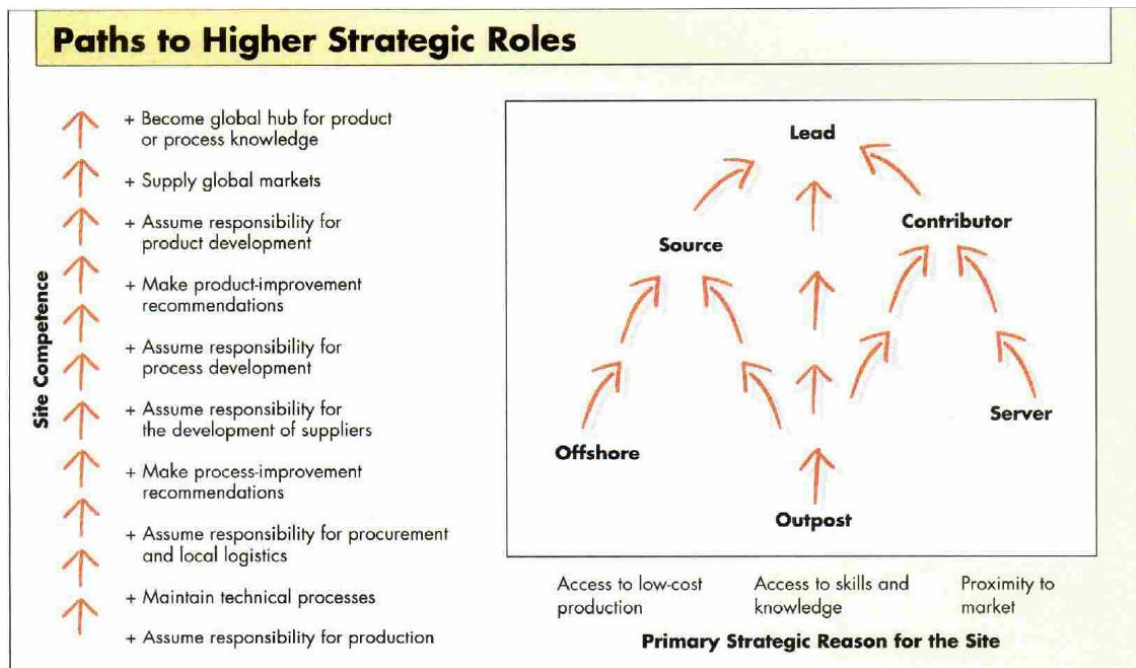
Syitä roolien muutokseen voi olla useita, ja ne voivat olla tarkkaan suunniteltuja tai pohjautua esimerkiksi teknologian kehitykseen tai asiantuntemuksen kasvuun kohde- maassa. Artikkelissaan Ferdows (1997: 78) antaa esimerkkinä Malesian, jossa palkkatason kasvu johti eräillä elektroniikka-alan yrityksillä offshore-laitosten muuttamiseen servereiksi. Täten halpatuotannosta siirryttiinkin palvelemaan paikallista markkina- aluetta, jolloin pystyttiin samanaikaisesti vastaamaan alueen kasvaneeseen kysyntään paljon paremmin. Päinvastaisesti Kiina-ilmion kaltaiset tapaukset saattoivat ratkaista joillekin yrityksille tehtaiden roolien muutoksen. Alun perin paikallisia markkinoita palvelemaan tarkoitettut tehtaot suunniteltiinkin myöhemmin toimimaan halpatuotantoperiaatteella paikallisen laadun ja tuottavuuden parantuessa.

Tehtaan paikan siirtäminen mallissa horisontaalisesti vaatii merkittäviä muutoksia. Esimerkiksi muutettaessa kauempana sijaitsevaa paikallisia markkinoita palvelevaa tehdasta halpaan tuotantoon tulee ottaa huomioon erinäiset standardit, prosessit, logistiikka ja tietojärjestelmien yhteensopivuus. (Ferdows 1997: 79.)

Vertikaalisesti liikkuminen sen sijaan muuttaa tehtaan strategista roolia koko organisaation kannalta. Prosessi on erittäin haastava, vie aikaa ja rahaa, mutta on yritykselle erittäin tuottava, sillä tehtaiden uudet roolit tuovat suuren strategisen edun. Kuvio 7 havainnollistaa etenemisprosessin roolista toiseen ja vaiheittain. Offshore-tehdas voi siirtyä hal-

patuotannosta vastuullisempaan ja itsenäisempään sourcen rooliin ja sitä kautta strategisesti merkittävimpään lead-rooliin ja luoda uusia prosesseja ja tuotteita. Outpost taas voi siirtyä tiedonkeruusta ja tutkimuksista sourcen tai leadin rooliin, tai sitten contributoriksi palvelemaan paikallisia markkinoita ja olemaan ensimmäisenä ottamassa käyttöön uudet prosessit. Server taas voi siirtyä paikallismarkkinoiden kysyntään vastaamisesta contributoriksi ja sen jälkeen leadin rooliin. (Ferdows 1997: 79.)

