



TEKNISTALOUDELLINEN TIEDEKUNTA  
TUOTANTOTALOUDEN OSASTO  
CS90A0050 Kandidaatintyö ja seminaari

# **Tuotekehitys pysyvän kilpailuedun lähteenä**

**Product development as a source of sustainable competitive  
advantage**

Kandidaatintyö

Henna Järvi

Kristiina Pönniö

## TIIVISTELMÄ

<b>Tekijät:</b> Henna Järvi, Kristiina Pönniö	
<b>Työn nimi:</b> Tuotekehitys pysyvän kilpailuedun lähteenä Product development as a source of sustainable competitive advantage	
<b>Osasto:</b> Tuotantotalous	
<b>Vuosi:</b> 2011	<b>Paikka:</b> Lappeenranta
Kandidaatintyö. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. 33 sivua ja 7 kuvaa Tarkastaja: Tohtoriopettaja Samuli Kortelainen	
<b>Hakusanat:</b> Tuotekehitys, innovaatio, kilpailuetu, resurssiperusteinen näkemys	
<b>Keywords:</b> Product development, innovation, competitive advantage, resource-based view	
<p>Tuotekehityksen merkitys yrityksen menestymisen kannalta on pitkään ollut mielenkiinnon aihe ja on pohdittu onko tuotekehitys välttämätöntä, jotta yritys pysyy kilpailussa mukana. Tässä työssä käsitellään tuotekehitystä yritysten kilpailuedun lähteenä. Tuotekehityksen ja resurssiperusteisen näkemyksen perusedat ja niiden välinen yhteys on esitetty. Tietoa tähän työhön on haettu useiden eri lehtien artikkeleista sekä alan oppikirjoista. Pääasiallisina lähteinä on pyritty käyttämään niitä artikkeleita, jotka ovat vahvasti vaikuttaneet näiden kahden teorian ja niiden sisältämien käsitteiden muodostumiseen. Työn tavoitteena on selvittää onko tuotekehityksellä ja yrityksen menestyksellä selkeä yhteys ja kuinka keskeistä tuotekehitystoiminta on yrityksen kilpailuedun kannalta.</p> <p>Työssä määritellään kilpailuetu ja mitkä tekijät vaikuttavat sen saavuttamiseen. Kilpailuedun perusteorian on esitetty resurssiperusteinen näkemys, jossa tärkeimpiä käsitteitä ovat resurssit, kompetenssit ja kyvykkyydet. Työssä perehdytään näihin käsitteisiin ja niiden yhteyteen ja niiden avulla määritetään yrityksen saavuttama kilpailuetu.</p> <p>Tuotekehityksestä otetaan esille useita näkökulmia, jotka kaikki osaltaan vaikuttavat yrityksen menestymiseen uuden tuotteen avulla. Tuotekehityksen yhteydessä on erityisesti perehdytty teknologian kehitykseen, ja sen vaikutusta yritysten sisäisiin muutoksiin. Tuotekehitys ja kilpailuetu on yhdistetty, ja eri teorioiden ja tutkimusten hyödyntämisen kautta on huomattavissa selkeä yhteys tuotekehityksen ja kilpailuedun saavuttamisen välillä.</p>	

# SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO .....	1
1.1	Tutkimuksen tausta.....	1
1.2	Tutkimuskysymys ja rajaukset .....	2
1.3	Tutkimuksen rakenne.....	3
2	TUOTEKEHITYS.....	4
2.1	Tiedon ja rutiinien merkitys .....	5
2.2	Innovaatiotyypit.....	6
2.2.1	Inkrementaalit innovaatiot.....	8
2.2.2	Radikaalit innovaatiot .....	8
2.3	Tuotekehitys menestyksen pohjana: uuden tuotteen menestystekijät .....	10
2.3.1	Ylivoimainen tuote .....	11
2.3.2	Markkinasuuntautuneisuus ja asiakaskeskeisyys .....	12
2.3.3	Etukäteistutkimuksen tekeminen.....	12
2.3.4	Tuotteen tarkka määrittäminen.....	13
2.3.5	Poikkitieteellinen lähestymistapa .....	13
2.3.6	Keskittyminen.....	13
2.3.7	Toteuttamisen laatu.....	14
2.3.8	Pelisuunnitelma .....	14
3	PYSYVÄN KILPAILUEDUN SAAVUTTAMINEN .....	15
3.1	Viiden voiman malli .....	15
3.2	Resurssiperusteinen näkemys.....	15
3.2.1	Resurssit .....	17
3.2.2	Kompetenssit .....	19
3.2.3	Dynaamiset kyvykkyydet.....	20
3.2.4	Kilpailuetu .....	21

4	TUOTEKEHITYKSEN JA KILPAILUEDUN YHTEYS .....	23
4.1	Tuotekehitys toissijaisena kompetenssina .....	23
4.2	Teknologian kehityksen merkitys kilpailuetuun .....	24
4.3	Eri innovaatiotyyppien merkitys kilpailuetuun .....	25
4.4	Tiedon ja rutiinin rooli .....	26
4.5	Keskittyminen olennaiseen .....	26
4.6	Koko yrityksen panostus .....	27
5	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	29
6	YHTEENVETO .....	31
	LÄHTEET .....	32

# 1 JOHDANTO

Tämä tutkielma on osa kandidaatin työ ja seminaari -kurssia tuotantotalouden osastolla Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa. Työ on parityönä tehty kirjallisuuskatsaus tuotekehityksen ja kilpailuedun väliseen yhteyteen. Tutkielman johdanto -kappaleessa tarkastellaan tutkielman taustoja, rajauksia ja rakennetta sekä määritetään tutkielman tutkimuskysymys.

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Tuotekehitys on keskeinen osa yritysten menestystä. Menestyvät yritykset onnistuvat kehittämään tuotteitaan sekä niiden tehokkuutta vastaamaan paremmin muuttuvan ympäristön vaatimuksiin. (Cooper 1994, s. 60) Tuotekehitys on keino, jonka avulla yritykset voivat monipuolistua, uudistaa itseään ja mukautua, sopeutuakseen kehittyvään markkina- ja tekniseen tilanteeseen. Se on yksi yrityksen tärkeimmistä prosesseista, jolla voidaan saavuttaa menestystä, pitää yritys elossa ja mahdollistaa sen uusiutuminen. (Brown & Eisenhardt 1995, s. 343–344) Jos yritykset eivät ole valmiita uudistamaan tuotteitaan ja prosessejaan jatkuvasti, voi niiden selviytyminen jatkuvasti muuttuvilla markkinoilla olla vaarassa (Tidd et al. 2005, s. 39).

Resurssiperusteinen näkemys (*eng. resource-based view*) on 1990-luvulla kehittynyt näkemys, joka nostaa yrityksen resurssit ja kyvykkyudet keskeisimmiksi tekijöiksi tarkasteltaessa yrityksen tuottavuutta. Resurssit ovat usein konkreettisia asioita ja kyvykkyudet on taito yhdistää nämä konkreettiset asiat ja osaaminen toiminnoiksi. Kun yritykseen muodostetaan uutta strategiaa, keskeisenä tavoitteena voi olla mahdollisimman suuren ja vahvan markkinaosuuden saavuttaminen, jonka avulla voidaan saada enemmän tuloja. Markkinakeskeinen näkemys tarkastelee asiaa juuri näin mutta se ei ole oikea lähestymistapa. Uutta strategiaa luotaessa yrityksen on otettava huomioon asiakkaat ja heidän toiveensa, sillä he ovat yrityksen tuotteiden ostajat. Yrityksen on pystyttävä tarjoamaan asiakkaille heidän toiveidensa mukaiset tuotteet. (Grant 2008, s. 125) Oikealla resurssien ja kompetenssien paletilla sekä niihin liittyvillä kyvykkyyksillä, yritykselle muodostuu kilpailuetua kilpailijoihinsa nähden.

Vahvalla tuotekehitystoiminnalla yritys pystyy tuottamaan sellaisia tuotteita, joita heidän asiakkaansa toivovat ja tarvitsevat. Omaamalla tarpeelliset resurssit, kompetenssit ja kyvykkyudet ja vastaamalla tuotevalikoimallaan asiakkaidensa tarpeisiin ja toiveisiin, luo yritys itselleen kilpailuetua. Jotta yritykset pystyvät kilpailemaan jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössään,

tulee niiden pyrkiä tekemään asiat paremmin kuin kilpailijansa. Tässä tilanteessa tehokas ja asiakkaiden kanssa keskustelevaltuotekehitystoiminta parantaa yrityksen mahdollisuuksia saavuttaa pysyvää kilpailuetua.

## 1.2 Tutkimuskysymys ja rajaukset

Tässä kandidaatintyössä käsitellään sekä tuotekehitystä että innovaatioita. Tuotekehitys ja innovaatiot ovat toisiinsa hyvin läheisessä yhteydessä. Innovaatioilla tarkoitetaan tuotekehityksen myötä saavutettuja uusia tuotteita tai olemassa olevien tuotteiden kehityksen kautta saavutettuja paremmin menestyviä tuotteita. Tuotekehityksen kautta siis luodaan innovaatioita. Innovaatiot voidaan tarkasti määritellä olevan uusi keksintö, joka menestyy kaupallisesti. (Apilo et al. 2007, s. 22).

Työssä oletetaan kompetenssin olevan kyvykkyyden alakäsite. Alan kirjallisuudessa jokaisella tutkijalla on asiasta oma näkemyksensä. Esimerkiksi Teece, Shapiro ja Shuen (1997) määrittelevät kompetenssin ja kyvykkyyden olevan hyvin samoja asioita. Alan oppikirjojen tekijät, kuten Robert Grant Contemporary Strategy Analysis -teoksessaan, olettaa kyvykkyyden ja kompetenssin olevan taas synonyymeja toisilleen. Työssä on kuitenkin tehty selvä ero näiden kahden käsitteen välille: kompetenssi on tiettyä osaamista, ja kyvykkyys on yrityksen taito yhdistää resursseja ja osaamista toiminnoiksi.

Työssä oletetaan kompetenssien jakautuvan kahteen luokkaan, ensisijaisiin ja toissijaisiin. Ensisijainen kompetenssi on osaamista, mikä vaikuttaa suoraan resursseihin. Toissijainen kompetenssi ei vaikuta resurssiin suoraan, vaan tarvitsee väliinsä ensisijaisen kompetenssin. Tämä on tuotekehityksen ja kilpailuedun suhteen kannalta tärkeä erottelu.

Työn tavoitteena on selvittää onko tuotekehityksellä ja yritysten menestymisellä selkeä yhteys. Työ on kirjallisuustyö, erillistä empiriaosuutta työhön ei sisälly. Tavoitteena on käsitellä selkeästi ja havainnollisesti tuotekehityksen ja kilpailuedun teoriat ja käsitellä niiden liittymistä toisiinsa. Tutkimuskysymyksenä onkin siis: Onko tuotekehitystoiminta yrityksen kilpailuedun kannalta keskeistä?

### **1.3 Tutkimuksen rakenne**

Ensimmäisenä käsitellään tuotekehitystä yleisesti ja erityisesti syvennytään erilaisiin innovaatioihin ja teknologian kehityksen merkitykseen tuotekehityksessä. Tarkastelun kohteena ovat myös vaikuttavat tekijät uuden tuotteen menestykseen.

Seuraavaksi luvussa 3 syvennytään kilpailuedun teoriaan, ja erityisesti resurssiperusteiseen näkemykseen ja sen sisältöön. Resurssit, kompetenssit ja kyvykkyudet käsitellään erillisinä kokonaisuuksina ja näiden välille pyritään tekemään selkeät erot. Kilpailuedun myötä syvennytään myös siihen, kuinka edellä mainitut kolme käsitettä ovat yrityksen menestyksen kannalta olennaisia.

Lopuksi luvussa 4 pyritään luomaan yhteys tuotekehityksen ja kilpailuedun välille ja vahvistamaan, että tuotekehitys on yrityksen menestyksen kannalta merkityksellistä. Työssä tehdyt havainnot kootaan johtopäätöksiksi ja työ päättyy yhteenvetoon.

## 2 TUOTEKEHITYS

Tuotekehitys on tärkeä osa yrityksen toimintaa, koska yritysten toimintaympäristö muuttuu jatkuvasti ja nopeaan tahtiin. Esimerkiksi nykyään yleistynyt ympäristöajattelu osaltaan pakottaa yritykset muuttamaan tuotteitaan ja toimintojaan yhä enemmän ympäristöystävällisiksi. (Tidd et al 2005, s. 5) Toimintaympäristön dynaamisuus, eli kilpailijasuhteiden muutokset ja teknologioiden jatkuva kehittyminen pakottavat yritykset panostamaan tuotekehitystoimintaansa, jotta he pysyvät kehityksessä mukana.

