



Open your mind. LUT.
Lappeenranta University of Technology

TUOTANTOTALOUDEN TIEDEKUNTA

Teollinen markkinointi ja kansainvälinen liiketoiminta

Arvoketjuista globaaleiksi arvoverkostoiksi – näkökulmana pk- yritykset

**From Value Chains to Global Value Networks – the
viewpoint of SMEs**

Kandidaatintyö

Aino-Elina Julkunen

Ida Korpivaara

TIIVISTELMÄ

Tekijät: Julkunen, Aino-Elina, Korpivaara, Ida

Työn nimi: Arvoketjuista globaaleiksi arvoverkostoiksi – näkökulmana pk-yritykset

From Value Chains to Global Value Networks – the viewpoint of SMEs

Vuosi: 2013

Paikka: Lappeenranta

Kandidaatintyö. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, tuotantotalous.

60 sivua, 12 kuvaa ja 5 taulukkoa

Tarkastaja(t): DI Pekka Torvinen

Hakusanat: Arvoketjun kehittyminen, globaali arvoverkosto, pk-yritys

Keywords: Value chain development, global value network, SME

Globalisaation myötä yritysten arvoketjut ovat kehittyneet, mikä on vaikuttanut yritysten toimintaan. Tämän kandidaatintyön tavoitteena on selvittää arvoketjujen kehittymisen ajurit, tärkeimmät kehitysvaiheet sekä kehityksen vaikutukset erityisesti pk-yritysten toimintaan. Työ on toteutettu kirjallisuuskatsauksena, ja sen perustana on markkinalähtöinen arvomuodostusmalli, jossa yritys luo arvonsa markkinamahdollisuuksien ja arvoketjun toimintojen avulla.

Tärkeimmät arvoketjujen kehittymisen ajurit ovat olleet tietoliikennetekniikan kehittyminen, alentuneet kuljetuskustannukset ja liberalisoituminen. Näiden seurauksena toimitusketjut ovat kehittyneet vaiheittain globaaleiksi arvoverkostoiksi. Arvoketjuissa tapahtuneina päämuutoksina eriteltiin ketjujen horisontaalinen laajeneminen, tuotannon hajautuminen, toimijoiden erikoistuminen ja jakaantuminen rooleihin sekä yhteistyön lisääntyminen.

Globaalit arvoverkostot mahdollistavat yrityksille uusille markkinoille pääsyn ja tehokkuuden hajautuksen ja yhteistyön kautta. Toisaalta ne myös kiristävät kilpailua ja lisäävät uusiutumispaineita. Pk-yritysten suurimmat mahdollisuudet ovat erikoistumisessa ja nopeassa kansainvälistymisessä verkoston avulla.

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto	1
2	Arvoketjuista globaaleiksi arvoverkostoiksi	3
2.1	Arvon luonti yrityksissä	3
2.2	Arvoketjujen tutkimus ja määritelmät	6
2.3	Arvoketjujen kehittyminen ja kehittymisen ajurit	8
2.3.1	Toimitusketjuista arvoketjuiksi	11
2.3.2	Arvoketju kansainvälistyy ja verkottuu.....	13
2.3.3	Globaaleiksi arvoverkostoiksi	18
2.4	Kehityskulun kulmakivet ja tulevaisuudennäkymät	20
3	Yritystoiminnan erityispiirteet globaaleissa arvoverkostoissa.....	23
3.1	Erikoistuminen	23
3.2	Verkostojen johtaminen	25
3.3	Roolit verkostossa	28
3.4	Tuotannon hajauttaminen.....	31
3.5	Verkostoitumisen ajurit.....	33
4	Verkostoitumisen aiheuttamat muutokset yritysten sisäisissä toiminnoissa.....	38
4.1	T&K –toiminta.....	38
4.2	Materiaalinhankinta	39
4.3	Tuotanto ja palvelut	40
4.4	Markkinointi ja myynti	41
5	Globaalit arvoverkostat pk-yrityksen kannalta	43
6	Johtopäätökset.....	52
	Lähteet	55

Lyhenneluettelo

CRM	customer relationship management, asiakassuhteiden hallinta
ERP	enterprise resource planning, toiminnanohjausjärjestelmä
GPN	global production network, globaali toimitusketju
GVC	global value chain, globaali arvoketju
GVN	global value network, globaali arvoverkosto
MBV	market-based view, markkinapohjainen arvonmuodostusnäkemys
MNC	multinational corporation, monikansallinen yhtiö
PK	pienet ja keskisuuret [yritykset], alle 250 työntekijän yritykset
RBV	resource-based view, resurssipohjainen arvonmuodostusnäkemys
T&K	tutkimus- ja kehitystoiminta
VCS	value-creating system, arvonmuodostusprosessi

Kuva- ja taulukkoluetelo

Kuvat

Kuva 1. Porterin arvoketju.....	4
Kuva 2. Arvorakennekäsitteiden päädimensiot	6
Kuva 3. Julkaisujen määrä käsitteittäin vuoteen 2011 mennessä ISI-, Scopus- ja EBSCO-tietokannoissa	7
Kuva 4. Arvoketjujen muutoksiin vaikuttaneita päätekijöitä	11
Kuva 5. Yksinkertaistettu arvoketju	12
Kuva 6. Toimitusketju 1990-luvun alkupuolella.....	12
Kuva 7. Vertikaalisesti integroidusta arvoketjusta modulaariseen arvoketjuun.....	15
Kuva 8. Arvoverkosto vuosituhannen vaihteessa.....	16
Kuva 9. Globalisoitunut arvoverkosto.....	18
Kuva 10. Verkoston johtamisen keinot	26
Kuva 11. Yrityksen verkstoroolit	29
Kuva 12. Arvoverkostojen muutosten vaikutukset pk-yrityksille.....	46

Taulukot

Taulukko 1. Arvoketjuajattelun kehittyminen.....	21
Taulukko 2. Erikoistumisen keinot verkostossa	25
Taulukko 3. Arvoverkostoihin liittymiseen kannustavat ajurit	36
Taulukko 4. Suurten yritysten ja pk-yritysten tunnuspiirteet	44
Taulukko 5. SWOT-analyysi globalisoituneiden arvoverkostojen vaikutuksista pk-yrityksiin.	49

1 JOHDANTO

Globalisaation myötä yritysten liiketoimintaympäristö on kokenut huomattavia muutoksia, mikä puolestaan on vaikuttanut yritysten arvонуontiin. Vähitellen yritysten arvoketjut ovat muuttuneet ja käsitykset yritysten arvomuodostusprosesseista vaihtuneet. Arvoketjuissa tapahtuneen kehityksen vaiheet ja syy-seuraussuhteet jäävät tutkimuksissa kuitenkin usein vähälle huomiolle, ja yrityksen toiminnoissa tapahtuneita muutoksiakin tarkastellaan usein vain suurten, kansainvälisten yritysten näkökulmasta. Tämän vuoksi pyrimme tässä kandidaatin työssä selvittämään:

1. Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet yritysten arvoketjujen muuttumiseen globaaleiksi arvoverkostoiksi ja mitä välivaiheita arvoketjujen kehityksessä voidaan erottaa?
2. Miten arvoketjujen kehittyminen on vaikuttanut yritysten toimintaan erityisesti pk-yritysten näkökulmasta?

Työn tärkeimpinä tavoitteina on arvoketjujen kehitysvaiheiden erottelu ja kehittymisen erityisesti pk-yritysten toimintaan aiheuttamien muutosten selvittäminen. Pyrkimyksenä on löytää useimmille arvoketjuille yhteisiä kehitysvaiheita, eikä arvoketjukohtaisiin eroihin siksi paneuduta. Myöskään arvон jakautumiseen arvoketjussa ei oteta työssä kantaa, ja arvoketjujen ja niiden muutosten ajureiden tarkastelu rajoittuu noin 1960-luvulta nykypäivään. Pk-yritysten toiminnan ja sen muutosten tarkastelussa ei myöskään huomioida ala- tai yrityskeitaisia eroja. Analyysissa keskitytään pääosin tuotteiden tarkasteluun palveluntarjoajien sijasta.

Työ on toteutettu kokonaisuudessaan kirjallisuuskatsauksena. Työ perustuu Porterin (1980, 1985) markkinalähtöiseen strategianäkemykseen, jonka mukaan yritys saavuttaa kilpailuedun hyödyntämällä markkinoiden luomia mahdollisuuksia vastakohtana resurssilähtöiselle näkemykselle, jossa kilpailuedun pohjana ovat yrityksen sisäiset resurssit ja kyvykkyydet. Tärkeitä työssä käytettyjä lähteitä ovat esimerkiksi Tekesin Globaalit arvoverkostat -katsaus (257/2009), Ali-Yrkön Mysteeri avautuu. Suomi globaaleissa arvoverkostoissa -teos (2013) ja Gereffin (et al. 2005, 2011), Humphreyn (2004) sekä Sturgeonin (2013) artikkelit.

Työ etenee laajemmista kokonaisuuksista kohti yrityksen yksittäisten toimintojen tarkastelua arvoverkostotoiminnan kannalta. Työn toisessa kappaleessa käsitellään arvoketjujen kehitysvaiheita yksinkertaisista yrityksen sisäisistä verkostoista monimuotoisemmiksi globaaleiksi arvoverkostoiksi. Kappaleessa keskitytään erityisesti löytämään arvoketjujen kehittymisen mahdollistavat ajurit, ja kuinka yritysten sisäiset toiminnot ovat muuttuneet arvoketjujen kehittymisen eri aikakausilla. Kolmannessa luvussa tarkastellaan yritystoiminnan erityispiirteitä globaaleiden arvoverkostojen kannalta erikoistumisesta verkoston johtamisen keinoihin ja edelleen verkostorooleihin sekä tuotannon hajauttamiseen. Neljäs kappale käsittelee arvoverkostoihin liittymisen tuomia muutoksia yrityksen sisäisten toimintojen kannalta. Viidennessä kappaleessa arvoverkostojen tuomat muutokset yritysten toimintaan tuodaan pk –yritysten tasolle. Globaalien arvoverkostojen ja verkostoitumisen hyödyt, uhat ja mahdollisuudet pk-yritysten kannalta kootaan lopulta SWOT –analyysiin.

2 ARVOKETJUISTA GLOBAALEIKSI ARVOVERKOSTOIKSI

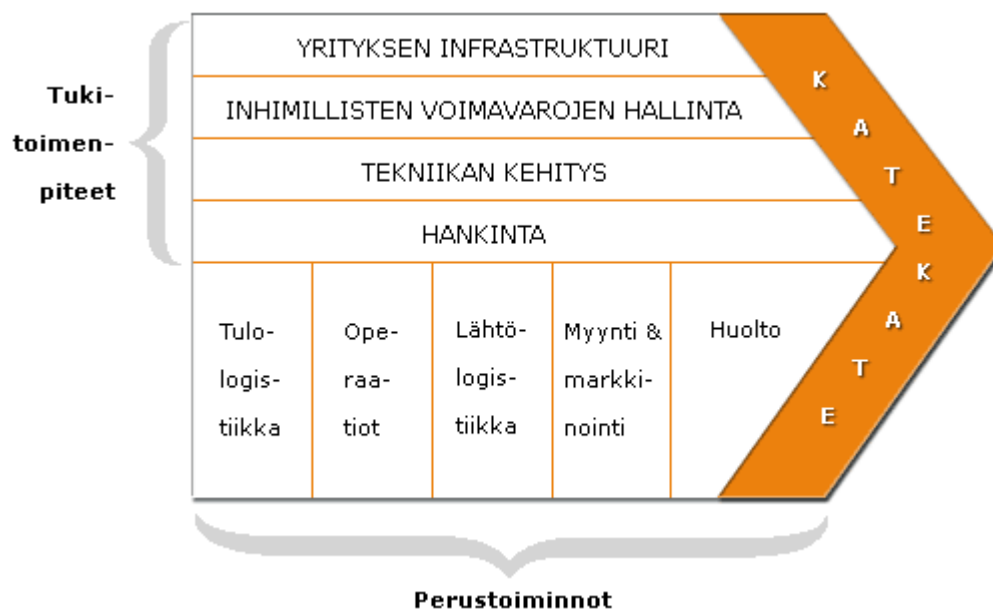
Globalisoitumisen myötä maailmassa tapahtuneet muutokset ovat muuttaneet myös yritysten arvoketjuja. Tämä luku keskittyy kuvaamaan kyseisiä muutoksia sekä niihin vaikuttaneita tekijöitä. Luvun lopussa kuvataan myös tärkeimpiä globaaleiksi arvoverkostoiksi muuttuneiden arvoketjujen tunnuspiirteitä.