Polku merkittävämpiin rooleihin etenee seuraavasti: Tehdas saa enemmän vastuuta ja valtuutuksia tuotannossa ja ylläpitää teknisiä prosesseja. Tämän jälkeen vastuu kasvaa hankinnassa ja paikallislogistiikassa, ja tehtaan johdon ehdotukset prosessien kehittämisessä otetaan organisaatiossa huomioon. Seuraavana laitos saa vastuun toimittajien valinnassa ja prosessien kehittämisessä. Tässä vaiheessa organisaatio ottaa huomioon myös tehtaan tuotekehitykseen liittyvät ehdotukset, minkä jälkeen laitos saa vastuun myös tuotekehityksessä. Lopuksi tehdas vastaa markkinoista globaalisti ja on organisaation keskeinen tiedon ja kokemuksen lähde prosessin ja tuotteen saralla. (Ferdows 1997: 79.)



Kuvio 7. Etenemisprosessi strategisissa rooleissa (Ferdows 1997: 79).

Toinen menetelmä strategisen roolin kehittämiseen on kolmivaiheinen kompetenssien kehittäminen. Aloituskvaiheena tässä on sisäinen kehittäminen. Jatkuva suorituskyvyn

parantaminen on kaikissa tehtaissa tavoitteena, ja menetelmiä siihen on useita. Suorituskyvyn parantamiseksi voidaan esimerkiksi muuttaa tehtaan layoutia vastaamaan paremmin järjestykseltään tuotantoprosessia, uusia kalustoa, parantaa laaduntarkkailua, hyödyntää leanin periaatteita paremmin tuotannossa, kouluttaa henkilöstöä aktiivisemmin ja tarjota heille solumuotoinen työpiste, joka mahdollistaa yhteistyön paremmin. Mikäli tehdas ei kykene kehittymään asetettuihin tavoitteisiin nähden, voidaan sen strategista roolia alentaa. Onnistunut kehitys taas mahdollistaa suuremman vastuun laitokselle. (Ferdows 1997: 83–84.)

Toinen vaihe on ulkoisten resurssien kehittäminen. Tehtaan logistiikkaa tulee kehittää monipuolisemmaksi ja kattavammaksi, jotta pystytään palvelemaan suurempaa asiakaskuntaa, ja kapasiteettia tulee kasvattaa, jotta voidaan vastata kasvavaan kysyntään. Tehtaiden vastuuhenkilöiden kielitaito on myös kehitettävä kohde, sillä asiakaskunnan laajetessa myös kauempaa maailmalta saadaan yhteistyökumppaneita. Lisäksi tulee ottaa huomioon tehtaan ja asiakkaiden tai toimittajien välisten tietojärjestelmien mahdollinen yhteensopimattomuus. (Ferdows 1997: 84–85.)

Kolmas vaihe on globaalin valtuuden hankkiminen. Jotta tehdas voisi nousta lead-rooliin, vaaditaan muuta kuin tämänhetkisen tuotannon tuntemusta ja asiantuntijuutta. Tarkoituksena on saavuttaa kyvykkyys uuden tiedon ja osaamisen luomisessa tulevaisuuden tuotantoa ja sen kehittämistä varten. Lead-tasolle kehittyvät tehtaot keskittyvät kustannusten minimoinnin sijaan kasvamiseen luomalla uusia tuotteita ja prosesseja ja tuoden merkittävää strategista kilpailuetua organisaatiolle muihin yrityksiin nähden. Näiden tehtaiden johtajat palkkaavat jatkuvasti ammattitaitoista henkilöstöä kehitysprojekteihin, ja ilmapiiri tehtaissa on motivoitunut ja henkilöstö kokee olevansa oikeassa tehtävässä oikeassa yrityksessä. (Ferdows 1997: 85–86.)

Tehtaan tulee käyttää runsaasti aikaa ja investoida merkittävästi, mikäli se haluaa nousta lead-tason rooliin. Tästä syystä siirtymää korkeimpaan asemaan ei tulisi missään nimessä pakottaa, eikä päätöstä siirtyä lead-rooliin tulisi tehdä kevyesti. Sekä yrityksen että tehtaan johto on sitoutettava vahvasti ajamaan kehitystä, mikäli niin päätetään. (Ferdows 1997: 86.)

On myös tärkeää luoda vahva verkosto. Koska tuotannon siirto maasta toiseen on kallista, voidaan turha laitosten sulkeminen ja siirtäminen välttää vahvan verkoston avulla, sillä se edistää ja tukee strategisen roolin kehitystä. Vahvasti verkostoituneella yrityksellä

on mahdollisuus selviytyä esimerkiksi valuuttakurssien suurista vaihteluista tai paikallisista talouskriiseistä. Sen ei tarvitse tehdä äärimmäisiä muutoksia tuotantoon. Mitä tukevampi verkosto, sitä turvallisempi se on; näin ollen tehtaiden strategiset roolit eivät ole niin herkkiä romuttumaan vaikeissakaan tilanteissa, ja roolien kehittäminen on mahdollista huonommissakin olosuhteissa. (Ferdows 1997: 86–87.)

4.5 Ulkomaankasvun ylläpito

Jotta saataisiin suurin hyöty ulkomaantehtaista, tulisi yrityksen jokaisen tehtaan strateginen rooli tarkastaa säännöllisesti. Havainnollistavaksi esimerkiksi Ferdows (1997: 87–88) nostaa menetelmän, jossa luodaan ensin kartta verkoston nykytilasta tuotantolaitosten strategisine rooleineen. Nykytilan karttaa verrataan karttaan, joka on mallinnettu liiketoimintastrategian pohjalta ja esittää halutun tavoitetilan. Vertailu nykytilan ja tavoitteen välillä antaa selkeämmän kuvan verkoston aukkokohdista ja nykyisten tehtaiden roolien muuttumismahdollisuuksista. Roolien tarkastamisajankohtien välissä on oleellista muistaa myös tehdä asioille jotain, eikä vain todeta nykytila esimerkiksi vuosittain. Kriittisimmäksi toimenpiteeksi Ferdows esittää uuden tiedon luomisen ja sen omaksumisen, missä avustavat suunnittelijat ja eri osa-alueiden asiantuntijat. Tästä syystä menestyksekkäämmillä valmistajilla on parempi mahdollisuus levittää teknologisia resursseja ympäri maailmaa.