Tuotekehitys on prosessi, jonka kaikki osa-alueet on hallittava, jotta uudella tuotteella voidaan menestyä. Uusi tuote voi saada alkunsa markkinalähtöisesti, eli selvittämällä minkälaiselle tuotteelle markkinoilla on kysyntää. Toisaalta tuote voi olla lähtöisin jonkun uuden teknologian läpimurtona. Markkinalähtöisessä tuotekehityksessä käytetään termiä markkinavetoisuus (*eng.* market pull) eli markkinatutkimuksien kautta kartoitetaan asiakkaiden tarpeet ja halut sekä kysyntä ja sitä kautta kehitetään uusi tuote. Jos uusi tuote kehitetään uuden teknologian läpimurron kautta, puhutaan termistä teknologian työntö (*eng.* technology push). Kun uuden teknologian myötä työnnetään markkinoille uusi tuote, tulee tuote yrityksen sisältä, eikä ideaa tuotteeseen haeta pääasiassa markkinoiden kysynnän kautta. Tällöin kuitenkin pyritään luomaan markkinoille tarve, jonka uusi tuote sitten täyttää. (Martin 1994, s. 43–44) Tutkimusten mukaan asiakaslähtöinen tuotekehitys on olennaisesti tärkeämpää menestyksen kannalta kuin uuden teknologian myötä kehitetty tuote (Brown & Eisenhardt 1995, s. 348). Toisaalta näiden kahden yhteissoveltaminen ja vuorovaikutus ovat menestyksekkään innovoinnin edellytyksenä (Tidd et al. 2005, s. 76).

Tuotekehityksessä vallitsee suuri määrä epätietoisuutta ja menestyksen todennäköisyydet eivät ole hyvät, jos prosessia ei ole johdettu huolellisesti. Tärkeintä tuotekehityksessä on varmistaa, että uudet ratkaisut ovat hyvin suunniteltuja ja kontrolloituja, jotta epäonnistumisen sattuminen saadaan minimoitua. Samalla varmistetaan, että epäonnistumisen tapahtuessa virheistä opitaan ja vältetään niiden toistaminen tulevaisuudessa. (Tidd et al. 2005, s. 37–39) Menestyvä tuotekehitys riippuu kyvystä nähdä asiat laajasti sekä siitä, miltä ne näyttävät tulevaisuudessa. On myös olennaista pystyä kehittämään strategisia lähestymistapoja, jotka pohjautuvat tiedon näkökulmien ymmärtämiseen (Tidd et al. 2005, s. 44).

Seuraavissa alakappaleissa syvennytään tuotekehitykseen lähemmin. Laajan kirjallisuuskatsauksen perusteella on tuotekehityksestä poimittu tärkeimpiä tekijöitä ja suuntia, jotka vaikuttavat tämän



työn lopputulokseen. Erityisen tärkeä aihe tuotekehityksessä on teknologian kehitys, ja siihen liittyvät inkrementaalit ja radikaalit innovaatiot sekä vallitseva suunnittelutapa (*eng.* dominant design). Teknologian kehitykseen liittyy vahvasti myös yrityksen tiedot ja rutiinit, joiden avulla uusia tuotteita voidaan kehittää. Kappaleessa 2.3 on esitetty uuden tuotteen menestystekijät, jotka liittyvät myös hyvin läheisesti tietoon, rutiineihin sekä teknologian kehitykseen.

## **2.1 Tiedon ja rutiinien merkitys**

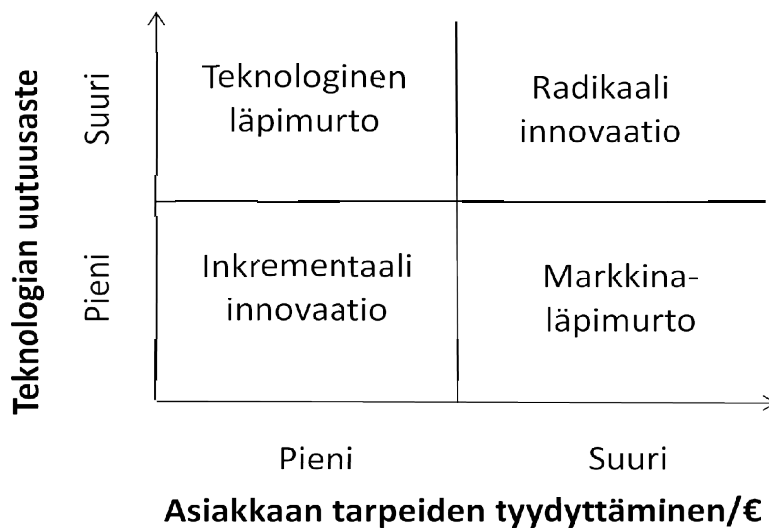
Tuotekehityksen voidaan sanoa olevan tietoa, tietoisuutta ja näiden tietojen yhdistämisen avulla uusien mahdollisuuksien luomista. Tieto voi olla olemassa olevaa tietoa, joka on saatu kokemuksista. Tietoa voidaan hankkia myös etsimällä. Erityisesti tutkimusten avulla voidaan hankkia tietoa esimerkiksi uusista teknologioista, markkinoista ja kilpailijoista. Tuotekehitys ja sen myötä menestyminen tarkoittaa yrityksen osaamista koota yhteen jo olemassa oleva tieto ja kerätä tarvittavat uudet tiedot. (Tidd et al. 2005, s. 15)

Tiedon ja kokemusten perusteella yritykselle muodostuu rutiineja. Ne erottavat organisaatiot toisistaan siinä, millä tavalla he hoitavat samat perusasiat. Ne ovat yrityskohtaisia ja ne täytyy oppia. Koska rutiinit ovat yrityskohtaisia, niistä kannattaa kehittää oman yrityksen toiminnan kannalta valttikortteja. Niiden kopioiminen on hankalaa, eivätkä toiset yritykset hyödy niiden kopioimisesta paljoakaan. Menestyvien innovaatiojohtamisrutiinien hankkiminen ei ole yksinkertaista. Tärkeää on osata rakentaa toimivia rutiineja, mutta toisaalta on osattava tuhota toimimattomat rutiinit ja tehdä tilaa uusille. Tämä on erityisesti tärkeää siinä vaiheessa, kun yrityksen tuote on uuden vallitsevan suunnittelutavan (*eng.* dominant design) nousun myötä vanhentunut. (Tidd et al. 2005, s. 81–84) Vallitsevan suunnittelutavan käsitettä tarkastellaan enemmän kappaleessa 2.2.2.

Kuten johdannossa määriteltiin, innovaatiot ja tuotekehitys ovat toisilleen läheisiä käsitteitä, mutta eivät ole toistensa täysiä synonyymeja. Seuraavissa kappaleissa syvennyttään tarkemmin eri innovaatiotyyppihin ja niiden merkityksiin yrityksen toiminnassa.

## 2.2 Innovaatiotyypit

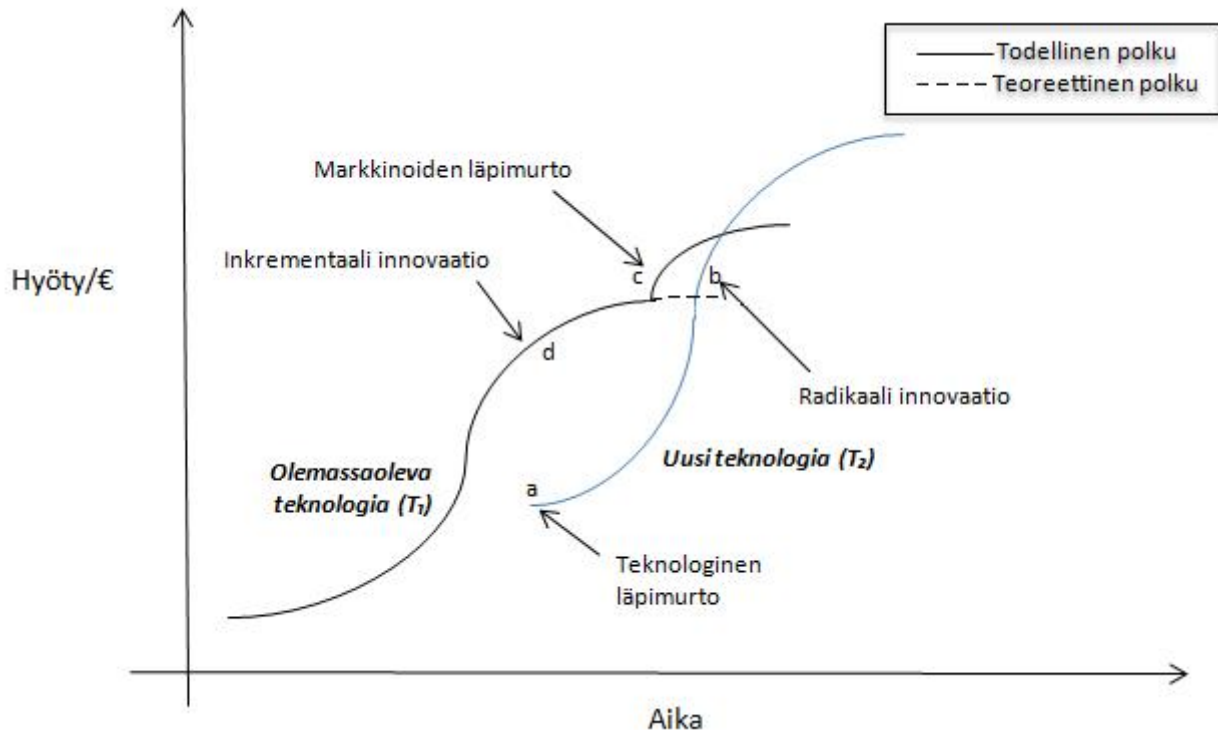
Chandy ja Tellis (1998, s. 476) esittävät artikkelissaan, että innovaatiot voidaan määrittää kahden ulottuvuuden, teknologian ja markkinoiden avulla. Ensinnäkin määritetään uuden tuotteen teknologian eroavuus aiemmista teknologioista. Toisena määritetään kuinka hyvin uusi tuote täyttää asiakkaiden tarpeet verrattuna olemassa oleviin tuotteisiin. Kun käytetään kahta tasoa, pieni ja suuri, määrittämään teknologian muutosta ja asiakkaiden tarpeiden muutosta, saadaan kuvassa 1 esitetyt neljä eri innovaatiotyyppiä: inkrementaali innovaatio, teknologinen läpimurto, markkinaläpimurto ja radikaali innovaatio.



**Kuva 1.** Erityyppiset tuoteinnovaatiot. (Chandy & Tellis 1998, s. 476)

Inkrementaalit innovaatiot ovat pieniä muutoksia teknologiassa ja muodostavat suhteellisen pieniä muutoksia asiakkaan kokemassa hyödyssä. Markkinaläpimurrot perustuvat teknologiaan, joka on vastaava kuin olemassa olevissa tuotteissa, mutta asiakkaan kokema hyöty on suhteessa suurempi. Teknologiset läpimurrot ovat tuotteita, jotka omaavat uudenlaisen teknologian, mutta eivät tuo ylivoimaista hyötyä asiakkaille. Radikaalit innovaatiot ovat uudella teknologialla varustetut tuotteet, joista asiakkaat saavat suhteellisesti paremman hyödyn olemassa oleviin tuotteisiin verrattuna. (Chandy & Tellis 1998, s.476)

Nämä neljä innovaatiotyyppiä tulevat esille myös teknologisen tuotekehityksen S-käyrä mallissa. Malli on esitetty kuvassa 2.