2.1 Arvon luonti yrityksissä

Yrityksen luomalla arvolla tarkoitetaan niitä yrityksen tarjoaman ominaisuuksia, jotka ovat loppuasiakkaalle tärkeitä ja joista tämä on valmis maksamaan. Keskeisenä asiana arvon määrittämisessä voidaan nähdä loppuasiakkaan kokema tuotteen arvo, vaikka esimerkiksi Bowman ja Ambrosini (2000, 2-3) erittelevätkin kaupassa syntyneen vaihdannan arvon (exchange value) asiakkaan kokemasta arvosta (perceived use value). Koska yrityksen tuottama arvo on keskeinen tekijä yrityksen liiketoiminnassa, on arvon ja kilpailuedun luomista analysoitu paljon ja niiden syntymisestä yrityksissä on kehitetty useita erilaisia teorioita. Näistä tärkeimmät ovat resurssilähtöinen strategianäkemys (RBV, resource-based view) ja markkinalähtöinen strategianäkemys (MBV, market-based view), jotka esitellään tarkemmin seuraavissa kappaleissa. Näkemysten peruseräiteiden lisäksi esitellään niiden tärkeimmät yksittäisen yrityksen arvonmuodostusprosessia (VCS, value creating system) kuvaavat mallit.

Markkinapohjaisen arvonmuodostusnäkemysten tärkeimpänä kehittäjänä pidetään Michael Porteria, joka esitteli vuonna 1980 kirjassaan *Competitive Strategy* (suom. 1984) viiden kilpailuvoiman mallin. Mallin mukaan yritys saavuttaa kilpailuetua kilpailukentältä, jota hallitsee viisi ulkoista voimaa: kilpailu nykyisten toimittajien välillä, uusien kilpailijoiden uhka, korvaavien tuotteiden tai palvelujen uhka, ostajien neuvotteluvoima sekä toimittajien neuvotteluvoima. (Porter 1984, 23-51) Markkinapohjaisen arvonmuodostusprosessin mukaan yrityksen arvon lähtökohtana ovat siis yrityksen ulkopuoliset, markkinoiden tarjoamat mahdollisuudet pikemminkin kuin yrityksen sisäiset elementit.

Markkinapohjaisen koulukunnan tärkein yksittäisen yrityksen arvonmuodostusprosessia kuvaava malli on Porterin luoma arvoketju, joka kuvaa arvon muodostumista yksittäisessä yrityksessä yrityksen eri toimintojen lopputuloksena (Porter 1985b, 55). Mallin toiminnot on jaettu **Kuvan 1** mukaisesti kahteen pääluokkaan: fyysisesti tuotteeseen tai sen myyntiin vaikuttaviin perustoimintoihin ja perustoimintoja tukeviin tukitoimintoihin, jotka epäsuorasti tukevat koko ketjua (Porter 1985b, 55-56). Kummassakin toimintoluokassa voidaan lisäksi erottaa suoraan tuotteen arvoa kasvattavia välittömiä toimintoja, epäsuorasti arvoa kasvattavia välillisiä toimintoja sekä laadunvarmistustoimintoja (Porter 1985b, 62). Arvoketjumallin pohjalta voidaan tehdä arvoketjuanalyysi, jossa yrityksen toiminnot pilkotaan osiin ja niiden kustannustehokkuutta ja lisäarvon tuottamista arvioidaan. Analyysin avulla yritys voi keskittyä tehostamaan lisäarvon kannalta kriittisimpiä toimintojaan ja selvittää samalla omia ydinkyvykkyyksiään. Mallia on kritisoitu muiden muassa keskittymisestä liian paljon voittoon asiakastytyvyyden saavuttamisen sijaan (Hines 1993, 21). Arvoketjuanalyysin soveltamista eri aloille ja mahdollisia vaihtoehtoisia arvonmuodostusmalleja kuten arvopajoja ja -verkkoja ovat tutkineet muiden muassa Stabell ja Fjelstad (1998, 415, 435).



Kuva 1. Porterin arvoketju (mukaillen Porter 1985b, 55)

Vaikka markkinalähtöinen arvonmuodostusnäkemys ja erityisesti Porterin arvoketjuanalyysi ovat vakiinnuttaneet paikkansa yhtenä käytetyimmistä yrityksen lisäarvon tuottamista

kuvaavista malleista, löytyy niille myös vaihtoehtoisia näkökantoja. Yksi tärkeimmistä on resurssipohjainen (resource-based view) arvomuodostusnäkemys (Bowman & Ambosini 2000; Wernerfelt 1984), joka haastaa Porterin esittämän käsityksen lisäarvon syntymisestä yrityksen toiminnoissa. Resurssipohjaisen näkemyksen mukaan yrityksen kilpailuetu saavutetaan ja arvo muodostetaan yrityksen sisäisten elementtien avulla pikemminkin kuin tuotteita ja ulkoisia markkinavoimia hyödyntämällä (Teece, Pisano & Shuen 1997, 509; Wernerfelt 1984, 180). Toimintojen sijaan yrityksen arvon luovat sen resurssit, esimerkiksi erityisosaamista omaavat työntekijät sekä ydinkyvykkyudet (Bowman & Ambrosini 2000, 5-8), ja resurssipohjaisen näkemyksen tärkein arvomuodostusmalli onkin ydinkyvykkyysien hankinta ja kehittäminen (Teece et al. 1997, 528). Arvon kaappaamisesta (Value Capture) puolestaan vastaavat ne arvoketjun toimijat, joilla on voimasuhteet puolellaan (Bowman & Ambrosini 2000, 8-12). Resurssipohjaisessa näkemyksessä voimasuhteet määrittelevät myös arvon jakautumisen yrityksen resursseihin ja voittoon (Bowman & Ambrosini 2000, 12), kun taas arvoketjussa arvon jakautuminen määräytyy kustannustehokkuuden perusteella.

Markkina- ja resurssipohjaisten arvomuodostusnäkemysten lisäksi yritysten arvomuodostusprosesseista on olemassa myös muita malleja. Esimerkiksi Möller ja Rajala (2007, 895, 905) esittävät yritysten luovan arvoaan verkostosuhteidensa kautta, joiden tarkka arvomuodostuslogiikka puolestaan määräytyy verkostojen tyyppin mukaan. Tähän uudempaan arvomuodostusprosessinäkemukseen paneudutaan työssä tarkemmin kuitenkin vasta tarkasteltaessa arvoketjujen integroitumista globaaleiksi arvoverkostoiksi.

Seuraavissa kappaleissa analysoidaan yritysten arvomuodostusprosessien ja -näkemysten kehityskulkua ja kehityskulun ajureita. Katsauksen pohjustukseksi tarkastellaan arvomuodostusprosessien aiempaa tutkimusta ja muodostuneita käsitteitä. Analyysin pohjana käytetään Porterin arvoketjumallia. Työ perustuu markkinalähtöiseen arvomuodostusnäkemukseen, sillä tavoitteena on analysoida ulkoisten tekijöiden vaikutusta yritysten arvomuodostusprosesseihin, mihin ulkoisiin voimiin ja yritysten toimintoihin keskittyvä markkinapohjainen näkemys sopii resurssipohjaista paremmin.

2.2 Arvoketjujen tutkimus ja määritelmät

Yrityksen arvonmuodostusta ja erilaisia arvonmuodostusmalleja, esimerkiksi arvoketjuja, on tutkittu niiden tärkeyden vuoksi paljon ja monista näkökannoista. Esimerkiksi näkökantoja muokkaavia arvorakenteiden päädimensioita voidaan Sakudan ja Fleury'n (2012) mukaan erotella kolme: maantiede, aktiviteetti/fokus sekä rakenne (Sakuda & Fleury 2012, 1). Maantiede-dimensio viittaa rakenteen maantieteelliseen kattavuuteen eli esimerkiksi sen kansainvälisyyteen, kun taas aktiviteetti-dimensio keskittyy osoittamaan toimintorakenteen fokuksen eli keskeisimmän tuotteen tai toiminnon. Rakenne-dimensio puolestaan tuo esille toimijoiden väliset suhteet ja hierarkian kuvaamalla rakennetta esimerkiksi ketjuna tai verkkona. Arvorakenteiden päädimensioita ja niiden vaikutuksia eri käsitteiden syntymiseen havainnollistetaan **Kuvassa 2**.



Kuva 2. Arvorakennekäsitteiden päädimensiot (mukaillen Sakuda & Fleury 2012, 1)

Vaikka arvoketjuihin ja niiden kehitykseen liittyvän tutkimusmateriaalin löytyminen ja saatavuus on arvoketjujen kehitysvaiheiden tarkastelemisen kannalta positiivista, asettaa se arvoketjujen kehitysvaiheiden tutkimiselle myös haasteita. Eri näkökannoista ja tutkimusajankohdista johtuen arvoketjuista ja niiden kehitysvaiheista käytetyt käsitteet vaihtelevat huomattavasti, minkä vuoksi niistä on vaikea vetää yksiselitteisiä johtopäätöksiä. Vaikka jokin arvoketjujen kehitysvaihe olisi kuvailtu samalla tavoin eri lähteissä, tutkijasta riippuen sille voi olla useita eri nimityksiä. Erityisen hankalaa on sijoittaa eri käsitteitä aikajanelle ja määrittellä, mitä käsitettä ja näkemystä on noudatettu minäkin ajanjaksoina.

Käsiteavaruuden monimuotoisuutta havainnollistaa **Kuva 3**, joka esittää eri arvokäsitteitä käyttäneiden julkaisujen määriä kolmessa eri tietokannassa vuoteen 2011 mennessä.

Concept	ISI	Scopus	EBSCO
IFNs – International Factory Networks	0	3	1
IPNs – International Production Networks	22	36	72
ISAs – International Strategic Alliances	121	94	160
IMNs – International Manufacturing Networks	4	11	5
GCCs – Global Commodity Chains	78	138	139
GENs – Global Engineering Networks	5	11	2
GINs – Global Innovation Networks	11	23	24
GLNs – Global Labour Networks	0	0	0
GMNs – Global Manufacturing Networks	10	34	6
GMVNs – Global Manufacturing Virtual Networks	5	14	7
GPNs – Global Production Networks	197	215	242
GSCs – Global Supply Chains	214	868	674
GSNs – Global Supply Networks	9	31	19
GVCs – Global Value Chains	217	315	339
GVNs – Global Value Networks	1	3	1

Kuva 3. Julkaisujen määrä käsitteittäin vuoteen 2011 mennessä ISI-, Scopus- ja EBSCO-tietokannoissa (Sakuda & Fleury 2012, 2)

Kuten kuvasta nähdään, arvoketjumalleista käytetyt käsitteet vaihtelevat niin maantieteellisen laajuutensa, keskittymisen kohteensa kuin rakenteensakin suhteen. Rakenteellisten erojen kohdalla suurin kysymys näyttää olevan rakenteen ketju- tai verkkomaisuus, kun taas fokukset vaihtelevat enemmän aina strategiasta innovaatioihin ja arvoon. Eniten viitattuja käsitteitä ovat globaalit arvoketjut (GVC) ja globaalit tuotantoverkostot (GPN), jotka molemmat pohjaavat globaalin hyödyketojuun (GCC) (Gereffi & Korsewicz 1994). Selvästi vähiten viitattu käsite on globaali arvoketju (GVN), mikä voi johtua käsitteen uutuudesta, jolloin viittauksia ei vielä ole ehditty tekemään.