Jokaisen tehtaan tavoitteena on myös jollain tasolla erikoistua johonkin tiettyyn toimintaan, menetelmään tai muuhun tuotannon osa-alueeseen, sillä erikoistumalla voidaan välttää verkoston päällekkäiset turhaan resursseja kuluttavat toimenpiteet. Tämän erikoistumisen ei tarvitse olla täysin uniikki verkoston sisällä, vaan esimerkiksi kokeellisen kasvun suunnan tai osa-alueen määrittäminen riittää. Organisaation korkeimman johdon on määritettävä laajat ohjeistukset ja annettava tehtaalle mahdollisuudet laajentaa kyvykkyyksiään sekä varmistettava, ettei päällekkäisyyksiä verkostossa synny. Tehtaiden johdon on osaltaan keskityttävä kasvattamaan oikeaa kompetenssia roolin ja sen kehityksen kannalta. (Ferdows 1997: 87.)

Jokaisella tehtaalla on myös optimaalinen johtajansa. Strategisesti rooliltaan vähemmän merkittäviin ja toiminnallisesti kehitettäviin tehtaisiin kannattaa nimittää henkilöitä, jotka ovat pääkonttorilla työskenteleviä erikoisasiantuntijoita. Toisaalta kun roolia kehitetään ja kehitys- ja kiinnostuskohteet vaihtuvat ulkoisiin tekijöihin, kuten toimittajat ja asiakkaat,

sopivampi henkilö on tällöin paikallisen tilanteen tunteva pääjohtaja. Serverin tai contributorin asemaan päivitetty tehdas tarvitsee johtajakseen paikallisen markkinatilanteen erityisen hyvin tuntevan henkilön, joka ymmärtää paikallista kieltä ja asiakastottumuksiin vaikuttavaa kulttuuria. Source-tason laitokseen paras johtaja on henkilö, jolla on tekniset edellytykset ja osaamiset tehtaan suorituskyvyn optimointiin. Lead-roolin tehdas vaatii johtajaksi henkilön, jolla on syvä tekniikan tuntemus ja kokemus, selkeä ymmärrys paikallisista markkinoista, menettelytavoista ja käytännöistä ja joka tuntee yrityksen läpikotaisin. Tarkka rekrytointiprosessi, kehittäminen ja johtajien optimaalinen sijoittaminen oikeisiin tuotantolaitoksiin tukee niiden roolien kehitystä. (Ferdows 1997: 87.)

Johtotasolla on myös erittäin tärkeää etsiä ja vaihtaa henkilöt, jotka yritysjohdossa ovat rajoittuneita ajatusmaailmaltaan laitospohjaisia rooleja kehitettäessä. Edistyksellisemmät yritykset sen sijaan tietävät, että kehitys tapahtuu askel askeleelta ja vaatii jatkuvasti enemmän resursseja. Lisäksi esimerkiksi valtioiden kannustepalkkiot tuotannon sijoittamisesta kauemmas keskeisiltä alueilta tuottaa toiminnalle hallaa. Näiden vaikeuksien voittaminen on haastavaa erityisesti irtisanomisten aikana. Ulkomaantehtaiden johtajat voivat kokea asemansa uhatuksi yrityksen ulkoistaessa voimakkaasti tai leikatessa kustannuksia kovalla kädellä. Näillä vääriillä signaaleilla yritys voi pahimmassa tapauksessa tuhota monen vuoden arvokkaan työn. Ylivoimaiset yritykset ovatkin kyvykkäämpiä selviytymään näistä haasteista ja samaan aikaan ylläpitämään kasvua edistävää ilmapiiriä, sillä se on erittäin tuottavaa taloudellisesti. (Ferdows 1997: 87–88.)

5 Mallin tarkasteleminen kohdeyrityksissä

Tarkemman tiedon saamiseksi Ferdowsin mallin toteutumisesta kohdeorganisaatioissa tehtiin Vaasan Oy:ssä ja Fazer Leipomot Oy:ssä haastattelut. Haastattelujen rakenne eteni liitteen 1 mukaisesti varmistamalla ensin viimeisimmät taloudelliset tiedot yrityksiltä. Seuraavaksi esiteltiin Ferdowsin malli tuotantolaitosten strategisista rooleista, minkä jälkeen haastateltavilta tiedusteltiin yrityksen leipomoiden sijainnit ja syyt kyseisiin sijainteihin. Tämän jälkeen määritettiin kunkin leipomon tehtävä yrityksen toiminnan kannalta ja pyrittiin sijoittamaan nämä leipomot malliin.

Moilas Oy:tä ei työssä haastateltu toimipisteiden vähäisen määrän vuoksi. Yrityksen toiminnasta ja leipomoiden rooleista saatiin oleelliset tiedot kerättyä Moilas Oy:n verkkosivuilta.