**Kuva 2.** Tuoteinnovoinnin dynaaminen näkemys. (Chandy & Tellis 1998, s. 476)

Malli kuvaa teknologian kehitystä, ja sen asiakkaalle tuomaa hyötyä ajan kuluessa. S-muoto muodostuu, kun olemassa oleva teknologia ( $T_1$ ) kehittää hyötyä asiakkaille nopeasti teknologian ollessa uusi ja sen jälkeen hitaammin, kun teknologia on kypsynyt. Jossain olemassa olevan teknologian ( $T_1$ ) vaiheessa uusi teknologia ( $T_2$ ) muodostuu. Alun perin  $T_2$ :n hyödyt ovat alempiarvoisia kuin  $T_1$ :n. Tässä vaiheessa uutta tuotetta, joka perustuu  $T_2$ :seen, voidaan pitää teknologisenä läpimurtona (a). Kuitenkin  $T_2$  alkaa parantaa asiakkaiden hyötyjä nopeasti ja muodostaa oman S-käyränsä. Ajan kuluessa  $T_2$ :n hyödyt menevät  $T_1$ :n hyötyjen edelle. Tässä vaiheessa (b) tuotteesta, joka perustuu  $T_2$ :seen, tulee radikaali innovaatio. (Chandy & Tellis 1998, s. 476)

Kun  $T_2$  alkaa uhata  $T_1$ :ssä toimivia yrityksiä ja tuotteita, nämä yritykset pyrkivät parantamaan  $T_1$ :n hyötyjä. Nämä pyrkimykset saattavat johtaa joidenkin tuotteiden parannuksiin, jotka saattavat edustaa markkinaläpimurtoa (c) tai inkrementaaleja innovaatioita (d). Nämä pyrkimykset eivät kuitenkaan loputtomiin pysy  $T_2$ :sen nopean kasvun ja kehityksen tahdissa, jolloin  $T_2$ :sta muodostuu hallitseva teknologia (*eng.* dominant technology). Ajan myötä  $T_2$ :sta uhkaa uusi teknologinen

läpimurto ja sama kierto toistuu. On huomioitava kuitenkin, että jokaisesta teknologisesta läpimurrosta ei tule radikaalia tuoteinnovaatiota, jolloin olemassa oleva teknologia jatkaa vallitsevana, kunnes sitä uhkaa jälleen uusi teknologinen läpimurto. (Chandy & Tellis 1998, s. 476)

### 2.2.1 Inkrementaalit innovaatiot

Suurin osa innovaatioista on inkrementaaleja, sekä tuotteiden, että prosessien osalta. Tämä johtuu osakseen siitä, että inkrementaalit innovaatiot ovat yritykselle helpompia ja riskittömämpiä kuin radikaalit, koska kehittämistä jatketaan jo tunnetusta aihealueesta. Tämä näkyy kuvan kaksi S-käyrästä, jossa inkrementaalit innovaatiot tapahtuvat olemassa olevan teknologian ( $T_1$ ) käyrällä. Yrityksille on helpompaa tehdä pieniä kehityksiä olemassa olevaan tuotteeseen, kuin keksiä jotain maailmalle uutta ja saavuttaa sillä menestystä. Kumulatiiviset hyödyt tehokkuudessa ovat myös ajan mittaan suurempia kuin hyödyt, jotka saavutetaan satunnaisista radikaaleista muutoksista. (Tidd et al. 2005, s. 13–15)

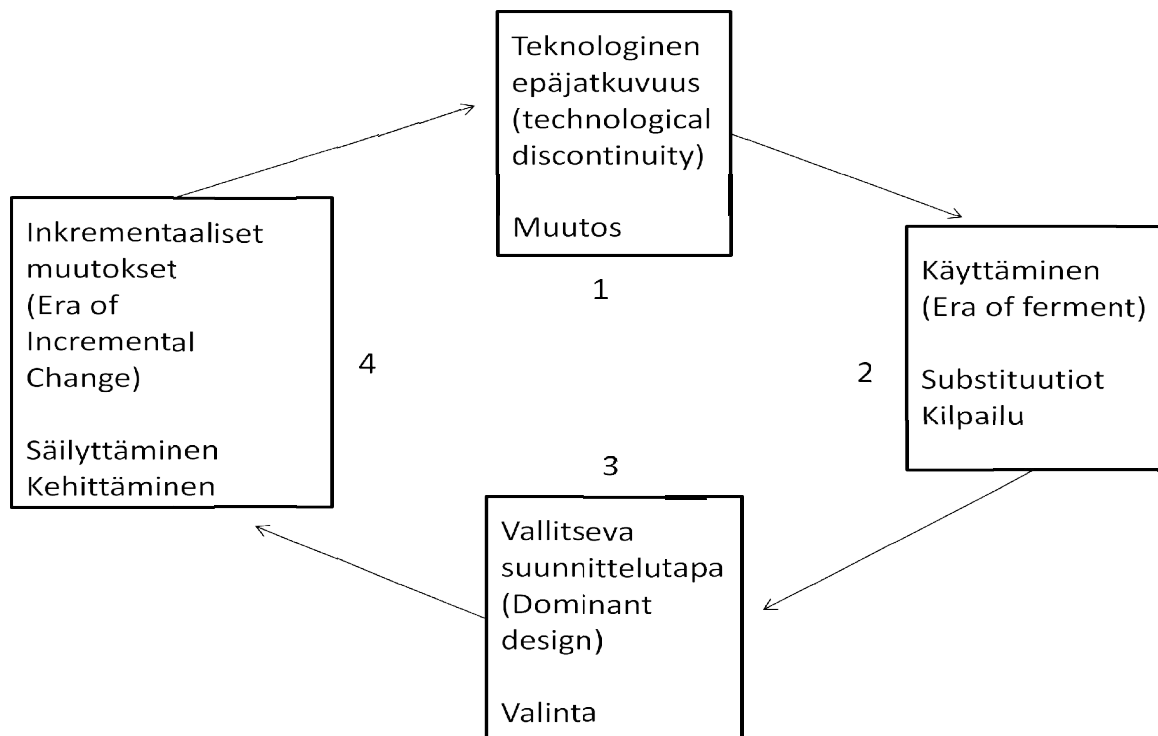
### 2.2.2 Radikaalit innovaatiot

Chandy ja Tellis'in (1998, 475) mukaan yrityksen koolla on merkitystä radikaalien innovaatioiden kehittämisessä. Heidän mielestään suuri yrityskoko tarkoittaa suurempaa innovaatiotoiminnan määrää. Kuitenkin on todettu, että kaikenkokoiset yritykset pystyvät radikaaleihin innovaatioihin. Radikaalit innovaatiot ovat siis tuotteita, jotka pohjautuvat kuvassa 2 esitettyyn uuteen teknologiaan ( $T_2$ ) ja jotka pystyvät tyydyttämään asiakkaiden tarpeita paremmin kuin olemassa olevat tuotteet.

Radikaalit innovaatiot jäävät usein kehittämättä siitä syystä, että ne vähentäisivät yrityksen omien olemassa olevien tuotteiden kysyntää ja myyntiä. Yritykset, jotka ovat valmiita viemään myyntiä muilta tuotteiltaan, pystyvät radikaaleihin innovaatioihin. Puhutaan niin sanotusta myynnin kannibalismista (*eng.* sales cannibalism). Usein markkinoijat pitävät kannibalismia ongelmana, jota vasten pyritään suojautumaan. Chandy ja Tellis (1998, s. 475–477) ovat kuitenkin sitä mieltä, että kannibalismi on toivottava piirre, joka voi edistää radikaalia innovointia ja yrityksen pitkäaikaista menestystä.

Radikaalit innovaatiot ovat yritykselle tärkeitä, sillä ne vievät teknologista kehitystä eteenpäin. Radikaalit innovaatiot eivät vain muuta tuotetta, vaan myös yrityksen prosesseja. Radikaalit innovaatiot ovat dramaattisia, mutta yrityksen kannalta olennaisia. Jos asiakkaiden tarpeita ja

toiveita ei voida täyttää nykyisten prosessien ja tuotteiden avulla, on pakko uudistua ja luoda jotain radikaalia. (Miller & Morris 1999, s. 7) Radikaalit innovaatiot liittyvät läheisesti käsitteeseen teknologian sykli, jota tarkastellaan seuraavaksi.



**Kuva 3.** Teknologian sykli. (soveltaen Murmann & Frenken 2006, s. 946)

Kuvat 2 ja 3 liittyvät läheisesti toisiinsa ja niitä käsitellään tässä kappaleessa yhdessä. Kuvassa 3 on esitetty teknologian muutoksen sykli. Sitä määrittävät kuvassa 2 esitetyn S-käyrän vallitsevan teknologian ( $T_1$ ) kohtaama epäjatkuvuus kohta, eli kuvan 3 tilanne yksi, jossa uusi teknologia ( $T_2$ ) on tullut markkinoille radikaalin innovaation myötä. Tällöin yritys, jonka tuotteet perustuvat  $T_1$ :seen on tilanteessa, jossa sen on pakko muuttaa sekä tuotteitaan että prosessejaan. Radikaali innovaatio on ilmaantuessaan julma ja kokeilullinen ja se aloittaa niin sanotun kokeilujen ajan (*eng.* era of experimentation) yrityksessä, jolloin nykyisen teknologian ( $T_1$ ) mukaan toimiva yritys yrittää selvitä muutoksen paineesta. Tämä käyttämisen aika (*eng.* era of ferment, vaihe kaksi) koostuu kahdesta prosessista: eri teknologioiden välisestä kilpailusta (teknologiat  $T_1$  ja  $T_2$ ) sekä uuden teknologian ( $T_2$ ) sisäisestä kilpailusta. Yksinkertaistettuna siis: markkinoilla on olemassa vallitseva teknologinen tapa ( $T_1$ ) tehdä asioita. Jokin yritys kehittää radikaalin innovaation, joka perustuu johonkin toiseen teknologiseen tapaan ( $T_2$ ). Tällöin markkinoilla on vastakkain kaksi teknologista tapaa ( $T_1$  ja  $T_2$ ). Uusi teknologia ( $T_2$ ) ei sellaisenaan ole valmis, vaan sitä muokataan käytössä

paremmaksi ja toimivammaksi. Ajan myötä kilpailu näiden kahden teknologian välillä kiristyy ja toinen voittaa, eli saavuttaa aseman vallitsevana suunnittelutapana (*eng.* dominant design, vaihe kolme). Tällöin uudesta vallitsevasta suunnittelutavasta tulee alan standardi, joka vielä käytön myötä muokkautuu paremmaksi inkrementaalien muutosten myötä (vaihe neljä). Jonkin ajan kuluttua markkinoille tuodaan uusi radikaali innovaatio, joka haastaa nykyisen vallitsevan suunnittelutavan ja saa liikkeelle uuden teknologian muutoksen syklin (vaihe yksi). (Anderson & Tushman 1990, s. 604–614)

Seuraavassa kappaleessa syvennytään tarkastelemaan niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat uuden tuotteen menestykseen. Toimi yritys millä tahansa markkinoilla, on siellä todennäköisesti monia yrityksiä sekä paljon tuotteita, jotka kilpailevat samojen asiakkaiden huomiosta. Tällöin jokainen pienikin asia on yrityksen tuotteen menestyksen kannalta merkityksellinen.

### **2.3 Tuotekehitys menestyksen pohjana: uuden tuotteen menestystekijät**

Tuotteita kehittämällä yritys voi saavuttaa menestystä. Uusien tuotteiden kehittäminen ei kuitenkaan ole yksinkertaista tai suoraviivaista toimintaa. Kehittämisvaiheessa on huomioitava useat eri vaikuttavat tekijät. Cooper (1994, s. 60) on artikkelissaan uusien tuotteiden menestystekijöistä ottanut esiin niitä tekijöitä, joilla on suuri vaikutus uusien tuotteiden menestykseen. Menestystä tavoitellessa uuden tuotteen myötä, on tuotteen kehittämisprosessi toteutettava perusteellisesti. Artikkelissa esitetään kahdeksan menestystekijää, jotka vaikuttavat uuden tuotteen menestykseen markkinoilla.

### 2.3.1 Ylivoimainen tuote

Keskeisintä tuotekehityksellä menestymiseen on luoda ylivoimainen tuote. Tutkimusten mukaan ylivoimainen tuote on suurin tekijä, jolla erotetaan menestyjät epäonnistujista. Cooper (1994, s. 61) on esittänyt, että ylivoimainen tuote koostuu seuraavista tekijöistä, jotka yhdessä ovat tutkitusti vaikuttaneet markkinoilla menestymiseen:

- tuotteella on oltava ainutlaatuiset ominaisuudet, joita kilpailijoiden tuotteilla ei ole,
- tuotteen tulee tuottaa asiakkaalle hyvä hinta/laatu -suhde,
- tuotteen on täytettävä asiakkaan tarpeet paremmin kuin kilpailijoiden tuotteet,
- tuotteen tulee tarjota asiakkaalle suhteellisesti parempi tuotelaatu kuin kilpailijoiden tuotteet tarjoavat,
- tuotteella on oltava ylivoimainen hinnan suhde suorituskykyyn,
- asiakkaan on mielletävä tuote hyödylliseksi ja
- tuotteella on oltava hyötyjä, jotka asiakas pystyy tunnistamaan heti.