Vaikka joidenkin arvomallikäsitteiden välillä on huomattavia eroja, toisinaan niiden erottaminen toisistaan voi olla haasteellista. Näin on esimerkiksi edellä esiteltyjen käsitteiden globaali arvoketju (GVC) ja globaali arvoverkosto (GVN) kohdalla. Ero näiden käsitteiden välillä on esimerkiksi Tekesin Globaalit arvoverkostot -katsauksen (2009) mukaan periaatteessa laajuudessa, sillä verkosto-käsite huomioi enemmän toimijoiden välisiä suhteita, ryhmittymiä ja aliverkostoja, kommunikointia molempiin suuntiin sekä yhteistyötä liiketoiminnan ulkopuolella. Käytännössä ero riippuu kuitenkin pitkälti asiayhteydestä: esimerkiksi Biesebroek, Gereffi & Sturgeon (2008) käyttää käsitettä globaali arvoketju

(GVC), mutta ei näe ketju-käsitettä kirjaimellisena eikä poissulkevana vaan ainoastaan indikaattorina siitä, että painotus tarkastelussa on ostajalla (Biesebroek et al. 2008, 7).

Ero tietokannoissa eniten käytettyjen globaalien arvoverkostojen (GVC) ja globaalien tuotantoverkostojen (GPN) välillä on globaalien arvoverkosto- ja arvoketjukäsitteiden tapaan painotuksellinen. Globaalien arvoketjujen keskittyessä enemmän yritysten välisiin suhteisiin ja arvонуontiin eli vertikaalisiin yhteyksiin, tuotantoverkostot korostavat eri tasoilla tapahtuvia horisontaalisia yhteyksiä. (Sakuda & Fleury 2012, 15-16) Sakuda ja Fleury (2012) ehdottavatkin näiden arvoketjujen syvyyteen liittyvien parhaiden puolien yhdistämistä tuotantoverkostojen leveyteen painottuvaan osaamiseen uuden global netchain -käsitteen luomiseksi. Käytännössä tämä käsite tarkoittanee suunnilleen samaa kuin arvoverkosto siihen kuuluvine aliverkkoineen.

Kaiken kaikkiaan arvoketjuista tehdyn tutkimuksen ja käsitteiden erojen ja yhtäläisyyksien tarkasteleminen näyttää, ettei arvoketjujen kehityksen tarkasteleminen ole yksiselitteistä. Vaikka kehityskulku johtaakin tulevaisuudessa todennäköisesti yhä enemmän yhden, kokoavan arvorakennekäsitteen käyttämiseen, on myös erilaisten käsitteiden tarkastelemisesta hyötyä eri näkökulmien ymmärtämisen ja huomioimisen kannalta. Käytetyn käsitteen sijaan päähuomio tulisi kuitenkin kiinnittää käsitteen määrittelylle ja sen ymmärtämiselle, sillä samallakin käsitteellä voidaan eri asiayhteyksissä tarkoittaa hyvin eri asioita. Seuraavien kappaleiden arvoketjujen kehittymisen analysointi perustuukin pääosin lähdetekstien käsitteiden määritelmille ja ajanjaksoille. Vaikka kaikki lähdetekstit eivät ole käyttäneet arvoketjujen kehitysvaiheista samoja käsitteitä kuin analyysissa tullaan käyttämään, on tarkastelussa pyritty varmistamaan, että käsitteiden peruseriaatteet ovat yhteneviä. Toisaalta tarkastelussa on pyritty tuomaan esille myös vaihtoehtoisia käsitteiltä ja näkemyksiä, jotta arvoketjujen kehityksestä välittyisi analyysin perusteella mahdollisimman todenmukainen ja kattava käsitys.

2.3 Arvoketjujen kehittyminen ja kehittymisen ajurit

Globalisoituminen eli liike-elämän kansainvälistymisen syveneminen integroiduksi maailmanlaajuiseksi liike-elämäksi (Sturgeon 2013, 1) on muuttanut myös yritysten

toimitusketjuja ja näin ollen luonut muutospaineita arvoketjumallille. Esimerkiksi Ernst ja Kim (2002, 1419) ovat eritelleet kolme globalisoitumisesta johtuvaa pääajuria, jotka ovat vaikuttaneet yritysten toimitusketjuihin ja niiden kautta arverkostoihin: liberalisoitumisen tuoman institutionaalisen muutoksen, informaatioteknologian ja kilpailun lisääntymisen. Myös Sturgeon (2013, 56) pitää kaupankäynnin liberalisoitumista ja teknologian kehitystä tärkeinä arvoketjujen globalisoitumisen taustatekijöinä, joiden lisäksi hän nostaa esille esimerkiksi infrastruktuurin ja palvelujen kehityksen sekä yritysten kansainvälistymismallien paranemisen. Globalisoitumisen arvo- ja toimitusketjuihin vaikuttavia tekijöitä on analysoitu tarkemmin muiden muassa myös WTO:n julkaisussa *Global Value Chains in a Changing World* (Baldwin 2013, 13-26). Kokonaiskuvan saamiseksi arvoketjujen globalisoitumisesta siihen vaikuttaneita tärkeimpiä tekijöitä on eritelty seuraavissa kappaleissa makrotason toimintaympäristöön vaikuttavien tekijöiden eli poliittisten, kansantaloudellisten, teknisten ja sosio-kulttuurillisten vaikutusten mukaan.

Poliittisista muutoksista arvoketjujen globalisoitumiseen on vaikuttanut erityisesti myös Ernst ja Kimin (2002) korostama liberalisoituminen, mikä on ilmennyt esimerkiksi vähentyneinä rajoitteina kansainväliselle kaupalle ja vapaakauppa-alueiden syntymisenä (Ernst & Kim 2009, 1419; Baldwin 2013, 24-25). Suuressa mittakaavassa liberalisoitumiseen voidaan laskea myös esimerkiksi Neuvostoliiton hajoaminen ja siihen kuuluvien alueiden siirtyminen kapitalistiseen talouteen (Cattaneo, Gereffi, Miroudot & Taglioni 2013, 40). Liberalisoitumisen ohella merkittäviä poliittisia muutoksia ovat olleet esimerkiksi maiden välinen lisääntynyt yhteistyö, joista parhaana esimerkkinä toimii Euroopan Unioni (Baldwin 2013, 40). Lisääntynyt yhteistyö on vaikuttanut muiden muassa lainsäädännön, standardien ja juridisen suojan yhtenäistymiseen, mikä on helpottanut yritysten toimintaa kotimaidensa ulkopuolella (Brooks, Weatherston & Wilkinson 2004, 310) Tästä hyvä esimerkki on kansainvälisten patenttisopimusten syntyminen, mikä on mahdollistanut yritysten aineettoman omaisuuden suojaamisen yhä laajemmalla alueella.

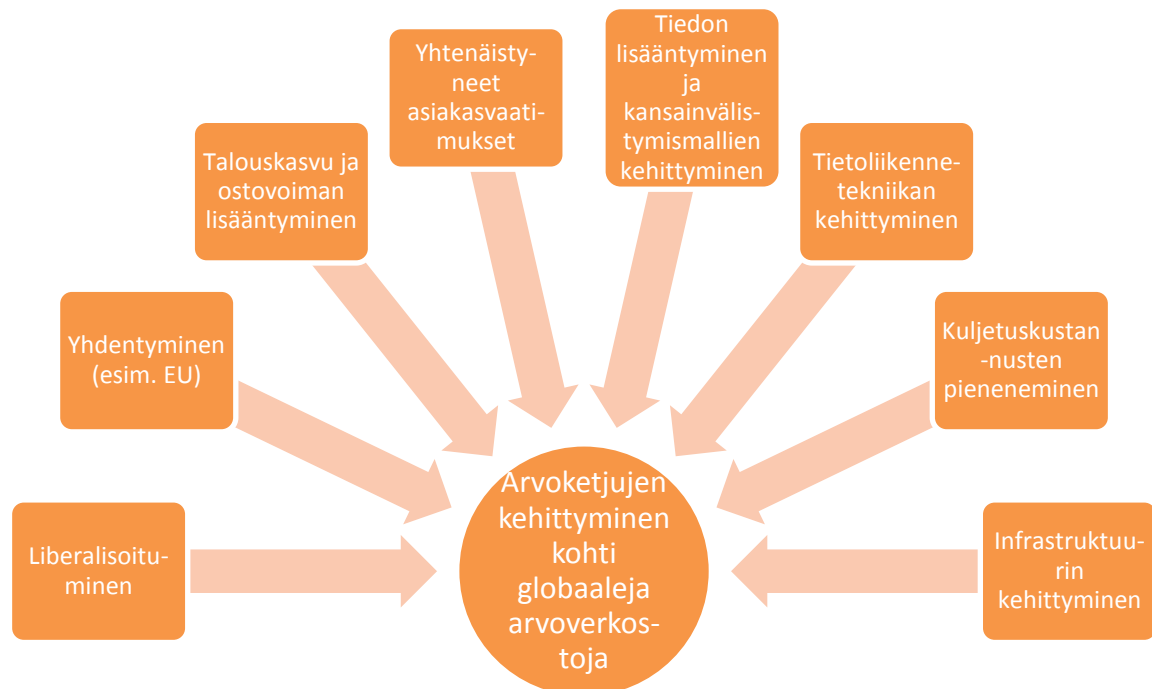
Kansantaloudellista globalisaatiota edistäviä tärkeimpiä tekijöitä ovat olleet talouskasvu ja sen aiheuttama ostovoiman kasvu ja elintason nousu (Baldwin 2013, 14-15; Valkokari, Hyötyläinen, Kulmala, Malinen, Möller & Vesalainen 2008, 23). Myös kansainvälisen kaupan ja kilpailun lisääntymisellä sekä rahoitusmarkkinoiden kansainvälistymisellä on

vaikutuksia arvoketjujen muutoksiin. Toisaalta pelkän ostovoiman ja kansainvälisen kaupan lisääntymisellä ei olisi ollut yhtä suurta merkitystä yritysten arvoketjujen muutoksiin ilman sosio-kulttuuristen tekijöiden yhteisvaikutusta. Näistä tärkeimmät yritysten arvoketjuihin vaikuttaneet tekijät ovat kulttuurien yhtenäistymisestä johtuva asiakasvaatimusten yhtenäistyminen sekä lisääntyneeseen ostovoimaan kytköksissä oleva asiakasvaatimusten kasvu. (Brooks et al. 2004, 310) Tämä on tarkoittanut paitsi parempia ominaisuuksia yhä edullisemmalla hinnalla, myös esimerkiksi viimeaikaista persoonallisuusvaateiden lisääntymistä. Lisäksi esimerkiksi koulutustason kasvaminen, tiedon lisääntyminen sekä yritysten kansainvälistymismallien parantuminen ovat edesauttaneet arvoketjujen kansainvälistymistä ja kehittymistä. (Brooks et al. 2004, 310; Sturgeon 2013, 56)

Kuten aiemmin mainittiin, kenties tärkein globalisaation ja arvoketjujen muutosten ajuri on tekniikassa tapahtuneet muutokset. Ehkä yksinään eniten globalisaatioon vaikuttanut tekijä on tietoliikennetekniikan kehittyminen, joka pitää sisällään niin Internetin kuin yritysten kannalta merkittävätkin teknologiset edistysaskeleet ERP-järjestelmästä logistiikkakuljetusten etäseurantalaitteisiin. (Baldwin 2013, 16; Sturgeon 2013, 48) Informaatioteknologian kehitys on paitsi lisännyt vallankumouksellisesti viestinnän ja tiedonsiirron nopeutta, myös laskenut dramaattisesti viestinnän kustannuksia vaikuttaen siten olennaisesti yritysten kykyyn kommunikoida eri maiden välillä (Ali-Yrkkö 2013, 32-33). Toisaalta lähes tietoliikennetekniikan keittymisen veroinen vaikutus globalisaatioon on esimerkiksi Ali-Yrkkön (2013, 30-32) mukaan ollut kuljetustekniikan kehittyminen ja sen myötä kuljetuskustannusten huomattava lasku. Tähän on vaikuttanut erityisen paljon esimerkiksi 1950-luvulla kehitetty kontti. Myös infrastruktuurin yleisellä kehityksellä on ollut vaikutuksensa kuljetuskustannusten pienenemiseen (Sturgeon 2013, 48).