5.1 Vaasan Oy

Vaasan Oy on toiseksi vanhin suomalainen, vuonna 1849 perustettu leipomo, ja se kuuluu Lantmännen Unibake -konserniin. Vaasan Oy:n liikevaihto vuonna 2014 oli Suomessa 230,96 miljoonaa euroa ja tulos 7,3 miljoonaa euroa. Yrityksen markkinaosuus Suomessa oli noin 19 %. Tuoreleipomotuotteita leipovia toimipisteitä yrityksellä on yhteensä 11, joista kuusi on Suomessa, yksi Virossa, kaksi Latviassa ja kaksi Liettuassa. Vaasan Oy työllistää yhteensä 1 270 henkilöä. Yrityksen tunnetuimpia tuotteita ovat Vaasan Ruispalat. (Koponen 2016; Tietoa meistä 2016b.)

Suomen tuoreleipomot sijaitsevat Vantaalla, Kuusankoskella, Tampereella, Kuopiossa, Seinäjoella ja Kiimingissä. Lisäksi yrityksellä on myös erityyppiset leipomot Sastamalassa ja Kotkassa sekä pakasteista vastaava Joutsenon leipomo. Jokaisella Vaasan Oy:n leipomolla on tehtävänä tuottaa valtakunnallisesti merkittäviä tuotteita, kuten Vaasan Ruispalat, mutta lähes joka tehtaalla on myös oma erikoistumisensa. Vantaan leipomo tuottaa pitkoja ja Kaurasydän-tuotesarjaa, Kuusankoski Taika-tuotesarjaa, Kuopio jälkiuunituotteita, Kiiminki Lapin Rieska -tuotesarjaa ja Tampere pursotuotteita. Lisäksi Vaasan Oy:llä on erityyppiset leipomot Sastamalassa ja Kotkassa. Sastamalassa tuotetaan donitseja ja piiraita, kun taas Kotkassa näkkileipää. Näkkileivän lisäksi Kotkassa on erillinen tuoreleipälinjasto, jossa tuotetaan keskitetysti leipomotuotteita, joita ei voida tuottaa muualla. Baltian leipomoiden tuotevalikoimaan kuuluvat enimmäkseen paikallisten markkinoiden tuotteet ja Virolla ja Liettualla Suomeen tuotavat paahtoleivät. Tämä tuotannon keskittäminen johtuu siitä, että eri tuotesarjat vaativat erilaisen valmistusprosessin ja täten myös erilaisen linjaston. Sijainnit ovat suurimmalta osin vakiintuneet tieinfrastruktuurin vuoksi, sillä leipomot sijaitsevat lähellä omia markkina-alueitaan ja suurempia valtatieitä, jolloin niistä on kattavat kulkuyhteydet ympäri Suomea. (Koponen 2016.)

Vaasan Oy on hyödyntänyt tiedostamattaan Ferdowsin esittelemää tuotantolaitosten tavoitetta erikoistua tehdaskohtaisiin osa-alueisiin keskittämällä eri tuotteiden tuotannon eri toimipisteisiin. Tämä prosessi on tapahtunut vaiheittain yrityksen toiminnan aikana, sillä tehtaita oli alun perin noin 40.

Leipomoiden strategiset roolit

Vaasan Oy:n toiminnasta ja haastattelusta havaittiin, että yrityksellä on neljä roolia käytössä. Ne ovat server, offshore, lead ja contributor.

Server

Yleensä kaikkien leipomoiden selkein ensisijainen rooli on server. Toimipisteiden tuotanto on suunniteltu täyttämään volyymiltaan suosituimpien tuotteiden, kuten Ruispalojen, alueellinen kysyntä [Koponen 2016]. Suomen leipomot palvelevat ensisijaisesti omien alueidensa markkinoita ja Baltian leipomoista jokainen oman maansa markkinoita.

Offshore

Vaasan Oy:n Baltian leipomoista Viron ja Liettuan toimipisteet olivat selkeästi offshore-roolin omaavia, sillä maissa tuotantokustannukset ja yleinen hintataso ovat alhaiset. Offshore-roolia tukee esimerkiksi se, että niiden tehtäviin kuuluu tuottaa Suomen markkinoille esimerkiksi paahtoleipiä ja pakasteita halvemmin kustannuksin [Koponen 2016].

Lead

Toimipisteillä ei sinänsä ole Vantaan leipomoa lukuun ottamatta omaa päätösvaltaa tuotteisiin ja prosesseihin liittyen, vaan esimerkiksi kaikki hankinta- ja suunnittelupäätökset ovat keskitetty enimmäkseen yrityksen johdolle. Vantaan toimipisteen leipomolla on erillinen koelinjasto, jolla uusia tuotteita leivotaan testaamiseksi ja leipomossa suunnitellaan myös uusia tuotteita. (Koponen 2016.) Tämän jälkeen näitä tuotteita aletaan mahdollisesti valmistaa valtakunnallisesti, mikä viittaa toimipisteen sijaitsevan Ferdowsin mallissa lähempänä lead-tyyppisen tehtaan roolia. Tätä tukee myös se, että leipomolla on astetta korkeampi strateginen merkittävyys yrityksen toiminnan kannalta, sillä sen tuotantovolyymi oli vuonna 2014 yrityksen leipomoista toiseksi suurin [Koponen 2016].