Kyseiset seitsemän tuotteen ominaisuutta ovat tutkimusten mukaan tuottaneet yrityksille suuren menestyksen verrattuna niihin yrityksiin, joiden tuote oli vain keskinkertainen tai ei täyttänyt näitä ylivoimaisen tuotteen ominaisuuksia. Yritysten tulisi käyttää näitä seitsemää ominaisuutta eräänlaisena tarkastuslistana, jonka avulla selviää kannattaako tuotetta lähteä kehittämään eteenpäin. Jos tuote ei vastaa näitä ominaisuuksia, sitä ei sellaisenaan kannata viedä eteenpäin. (Cooper 1994, s. 61–63)

Yritys ei saa etua ainoastaan konkreettisista tuotteista, vaan niin sanotut ei-tuote -edut ovat myös osa menestystä. Kyseisillä eduilla tarkoitetaan esimerkiksi erinomaista asiakaspalvelua, yritysimagea, ylivoimaista myyntihenkilöstöä ja tuotteen saatavuutta. Tällaiset ei-tuote -edut tuovat positiivisia tuloksia menestyksen suhteen, mutta eivät kuitenkaan ole verrattavissa ylivoimaisen tuotteen kanssa. (Cooper 1994, s. 62–63)

On kuitenkin oleellista osata määritellä ylivoimainen tuote asiakkaan näkökulmasta. Yrityksen oman näkemyksen mukaan ylivoimainen tuote saattaa asiakkaiden mielestä olla hyödytön tai keskinkertainen. Tärkeintä mitä yritys voi tuotetta suunnitellessaan tehdä, on ottaa lähtökohdaksi asiakkaan ja selvittää tarkalleen mitä asiakas haluaa ja suunnitella tuotettaan asiakkaan tarpeiden mukaan. Myös markkinat on huomioitava tuotteen kehityksessä. Kilpailijoiden tuotteet, vahvuudet ja heikkoudet on hyvä selvittää ennen oman tuotteen suunnittelun aloittamista. (Cooper 1994, s. 64)

### 2.3.2 Markkinasuuntautuneisuus ja asiakaskeskeisyys

Toisena menestystekijänä Cooper (1994, s. 64–66) on todennut olevan vahva markkinasuuntautuneisuus ja asiakaskeskeisyys. Hän painottaa, että asiakkaan tarpeiden ja halujen, kilpailutilanteen, ja markkinoiden luonteen perusteellinen ymmärtäminen on välttämätöntä uuden tuotteen menestymiseen. Tutkimusten mukaan niiden yritysten tuotteet ovat menestyneet parhaiten, jotka ovat tehneet asiakastarve-, kilpailutilanne- ja markkinatutkimukset huolellisesti. Taas yritykset jotka ovat jättäneet nämä esitutkimukset tekemät, eivät ole saaneet tuotteitansa menestymään yhtä hyvin. Toisaalta esitutkimuksen tekeminen on hyödytöntä, jos se toteutetaan huolimattomasti. Puutteellinen markkinatutkimus, riittämätön markkinoiden analyysi, heikot markkinatutkimukset, testimarkkinat ja lanseeraus sekä riittämätön resurssien omistautuminen markkinoiden toimintaan ovat yleisiä heikkouksia, jotka huomataan, kun uudet tuotteet ovat epäonnistuneet.

Jotta menestys voidaan saavuttaa, on markkinasuuntautuneisuuden säilyttävä koko uuden tuotteen projektin aikana. Tärkeintä on huomioida markkinat, kilpailijat ja asiakkaiden tarpeet ja halut jo aikaisessa vaiheessa, ennen kuin tuotetta aletaan kehittää. Usein tutkimukset tehdään vasta siinä vaiheessa, kun tuote on jo lähes valmis, siinä toivossa, että uusi tuote saa hyväksynnän ja että tuotteelle tosiaan on kysyntää. Tällainen liian myöhäisessä vaiheessa tehty markkinavarmistus voi koitua uuden tuotteen kohtaloksi ja samalla tuotteen kehittäneelle yritykselle koituu suuret kustannukset jo tehdystä turhasta työstä. Vaikka tutkimukset suoritettaisiin aikaisessa vaiheessa ja hyväksyntä tuotteesta saataisiin jo alkuvaiheessa, on jatkuvan edestakaisen yhteyden ja yhteistyön ylläpitäminen asiakkaiden kanssa merkityksellistä. Jatkuvan palautteen saaminen turvaa tuotteen menestymisen markkinoilla. (Cooper 1994, s. 66–67)

### 2.3.3 Etukäteistutkimuksen tekeminen

Kolmantena menestystekijänä uuden tuotteen laatimisessa on etukäteistutkimuksen tekeminen. Menestys tai epäonnistuminen selviää usein projektin ensimmäisten vaiheiden aikana. Vaiheet ennen tuotteen varsinaista suunnittelua ja kehittämistä ovat keskeisiä ja usein erottelevat menestyjät ja epäonnistujat. Etukäteistutkimuksien perusteella kelpuutetaan ja määritellään projekti. Tutkimus auttaa yritystä sijoittamaan resurssit oikeisiin tehtäviin ja sen avulla saadaan määriteltyä tuotteen tarkat ominaisuudet. Huolellisesti tehty etukäteistutkimus myös säästää projektiin käytettyä aikaa. (Cooper 1994, s. 67–68)



### 2.3.4 Tuotteen tarkka määrittäminen

Tuotteen menestymisen kannalta on tarpeellista, että tuote on määritelty tarkasti ja ajoissa. Tärkeää on, että aikaisessa vaiheessa määritellään tarkasti tuotteen ominaisuudet ja vaatimukset ja kaikki projektiin osalliset henkilöt ovat niistä tietoisia ja yksimielisiä. Tuotteen on oltava tarkasti määritelty jo ennen sen kehittämisen aloittamista. Cooper (1994, s. 68–70) on esittänyt neljä keskeistä tekijää, jotka tulisi ottaa huomioon aikaisen tuotteen määrittämisessä. Nämä ovat kohdemarkkinan täsmennys, tuotteen käsitteen kuvaus ja hyödyt, joita tuotteesta saa, asemointistrategian luonnos, ja tuotteen vaatimusten, piirteiden, ominaisuuksien ja spesifikaatioiden määrittäminen.

### 2.3.5 Poikkiteollinen lähestymistapa

Organisaatio ja sen toiminta ovat merkityksellisessä asemassa uutta tuotetta kehitettäessä. Poikkiteollinen lähestymistapa (*eng.* cross-functional team approach) tarkoittaa, että projektin osallisten on tehtävä yhteistyötä toistensa kanssa koko projektin aikana. Osallisten on myös keskityttävä ja sitouduttava projektiin täyspanosteisesti, eikä esimerkiksi jakaa panostustaan useampaan projektiin samanaikaisesti. Projektin osallisten on oltava vastuussa koko projektista alusta loppuun, eikä siten, että vastuu jakautuu eri henkilöille projektin eri vaiheissa. Projektilla täytyy olla vahva projektivetäjä, sekä yrityksen johdon on sitouduttava ja tuettava projektia. Nämä viisi tekijää yhdessä johtavat usein menestykseen, parempiin tuloksiin ja lyhyempiin projektin kiertoaikoihin. (Cooper 1994, s. 70)

### 2.3.6 Keskittyminen

Keskittyminen on oleellista menestystä tavoiteltaessa. Usein uusien tuotteiden epäonnistumiset johtuvat resurssien puutteesta. Ongelmia ilmenee, kun yrityksellä on useampi projekti samanaikaisesti käynnissä, eikä aikaa, rahaa ja työntekijöitä ole riittävästi hoitamaan projekteja kunnolla. Yksi ratkaisu ongelmaan on parempi keskittyminen. Tärkeää on erotella hyvät projektit huonoista, jotta resurssit saadaan keskitettyä nimenomaan ansiokkaisiin projekteihin. Toisaalta hyvien projektien erottelu huonoista ei ole yksinkertaista sillä kriteerit, jotka määrittelevät hyvän projektin, eivät välttämättä ole tiedossa. (Cooper 1994, s. 71–72)

Cooper (1994, s. 71–72) on tutkimusten perusteella kuitenkin todennut, että tietyt ominaisuudet jotka toistuvat projekteissa, määrittävät menestyjät ja epäonnistujat. Näihin ominaisuuksiin kuuluvat tuotteen ylivoimaisuus, synergia ja markkinoiden houkuttelevuus. Synergialla tarkoitetaan sitä, että kokonaisuus on suurempi kuin osiensa summa. Esimerkiksi projektin eri vaiheissa tehtävä yhteistyö johtaa parempaan tulokseen, kuin jokaisen vaiheen tekeminen yksin tai erikseen. Tuotteen ylivoimaisuutta, synergiaa ja markkinoiden houkuttelevuutta voidaan käyttää kriteereinä kun päätetään projektin tärkeydestä.

### **2.3.7 Toteuttamisen laatu**

Innovaatioprosessin toteuttamisen laatu (*eng.* quality of execution) on olennaista uuden tuotteen menestyksen saavuttamisessa. Prosessin eri vaiheiden toteuttaminen ja erityisesti toteuttamisen laatu, ohjaavat uusien tuotteiden tuloksia. Innovaatioprosessin eri toiminnot ja vaiheet ovat yhteydessä menestykseen ja epäonnistumiseen. Toiminnot kuten yksityiskohtaiset markkinatutkimukset, liiketoiminta- ja talousanalyysit, testimarkkinat ja alkuvaiheen tutkimukset vaikuttavat huomattavasti menestykseen. (Cooper 1994, s. 72–73)

### **2.3.8 Pelisuunnitelma**

Tietynlainen pelisuunnitelma on tapa, jolla päästään eroon puutteista, jotka estävät uusien tuotteiden menestyksen. Innovaatioprosessin uudistaminen on usein ratkaisu yritysten ongelmaan saada uudet tuotteet menestymään. Usein uudistuksen myötä päädytään niin sanottuun stage-and-gate malliin. Stage-and-gate mallin ideana on, että innovaatioprosessi on jaettu eri vaiheisiin (stages), jotka erotetaan toisistaan porteilla (gates). Tyypillisesti vaiheita on neljästä kuuteen. Portit ovat vaiheiden päätöspisteitä, joissa yleisesti yrityksen ylin johto päättää jatkaako tuote seuraavaan vaiheeseen (go) vai tuhotaanko se (kill). Jokaisella portilla on etukäteen määritellyt tarkat tuotevaatimukset, joiden avulla päätös jatkosta tehdään. Stage-and-gate mallin käyttämisellä on todettu olevan hyötyä yrityksille. Tuotteet menestyvät paremmin ja ne saadaan markkinoille nopeammin. (Cooper 1994, s. 73–74)

Tehokas tuotekehitystoiminta on yrityksen kannalta hyvin olennaista, mutta se ei yksin riitä nostamaan yritystä menestyvien yritysten joukkoon. Sen rinnalla on tiedettävä mitkä tekijät ja asiat mahdollistavat kilpailuedun saavuttamisen eli menestymään paremmin kuin muut.

### 3 PYSYVÄN KILPAILUEDUN SAAVUTTAMINEN

Yrityksen menestymisen kannalta on tärkeää, että se pystyy toimimaan tehokkaammin kuin kilpailijansa. Yritysten tulee pyrkiä luomaan kilpailullista etua muihin nähden ja myös ylläpitämään tämä etulyöntiasema. Jotta kilpailuetua yritykselle muodostuisi, tulee niillä olla tehokkaat ja toimivat resurssit, tuotteet, osaamiset sekä kyvykkyydet.

#### 3.1 Viiden voiman malli

Michael Porterin kehittämä viiden voiman malli kuvaa yrityksen tilannetta tietyllä liiketoiminta-alueella. Se analysoi yrityksen tuottavuutta hyödyntäen viiden voiman muodostamaa kilpailullista painetta. Kyseiset voimat ovat toimialan sisäinen kilpailu, uusien tulokkaiden muodostama uhka, substituuttien muodostama uhka sekä toimittajien ja asiakkaiden muodostama uhka. Voimat ovat vuorovaikutuksessa toisiensa kanssa, joten muutos yhdessä vaikuttaa muihin. (Grant 2008, s. 71–72)

Viiden voiman mallia voidaan hyödyntää analysoimalla toimialan yrityksiä yksinkertaisesti ja nopeasti. Mallin ongelma on, että se olettaa yritykset sisäisesti samanlaisiksi. Malli olettaa yritysten omaavan identtiset strategisesti tärkeät resurssit ja samat toteutettavat strategiat. Tarkempi tarkastelu osoittaa, että malli antaa mahdollisuuden resurssien heterogeenisyydelle, mutta se on hyvin lyhytikäistä. Tämä johtuu siitä, että yritysten strategioiden toimeenpanossa hyödyntämät resurssit ovat hyvin liikkuvia yritysten välillä. Tällä tarkoitetaan sitä, että resursseja on mahdollista ostaa ja kopioida muita yrityksiltä. (Barney 1991, s. 100)

#### 3.2 Resurssiperusteinen näkemys

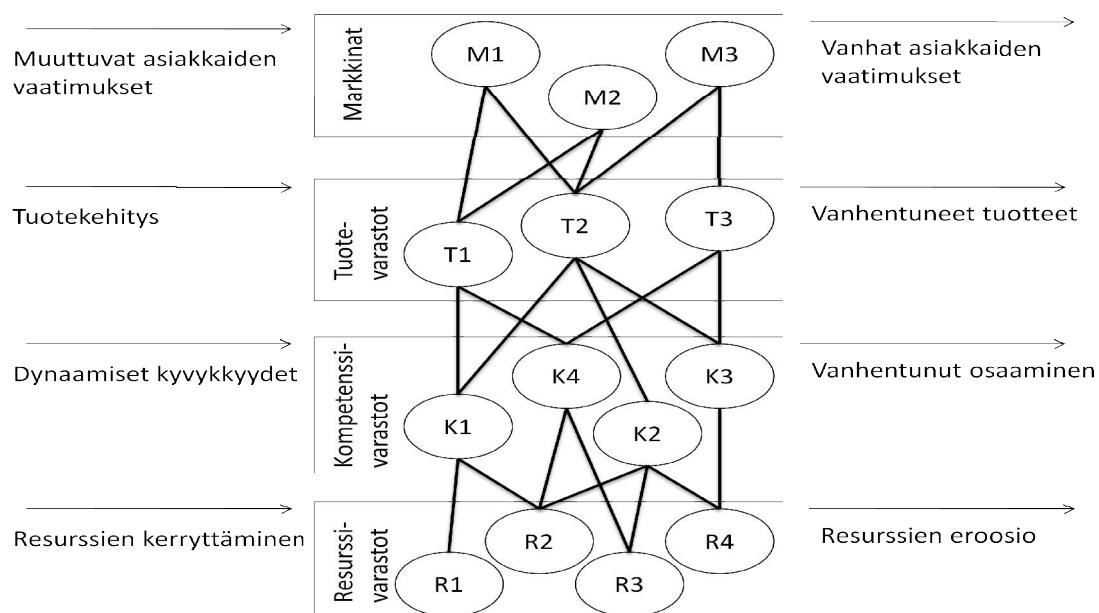
Koska viiden voiman malli olettaa yrityksillä olevan samanlaiset sisäiset resurssit, ei se anna todellista kuvaa yritysten välisistä eroista. Tilalle onkin kehittynyt malli, resurssiperusteinen näkemys (*eng.* resource-based view eli RBV), joka nostaa resurssit ja kyvykkyyden tärkeään asemaan yrityksen menestyksessä (Grant 2008, s. 125).