Globalisoitumiseen ja yritysten arvoketjujen muutoksiin vaikuttaneet tärkeimmät tekijät on esitetty kootusti **Kuvassa 4**. Tekijöiden merkitys on korostunut eri tavoin arvoketjujen eri kehitysvaiheissa, sillä esimerkiksi talouskasvun vaikutus on tapahtunut sykleittäin ja arvoketjujen myöhemmissä kehitysvaiheissa myös toisten yritysten antamalla esimerkeillä on ollut vaikutusta kehitykseen. (Valkokari et al. 2008, 24). Vaikka yksittäisten ajurien merkityksistä löytyy ristiriitaisia mielipiteitä eri tutkijoiden kesken, useimmat lähteet ovat

yhtä mieltä siitä, että kuvassa esitetyillä tekijöillä on ollut vaikutusta globalisaatioon ja sitä kautta arvoketjujen muutoksiin kohti globaaleja arvoverkostoja.



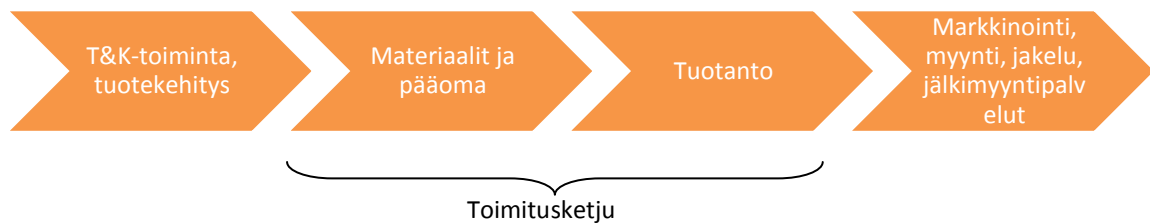
Kuva 4. Arvoketjujen muutoksiin vaikuttaneita päätekijöitä

Seuraavissa kappaleissa analysoidaan arvoketjujen muutoksia globaaleiksi arvoverkostoiksi kolmessa eri vaiheessa. Nämä aliluvuissa esitetyt arvonmuodostusprosessiajattelun vaiheet pohjautuvat pääosin Tekesin pitkittäistutkimukseen ja tutkimuksen vaihejakoon vuosien 1990, 2002 ja 2010 mukaan (Tekes 2009, 103-112), mutta arvoverkostojen muutosten on tarkastelussa on hyödynnetty myös muita lähteitä.

2.3.1 Toimitusketjuista arvoketjuiksi

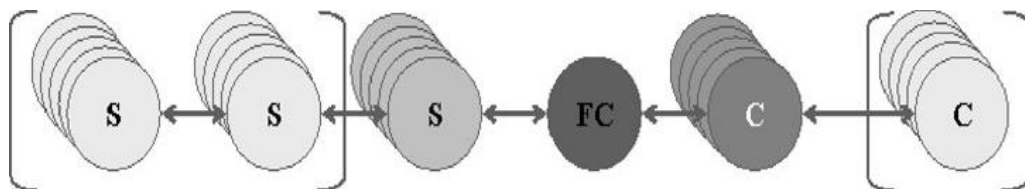
Arvoketjumallin kehittäminen 1980-luvulla toi merkittäviä muutoksia siihenastiseen ajatteluun yrityksen arvonmuodostusprosessista. Ennen arvoketjua tuotteen etenemistä alkutuotannosta loppuasiakkaalle havainnollistettiin 1960-luvulla kehitetyllä toimitusketjuprosessimallilla, joka kuitenkin keskittyi vain kuvaamaan materiaali- ja informaatiovirtaa alavirtaan toimittajalta toiselle ja lopulta asiakkaalle kiinnittämättä juurikaan huomiota arvonmuodostukseen (Al-Mudimigh, Zairi & Ahmed 2004, 309-310). Toimitusketjuun verrattuna luvussa 2.1 esitelty Porterin (1985b) arvoketjumalli toikin kaksi

merkittävää muutosta arvonmuodostusajatteluun. Ensimmäinen näistä on asiakkaan roolin muutos: kun ennen asiakas oli nähty vain yrityksen tuotteiden passiivisena vastaanottajana, nyt asiakas miellettiin yrityksen tuotteen lopullisen arvon määrittäjänä. Asiakkaasta oli siis tullut ketjun keskeinen toimija. Toinen arvoketjun tuoma muutos oli huomion kiinnittyminen strategiseen arvon tuottamiseen ja materiaalin hallintaan pelkän tuottamisen sijaan, mitä kuvaa myös **Kuva 5**. (Hines 1993, 13)



Kuva 5. Yksinkertaistettu arvoketju (mukailtu Sturgeon 2013, 11)

Kokonaisuudessaan arvoketjumallin toimitusketjumalliin tuomat muutokset vaikuttivat kuitenkin käsitykseen arvonmuodostusprosessin rakenteesta melko vähän. Vallitsevien tuotantorakenteiden ja materiaalivirran vuoksi 1990-luvun alkupuolella käsitys prosessista oli yhä ketjumainen. Rakenteelle ominaista oli vertikaalisuus eli materiaalivirran nähtiin kulkevan pystysuorasti yhteen suuntaan toimijalta toiselle ja lopulta asiakkaalle (Al-Mudimigh et al. 2004, 310), kuten **Kuva 6** havainnollistaa. Yrityksen yhteistyökumppanit rajoittuivat lähinnä sen suoriin toimittajiin (kuvassa S) ja asiakkaisiin (C). Tämän vuoksi liiketoimintakumppaneiden määrä oli usein myös kokonaisuudessaan rajallinen.



Kuva 6. Toimitusketju 1990-luvun alkupuolella (Tekes 2009, 103)

Vertikaalisen arvoketjurakenteen vuoksi vielä 1990-luvun alussa tuotanto oli usein hyvin integroitua eli yksi tehdas jalosti tuotteen lähes kokonaan raaka-aineesta lopputuotteeksi (Möller 2005, 1277). Tämä tuotantomuoto oli usein tehoton, mutta useilla aloilla

erikoistumista ei nähty tarpeellisena. Integroidun tuotannon vuoksi useat organisaatiot noudattivat perinteistä funktionaalista organisaatorakennetta (Tekes 2009, 112). Yhteistyö arvoketjun muiden toimijoiden kanssa liittyi vain liiketoimintaan - yritykset pyrkivät jopa välttämään liikaa kanssakäymistä pitääkseen toimintatapansa salassa. Vähitellen lisääntyneet asiakasvaateet ja kehittynyt infrastruktuuri alkoivat kuitenkin muuttaa arvoketjuja yhä kansainvälisempään ja hajautetumpaan suuntaan, kuten seuraavasta arvomuodostusajattelun vaiheesta voidaan huomata (Tekes 2009, 103).

2.3.2 Arvoketju kansainvälistyy ja verkottuu

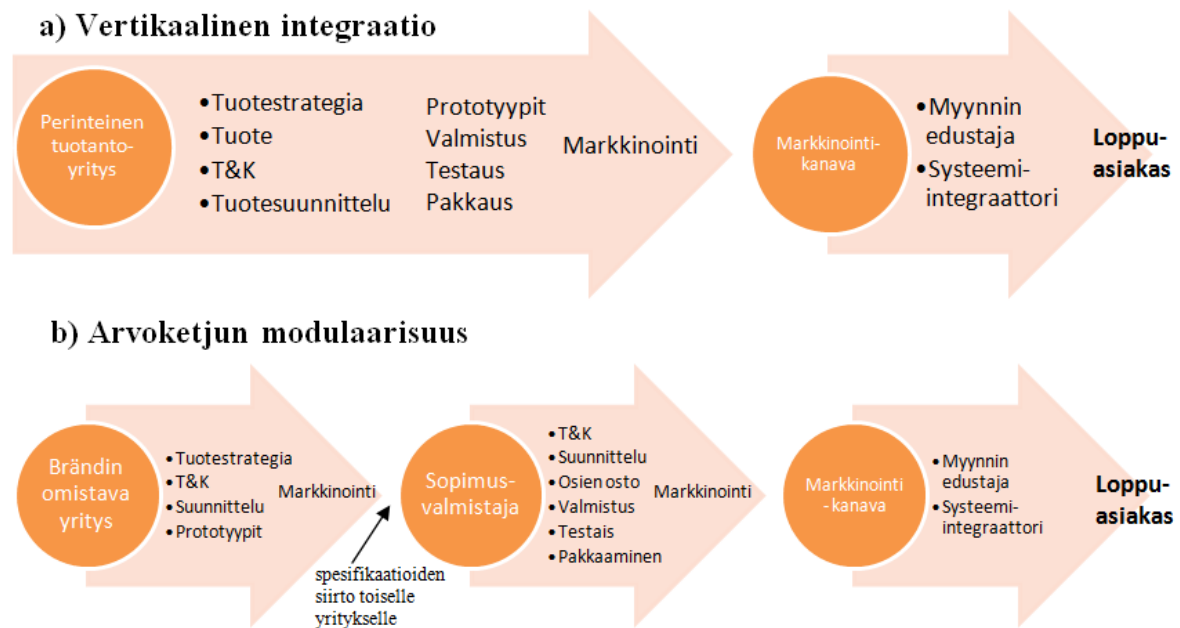
Vuosituhanneen vaihteeseen tultaessa kansainvälistyminen ja globalisaatio, lisääntyneet asiakas- ja tehokkuusvaateet, teknologian kehittyminen sekä parantunut infrastruktuuri aiheuttivat paineita perinteiselle ketjumaiselle arvoketjulle. Painopiste siirtyi tuotteesta yhä enemmän asiakastarpeiden täyttämiseen, minkä vuoksi markkinoinnista tuli monelle yritykselle keskeinen toiminto. Vertikaalinen ja integroitu tuotantomalli ei enää tyydyttänyt tehokkuustarpeita, mikä johti erikoistumiseen ja tuotannon hajauttamiseen. Vähitellen huomattiin, että vertikaalinen arvoketju oli saanut horisontaalisia piirteitä, sillä yrityksen suorien toimittajien ja asiakkaiden lisäksi yrityksen lopputuotteeseen vaikuttivat esimerkiksi toimittajien toimittajat ja asiakkaiden asiakkaat (Tekes 2009, 103).