Contributor

Kuusankosken leipomon tuotantovolyymi oli vuonna 2014 selkeästi suurin [Koponen 2016]. Tästä syystä Kuusankosken merkittävyys on todella suuri yrityksen toiminnassa, jolloin se sijoittuu lähemmäs contributoria kuin serveriä, sillä leipomo palvelee myös

oman alueensa markkinoita. Joutsenon leipomo tuottaa pakasteita, joita löytyy esimerkiksi kaupan paistopisteiden hyllyltä. Leipomon rooli on contributor, sillä pakasteita lähtee leipomosta ympäri Suomea, joten leipomon toiminta on yritykselle tärkeää. Lisäksi Kotkan leipomossa tuotetaan näkkileivät ja hapankorput, joiden tuottajista Vaasan Oy on kansainvälisesti suurimpia (Koponen 2016).

5.2 Fazer Leipomot Oy

Oy Karl Fazer Ab perustettiin vuonna 1891, ja Fazer Leipomot Oy erotettiin omaksi liike-toiminta-alueeksi vuonna 2014. Liikevaihto koko Fazer Leipomot Oy:llä oli vuonna 2014 668,7 miljoonaa euroa, tulos 2,3 miljoonaa euroa ja markkinaosuus Suomessa yli 20 %. Tuotantolaitoksia yrityksellä on Suomessa neljä, Ruotsissa viisi, Venäjällä neljä, Latviassa yksi ja Liettuassa yksi. Fazer Leipomot työllistää yhteensä 6 338 henkilöä, joista Suomen leipomoissa työskentelee 1 606 henkilöä. Yrityksen tunnetuimpia tuotteita ovat Fazerin Puikulat ja Oululaisen Reissumies. (Lappi 2016; Tietoa meistä 2016a.)

Suomessa Fazerin leipomotuotanto on sijoitettu Lahteen, Vantaalle, Lappeenrantaan ja Ouluun. Fazerin tehtaiden erikoistuminen poikkeaa Vaasan Oy:n tavasta siten, että tuotesarjakohtaisen erikoistumisen sijaan Fazer on sijoittanut ruis- ja pakasteleipien tuotannon Lahteen, Vantaalle vehnäpohjaisen ja pakastekahvileipien tuotannon, Lappeenrantaan pakaste- ja tuoretuotantoa painottaen erityisesti piirakoita ja karjalanpiirakoita ja Ouluun tuotantovolyymeiltaan suurimmat tuotteet, kuten Fazerin Puikulat. Ruotsissa tuotevalikoima on Suomea pienempi ja tuotanto on jaettu tehtaiden kesken vaaleisiin ja tummiin leipiin. Maan kulutustottumusten vuoksi tehtaas palvelevat omia määriteltyjä alueita, sillä Ruotsissa paikalliset arvostavat enemmän samana päivänä valmistettuja tuoreleipiä. Leipomot on sijoitettu Pohjois-, Etelä-, Länsi- ja Itä-Ruotsiin jakelun toiminnan varmistamiseksi. Venäjällä Pietarin leipomoista yhdessä tuotetaan pelkkiä pakasteita ja muissa kahdessa tuoretta leipää. Lisäksi Moskovassa on myös yksi Moskovan aluetta palveleva leipomo, jota tukevat Pietarin leipomot. Baltia sen sijaan on strategisesti vähemmän merkittävä alue Fazerin toiminnan kannalta, sillä hintakilpailu paikallisesti on kova, vaikka valmistuskustannukset ovatkin alhaiset. Suljetusta Ulvilan tehtaasta on kuitenkin siirretty konditoriatuotteiden tuotanto Baltiaan, josta tuotteita tuodaan myös Suomeen. (Lappi 2016.)

Leipomoiden strategiset roolit

Fazerilla on leipomoalalla myös neljä roolia käytössä, server, contributor, lead ja offshore.

Server

Kuten Vaasan Oy:llä, ovat Fazerin leipomot enimmäkseen servereitä. Venäjän leipomot ovat yksiselitteisesti server-tehtaita, sillä Venäjälle tuodaan Suomesta ja Baltiasta jonkin verran tuotteita, mutta vientiä ei tapahdu. Myös Ruotsin leipomot ovat servereitä, sillä ne on luotu vastaamaan paikalliskysyntään alueellisesti tai koko maata koskien, mikäli kysyntä kasvaa jollain alueella odotettua suuremmaksi. (Lappi 2016.)

Lead

Suomessa taas on kolme leipomoyksikköä, joissa on lead-roolin toimintaa, kuten uusien tuotteiden suunnittelua. Vantaan ja Lappeenrannan leipomot suunnittelevat uusia tuotteita ja joissain määrin uusia prosesseja, ja niiden tuotantovolyymit ovat suuremmat muihin toimipisteisiin nähden. Lappeenrannan leipomo on myös Fazerille erittäin tärkeä karjalanpiirakoiden tuotannon vuoksi. Lahdessa tuotetaan suurin osa ruist tuotteista, ja sen erillinen hapankorpputuotannon yksikkö on lead-roolin toimipiste, sillä siellä myös esimerkiksi suunnitellaan uusia tuotteita. Kaikissa edellä mainituissa leivotaan myös menekiltään suosittua Oululainen-tuoteryhmää. (Lappi 2016.)

Offshore

Latvian ja Liettuan leipomot ovat offshoreja Suomen markkinoille, mutta palvelevat myös paikallisia markkinoita serverin omaisesti. Niistä tuodaan Suomeen esimerkiksi konditoriatuotteita [Lappi 2016].