Resurssiperusteisesta näkemyksestä on eroteltavissa kaksi eri suuntausta, staattinen ja dynaaminen RBV. Jay Barney (1991) on kirjoittanut staattisesta RBV:stä, jonka perusoletus on, että markkinat ovat täydellisesti kilpailtuja. Tämä tarkoittaa, että kaikilla yrityksillä on sama myytävä tuote, jonka

tuotantokustannukset ja myyntihinta ovat kaikille samat. Tällöin yrityksille ei muodostu voittoa. Jos yrityksellä on kuitenkin hallussaan uniikki resurssi, pystyy yritys tuottamaan tuotteen muita pienemmillä kustannuksilla, jolloin yritykselle muodostuu voittoa. (Barney 1991) Dynaaminen RBV tarkastelee tilannetta eri lähtökohdista, sillä yrityksellä on uniikin resurssin sijaan uniikki tuote, jolla saavutetaan voittoa muihin nähden (Dierickx & Cool 1989).

Dynaaminen resurssiperusteinen näkemys on havainnollistettu kuvassa 4. Tässä on kuvattu kuinka markkinat, tuotteet, kompetenssit ja resurssit ajan myötä muuttuvat. Jokainen näistä neljästä osaluueesta muodostavat oman varastonsa, joka koostuu yksittäisistä tekijöistä. Varaston koko, sisältö ja niiden suhteet toisiinsa muuttuvat ajan myötä eli ne ovat dynaamisia.

Kuvassa laatikot edustavat markkinoita, tuote-, kompetenssi- ja resurssivarastoja. Jokaisessa laatikossa on tietty määrä tämän varaston edustajia. Eli esimerkiksi kokonaismarkkina -laatikossa ovat markkinat yksi, kaksi ja kolme. Laatikoihin tulevat nuolet kuvastavat dynaamisuutta eli tapahtuvaa muutosta. Markkinat -laatikkoon tapahtuu muutosta niin, että asiakkaiden vaatimukset markkinoilla olevista tuotteista muuttuvat, eli he esittävät uusia vaatimuksia ja osa vaatimuksista vanhenee. Jokainen varasto eli laatikko on yksittäisen tekijänsä kautta linkittynyt toiseen varastoon. Eli kokonaisuudessaan markkinoilla yksi on tarjolla tuotteet yksi ja kaksi. Tuote yksi on syntyäkseen tarvinnut kompetenssia yksi ja neljä sekä niiden kautta resursseja yksi, kaksi ja kolme. Kuvan avulla pyritään havainnollistamaan siis, että markkinoille saapuva tuote on monen tekijän summa ja koko ketjua on hallinnoitava, jotta juuri oikea määrä resursseja ja kompetensseja käytetään yhteen tuotteeseen ja sen pääsy markkinoille ajoitetaan oikein.



**Kuva 4.** Dynaamisen RBV:n rakenne. (Kortelainen 2011, s. 36)

RBV:n lähtökohtana ovat resurssit ja kyvykkyydet ja niillä saavutettava kilpailuetu. Käsitteille on olemassa monta määritelmää, mutta laajalla skaalalla tarkasteltuna resurssit ovat usein konkreettisia asioita, yrityksen vahvuuksia. Kyvykkyydet ovat asioita, joita yritys voi tehdä. (Grant 2008, s. 130–131) Resursseja, kompetensseja, kyvykkyyksiä ja kilpailuetua on käsitelty seuraavissa kappaleissa.

### 3.2.1 Resurssit

Resurssit voidaan karkeasti jakaa kahteen ryhmään, konkreettisiin ja abstrakteihin. Konkreettisia resursseja ovat esimerkiksi yrityksen maat, tuotantolaitokset ja rahat. Abstrakteja resursseja ovat muun muassa patentit, yrityssalaisuudet, maine ja yritysimage. (Grant 2008, s. 131) Yhtenä resurssiperusteisen näkemyksen perustana ovat Barney'n (1991, s. 105–106) resurssimääritelmät, joiden mukaan resurssien pitää olla arvokkaita (*eng.* Valuable), harvinaisia kilpailijoiden keskuudessa (*eng.* Rare), kopiaimattomia (*eng.* Imperfectly imitable) ja korvaamattomia (*eng.* Non substitutable), jotta ne voisivat olla kilpailuedun lähde. Kyseisiä resursseja kutsutaan yleisesti VRIN-resursseiksi, ja ne edustavat staattista RBV:tä. Kyseinen RBV:n suuntaus ei anna todellista kuvaa yritysten toiminnasta, sillä malli olettaa yritysten resurssien olevan muuttumattomia ja ikuisesti olemassa.

Muun muassa Diericx ja Cool (1989, s. 1506) näkevät asian toisin, dynaamisen RBV:n kautta. Heidän mukaansa resurssit eivät ole ikuisia, vaan resurssit muodostavat resurssien varaston, josta tapahtuu liikehdintää molempiin suuntiin. He käyttävät esimerkkinä resurssien kylpyammetta, jonne hanan kautta saapuu resursseja, poistuu resursseja viemärin kautta ja resurssit saavuttavat tietyn tasapainon. He myös kritisoivat Barneyta siitä, että hänen mukaansa on olemassa strategisten tekijöiden markkinat, josta kaikki tärkeimmät resurssit voidaan hankkia. Kaikki resurssit eivät kuitenkaan ole ostettavissa. Esimerkiksi luotettava toimittaja voi olla yritykselle tärkeä resurssi, mutta luottamusta ei voi ostaa. Luottamusta kerrytetään ajan kanssa, ei osteta.

Yritysten on mahdollista kopioida muiden resursseja. Se, kuinka aikaa vievää, kallista – tai molempia – se tulee olemaan, riippuu siitä kuinka helppoa kilpailijoiden on kerryttää itselleen vastaavanlainen resurssivarasto. Tämä riippuu seuraavista tekijöistä:

- Ajan merkityksestä (*eng.* time compression diseconomies); eli jotkin resurssit vaativat pitkän käyttöiän sekä useita käyttökertoja, jotta niiden suurin mahdollinen hyöty on saavutettavissa.
- Resurssien massatehokkuudesta (*eng.* asset mass efficiencies); eli pienelläkin lisäyksellä resurssivarastoon voidaan saavuttaa hyvin suuria etuja.
- Yritysten resurssivarastojen suhteesta (*eng.* interconnectedness of asset stocks); eli yhden resurssivaraston kasvattaminen ei riipu vain siitä kyseisestä varastosta vaan myös yrityksen muista resurssivarastoista. Esimerkiksi yritysten on hankalaa kerryttää tuotteiden resurssivarastoa asiakkaiden toiveiden pohjalta, jos yrityksellä ei ole toimivaa verkostojen resurssivarastoa asiakkaiden suuntaan.
- Resurssien kulumisesta (*eng.* asset erosion); eli resurssit eivät ole ikuisia. Koneet kuluvat käytössä ja henkilökunta vaihtuu.
- Kausaalisesta monimutkaisuudesta (*eng.* causal ambiguity); eli resurssivaraston kerryttämiseen liittyvät tapahtumat eivät ole suoraviivaisia. Resurssivarastojen kerryttäminen voidaan joillakin aloilla yksinkertaistaa ja siten nähdä ennalta määrättyä ja kausaalisenä tapahtumana. Yleisesti tilanne on kuitenkin päinvastainen, eli satunnainen ja epäjatkuva. (Dierickx & Cool 1989, s. 1507–1509)

Edellä esitetyt tekijät osoittavat sen, että resurssien kopioiminen on mahdollista, mutta se on monimutkaista ja riippuu monista tekijöistä. Varsinkin kausaalinen monimutkaisuus painottaa sitä, että resurssivarastojen kerryttäminen kopioimalla tai muilla tavoin on satunnainen tapahtumien sarja, sillä kaikki tärkeät tekijät eivät aina ole tunnistettavissa, eivätkä ne aina ole kontrolloitavissa. Siten onkin mahdotonta määrittää kaikkia niitä tekijöitä, jotka ovat tärkeitä resurssien kerryttämisessä. Joillakin liiketoiminnan aloilla on mahdollista määrittää resurssien perusteella yrityksen todennäköisyys menestyä, mutta osa liiketoiminta-alueista on kuitenkin sellaisia, joilla kaikkia resursseja ei ole mahdollista tunnistaa. Tällöin yrityksen resurssit ja siten niiden mahdollinen kopiointi eivät automaattisesti määritä yrityksen menestymisen todennäköisyyttä. (Dierickx & Cool 1989, s. 1508–1509)

Jos yritys ei pysty kopioimaan toisen resursseja, voi se yrittää korvata ne toisenlaisilla resursseilla. Yrityksen onnistuessa hankkimaan sellaiset korvaavat resurssit, jotka ovat paremmat kuin muiden,

menettävät alkuperäisten resurssien omistavat yritykset etumatkaansa korvaajaan nähden. Näin ollen kopiointi ja korvaaminen ovat molemmat todellisia uhkia yrityksille. (Dierickx & Cool 1989, s. 1509)

Teece, Pisano ja Shuen (1997, s. 514) edustavat Dierickxin ja Coolin (1989) tavoin dynaamista RBV:tä ja heidän mukaansa resurssit ovat yrityskohtaisia vahvuuksia, joita on hankalaa tai mahdotonta kopioida. Heidän mukaansa resurssit ovat osittain sitovia; lyhyellä aikavälillä yritykset joutuvat toimimaan niiden resurssien kanssa mitä heillä on ja tulemaan toimeen ilman niitä resursseja mitä heillä ei ole. Tämä johtuu kolmesta asiasta. Ensiksi liiketoiminnan kehittyminen on monimutkainen prosessi ja yrityksiltä puuttuu osaaminen uusien kompetenssien nopeaan kehittämiseen. Toiseksi osa resursseista ei ole vaihdettavia. Esimerkiksi mainetta ei voi ostaa tai vaihtaa. Kolmanneksi jotkin resurssit on mahdollista ostaa, mutta niistä muodostuva hyöty yritykselle voi olla vähäistä.

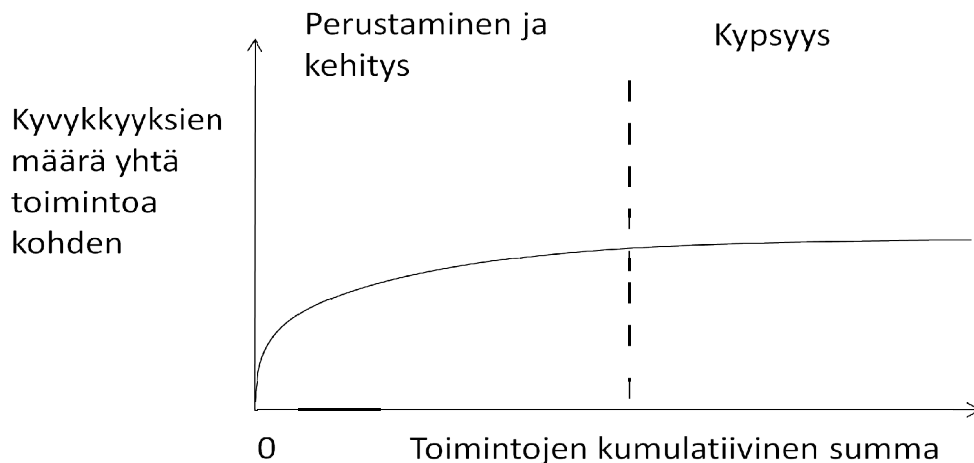
### **3.2.2 Kompetenssit**

Resurssit ovat yrityksen kannalta tärkeitä, mutta yksinään ne ovat lähes arvottomia. Tarvitaan kyvykkyyksiä, jotta resursseja voidaan hyödyntää. (Grant 2008, s. 135)

Teece, Pisano ja Shuen (1997, s. 515) ovat määritelleet dynaamiset kyvykkyydet, jotka käsittävät kompetenssit ja resurssit, niiden kehittämisen, käyttämisen ja suojelemisen. Dynaamisuudella tarkoitetaan yrityksen kykyä uudistaa kompetenssejaan. Kyvykkyys taas kuvaa strategisen johdon tehtävää soveltaa, integroida ja uudelleen järjestellä yrityksen sisäisiä ja ulkoisia resursseja, taitoja ja toimivia kompetensseja pystyäkseen kilpailemaan muuttuvassa toimintaympäristössä. Kompetenssi on siis tiettyä osaamista, ja kyvykkyys tarkoittaa resurssien ja kompetenssien tehokasta hyödyntämistä. Yrityksen kompetenssit riippuvat menneestä ajasta. Se millaista osaamista eli kompetenssia yrityksestä on aikaisemmin löytynyt, määrittää hyvin pitkälle sen, mitä yrityksessä on tulevaisuudessa mahdollista tehdä.