Tuotannon hajautuminen saattoi arvoketjujen kehittyessä saada alkunsa erilaisista tilanteista ja tapahtua sisäisesti tai ulkoisesti. Sisäisessä hajauttamisessa yritys hajautti eri toimintojaan tai moduulejaan eri tehtaille, jotka kaikki kuitenkin säilyivät saman yrityksen omistuksessa ja hallinnassa. Toinen mahdollinen tapa hajauttaa tuotantoa oli ulkoinen hajauttaminen, jossa toimintoja hajautettiin muille yrityksille. (Tekes 2009, 105-115) Tämä ulkoistaminen eli toimintojen ostaminen yrityksen ulkopuolelta kasvoi arvoketjujen kehittyessä erityisesti parantuneen teknologian ja infrastruktuurin myötä sekä asenteiden muuttuessa erikoistumisen suuntaan. (Li & Whalley 2002, 469)

Tuotannon hajautuminen ja erikoistuminen johti vähitellen tuotantoketjujen rakenteen modularisoitumiseen, mikä edesauttoi horisontaalisen tuotantorakenteen voimistumista. Esimerkiksi Sturgeon (2002) esitteli modulaarisen arvoketjun rakenteen itsenäisenä

arvorakenteenaan. Modulaarisessa tuotannossa oleellista oli tuotteiden tuotantovaiheiden ja osien jakaminen itsenäisiin osakokonaisuuksiin, jotka voitiin sitten hajauttaa niihin erikoistuneille yrityksille. (Sturgeon 2002, 464-468) Tuotannon modularisoitumisen ajureina olivat erityisesti lisääntyneet tehokkuusvaatimukset ja asiakasvaateet, jotka ajoivat yrityksiä erikoistumaan ja suunnittelemaan tuotteensa modulaarisesti. Tämä tarkoitti, että tuotteet koostuivat itsenäisistä osakokonaisuuksista eli moduuleista, joiden tuotanto oli yksinkertaista hajauttaa ja joita muuttamalla tuotetta saatiin helposti päivitettyä ja kustomoitua asiakkaan toiveiden mukaisesti. (Cao, Zhang & Liu 2011, 786-787)

Toinen modulaarisia tuotantoverkostoja edistävä tekijä tehokkuus- ja asiakasvaatimusten lisäksi oli yritysten pyrkimys kohti suhteellisesti enemmän arvoa tuottavia toimintoja. Esimerkiksi paljon aineetonta pääomaa sitovassa teollisuudessa, esimerkiksi elektroniikkateollisuudessa, tuotteen suunnittelu ja brändäys tuottivat yleensä suuremman osan sen arvosta kuin sen varsinainen valmistus, minkä vuoksi yritykselle oli kannattavaa keskittyä ydinkyvykkyyteensä eli suunnitteluun ja antaa - kenties kustannustehokkaampien - sopimusvalmistajien hoitaa valmistus. Tätä tuotekehityksen ja tuotteen valmistuksen eriytymistä ja arvoketjun modularisoimista havainnollistaa **Kuva 7**, jossa suuret nuolet kuvaavat eri yrityksiä ja niiden sisällä esitellään kyseisten yritysten toiminnot. (Sturgeon 2002, 467-468)

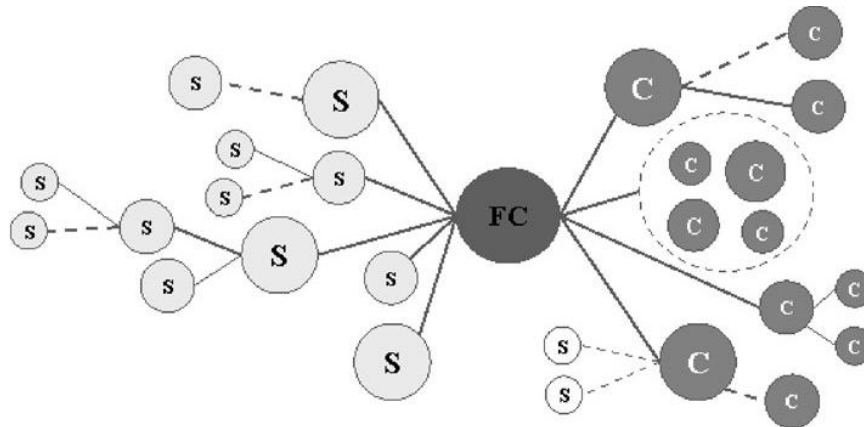


Kuva 7. Vertikaalisesti integroidusta arvoketjusta modulaariseen arvoketjuun (mukailtu Sturgeon 2002, 468)

Vaikka tuotantoketjujen rakenteen modulaarisuus edisti tuotannon hajautumista ja toimijoiden välistä yhteistyötä lisäten arvorakenteeseen horisontaalisia piirteitä, on huomattava, ettei se itsessään vielä tarkoittanut horisontaalista arvorakennetta. Modulaarinen arverkko oli siis usein itsessään rakenteeltaan vertikaalinen. Lisäksi modulaarisuutta ja tuotannon hajauttamista tarkastellessa tulee huomioida, ettei tuotannon hajautuminen yritysten sisällä tai välillä välttämättä tarkoita radikaalia maantieteellistä hajautumista. Varsinkin hajauttamisen alussa monet yritykset suosivat maantieteellisesti lähellä olevia sijainteja, jolloin päivittäisten ongelmien ratkaisu ja fyysinen yhteydenpito ja tiedonjako oli helpompaa eikä riippunut tietoteknisistä kommunikointimahdollisuuksista (Frigant & Lung 2002, 752). Tämä kehitys on osittain johtanut klustereiden eli samoilla tai läheisesti toisiinsa liittyvillä toimialoilla toimivien yritysten maantieteellisiin keskittymiin. Esimerkki näistä on muiden muassa Yhdysvaltojen Piilaakso.

Arvoketjujen modularioitumisen lisäksi vuosituhannen vaihteessa havaittiin, että arvoketjuilla saattoi myös olla useita alku- ja päättymiskohtia (Li & Whalley 2002, 466-467). Useiden päätepisteiden ja horisontaalisoituneen rakenteen vuoksi arvoketjut alkoivat muistuttaa pikemminkin verkostoa kuin ketjua kuvan **Kuva 8** osoittamalla tavalla. Arvoketjujen rakenne

ja toimijat eivät myöskään vaihdelleet enää ainoastaan yritysten välillä vaan myös niiden sisällä: esimerkiksi tilaus-toimitusverkosto ja tuotekehityksen arvoverkosto saattoivat poiketa huomattavasti toisistaan (Tekes 2009, 12; Li & Whalley 2002, 465). Näistä sisäisistä pienemmistä arvoverkostoista, joita on kuvattu katkoviivaympyröillä myös **Kuvassa 8**, alettiin käyttää nimitystä aliverkko (Tekes 2009, 103).



Kuva 8. Arvoverkosto vuosituhanen vaihteessa (Tekes 2009, 104)

Hajautuneempi tuotanto ja arvoketjun rakenteen muutokset vaikuttivat myös yritysten välisiin suhteisiin arvoverkostoissa. Liiketoiminnan lisäksi yritykset alkoivat jakaa tietoa keskenään ja lisätä yhteistyötään. Parantunut tietoliikennetekniikka mahdollisti hajautettuna tapahtuvan tuotannon valvomisen ja tehokkaan tiedonjaon myös esimerkiksi alihankintayritysten kanssa. Hajautettu tuotanto muutti myös yritysten organisaatorakenteita moduuleihin jakautuneiksi, tuotedivisioonapohjaisiksi organisaatioiksi aiempien keskitettyjen rakenteiden sijaan. Vähitellen hajautus vaikutti myös roolijakoon toimijaverkoston sisällä, sillä erikoistuneemmille yrityksille alkoi hahmottua yhä selkeämmin rooli joko komponenttitoimittajina, moduulien rakentajana tai asiakasvastuullisena systeemitomittajana. (Tekes 2009, 105-112)

Kokonaisuudessaan arvoketjujen tärkeimpinä uusina tunnuspiirteinä vuosituhanen vaihteeseen tultaessa voidaan pitää verkkomaisen rakenteen kehittymistä arvoketjujen modulaarisuuden ja aliverkkojen kautta, yhä hajautetumpaa tuotantoa, yhteistyön lisääntymistä verkostotoimijoiden välillä sekä roolijaon lisääntymistä. Arvoketjujen tunnuspiirteitä tässä kehitysvaiheessa on tarkemmin tutkinut ja eritellyt myös Gereffi, joka

esitteli artikkelissaan vuonna 1995 neljä tunnusomaista ja eri alojen arvoketjuille yhteistä dimensiota. Ensimmäinen näistä, tuotantoprosessidimensio (1), viittasi jokaisen arvoketjun pohjimmaiseen tavoitteeseen jalostaa jotain tarjoomaa raaka-aineista asiakkaalle tarjottavaksi lopputuotteeksi. Toinen tunnuspiirre oli maantieteellisen dimensio (2), joka tarkoittaa arvoketjujen maantieteellistä laajentumista. Kolmantena tunnuspiirteenä Gereffi eritteli hallintorakennedimension (3), joka viittasi koordinointiin ja kontrollointiin ketjun toimijoiden välillä eli osittain rakenteen kasvaneeseen verkostomaisuuteen. Tätä dimensiota selvensivät Gereffi, Humphrey ja Sturgeon (2005, 89) erittelemällä viisi eri hallintotyyppiä esimerkiksi sen mukaan, onko arvoverkoston johtajalla hallitseva rooli vai ohjaako toimijoita pelkät markkinavoimat. Gereffin neljäs ja viimeinen dimensio, institutionaalinen konteksti (4), viittasi arvoketjua muokkaaviin institutionaalisiin piirteisiin kuten paikalliseen lainsäädäntöön ja paikallisiin tapoihin.

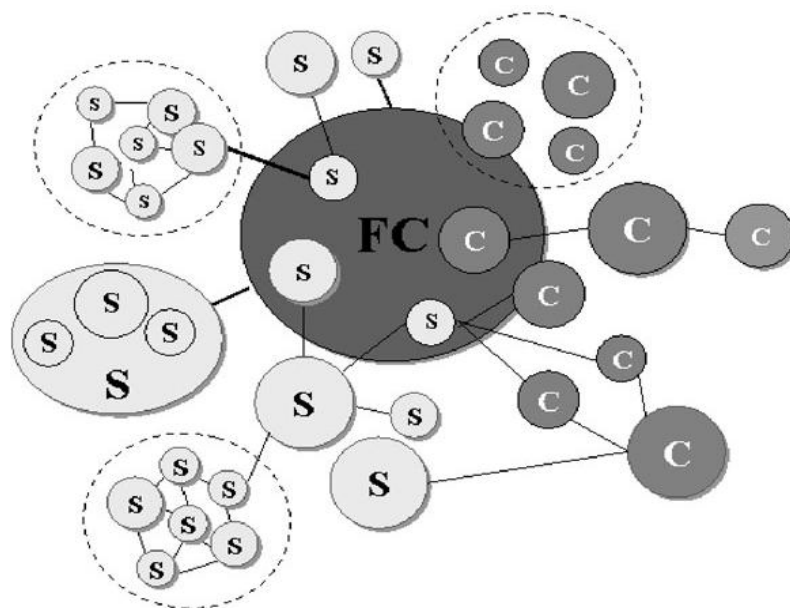
Gereffin 1995 esittelemiin neljään dimensioon on myöhemmin lisätty viides dimensio, ylentäminen (Humphrey & Schmidt 2002), mikä viittaa dynaamisiin yritysten etenemiseen arvoketjujen sisällä. (Gereffi & Fernandez-Stark 2011, 4-12) Kaiken kaikkiaan Gereffin (1995, 100-141) erittelemien arvoketjudimensioiden voidaan katsoa vastaavan kuitenkin melko hyvin Tekesin katsauksen (2009), Li & Whalley'n (2002) ja Sturgeonin (2002) artikkeleiden pohjalta tehtyä analyysia arvoketjujen muuttumisesta verkostomaisemmiksi, hajautetummiksi ja kansainvälisemmiksi vuosituhaten vaihteessa.

Vaikka arvoketjun verkostomaisuus alkoi hahmottua jo vuosituhaten vaihteessa, ei tälle arvoketjuajattelun toiselle vaiheelle ole vakiintunutta nimitystä. Kuten edellä on huomattu, esimerkiksi Tekesin Globaalit arvoverkostot -katsaus (2009) käyttää tästä arvoketjun kehitysvaiheesta jo nimitystä arvoverkosto, kun taas Gereffi (1995) ja Biesebroek at al. (2008) kutsuvat rakennetta globaaliksi arvoketjuksi korostaen arvoketjun kansainvälistymistä. Eri lähteiden tarkastelu on kuitenkin osoittanut, että käsitykset arvoketjujen rakenteesta ja tunnuspiirteistä kyseisessä kehitysvaiheessa poikkeavat toisistaan nimityseroja vähemmän. Myöhemmässä yhteenvedossa tähän arvoketjun kehitysvaiheeseen on tässä työssä viitattu käsitteellä globaali arvoverkosto.