Contributor

Oulun leipomon tarkoitus on tuottaa isompia volyymituotteita, mikä nostaa sen strategista merkitystä yritykselle [Lappi 2016]. Leipomon rooli on contributor, sillä sen tuotanto

palvelee muutoin paikallisesti pääosin Pohjois-Suomen markkina-aluetta. Oulussa leivotaan myös Oululainen-tuotesarjan tuotteita, minkä lisäksi Oulun leipomo on myös ainoa Juuresleipä-tuoteryhmää leipova toimipiste. (Lappi 2016.)

5.3 Moilas Oy

Moilas Oy on perustettu kotileipomona vuonna 1955. Ensimmäinen tehdas aloitti toimintansa vuonna 1972 Pieksämäellä ja sen lähistöllä ensimmäinen gluteenittomien tuotteiden leipomo vuonna 1998. Moilas Oy -konserni kattaa Moilas Oy:n, Moilas Leipomo Oy:n ja Oy Moilas GF Ltd:n. Yhteensä konserni työllistää 130 henkilöä. Konsernin vuoden 2014 liikevaihto oli 22,8 miljoonaa euroa ja tulos 0,68 miljoonaa euroa. Tunnetuin Moilas Oy:n tuote on cocktailpiirakka. (Moilas Oy 2016; Moilas-yritykset 2016.)

Yritys palvelee niin paikallisia kuin Suomen markkinoita. Tämän lisäksi myös gluteenittomat tuotteet ovat maailmalla noteerattuja, ja Moilas Oy:n gluteeniton leipomo onkin toiseksi suurin Euroopassa. Näin ollen Moilas Oy on hyödyntänyt erikoistumistavoitetaan gluteenittomien tuotteiden tuotannolla. Nykyään Moilas Oy on keskittynyt pakaste-tuotantoon.

Leipomoiden strategiset roolit

Yrityksen kahdella leipomolla on käytössä yhteensä kolme roolia, lead, contributor ja source.

Lead

Yrityksen ensimmäisen leipomon rooleista toinen on lead, sillä päätökset tuotteista ja prosesseista tehdään paikallisesti Pieksämäellä. Tämä leipomo on myös merkittävä Moilaselle, sillä sen tuotteet, gluteenittomat pois lukien, leivotaan tässä leipomossa.

Contributor

Molemmat leipomot valmistavat pääosin Suomen markkinoille yrityksen toiminnan kannalta merkittävästi, joten contributor sopii tähän. Gluteenittomia tuotteita Moilas Oy:llä on

kauppojen hyllyillä runsaasti, joten niiden menekin on oltava merkittävä. Ensisijainen leipomo on yrityksen ainoa ”tavallisia” pakasteleipomotuotteita valmistava, joten se on strategisesti tärkeä. (Moilas-yritykset 2016.)

Source

Koska gluteeniton leipomo valmistaa myös Eurooppaan runsaasti tuotteita, on sen toinen rooli source. Gluteenittoman leipomon merkitys on Moilas Oy:lle suuri Euroopan viennin vuoksi. (Moilas-yritykset 2016.) Kuitenkin päätösvalta pysyy yritysjohdolla, joten leipomon tehtäviin kuuluu vain tuotanto. Sourcen roolia tukee myös se, että tuotantokustannukset muihin gluteenittomiin leipomoihin verrattuna ovat alemmat, sillä esimerkiksi tuotantoprosessia ei tarvitse erikseen mukauttaa sopimaan gluteenittomaan leivontaan.

6 Johtopäätökset

Työssä oli tavoitteena selvittää, mitä rooleja kukin tarkasteltu yritys hyödyntää toiminnassaan ja miten Ferdowsin mallia oli niissä mahdollisesti hyödynnetty. Tavoitteeseen päästiin pääosin haastattelujen ansiosta, sillä ne tarjosivat tietoa syvällisemmin kuin esimerkiksi yritysten vuosikertomukset.

Organisaatioissa hyödynnettiin varsin pitkälle Ferdowsin mallia roolien osalta, mutta sitä ei ole kuitenkaan noteerattu. Esimerkiksi Fazerilla Lapin (2016) mukaan yritys ei hyödynnä tätä mallia, sillä se on luonut omat toimintamallinsa ja menettelytapansa, mutta leipomoista jokainen istui vähintään yhteen rooliin. Ferdowsin artikkelista esimerkiksi erikoistuminen, osaksi tuotannon siirto ulkomaille sekä leipomoiden roolijako kuitenkin toteutuivat selkeästi yritysten toiminnassa.

Yrityksien päätökset ja suunnittelut on lähinnä keskitetty omiin yksikköihinsä, joten yksittäisten leipomoiden toimivallat eivät ole kovinkaan suuria. Suurin osa leipomoista on luotu palvelemaan alueellisia markkinoita, joten ylivoimaisesti yleisin alalla on serverin rooli. Syy tähän on itse valmistettavissa tuotteissa, sillä leipä ei ole säilyvyydeltään pitkäikäinen ja kuluttajat arvostavat tuoreutta. Tämän vuoksi leipä on tuotettava mahdollisimman lähellä asiakasta, jotta esimerkiksi päivittäistavara-kauppojen avatessa myymälänsä on tuore leipä lähes asiakkaan saatavilla. Toinen leipomoiden rooliin vaikuttava seikka on palvelutaso. Sekä Lapin (2016) että Koposen (2016) mukaan toimitus tapahtuu

24 tunnin sisällä asiakkaan tilauksesta, joten toimituksen on tapahduttava nopeasti tuotannon valmistuttua. Tästä syystä sijainti on merkittävässä asemassa, joten leipomoiden on palveltava tarkkaan määriteltyä aluetta myös varmistaakseen kapasiteetin riittävyyden kysyntään nähden. Poikkeuksia kuitenkin on, sillä muut leipomot voivat täydentää tuotannollaan esimerkiksi odottamatonta kysynnän alueellista kasvua, johon paikallinen leipomo ei kykenekään vastaamaan.