Yrityksellä voi olla monia kompetensseja, mutta niistä osa on ydinkompetensseja. Ne määrittelevät yrityksen perusliiketoiminnan ja niiden määrittämisessä tulee ottaa huomioon yrityksen ja kilpailijoiden tuotteet ja palvelut. Ydinkompetenssien taso riippuu niiden erilaisuudesta ja siitä, kuinka hankalaa muiden yritysten on niitä kopioida. (Teece et al 1997, s. 516)

### 3.2.3 Dynaamiset kyvykkyydet



**Kuva 5.** Kyvykkyyden elinkaaren yksinkertaistettu malli. (Helfat & Peteraf 2003, s. 1003)

Kuten yrityksen resurssit myös kyvykkyydet muuttuvat ajan myötä. Kyvykkyyksien muuttumisesta käytetään termiä kyvykkyyden elinkaari (*eng.* capability lifecycle, CLC), mikä esitetään kuvassa 5. Kyseinen malli koostuu perustamis-, kehittämis- ja kypsyyssvaiheesta sekä näiden jälkeisistä mahdollisista kuudesta skenaariosta: kuolemasta, supistumisesta, uudistumisesta, vastineesta, uudelleenasettelusta ja uudelleen yhdistelystä. (Helfat & Peteraf 2003, s. 1000)

Kyvykkyyden perustamisvaiheessa ryhmä yrityksen työntekijöitä organisoituu työskentelemään niin, että tuloksena syntyy kyvykkyys. Tällä vaiheessa on kaksi vaatimusta: työntekijöiden muodostamalla ryhmällä on johtaja sekä kyvykkyys toimia yhdessä ja saavutus, joka sisältää uuden kyvykkyyden syntymisen. Kyvykkyyden tulee olla uusi organisaatiolle mutta ei koko maailmalle. Ryhmän jokaisella jäsenellä on inhimillistä, sosiaalista ja kognitiivista pääomaa, kuten taitoja ja suhteita toisiin ihmisiin. Jos ryhmä on työskennellyt aiemmin yhdessä, heillä voi olla ryhmäkohtaista inhimillistä pääomaa. (Helfat & Peteraf 2003, s. 1000)

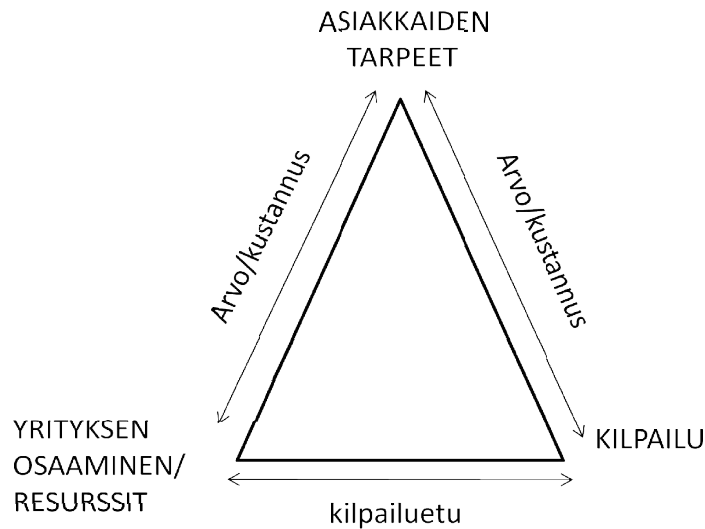
Kehittämisvaihe alkaa, kun ryhmä on organisoitunut työskentelemään tavoitteenaan kehittää uusi kyvykkyys. Tässä vaiheessa kyvykkyyttä kehitetään ja tutkitaan miten eri toiminnot vaikuttavat kyvykkyyden toimivuuteen. Näistä eri vaihtoehtoista ryhmä valitsee mielestään parhaan. Tässä vaiheessa yksilöiden ja ryhmän yhteiset pääomat vaikuttavat lopputulokseen. Valittu kyvykkyys vaikuttaa aikansa ja se siirtyy kypsyyssvaiheeseen. Tässä vaiheessa kyvykkyyttä pidetään yllä, jotta siitä saadaan luotua vahva rutiini yritykseen. (Helfat & Peteraf 2003, s. 1001–1002)



Kuvan 5 käyrä voi saada yrityksestä ja alasta riippuen eri muotoja. Vaaka-akseli kuvaa niiden toimintojen määrää, jotka kyvykkyyttä kohden ohjataan. Pystyakseli kuvastaa kyvykkyyksien määrää yhtä toimintoa kohden eli esimerkiksi montako autoa voidaan valmistaa jossain tietyssä ajassa tietyn kyvykkyyden avulla. Perustamis- ja kehitysvaiheiden välissä ei ole selvää siirtymävaihetta, joten niitä on hankala erottaa toisistaan. Kypsyysvaihe on kuitenkin erotettavissa kahdesta ensimmäisestä vaiheesta, sillä kyvykkyyden saavuttaessa kypsyuden, käyrän nousu tasaantuu. (Helfat & Peteraf 2003, s. 1003)

### **3.2.4 Kilpailuetu**

Yrityksen menestykseen liittyvät kilpailukyky, kilpailuetu ja pysyvä kilpailuetu. Kilpailukyky tarkoittaa, että yritys pystyy tarjoamaan asiakkaidensa haluamia tuotteita ja palveluita, ja siten pystyy kilpailemaan muiden yritysten kanssa (Business Dictionary). Kilpailuetu tarkoittaa taas, että yritysten joukosta joku saavuttaa suurempia voittoja kuin muut (Grant 2008, s. 205). Tällöin yritys pystyy tarjoamaan uniikkia tuotetta markkinoilla tai pystyy tekemään tuotteen halvemmalla kuin muut. Kilpailuetu on pysyvää, jos yrityksen resurssit ja kyvykkyydet ovat kestäviä, ja muut yritykset eivät pysty kopioimaan yhden yrityksen luomaa kilpailuetua (Grant 2008, s. 140). Käytännön esimerkkinä voidaan mainita matkapuhelimet. Yritys A on matkapuhelinmarkkinoilla kilpailukykyinen, jos se pystyy tarjoamaan toimivan matkapuhelimen. Kilpailuetua yritys A saavuttaa, jos sen tarjoama matkapuhelin on uniikki, eli sisältää ominaisuuksia tai toimintoja, joita muut yritykset eivät pysty tarjoamaan. Pysyvää kilpailuetua yritys A saavuttaa, kun muut yritykset eivät pysty kopioimaan A:n saavuttamaa kilpailuetua, eli tarjoamaan vastaavanlaista tai parempaa matkapuhelinta, ja siten saavuttamaan sitä luotettavuus- ja laatutasoa, mikä yritys A:lla on.



**Kuva 6.** Liiketoiminnan kolmiodraama. (Kamensky 2008, s. 240)

Kuvassa 6 on kuvattu liiketoiminnan kolmiodraamaa. Mallin avulla pyritään havainnollistamaan, että yritys joutuu jatkuvasti tasapainottelemaan asiakkaidensa tarpeiden, kilpailun ja yrityksen osaamisen sekä resurssien välillä. (Kamensky 2008, s. 240)

Yrityksen liiketoimintastrategioiden keskeisenä asiana on kilpailuetu, eli kuinka yritys hankkii kilpailuetua ja miten sitä voidaan ylläpitää. Vain yritykset jotka saavuttavat kilpailuetua voivat menestyä pitkällä aikavälillä. Liiketoiminnan kolmiodraaman avulla voidaan tarkastella mistä yritys saavuttaa kilpailuetua. Yritys voi saavuttaa kilpailuetua vain sellaisten tekijöiden avulla, jotka ovat asiakkaiden kokemia hyötyjä ja arvoja. Asiakas vertaa näitä arvoja ja hyötyjä muihin vaihtoehtoihinsa. Yritys voi tunnistaa kilpailuetunsa, jos tuntee hyvin itsensä: yritys siis tietää mikä on sen todellista osaamista ja todellisia voimavaroja. Yrityksen on tunnettava asiakkaansa mutta myös kilpailijansa. Jos yritys ei tunne täsmällisesti asiakkaitansa, kilpailutilannettansa eikä itseänsä, hämärtyy kuva kilpailulajista eli siitä toimialasta missä yritys toimii. (Kamensky 2008, s. 241)

Jotta yritys voi saavuttaa pysyvää kilpailuetua, tulee sen siis omata sellaiset resurssit ja kyvykkyydet, joiden avulla se voi tehdä parempia tuotteita, kuin kilpailijansa, ja siten menestyä markkinoilla paremmin. Yritysten tulee pyrkiä luomaan pysyvää kilpailuetua, eikä ainoastaan lyhytaikaista kilpailuetua. Yritysten tulee pyrkiä hankkimaan ja kerryttämään sellainen resurssivarasto, joka on ylivoimainen verrattuna kilpailijoihinsa. Tässä varsinkin abstraktit resurssit, kuten maine ja luotettavat toimittajat ovat tärkeitä, sillä ne ovat vaikeasti kopioitavia ja siten tuottavat yritykselle enemmän arvoa, kuin helposti kopioitavat konkreettiset resurssit kuten koneet.

## 4 TUOTEKEHITYKSEN JA KILPAILUEDUN YHTEYS

Kuten aiemmin on mainittu, tuotekehitys on välttämätöntä yrityksen menestyksen kannalta. Kysymyksenä ei siis ole ainoastaan, tapahtuuko yrityksessä tuotekehitystä vai ei, vaan kuinka se tehdään menestyksekkäästi. Tähän liittyen yrityksen kannattaa tutkia onko heidän tuotekehitystoiminnassaan nähtävillä selkeitä menestyksen ja epäonnistumisen kuvioita ja voidaanko niitä hyödyntää tulevaisuudessa. (Tidd et al. 2005, s. 40)

Jokaisen yrityksen lähtökohtana on pyrkimys saavuttaa kilpailuetua muihin nähden. Menestyminen tuotekehityksessä on hyvin tärkeä osa kilpailuedun saavuttamista, koska tuotekehityksen avulla kehitetään tuotteita, jotka eroavat kilpailijoiden tuotteista. Kilpailuetua saavutetaan resurssien, kuten koneiden ja rahallisen panostuksen ja kompetenssien yhdistämisellä kyvykkyyksiksi. Tämän suhteen on erityisen tärkeää, että yritys panostaa sellaisten resurssien ja kompetenssien kokonaisuuteen, joita muiden yritysten on todella hankala kopioida. Tällöin yritys pyrkii luomaan pysyvää kilpailuetua.

Nykyisten kilpailuolosuhteiden myötä suojattavissa oleva pysyvä kilpailuetu tulee tietoisuudesta – koska mitä yritykset tietävät ja hallitsevat on vaikeaa kopioida ja se edellyttää muita käymään läpi samanlaisen oppimisprosessin (Tidd et al. 2005, s. 43). Yrityksen kompetenssit ovat tiettyä osaamista ja tähän usein liittyy inhimillinen panostus. Ihmisten osaaminen ja erikoistaidot ovat vaikeasti kopioitavissa. Yrityksien tulisikin erityisesti panostaa näiden erikois- ja osaamistaitojen hankintaan ja parantamiseen, koska niiden avulla syntyy ylivoimaista pysyvää kilpailuetua.

Tässä luvussa tullaan tarkastelemaan erikseen tekijöitä, jotka vaikuttavat yrityksen kilpailuedun saavuttamiseen. Ensiksi määritellään missä roolissa tuotekehitys on kilpailuedun teorian mukaan, minkä jälkeen tarkastellaan tapoja saavuttaa kilpailuetua.