2.3.3 Globaaleiksi arvoverkostoiksi

Arvoketjuajattelun kolmannessa vaiheessa entisestään jatkunut ja voimistunut globalisoituminen korosti ja syvensi aiemmin alkunsa saaneita muutoksia. Asiakassuhteet ja asiakassuhteiden hallinta (CRM) nousivat yhä keskeisemmiksi yritysten tavoitteiksi muokaten myös arvoverkostojen päämääriä (Tekes 2009, 115). Arvomallin rakenteessa tämä näkyi yhä selvempänä verkostomaisuutena, jossa yhteistyön, roolien ja valtioiden rajat ylittävän toiminnan merkitykset kasvoivat. Tuotanto hajautui edelleen ja yhä useammin ulkomaille joko oman yrityksen tehtaalle (offshoring) tai ulkoistetuksi tuotannoksi. Tehokkuusvaateiden lisäksi asiakastarpeissa korostui persoonallisuus, johon pyrittiin enenevässä määrin vastaamaan.

Verkostoja ei käytetty kuitenkaan tässä kehitysvaiheessa enää pelkästään liiketoimintaoperaatioihin, vaan niissä myös jaettiin tietoa ja jopa fyysisiä elementtejä esimerkiksi tuotesuunnittelusta yhteistyökumppaneille. Tämä johti myös uusiin organisointimuotoihin, kuten **Kuvassa 9** näkyviin sisäänrakennettuihin rakenteisiin (encapsulated forms). Nämä rakenteet tarkoittavat fyysisiä tai virtuaalisia ympäristöjä, esimerkiksi varastoja tai tuotekehitystiloja, joita yritykset jakavat keskenään. (Tekes 2009, 104). Usein sisäänrakennettuja rakenteita kehittyi erityisesti niin kutsuttuihin klustereihin eli eri alojen erityisosaamisen keskittymiin.



Kuva 9. Globalisoitunut arvoverkosto (Tekes 2009, 104)

Lisääntynyt yhteistyö verkostoissa ja uudet organisointirakenteet vaikuttivat myös yritysten rooleihin arvoverkostoissa. Pelkän erikoistumisen ja itselle sopivan erikoistumisroolin etsimisen sijaan alettiin kiinnittää yhä enemmän huomiota verkostojen johtamiseen. Keskeiseksi nousivat suhteet muihin toimijoihin ja näistä suhteista ja verkostoista hyötyminen sekä asiakasrajapintaan pääseminen. Yrityksen sisäisessä organisaatorakenteessa lisääntynyt, usein kansainvälinen yhteistyö ja roolien muutokset johtivat prosessiorganisaation. Nämä olivat maiden rajojen yli ulottuvia ja joustavia matalan hierarkian organisaatioita. Aiempiin tuotedivisioonapohjaisiin organisaatioihin verrattuna prosessiorganisaatioiden vahvuus oli mahdollistaa liiketoimintakäytäntöjen yhtenäistäminen maiden rajojen yli ja siten helpottaa globaaleihin arvoverkostoihin integroitumista. (Tekes 2009, 112-114).

Yllä kuvattujen muutosten seurauksena 2010-luvulla voidaan nähdä käsityksen yrityksen arvoketjuista verkostomaisina arvoverkkoina lähes vakiintuneen. Käsitteiden käyttö on vaikuttanut myös näkemykseen yritysten arvomuodostuksesta, sillä yritysten nähdään muodostavan arvonsa yhä enemmän verkostoissa toimimisen kautta eikä vain resurssiensa tai markkinamahdollisuuksien avulla. Tätä näkökantaa edustavat esimerkiksi Möller ja Rajala (2007), jotka esittävät artikkelissaan verkostopohjaisen arvomuodostusprosessin omana arvomuodostusprosessinäkömyksenään ja esittävät, että arvomuodostukseen vaikuttaa merkittävästä verkostotyypistä, jossa yritys on mukana. Nämä verkostotyypit määräytyvät tavoitteiden mukaan, ja ne voi jakaa kolmeen pääluokkaan: tämänhetkisiin liiketoimintaverkostoihin, arvontuotantoa uudistaviin verkostoihin ja uusia arvontuotantojärjestelmiä luoviin verkostoihin (Möller & Rajala 2007, 899). Verkoston tyypin keskeistä roolia arvomuodostuksessa tukee myös arvoketjujen kehittyessä tehty havainto, että yrityksen sisäisetkin toiminnot, esimerkiksi tuotanto ja innovaatiotoiminta, voivat kuulua eri arvoverkostoihin (ks. s. 10, Tekes 2009, 12; Li & Whalley 2002, 465). Vaikka verkostolähtöisestä arvomuodostusprosessista on olemassa eri mielipiteitä, globaalien arvoverkostojen voidaan kokonaisuudessaan todeta muuttaneen käsitystä yritysten arvomuodostuksesta jopa niin paljon, että vaihtoehtojen etsimistä perinteisille markkina- ja resurssilähtöisille näkökannoille voidaan pitää perusteltuna.

2.4 Kehityskulun kulmakivet ja tulevaisuudennäkymät

Kuten arvoketjun kehitysvaiheita tarkastellessa huomattiin, viimeisen 50 vuoden aikana kuva yritysten arvonmuodostusprosessista ja arvoketjuista on muuttunut merkittävästi. Kun vielä 1960-luvulla yritys nähtiin vain tiettyä tarjoomaa tuottavan yksikkönä ja sen arvon muodostamisen kulmakivenä pidettiin toimivaa toimitusketjua, jo parin vuosikymmenen päästä painopiste näkemyksissä oli siirtynyt tuotteen valmistamisesta arvontuotantoon ja asiakkaan kokemaan arvoon. Vähitellen kasvaneiden asiakasvaatimusten mukanaan tuomat tehokkuuspaineet johtivat integroiduista tuotantolaitoksista joko yrityksen sisäisesti tai ulkoisesti hajautettuun tuotantoon, jota tietoliikennetekniikan kehittyminen edesauttoi. Hajautuminen ajoi yrityksiä erikoistumaan ja lisäsi lopputarjoomaan vaikuttavien toimijoiden määrää, mikä johti arvoketjun verkottumiseen ja hiljattain tapahtuvaan kanssakäymisen, esimerkiksi yhteistyön, lisääntymiseen. 2010-luvulle tultaessa tuotannon hajautumisessa, erikoistumisessa ja rooliassa sekä toimijoiden välisessä yhteistyössä tapahtuneet muutokset olivat vain voimistuneet, minkä arvoketjut olivat laajentuneet globaaleiksi arvoketjuiksi toimijoiden ja näiden toimipisteiden sijaitessa eri puolilla maailmaa.

Edellisissä kappaleissa läpikäyty arvoketjujen kehityksen pääpiirteet ja arvoketjujen vaiheittaiset muutokset on esitetty kootusti **Taulukossa 1**. Tärkeinä muutoksina voidaan nostaa esille erityisesti ketjujen laajeneminen horisontaalisesti eli käsittäen useita toimijoita yhdellä tasolla sekä tuotannon hajautuminen. Lisäksi painopisteen siirtymistä pelkästä yksisuuntaisesta tavara- ja materiaalivirrasta osapuolten väliseen kommunikointiin ja sekä tietovirtojen lisäys ovat olleet merkittäviä muutoksia. 2010-luvun globaalien arvoketjujen päätunnuspiirteiksi voidaan nimetä multidimensionaalisuus, maantieteellinen hajautuminen, lisääntynyt yhteistyö sekä toimijoiden rooliutumisen.

Taulukko 1. Arvoketjuajattelun kehittyminen

	Toimitusketju	Arvoketju	Globaali arvoketju	Globaali arvoverkosto
Aika	1960-luvulta 1980-luvulle	1980-luvulta 1990-luvulle	1990-luvulta 2000-luvulle	2010-
Rakenne	Vertikaalinen	Vertikaalinen	Vertikaalinen, aliverkot horisontaalisia	Multidimensionaalinen, monipuolisuus korostuu
Tuotanto ja tuotanto- kyvykkyys	Integroitu tuotanto: epätehokasta	Integroitua, moduulien tuotanto hajautuu	Hajautettua, mutta usein sisäisesti (offshoring) moduuleittain: tuotantoverkostoja	Maailmanlaajuisesti hajautettua, tehokkuus ja persoonallisuus korostuvat
Yhteistyö	Liiketoiminta	Liiketoiminta	Liiketoiminta, tiedon jakaminen	Liiketoiminta, tiedon jako, fyysinen yhteistyö
Roolit	Ei varsinaista roolijakoa	Ei varsinaista roolijakoa	Erikoistumista eri rooleihin: komponenttitoimittaja, moduulirakentaja, systeemittoimittaja	Roolijako syvenee, uusia rooleja (integraattorit), verkostojohtajan merkitys korostuu
Yritysten organisointi	Keskitetty, vahva hierarkia	Keskitetty, vahva hierarkia	Tuotetiedon pohjainen	Prosessiorganisaatio, matala hierarkia ylitse valtiorajojen
Keskittymisen kohde	Tuote	Tuotteen asiakasarvo	Markkinointi	Asiakassuhteet, CRM

Vaikka **Taulukko 1** esittää arvoketjujen kehittymiselle selkeät välivaiheet, ei todellisuus ole yhtä yksioikoinen, kuten arvoketjujen tutkimusta tarkastellessa luvussa 2.2 huomattiin. Todellisuudessa yllä esitetyt arvoketjujen muutokset ovat tapahtuneet hiljattain ja kehityksen nopeus on vaihdellut esimerkiksi vallitsevan taloustilanteen mukaan (Tekes 2009, 99). Lisäksi eri arvoverkostojen välillä on ollut kehityksessä suuriakin muutoksia, sillä esimerkiksi arvoketjujen rakenne, organisointi ja roolit niiden sisällä riippuvat hyvin paljon arvoketjujen toimintaympäristöstä, tavoitteesta ja niissä mukana olevista yrityksistä. Hyvä esimerkki alueellisista vaikutuksista on esimerkiksi klusterit, joissa yritysten väleillä jo valmiiksi olleet yhteydet ja yhteistyö ovat edesauttaneet arvorakenteen muuttumista globaaliksi arvoverkostoksi huomattavasti.

Arvoketjujen kehittymistä tarkasteltaessa on myös huomattava, että uudemmat kehitysvaiheet eivät välttämättä ole yritysten kannattavuuden tai optimaalisen toimintatavan kannalta aiempia kehitysvaiheita parempia. Jotkin arvoketjut voivat yhä nykyään muistuttaa enemmän toimitusketjua kuin globaalia arverkostoa, mikä voi niiden tavoitteesta riippuen olla etukin. Esimerkiksi perusarvontuotantoon keskittyvät verkostot (Möller & Rajala 2007), kuten fyysisten tuotteiden toimitusketjut, hyötyvät usein yhteistyöstä ja tiedon jakamisesta esimerkiksi innovaatiota tavoittelevia verkostoja vähemmän. Toisaalta verkoston kehittäminen ja verkoston kautta oppiminen voivat oikealla tavalla sovellettuna auttaa myös tällaisia arvovakenteita tehostamaan toimintaansa, kuten esimerkiksi Toyotan alihankkijayhteistyö on osoittanut (Dyer & Hatch 2004).