Kuitenkin jokaisella leipomolla on syytä erikoistua omaan tuoteryhmään tai tuotesarjaan, jotta ei syntyisi ylituotantoa tai ettei tuotantolinjastoa seisoteta turhaan käyttämättömänä. Lisäksi joidenkin tuotteiden valmistusta ei kannata toteuttaa välttämättä kotimaassa, kuten Lappi (2016) totesi Fazerin Ulvilan leipomon kohdalla. Koska tuotantokustannukset nousivat liian suuriksi, oli leipomo suljettava, jolloin sen toiminta siirrettiin Baltian puolelle, mikä taas mahdollisti offshore-roolin käyttöönoton konditoriatuotteiden saralla. Leipomoiden rooleissa esiintyy lisäksi lähes aina kahden roolin käyttöä, kuten Vaasan Oy:n Baltian leipomoissa. Niissä tuotetaan Suomeen tiettyä tuotetta offshore-roolin omaisesti ja alueen markkinoille omia tuotteita serverinä.

Leipomoalan yrityksillä ei välttämättä ole syytä käyttää kaikkia kuutta roolia, sillä henkilökustannusten osalta on helpompaa keskittää johtoryhmä strategisesti tärkeimpään leipomoon tai pääkonttorille. Tämän vuoksi käytettävät roolit olivat pääosin lead, offshore, contributor ja server. Kuten Lappi (2016) ja Koponen (2016) totesivat haastatteluissaan, saavat paikallisten leipomoiden esimiestason työntekijät suurimmalta osin muualta ohjeistukset ja päätökset tuotantoon, prosesseihin ja suunnitteluun. Pienemmissä leipomoyrityksissä kuitenkin yhdellä leipomolla voi olla useampikin rooli. Tämä johtuu esimerkiksi siitä, että ei ole kannattavaa siirtää tuotantoa vaikkapa uuteen toimipisteeseen, sillä sen kapasiteettia ei voida välttämättä hyödyntää täysin nykytilan sijaan.

Koska Baltiassa hintakilpailu on todella kovaa, on esimerkiksi Fazer tyytynyt nykyiseen tilaan, sillä investoinnit ja toiminnan laajentaminen tulisivat yritykselle kalliiksi eivätkä ne tuottaisi välttämättä tyydyttävää lopputulosta. Tämä on hyvä käytännön esimerkki siitä, saavutetaanko toiminnan laajentamisella tarpeeksi suuria hyötyjä investointeihin nähden.

7 Yhteenveto

Insinööriyössä perehdyttiin Kasra Ferdowsin artikkeliin tuotantolaitosten strategisista rooleista ja sijoittelusta ja tarkasteltiin Ferdowsin mallia kuudesta tuotantolaitoksen strategisesta roolista ja mallin toteutumista Suomen kolmessa merkittävässä leipomoalan yrityksessä.

Yritysjohdolla on suunnitelmien ja ennusteiden pohjalta tehnyt päätökset kunkin yksikön roolista, mutta eteneminen rooleissa voi tapahtua nopeallakin aikataululla. Tuotannon siirtämisessä ulkomaille syyt ovat pinnallisimmillaan yksinkertaisesti kustannusten minimointi tuotannossa, kuljetuksissa ja tulli- ja veromaksuissa. Järkevämmät yritysjohdajat ymmärtävät kuitenkin, että pitkällä tähtäimellä oikea tavoiteltava asia on paikallisen osaamisen, asiantuntemuksen ja tekniikan hyödyntäminen yrityksen toiminnassa, mikä mahdollistaa monipuolisemman näkemyksen esimerkiksi prosesseista ja niiden kehityskohteista ja -ideoista.

Tuotantolaitosten roolit jaettiin artikkelissa kolmeen osa-alueeseen, joista jokaisessa oli kaksi roolia. Nämä osa-alueet olivat halpatuotanto, johon sijoittuvat source ja offshore, taito ja tieto, johon kuuluvat outpost ja lead, sekä markkinoiden läheisyys, jonka rooleina ovat server ja contributor. Toimipisteellä on lähes aina kaksi roolia, ensisijainen ja toissijainen. Pienemmillä yrityksillä rooleja voi olla kolmekin, sillä ei ole välttämättä syytä perustaa uutta toimipistettä roolien vähentämiseksi, koska uuden toimipisteen kapasiteetin tarpeeksi suuri hyödyntäminen on epävarmaa.

Joskus toimipisteiden roolit vaihtelevat, suurimmalta osin kuitenkin suunnitellusti. Yritysjohdon tulee tarvittaessa tukea rooleissa etenemistä, sillä onnistunut strategisen roolin muutos tuo yritykselle joko taloudellista menestystä tai asiantuntemusta ja osaamista. On myös mahdollista, että poliittisen tai taloudellisen tilanteen muutos kohdemaassa voi antaa yritykselle tilaisuuden muuttaa paikallisen yksikön roolia, mutta tässäkin tarvitaan tarkkaa toimenpiteiden suunnittelua.