### 4.1 Tuotekehitys toissijaisena kompetenssina

Kilpailuedun mukaan tuotekehitys on toissijainen kompetenssi ja kompetenssit ovat tiettyä osaamista. Kyvykkyydellä taas tarkoitettiin resurssien ja kompetenssien käyttämistä tehokkaasti rinnakkain yrityksen eri prosesseissa. Tuotekehitystoimintaan yritys tarvitsee niin resursseja, kompetensseja kuin myös kyvykkyyttä. Tarvittavia resursseja ovat esimerkiksi rahoitus, tilat, materiaalit ja henkilökunta. Resurssit eivät yksistään riitä. Tarvitaan myös osaamista, joilla

esimerkiksi materiaaleja osataan käsitellä tai kehittää uusia toimintoja tuotteeseen. Tuotekehitystoiminnan johtajalla tulee olla kyvykkyyttä hallinnoida koko prosessia, jotta materiaaleja käytetään oikein ja tehokkaasti, ja oikeaa osaamista käytetään oikeassa tilanteessa.

Yrityksen pysyvän kilpailuedun saavuttamisen kannalta on keskeistä, että kaikki olennaiset toiminnot tunnistetaan ja niitä parannetaan. Näistä toiminnoista tulee pyrkiä muokkaamaan sellaisia, joita muiden yritysten on hankala kopioida. Esimerkiksi tuotekehitystoiminnalla on keskeinen rooli yrityksen menestyksessä. Tuotekehitystoiminta on monen eri osaamisen yhteenliittymä.

On tärkeää erotella resurssit osaamisesta, jotta niitä voidaan kohdentaa oikein ja oikeille paikoille. Kompetensseja on löydettävissä kahta tasoa, ensisijaisia ja toissijaisia. Ensisijaiset kompetenssit ovat sitä osaamista, mitkä kuvan 4 (katso sivu 15) mukaisesti yhdessä resurssien sekä dynaamisten kyvykkyyksien kanssa auttavat yritystä kehittämään tuotteita ja siten kartuttamaan tuotevarastoaan. Toissijaiset kompetenssit eivät vaikuta tuotteeseen suoraan, vaan välivaiheen, esimerkiksi ensisijaisen kompetenssin kautta. Tilannetta voidaan havainnollistaa seuraavalla esimerkillä. Yritys A valmistaa matkapuhelimia. Yritys A:n resursseja ovat muun muassa tarvittava rahoitus, tuotantotilat, tarvittavat materiaalit sekä hyvä maine. Sen ensisijaisia kompetensseja ovat esimerkiksi taito tehdä toimiva ja tehokas kosketusnäyttö. Yritys A:n kyvykkyyttä tässä asiassa on, että yrityksen johtaja osaa hallinnoida resurssien ja kompetenssien suhdetta toisiinsa, jotta yritys pystyy valmistamaan matkapuhelimia, joissa on toimiva ja tehokas kosketusnäyttö. Oletetaan tietysti myös, että puhelin kokonaisuudessaan on toimiva. Tässä esimerkissä ensisijaisena kompetenssina oli kosketusnäytön tekemisen osaaminen ja se vaikuttaa suoraan resursseihin (materiaaleihin) ja siten on mahdollista kehittää tuote (matkapuhelin). Jos tuotekehitys olisi kosketusnäytön osaamisen tavoin ensisijainen kompetenssi, olisi silloin mahdollista kehittää resursseista ja tällä osaamisella matkapuhelin, jossa olisi tuotekehitystoiminto. Silloin puhelin olisi eräänlainen Kalevalan sampo, joka itsessään keksisi uusia tuotteita. Tämä ei tietenkään ole mahdollista, joten tuotekehitystoiminta ei voi olla ensisijainen kompetenssi vaan se on toissijainen kompetenssi. Tämä erottelu on olennaista yrityksen menestyksen kannalta, jotta tuotekehitystä osataan tarkastella oikeanlaisena toimintona.

## **4.2 Teknologian kehityksen merkitys kilpailuetuun**

Yritysten toimintaympäristö on muuttunut entistä dynaamisemmaksi. Jos markkinoilla on menestyviä yrityksiä, jotka panostavat paljon resursseja tuotekehitykseen, on muidenkin tehtävä

niin pysyäkseen mukana kovassa kilpailussa. Jos kilpaileva yritys lanseeraa tuotteen, joka perustuu uuteen ja erilaiseen teknologiaan verrattuna markkinoiden ja yritysten muihin tuotteisiin, ja saavuttaa menestystä sillä, on muiden yritysten sopeuduttava uuteen tilanteeseen. Nykyään teknologia kehittyy jatkuvasti ja markkinoille kaivataan jatkuvasti uutta ja erilaista. Yritys joka ei pysty muokkaamaan ja kehittämään tuotteitaan teknologian kehityksen myötä, ei voi menestyä.

### **4.3 Eri innovaatiotyyppien merkitys kilpailuetuun**

Yritysten on tarkkailtava jatkuvasti toimintaympäristöään, sillä teknologian muutoksen huomaaminen on tärkeää, jotta yritys pysyy mukana kilpailussa. Tuotekehitys ja sen synnyttämät inkrementaalit että radikaalit innovaatiot ovat yrityksen kannalta tärkeitä. Yrityksellä on tuotevalikoimassaan monia eri tuotteita, joita voidaan jatkuvasti parantaa. Inkrementaalit muutokset tuotteissa ja niistä mahdollisesti muodostuvat inkrementaalit innovaatiot voivat tarjota asiakkaille suurempaa hyötyä, kuin aikaisempi tuote. Tämän takia yritysten tulisi muistaa kehittää jo olemassa olevia tuotteita aina paremmiksi, sillä niiden avulla yritys saavuttaa pysyvää kilpailuetua. Tarjotessa asiakkailleensa jatkuvasti suurempaa hyötyä inkrementaalien innovaatioiden avulla, rakentaa yritys itsellensä vahvan pohjan pysyvälle kilpailuedulle.

Radikaaleilla innovaatioilla yritys saa hetkellistä kilpailullista etumatkaa muihin nähden, sillä ne perustuvat eri teknologiaan kuin aikaisemmat tuotteet. Onnistunut radikaali innovaatio on tuote, josta yrityksen on pidettävä kiinni ja pyrittävä kehittämään sitä eteenpäin inkrementaalein muutoksin, jotta kyseisestä tuotteesta saadaan luotua vahva osa yrityksen tuotevalikoimaa, mikä siis voi tuoda yritykselle pysyvää kilpailuetua.

Radikaalit innovaatiot ovat lopputulos sekä teknologia- että markkinalähtöisen tuotesuunnittelun yhteisvaikutuksesta. Radikaalit innovaatiot saavat alkunsa usein yrityksen sisältä, uuden teknologian myötä. Jotta tästä teknologisesta läpimurrosta saavutettaisiin radikaali innovaatio, on sitä muokattava ja kehitettävä markkinoiden kysynnän suuntaan. Jotta yritys pystyy luomaan teknologisen läpimurron ja siitä edelleen radikaalin innovaation, on yrityksen sisältä löydettävä tarvittavat resurssit ja kompetenssit, joiden avulla se onnistuu. Näiden resurssien avulla yritys pystyy kehittämään radikaalin innovaation ja täten saavuttamaan kilpailuetua. Pysyvää kilpailuetua yritys pystyy saavuttamaan, jos kyseiset resurssit ja kompetenssit ovat vaikeasti kopioitavissa ja niiden avulla luodut uudet tuotteet ovat ainutlaatuisia.

#### **4.4 Tiedon ja rutiinin rooli**

Tieto, tietoisuus ja näiden tietojen yhdistäminen on keskeistä tuotekehityksessä. Tieto voi siis olla olemassa olevaa tietoa, joka on usein peräisin kokemuksista. Tuotekehityksessä tärkein tieto saattaa kuitenkin tulla yrityksen ulkopuolelta erilaisten tutkimusten ja kyselyjen avulla. Jos yritys ei ole tietoinen millaisella tuotteella on markkinoilla kysyntää, on menestyvän uuden tuotteen kehittäminen vaikeaa. Toisaalta tärkein tieto voi olla yrityksen resursseilla eli esimerkiksi henkilökunnalla. Jos yrityksen henkilöt omaavat tietoa, jota muut yritykset eivät, pystyy kyseinen yritys luomaan ainutlaatuisen tiedon kautta tuotekehityksen avulla uuden tuotteen, joka menestyy.

Tehokkaat ja luovat rutiinit ovat tärkeitä yritykselle ja niiden avulla voidaan saavuttaa kilpailuetua. Yritys ei kuitenkaan saa luottaa rutiineihinsa liikaa vaan ne tulee jatkuvasti kyseenalaistaa ja etsiä uusia toimintatapoja, jotta muut yritykset eivät pääse kilpailussa edelle. Jos esimerkiksi yrityksessä on ollut tapana muodostaa tuotekehitystiimin sisällä eri ryhmiä, jotka keskittyvät eri asioihin ja tämä on toiminut menestyksekkäästi, tätä tapaa tulee vaalia. Tuotekehitystiimin johtajalla tulee olla sellaista kyvykkyyttä, jonka avulla hän osaa yhdistää tarvittavat resurssit eli ihmiset ja kompetenssit eli ihmisten osaamiset tehokkaaksi kokonaisuudeksi.

Yrityksen tuotekehitystiimin tulee organisoitua niin, että jokainen yksittäinen ryhmä toimii saumattomasti yhdessä. Jokaisella yksilöllä on paljon osaamista ja tietoa eli eri kompetensseja ja jokaisella ryhmällä on yhteistä tietopääomaa. Yksilöiden ja koko tiimin omaava hiljainen tieto on yrityksen pysyvän kilpailuedun kannalta todella merkityksellistä, sillä tämän tiedon kopioiminen on ongelmallista. Tiedot ja kompetenssit kaikissa mahdollisissa muodoissa tulee pyrkiä hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti. Jokaisen ryhmän tulee lisäksi olla johdettuna niin, että luovuutta ei tukahduteta, mutta keskittymisen on kuitenkin säilyttävä olennaisessa eli innovaatioissa.

#### **4.5 Keskittyminen olennaiseen**

Saavuttaakseen pysyvää kilpailuetua, yrityksen johdon sekä jokaisen yrityksen osaston tulee määritellä oman toimintansa kannalta kaikkein olennaisimmat resurssit ja kompetenssit. Niitä tulee vaalia ja suojella, jotta kilpailevat yritykset eivät saa mahdollisuutta kopioida niitä, ainakaan helposti. Nämä resurssit tulisi keskittää menestyksekkäisiin tuotekehitysprojekteihin. Nämä menestyksekkäät projektit voidaan selvittää esimerkiksi käyttämällä stage-and-gate mallia. Kun jokin tuoteidea on keksitty, tulisi sille heti kehittää pelisuunnitelma, jossa tulisi pitäytyä. Jokaisella

portilla tulee tarkastella, onko tuotteella todella markkinoita ja kysyntää. Jos näyttää siltä, ettei tuotteella ole olemassa tai luotavissa markkinoita tai kysyntää, projekti tulee jättää sikseen. Yrityksen tulee kohdentaa voimavaransa ja resurssinsa niihin tuotekehitysprojekteihin, joilla todella on tulevaisuutta ja pyrkiä niiden avulla hankkimaan kilpailuetua.

Koko yrityksen kannalta kaikkein tärkein yksittäinen ryhmittymä on yrityksen asiakkaat. He muodostavat sen ryhmän, joka ostaa yrityksen tuotteet ja muodostavat tuotteista mielipiteen, jonka he varmasti kertovat sukulaisilleen ja tuttavilleen. Vaikka yritys kohdistaisi resurssinsa ja kompetenssinsa kuinka hyvin ja tuottaisi todella hienoja tuotteita, ilman ostajia se on kaikki turhaa. Yrityksien tuotekehitystiimien ensisijainen tehtävä onkin tuottaa sellaisia tuotteita, joita heidän asiakkaansa haluavat ja tarvitsevat. Tätä varten on jatkuvasti seurattava markkinoiden kehitystä ja asiakkaiden tarpeiden kehitystä. Yrityksen on käytettävä tarvittava resurssit asiakkaidensa tarpeiden ja toiveiden selvittämiseen. Tässä apuna ovat erilaiset markkinatutkimukset sekä asiakaskyselyt. Näiden avulla varmistetaan, että yrityksen tuotekehitysosasto aloittaa sellaisten tuotteiden kehittämisen, joille on olemassa tai luotavissa kysyntää.

Yritysten on jatkuvasti tarkkailtava toimintaympäristönsä muutosta ja reagoida siihen nopeasti. Yritysten on otettava huomioon se, että toimintaympäristön ja siten kilpailun muutos ei muuta vain yrityksen ulkoisia tekijöitä, vaan vaikuttaa myös yrityksen sisäisiin tekijöihin. Jos markkinoille tulee uusi radikaali innovaatio, se pakottaa yrityksen muuttamaan toimintatapojaan. Tämä koskee myös resursseja ja kompetensseja. Yritysten on tarkasteltava omia resurssejaan ja kompetenssejaan ja niiden ajanmukaisuutta eli sitä, saavutetaanko niiden avulla paras mahdollinen asiakkaiden kokema hyöty juuri sillä hetkellä. Toimintaympäristön dynaamisuus pakottaa yritykset tarkastelemaan omaa toimintaansa kriittisesti. Muuttuvassa ympäristössä yrityksen henkilöstön panostus on yritykselle tärkeä voimavara.