Todennäköistä on, että globaalit arverkostot jatkavat kehittymistään myös tulevaisuudessa. Seuraavasta kehitysvaiheesta ei kuitenkaan ole olemassa yksimielistä näkemystä. Tekesin Globaalit arverkostot -katsauksessa (2009, 118, 122) globaaleja arverkostoja seuraavana kehitysvaiheena nähdään yleiset palvelumarkkinat, joilla korostuu verkostojen muista toimijoista erottuminen ja palvelujen sekä osaamisen tarjoaminen markkinoille pikemminkin kuin pelkille yksittäisille asiakkaille. Myös Ali-Yrkkö (2013, 100) näkee muista toimijoista erottumisen ja erikoistumisen tulevaisuudessa jatkuvana ja lisääntyvänä trendinä, mutta korostaa sen lisäksi klustereiden pirstoutumisen vaikutuksia sekä aineettoman osuuden lisääntymistä arvontuotannossa. Gereffi ja Fernandez-Stark (2011, 35-36) puolestaan arvelevat paikallisuuden korostuvan ja paikallisten arverkostojen kehittyvän tulevaisuudessa eniten. Todennäköisesti keskeisimpiä valtteja myös tulevaisuuden arvonmuodostusprosesseissa tulevat kuitenkin olemaan asiakastarpeisiin ja niiden muuttumiseen, esimerkiksi persoonallisuusvaateiden kasvuun, vastaaminen omiin erikoisosaamisalueisiin keskittymällä ja verkostokumppaneja hyödyntämällä.

3 YRITYSTOIMINNAN ERITYISPIIRTEET GLOBAALEISSA ARVOVERKOSTOISSA

Edellisessä luvussa todettiin, että arvoketjut ovat kokeneet merkittäviä muutoksia viimeisten vuosikymmenten aikana kehittyessään globaaleiksi arvoverkostoiksi. Muutosten vaikutuksia ja niiden merkityksiä tarkasteltiin kuitenkin lähinnä makrotasolla koko arvoketjun kannalta, minkä vuoksi tässä luvussa syvennytään verkostoitumisessa saataviin hyötyihin ja arvoverkostojen erityispiirteisiin liiketoimintatasolla. Tavoitteena on tarkastella ensin globaalien arvoverkostojen yritystoimintaan aiheuttamia muutoksia yksi kerrallaan, minkä jälkeen arvoketjuihin liittymisen houkuttelevuutta arvioidaan kokonaisuudessaan. Tämä tapahtuu erittelemällä verkostoitumisen ajureita viimeisessä aliluvussa. Arvoketjujen kehittymisen tuomia muutoksia yritysten sisäisiin toimintoihin selvitetään kuitenkin vasta luvussa 4.

3.1 Erikoistuminen

Kehittyvässä yritysmaailmassa tuotannon tehostuminen on ollut trendinä jo vuosikymmenien, jopa vuosisatojen ajan. Uudet teknologiat, materiaalit ja tuotantomenetelmät ovat mahdollistaneet tuotannon tehostumisen enenevässä määrin. Tehokkuuden kasvamiseen on vaikuttanut merkittävästi myös työnjaon uudelleenasettelu tuotannossa ja sitä tukevilla osa-alueilla. Yhä laajempien markkinoiden avautuessa yritykset ovat voineet keskittyä yhä suurempiin eräkokoihin tuotannossaan. (Tekes 2009, 105) Yritysten globalisoitumisella on ollut vaikutusta tehtävärakenteisiin organisaatioissa, jolloin teknologioiden kehittyminen ja erikoistuminen on johtanut työnjaon polarisoitumiseen. Suomessa polarisaation johdosta työllisyys on kehittynyt erityisesti matalapalkkaisimmissa ja suuripalkkaisimmissa työtehtävissä. Monikansallisissa yrityksissä tehtävärakenteiden muutos on johtanut asiantuntijatehtävien osuuden kasvuun, mikä puolestaan ilmaisee erikoistumisen tarpeen nykypäivän yritysmaailmassa. (Ali-Yrkkö 2013, 82-86)

Yksi tärkeimmistä yritysten kilpailukyvyyn keinoista on pitkälle kehittynyt erikoistuminen. Yritykset toimivat yhä laajemmassa mittakaavassa kumppanuussuhteissa. Tämä johtaa siihen, että yritykset pyrkivät jättämään oman ydinosansa ulkopuolelle jäävät toiminnot ja

tehtävät liiketoimintaverkostonsa muiden osapuolten ratkaistaviksi. (Tekes 2006, 7) Tuotantoprosessien pilkkoutuminen ja eri tuotannonvaiheisiin erikoistuminen on tehostanut valmistusprosesseja moninkertaisesti. Perinteisessä tuotantoprosessissa yksi tuotantolaitos valmisti tuotteen raaka-aineesta lopputuotteeksi. Nykypäivänä tuote voi koostua usean eri tuotantolaitoksen tuottamista moduuleista, jolloin lopputuote voidaan vielä koota erillisellä kokoonpanolaitoksella. Erikoistumisella ei siis tarkoiteta ainoastaan valmistuksen vaiheistusta, vaan se ulottuu myös tuotanto-organisaation resursseihin ja niiden johtamiseen. Tämä tarkoittaa laajojen tuotantoverkostojen syntymistä. (Tekes 2009, 105)

Tuotteiden arvoketju saattaa siis olla jakautunut pienempiin osiin eri puolille maailmaa. Samalla eri toimijoiden osaaminen on hajaantunut. Arvoketjujen jakautuminen ja pidentyminen ovat mahdollistaneet yritykselle keskittymisen sen ydinosaamiseen, jolloin komponentteja ja palveluita voidaan hankkia ulkopuolisesta verkostosta. Osaamisen laajentuminen ja hajaantuminen on johtanut toimittajien erikoistumisen jonkin tiettyjen teknologioiden ja komponenttien kehitykseen ja tuotantoon. Erikoistumisen avulla yritys pystyy keskittämään resurssinsa omaan erikoisosaamiseensa ja jättämään muut liiketoimintaansa liittyvät toiminnot arvoverkoston muille osapuolille, jotka ovat taas erikoistuneet johonkin tiettyyn osa-alueeseen verkostossa. (Kalm & Seppälä 2012, 3)

Erikoistuessaan yritys erottuu kilpailijoistaan tarjoamalla asiakkailleen jotain arvokasta, mikä luo kilpailuetua yritykselle. Erikoistuminen luo asiakasuskollisuutta ja sen avulla yritys pystyy paremmin kontrolloimaan tuotteensa hintaa. Yritys voi tarjota erikoistuessaan palveluitaan ainoastaan tietylle asiakasryhmälle tai laajemmalle klusterille. Porterin mukaan mikä tahansa toiminta arvoketjussa voi synnyttää erikoistumista. Erikoistuminen tuottaa kuitenkin yleensä lisäkustannuksia yritykselle. Tämän takia yritykset pyrkivät erikoistumaan yhteen tuotteeseen, palveluun tai jopa pienemmän komponentin tuottamiseen. Tuotteen tai palvelun yksilöllisyys ja laatu takaavat sen, että asiakkaat palaavat yhä uudelleen hakemaan saman yrityksen palveluita. Vaikka erikoistuminen tarkoittaa yritykselle lisääntyviä kuluja, tuo erikoistumisen avulla saatu arvonlisäys lisää asiakkaita ja tämän myötä myös lisää rahavirtaa yritykseen. (Porter 1985a, 119-128)

Taulukko 2. Erikoistumisen keinot verkostossa (mukailtu Porter 1985a, 122)

Henkilöstö	T & K -toiminta	Operaatiot	Logistiikka	Markkinointi ja myynti
Ensiluokkainen henkilöstön koulutus Trainee – ohjelmat alan huippujen kouluttamiseksi	Uniikit tuoteominaisuudet Uniikit tuotantomenetelmät Laadukkaat raaka-aineet Laadun varmistaminen	Nopea tuotanto Tarkkuus yksityiskohdissa Laaduntarkkailu tuotannossa	Oikea-aikaiset ja tehokkaat toimitukset Hävikin minimointi kuljetuksissa Tarkka ja vastuullinen tilausten käsittely	Mainostamisen korkea taso ja laatu Korkeatasoinen myyntihenkilöstö Henkilökohtaiset suhteet asiakkaisiin tai asiakassegmentteihin

Erikoistuminen ei rajoitu ainoastaan yrityksen tuotantoon ja tuotekehitykseen, vaan yritys voi erikoistua kehittämään jotain tiettyä osa-aluetta organisaatiossaan kilpailukyvyyn saavuttamiseksi. Esimerkkejä arvoketjun osa-alueiden erikoistumisesta on esitelty **Taulukossa 2**. Nykypäivänä esimerkiksi yrityksen rekrytointiprosessi voi olla verkostomaisessa toiminnassa tapahtuvaa yhteisyyttä. Verkoston pääyrityksen ulkopuolinen, rekrytoimiseen erikoistunut yritys voi hoitaa osan tai koko rekrytointiprosessista. Näin yritykset pyrkivät oman osaamisensa maksimoimiseen, kun jo rekrytointivaiheessa saadaan erikoisosaamisen näkökulma yritystoimintaan.

3.2 Verkostojen johtaminen

Verkostoitumisen tavoitteena on valita sellaisia yhteistyökumppaneita, jotka edistävät yrityksen kilpailukykyä. Tavoitteen onnistumiseksi on pystyttävä ohjaamaan ja koordinoimaan verkoston sisäistä yhteisyyttä yritysten välillä. Verkoston johtamisen avulla määritellään verkoston tavoitteet, luodaan verkostolle toimiva viestintäjärjestelmä yritysten välille ja löydetään parhaat mahdolliset toimintatavat verkostossa päämäärien saavuttamiseksi. (Ollus, Ranta & Ylä-Anttila 1998, 65)

Verkostojen johtaminen kohdistuu verkoston eri osa-alueiden ja rakenteiden johtamiseen. Verkostojen johtamisessa käytetäänkin eri keinoja osa-alueiden hallintaan kuin tavanomaisessa johtamisessa. Verkoston johtamisen voidaan sanoa olevan epäsuoraa toimintaa, jossa tarkastellaan erityisesti verkoston eri toimijoita, asioiden johtamista sekä verkoston toimijoiden keskinäisten sosiaalisten ja rakenteellisten suhteiden hallintaan. Yritykset pyrkivät tarkastelemaan ja johtamaan omaa toimintaansa osana verkostoa sekä ohjaamaan verkoston resursseja toimintojen koordinoinnin ja integroinnin avulla. Verkoston johtamisen keinoja on eritelty **Kuvassa 10**. Verkostossa vallitsee autonomia toimijoiden välillä, jolloin suoranaisia valtasuhteita ei pääse syntymään. (Valkokari et al. 2008, 155)



Kuva 10. Verkoston johtamisen keinot (Valkokari et al. 2008, 155)

Vaikka verkoston toimijat ovat autonomisia, yrityksillä on usein pyrkimyksenä päästä keskeiseen asemaan arvoverkostossa. Yksi tapa johtaa arvoverkostoa on toisiin toimijoihin vaikuttaminen. Vaikuttaminen on sitä, että verkoston pääyritys yksittäisenä toimijana ohjailee

ja motivoi muita verkoston jäseniä haluamaansa suuntaan kohti asetettuja tavoitteita. Vaikka verkostomaisessa toiminnassa verkoston osapuolia ajavat yhteiset päämäärät, on myös jokaisella osakkaalla omat menestyksen ajurit, mitä yritykset tavoittelevat. Vaikuttamisen tärkeimpinä keinoina voidaan sanoa olevan suostuttelu, informointi, vakuuttelu ja viestintä. Vaikuttamisessa on myös eri tasoja, eli kuinka syvällisesti verkoston yksi toimija pystyy vaikuttamaan muiden osapuolien toimintaan verkostossa. Vaikuttamisen aste riippuu voimakkaasti asemasta, jossa toimija on verkostossa. (Tekes 2009, 90)

Johtaminen verkostossa tarkoittaa myös arvotoimintojen ja resurssien koordinoimista. Arvotoimintojen koordinointiin liittyy esimerkiksi projektien- ja ajanhallintaa. Koordinoimalla pystytään varmistamaan verkoston yhteistyön paras mahdollinen tehokkuus ja saavuttamaan parhaiten verkostoyhteistyölle asetetut tavoitteet. Verkoston rakenteella, sen monimutkaisuudella ja muodolla on vaikutusta koordinointiin. Koordinointi voidaan jakaa hajaantuneesti eri toimijoiden välille tai se voi olla keskitettyä yhdelle toimijalle. Pitkän aikavälin yhteistyötä tekevissä verkostoissa korostuu erityisesti sopivien resurssien suuntaaminen tiettyihin projekteihin sekä projektien valikoituminen. Verkoston koordinoinnissa on tärkeää löytää tehokkaimmat tavat käyttää resursseja sekä käytettävissä olevien resurssien uudistaminen kehittämisen ja opitun tiedon kautta. (Tekes 2009, 91)