Tarkemman tiedon saamiseksi työtä varten haastateltiin Fazer Leipomot Oy:n ja Vaasan Oy:n henkilökuntaa. Moilas Oy jätettiin haastatteleematta, sillä yrityksellä on vain kaksi leipomoa. Haastatteluiden ja taustatyön perusteella sekä Vaasan Oy:ssä että Fazer Leipomot Oy:ssä hyödynnetään Ferdowsin mallia tuotantolaitosten roolijaosta, vaikkei sitä suoranaisesti myönnetty tai tiedostettu. Myös Moilas Oy toimintansa perusteella käyttää

roolijakoa leipomoissaan. Tietoisuus mallin käytöstä ja itse mallista oli kuitenkin kovin vähäinen, eikä sitä suoraan myönnetty haastatteluissa.

Leipomoiden toiminnassa havaittiin, että server-rooli oli eniten esiintyvää yrityksissä, ja sitä seurasivat contributor, lead, offshore ja source. Tämä enimmäkseen johtuu siitä, että tuore leipä pyritään saamaan mahdollisimman nopeasti valmistuksen jälkeen kaupan hyllylle. Lisäksi koska tilauksen ja toimituksen välinen aika on melko lyhyt, on nopea toimitus erittäin tärkeää. Kuitenkin osa leipomoista oli selkeästi yrityksen toiminnan kannalta strategisesti tärkeämpiä, joten contributor oli sopivampi niille. Lead-toimipisteitä oli jokaisella yrityksellä, sillä kasvun vaalimiseksi yritysten on luotava markkinoille uusia tuotteita, joiden suunnittelu ja testaus tehdään lead-roolin leipomoissa. Offshore-leipomot olivat isommilla yrityksillä esiintyviä, sillä osa tuotannosta oli siirretty halvemman valmistuskustannusten äärelle. Source-leipomot esiintyvät enimmäkseen pienemmillä alan yrityksillä, sillä ne tuottavat muualle tuotteita, mutta strategisesti toimipisteet ovat merkittävämpiä kuin offshoret. Kaikkia rooleja ei suinkaan ole oleellista hyödyntää ainaakaan leipomoalalla, sillä esimerkiksi henkilökustannuksista voidaan säästää, kun strategisesti merkittävät päätöksentekoaasiat keskitetään yhdelle toimipisteelle.

Lähteet

Galbraith, Jay; Downey, Diane & Kates, Amy. 2001. Designing Dynamic Organizations – A Hands-On Guide for Leaders at All Levels. New York: AMACOM.

Hayes, Robert & Wheelwright, Steven. 1979. Link Manufacturing Process and Product Life Cycles. Harvard Business Review. Vol. 57. January – February, s. 133–140.

Heizer, Jay & Render, Barry. 2008. Principles of operations management. 7. painos. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Karrus, Kaij. 2003. Logistiikka. 3.–4. painos. Helsinki: WSOY.

Koponen, Teemu. 2016. Tuotantopäällikkö, Vaasan Oy, Vantaa: Haastattelu 5.4.2016.

Laamanen, Kai & Tinnilä, Markku. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet. 4. painos. Espoo: Teknologiateollisuus.

Laamanen, Kai. 2012. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona – ideasta käytäntöön. 9. painos. Helsinki: Laatukeskus.

Lappi, Jarmo. 2016. Toimitusketjun johtaja, Fazer Oy, Vantaa: Haastattelu 5.4.2016.

Lecklin, Olli. 2002. Laatu yrityksen menestystekijänä. 4. uudistettu painos. Helsinki: Talentum Media.

Martinsuo, Miia & Blomqvist, Marja. 2010. Prosessien mallintaminen osana toiminnan kehittämistä. Verkkodokumentti. Tampereen teknillinen yliopisto. <tutcris.tut.fi/portal/files/2098668/prosessien_mallintaminen.pdf> Luettu 15.2.2016.

Moilas Oy. 2016. Taloussanomat. Verkkodokumentti. Taloussanomat. <<http://yritys.taloussanomat.fi/y/moilas-oy/pieksamaki/1974649-4/>>. Luettu 5.4.2016.

Moilas-yritykset. 2016. Moilas Oy. Verkkodokumentti. Moilas Oy. <<http://www.moilas.fi/fi/?ID=1724>>. Luettu 5.4.2016.

Tietoa meistä. 2016a. Fazer Oy. Verkkodokumentti. Fazer Oy. <<http://www.fazer-group.com/fi/tietoa-meista/>> Luettu 5.4.2016.

Tietoa meistä. 2016b. Vaasan Oy. Verkkodokumentti. Vaasan Oy. <<http://www.vaasan.fi/tietoa/vaasan-oy/>> Luettu 5.4.2016.

Ukko, Juhani; Karhu, Jussi; Pekkola, Sanna; Rantanen, Hannu & Tenhunen, Jarkko. 2007. Suorituskyky nousuun! Hyödynnä henkilöstösi osaaminen. Verkkodokumentti. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. <www.sumo.lut.fi/Suorituskyky_nousuun.pdf> Luettu 16.2.2016.

Voss, Chris. 1995. Alternative paradigms for manufacturing strategy. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 15, No 4, s. 5–16.

Haastatteluiden rakenne

1. Taloudelliset luvut, tehtaiden lukumäärä
2. Ferdowsin mallin esittely
3. Tehtaiden sijainti, syyt kyseisiin sijainteihin
4. Tehtaiden sijoittaminen mallin rooleihin