#### **4.6 Koko yrityksen panostus**

Tuotekehitystoiminta ei ole vain tuotekehitysosaston asia vaan koko yrityksen henkilöstön on osallistuttava siihen tavalla tai toisella. On otettava käyttöön aloitelaatikoita, innovaatiokilpailuja ja henkilökuntaa tulisi rohkaista luovuuteen ja uusien ideoiden esittämiseen, jotta saatavien ideoiden määrä olisi mahdollisimman suuri. Yrityksen henkilöstöä voidaan ohjeistaa joko kehittämään aivan viljelejä ideoita tai antaa heille jokin viitekehitys ideoiden luomiseen. On kuitenkin muistettava, että ennen ideointia on aina suoritettava asiakas- ja markkinatutkimukset, joiden avulla kartoitetaan,

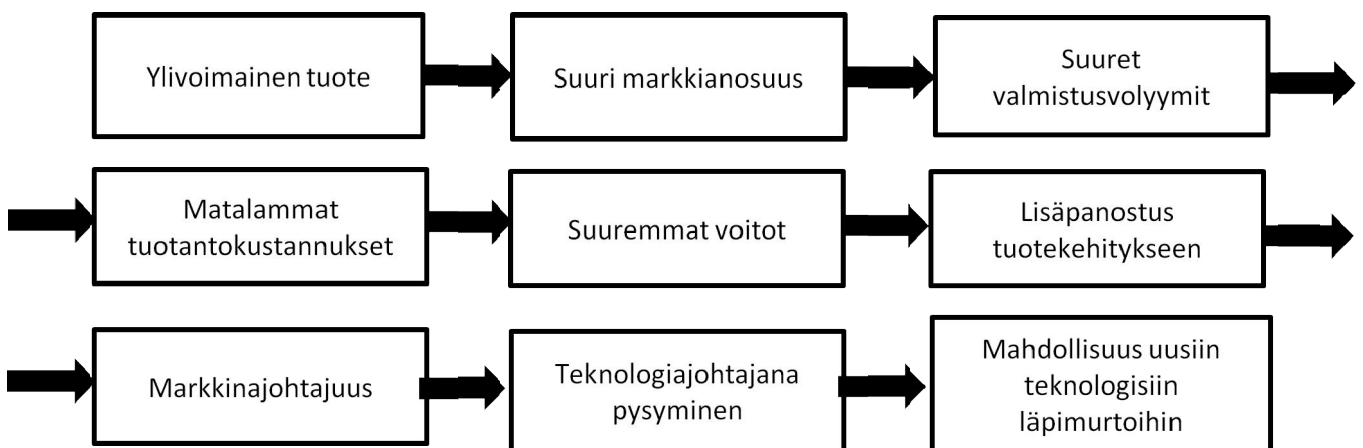
mitä yrityksen asiakkaat todella haluavat ja tarvitsevat. Jos tutkimuksista käy ilmi, että asiakkaiden toiveena olisi (matkapuhelin esimerkkiä jatkaen) puhelin, jossa olisi sekä kosketusnäyttö että tavalliset näppäimet, voidaan tämä antaa yrityksen henkilöstölle ideointia varten viitekehukseksi. Tällöin ideoinnilla pyritään luomaan tuote, jolle olisi todella olemassa kysyntää. Siten voidaan olla todella varmoja, että tuotekehitysprojektin päätteeksi yritys on luonut tuotteen, joka saavuttaa markkinoilla jalansijan. Vaikka henkilöstölle annettaisiin tällainen viitekehys, voidaan heille antaa myös mahdollisuus viitekehityksen puitteissa ideoida jotain todella villiä ja ehkä sellaista, jonka todellinen kysyntä saavutetaan vasta tulevaisuudessa. Tämä idea voidaan kirjata erilliseen kansioon ja ottaa se uudelleen käsittelyyn, kun aika on sille oikea.



## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Uusi tuote, joka on huolellisesti suunniteltu, toteutettu ja jolla on johdon tuki, menestyy. Se että pystyy tekemään jotain mitä kukaan muu ei pysty ja tehdä se tavalla joihin muut eivät pysty, on tehokas kilpailuedun lähde. Samoin se, että pystyy tarjoamaan asiakkailleen parempaa palvelua – nopeampaa, halvempaa, korkealaatuisempaa – on pitkään ajateltu olevan kilpailuedun lähde. Jos yritys jää jälkeen uusien tuotteiden kehityksessä, se saattaa menettää tulevaisuuden mahdollisuudet, kun kilpailijat ovat kehityksessä paljon edellä. Tärkeää on pystyä korvaamaan tuotteensa useasti uusilla parannetuilla versioilla. Tuotteen tuominen markkinoille kilpailijoita nopeammin on myös olennainen osa menestystä.

On selkeästi huomattavissa, että tuotekehityksellä ja pysyvällä kilpailuedulla todella on merkityksellinen yhteys. Menestyksekkään tuotekehityksen myötä yritys pystyy saavuttamaan joko markkinajohtajan tai teknologiajohtajan roolin. Joissain tapauksissa yritys on kehittänyt ylivoimaisen tuotteen, jonka avulla se on onnistunut saavuttamaan sekä markkinajohtajan että teknologiajohtajan roolin. Yrityksen matkaa markkina- ja teknologiajohtajaksi voidaan katsoa eräänlaisena tapahtumien sarjana, joka on kuvattu kuvassa 7. Kuva on tutkielman myötä syntynyt kirjoittajien oma käsitys asiasta.



**Kuva 7.** Tuotekehityksen yhteys pysyvään kilpailuetuun.

Ensimmäiseksi yrityksen on pystyttävä kehittämään ylivoimainen tuote. Ylivoimaisen tuotteen kehittäminen onnistuu sisäisten resurssien, kompetenssien ja kyvykkyyksien avulla sekä ulkoisten tekijöiden kuten markkinatilanteen ja asiakkaiden tarpeiden ja halujen tuntemisella. Ylivoimaisella

tuotteella yritys voi saavuttaa suuren markkinaosuuden, jonka myötä yritykselle tulee suuret valmistusvolyymit. Kun tuotteita valmistetaan suuria määriä, on valmistuskustannuksia mahdollista saada pienemmiksi, joka taas tarkoittaa, että rahaa jää muuhun ja yritykselle muodostuu suuremmat voitot. Koska voitot ovat suuremmat, pystyy yritys täten panostamaan yhä enemmän ylivoimaisen tuotteen jatkokehitykseen tai uusien tuotteiden kehitykseen. Yritys saa näin jatkuvasti uusia ja uudistettuja tuotteita markkinoille, jolloin kyseisestä yrityksestä voi tulla markkinajohtaja. Markkinajohtajalla on myös suurimmat resurssit pysyä teknologiajohtajana, koska tuotekehitykseen voidaan panostaa usein enemmän kuin kilpailijat, jotka pyrkivät kopioimaan tai korvaamaan markkinajohtajan menestyvää tuotetta. Markkina- ja teknologiajohtajan asemassa olevalla yrityksellä on tarvittavat resurssit myös uusiin teknologiatyöntöisiin ratkaisuihin, eli se pystyy luomaan markkinatarpeen uudelle teknologiselle läpimurrolle, ja luomaan siitä uuden radikaalin innovaation.

Vastaus johdannossa määritettyyn tutkimuskysymykseen on siis selkeä: tuotekehitys on yrityksen kilpailuedun ja sitä kautta menestyksen kannalta äärimmäisen olennaista. Kuten työssä on tullut esille, tuotekehitys on yrityksen toiminnan osa, johon on ehdottomasti panostettava jatkuvasti. Tehokkaan ja toimivan tuotekehitystoiminnan avulla yritys voi tuottaa markkinoille sellaisia tuotteita, joita sen asiakkaat todella haluavat ja tarvitsevat. Näin yritys pystyy täyttämään asiakkaansa tarpeet mahdollisimman tehokkaasti ja siten saavuttaa menestystä.

## 6 YHTEENVETO

Tuotekehitys on monen tekijän summa. Jotta tuotekehitystoiminta olisi mahdollisimman tehokasta, yritys tarvitsee konkreettisia resursseja, kuten rahaa ja abstrakteja resursseja, kuten ihmisiä. Tämän lisäksi on oltava kompetensseja, eli eri osaamista sekä kyvykkyyttä johtaa koko toimintaa. Näiden kaikkien lisäksi tarvitaan paljon tietoa ja erilaisia toimivia rutiineja. Tuotekehitystoiminta on siis hyvin monimutkainen kokonaisuus, mikä onnistuessaan on yritykselle kilpailuedun lähde, mutta epäonnistuessaan voi johtaa jopa yrityksen toiminnan keskeytymiseen suurien rahallisten tappioiden takia.

Suurin osa yrityksistä toimii markkinoilla, joilla tapahtuu jatkuvasti muutoksia. Saavuttaakseen menestystä, yrityksiä tulee jatkuvasti tarkkailla omaa toimintaympäristöään ja olla valmis jopa radikaaleihin toimintansa muutoksiin pysyäkseen kilpailussa mukana. Näissä olosuhteissa on olennaista määrittää oman toimintansa kannalta olennaisimmat resurssit, osaamiset ja kyvykkyydet ja pyrkiä lujittamaan nämä niin, että muut yritykset eivät niitä voi kopioida ainakaan helposti. Näin yritys luo itsellensä pysyvää kilpailuetua. Tämä on hyvin olennaista, sillä pysyvä kilpailuetu takaa yrityksen menestyksen.

Menestyvä yritys ei kangistu vanhoihin tapoihin vaan pystyy muokkaamaan omaa toimintaansa muutoksien myötä. Yritysten tulee panostaa oman tuotekehitystoimintansa tehostamiseen, jotta keskitytään juuri niihin tekijöihin, jotka ratkaisevat menestymisen yrityksiä välillä. Yritysten on etsittävä uusia keinoja tuotekehityksen parantamiseen, jotta saavutettu kilpailuetu pysyy eikä häviä hetkessä.

## LÄHTEET

Anderson, Philip & Tushman, Michael L. 1990. Technological discontinuities and dominant Designs: A Cyclical Model of Technological Change. *Administrative Science Quarterly*. 35, pp. 604-633.

Apilo, Tiina, Taskinen, Tapani & Salkari, Iiro. 2007. Johda innovaatioita. Helsinki: Talentum. 260 s.

Barney, Jay. 1991. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*. 17(1), pp. 99-120.

Brown, Shona L. & Eisenhardt, Kathleen M. 1995. Product development: Past research, present findings, and future directions. *Academy of Management Review* 20(2), pp. 343-378.

Business Dictionary: Competitiveness definition. [Business Dictionaryn [www-sivuilta](http://www-businessdictionary.com)]. [Viitattu 26.2.2011]. Saatavissa:

<<http://www.businessdictionary.com/definition/competitiveness.html>>

Chandy, Rajesh, K. & Tellis, Gerard, J. 1998. Organizing for Radical Product Innovation: The Overlooked Role of Willingness to Cannibalize. *Journal of Marketing Research*. 35, pp. 474-487

Cooper, Robert G. 1994. New Products: The Factors that Drive Success. *International Marketing Review*. 11(1), pp. 60-76.

Dierickx, Ingemar & Cool, Karel. 1989. Asset Stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*. 35(12), pp. 1504-1511.

Grant, Robert M. 2008. Contemporary Strategy Analysis. Sixth Edition. Cornwall, Iso-Britannia: Blackwell Publishing. 482 s.

Helfat, Constance E. & Peteraf, Margaret A. 2003. The Dynamic Resource-Based View: Capability Lifecycles. *Strategic Management Journal*. 24(10), pp. 997–1010.

- Kamensky, Mika. 2008. Strateginen johtaminen – Menestyksen timantti. Hämeenlinna: Talentum. 392 s.
- Kortelainen, Samuli. 2011. Analysis of the sources of sustainable competitive advantage: system dynamic approach. Lappeenranta: Acta Universitatis Lappeenrantaensis 421.
- Martin, Michael J.C. 1994. Managing innovation and entrepreneurship in technology-based firms. Yhdysvallat: John Wiley & Sons, Inc. 403 s.
- Miller, William L & Morris, Langdon. 1999. Fourth Generation R&D. Managing Knowledge, Technology and Innovations. Yhdysvallat: John Wiley & Sons, Inc. 347 s.
- Murmann, Johann P & Frenken, Koen. 2006. Toward a systematic framework for research on dominant designs, technological innovations and industrial change. *Research Policy*. 35, pp. 925-952.
- Teece, David .J, Pisano, Gary & Shuen, Amy. 1997. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*. 18(7), pp. 509-533.
- Tidd, Joe, Bessant John & Pavitt, Keith. 2005. Managing innovation. Third edition. Chichester, Iso-Britannia: John Wiley & Sons. 582 s.