Johtaminen verkostossa on myös verkosto-osapuolten resurssien integrointia. Integroinnilla tarkoitetaan resurssien yhdistämistä strategiaan, käytännön toimintojen ja toimintamallien tasolle. Integrointi auttaa eri toimijoiden kyvykkyyksien ja tietotaidon tunnistamisessa ja niiden ohjaamisessa sekä järjestelmällisessä yhdistämisessä. Integroinnin avulla arvotoimintoja pystytään yhdistämään siten, että verkoston yhden toimijan tuotos toimii verkoston muiden osapuolten panoksena. Yhden toimijan tuotos voi olla myös osa suurempaa tuotosten kokonaisuutta, jolloin saadaan useiden osapuolten verkottunut tarjooma. (Valkokari et al. 2008, 157)

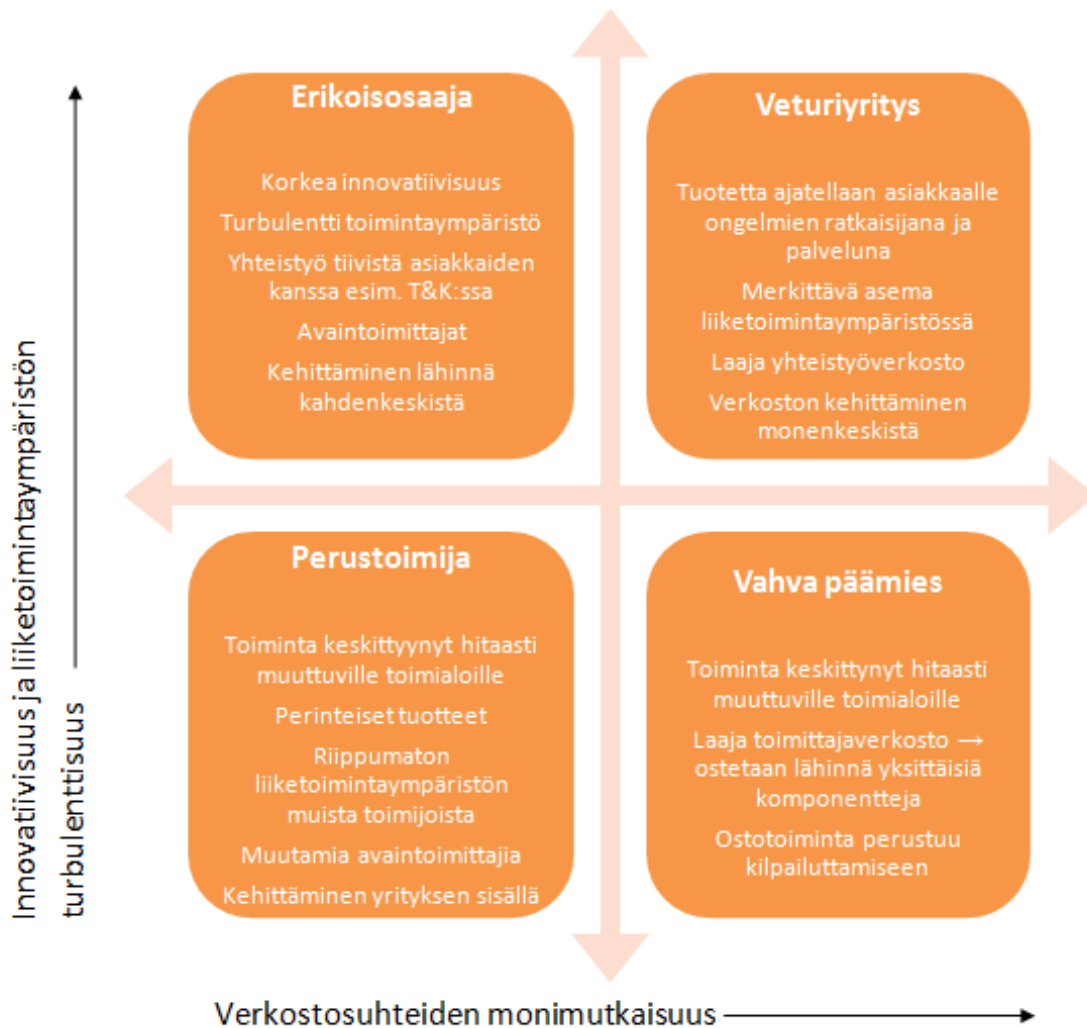
Verkoston johtamiseen liittyy myös verkoston ohjaaminen, jossa yksittäinen verkoston toimija ohjaa verkoston muiden osapuolten arvotoimintoja. Ohjaaminen voi olla laajempaa tai osittaista. Laajassa ohjaamisessa yksi toimija pystyy vaikuttamaan kokonaisvaltaisemmin muiden toimijoiden arvotoimintoihin, jolloin eri osapuolten arvotoiminnot ovat hyvin

riippuvaisia toisistaan ja erityisesti kyseisen ohjaavan toimijan arvotoiminnoista. Ohjaaminen voi olla myös suppeampaa, jolloin se on jakautunut toimijoiden välille tasaisemmin. Tämä tilanne on usein esimerkiksi uuteen liiketoimintaan pyrkivissä verkostoissa, jolloin tietouden palvelun tuottamiselle on hajaantuneempaa verkoston osapuolten välillä. (Tekes 2009, 91) Tärkeänä osana ohjausta voidaan nähdä tavoitteiden seuranta osana arvotoimintojen mittaamista ja arviointia. Verkoston ohjaamisen avulla pystytään myös suojautumaan ja ennaltaehkäisemään verkostoon kohdistuvia ulkopuolisia uhkia. (Valkokari et al. 2008, 15-159)

Verkostojen johtaminen keskittyy siis verkoston rakenteelliseen ohjaamiseen ja resurssien käyttöön. Verkoston johtamisessa on voimakkaasti läsnä myös yritysten väliset vuorovaikutussuhteet ja erityisesti luottamussuhde. Yritysten on pystyttävä luomaan luottamussuhde muihin verkostojäseniin hyvin nopeasti, jos kyseessä on esimerkiksi lyhyen aikavälin verkostosuhde, kuten projektiin liittyvä verkosto. Verkostosuhteen muodostuessa nopeasti ja lyhyellä aikavälillä on haastavaa arvioida yhteistyökumppaneiden kyvykkyyksiä, tietotaitoa ja arvonluontia verkostoon. Verkostosuhteiden johtamisessa olisikin tärkeää, että löydetään tehokkaimmat toimintatavat verkostokumppanuuden ja sen tuoman arvonlisän arvioimisessa.

3.3 Roolit verkostossa

Yritykset toimivat verkostoissa usein yhtenä verkoston osana ja verkostosuhteen syvällisyys vaihtelee verkoston mukaan. Yrityksillä on mahdollisuus toimia samanaikaisesti osana vertikaalista tuotantoa ilmentäviä verkostoja sekä horisontaalisia T&K-, myynti- ja markkinointiverkostoja. Yrityksen verkstorooli voi olla esimerkiksi verkoston pääyritys, autonominen tasa-arvoinen kumppani, komponenttitoimittaja tai osavalmistaja. Toimialan kilpailukyvyn kannalta on tärkeää, että yritykset ovat toiminnoiltaan ja osaamiseltaan erilaisia ja toimivat eri rooleissa. Toimialan kehittymisen kannalta yritykset tarvitsevat toisiaan täydentämään omaa osaamistaan verkostotoiminnassa. (Valkokari, Airola, Hakanen, Hyötyläinen, Ilomäki & Salkari 2006, 28-29)



Kuva 11. Yrityksen verkstoroolit (Valkokari et al. 2006, 30)

Yrityksen verkstoroleja tarkastellaan **Kuvassa 11**. Verkostojen monimutkaisuus kasvaa kuvassa roolien mukaan vasemmalta oikealle, kun taas innovatiivisuus ja liiketoimintaympäristön turbulentsuus kasvaa alhaalta ylöspäin. Toimintaympäristön dynaamisuudella tai vakaudella on vaikutusta verkoston sisäiseen vuorovaikutukseen ja sosiaalisten suhteiden hallintaan. Dynaamisessa verkostossa etuna on avoin verkostoituminen ja vuorovaikutus verkostokumppaneiden välillä. Vakaammassa ja kypsässä ympäristössä yritysten tietotaito on kehittyneempää ja tämän perusteella pystytäänkin arvioimaan paremmin koko verkoston hyötyjä, kustannuksia ja resursseja. Huomionarvoista on, että kilpailuaseman muuttuminen on nykypäivän verkostoissa osana verkostojen dynamiikkaa. Samat yritykset saattavat olla eri verkostoissa samanaikaisesti toistensa yhteistyökumppaneita ja kilpailijoita. (Valkokari et al. 2006, 29-30)

Verkosto muodostuu päämäärähakuisesti ja verkoston osapuolet valitaan tietoisesti osaksi yhteisiä tavoitteita. Tämän lisäksi jokaisella verkoston jäsenellä on omat päämääränsä. Verkoston osapuolten välille täytyy pystyä luomaan luottamussuhde ja selkeät pelisäännöt esimerkiksi ansaintaperiaatteista ja riskinotosta. Verkoston pääosakkaalla, eli veturiyrityksellä on yleensä suurin vastuu verkoston johtamisessa ja ohjaamisessa. (Tekes 2006, 14) Tekesin (2009, 90-97) mukaan suurimmalla osalla yrityksistä on kuitenkin tavoitteena päästä hallitsevaan asemaan arvoverkostossaan. Yritykset eivät koe pelkkien moduuleiden tai komponenttien toimittajana olemisen kiinnostavana asemana globaaleissa arvoverkostoissa. On havaittu, että roolit arvoverkostossa voidaan jakaa kolmeen eri klusteriin. Näiden roolien avulla voidaan kuvata yritysten erilaisesta suhtautumisesta verkostojohtamiseen ja johtamisen syvällisyyteen. Kyseisiä rooleja Tekes (2009, 90-97) määrittelee seuraavasti:

- Verkoston vapaamieliset hyödyntäjät
- Verkoston aloiteveturit
- Verkoston voimakkaat kontrolloijat

Verkoston vapaamieliset hyödyntäjät ovat yrityksiä, jotka hyödyntävät verkoston osaamista, teknologioita ja resursseja omiin tarpeisiinsa tietynä ajankohtana. Hyödyntäjien toimesta ei synny verkostoon innovatiivisia aloitteita ja niitä on vaikea motivoida yhteishengen puitteissa. Ne pyrkivät vaikuttamaan verkostoon omien tarpeidensa pohjalta, mutta eivät halua ottaa suurta vastuuta verkoston koordinoinnista. Samasta syystä hyödyntäjät eivät ole kiinnostuneita verkoston valvonnasta tai ohjaamisesta. Vapaamielisille hyödyntäjille riittää, että verkoston yhteistyö on toimivaa ja että asetetut tavoitteet täyttyvät. (Tekes 2009, 91-93)

Verkoston aloitevetureilla tarkoitetaan yrityksiä, jotka haluavat ottaa vastuuta koko verkoston koordinoinnista. Aloitevetureilta tulee runsaasti kehitysideoita verkoston ohjaamiseen liittyen ja he motivoivat muita verkoston osapuolia aktiivisesti. He eivät kuitenkaan halua kontrolloida verkostoa liian voimakkaasti, vaan ohjata muita verkoston jäseniä oikeaan suuntaan kohti yhteisiä tavoitteita. Aloitevetureilla voi olla tavoitteena saada jonkinlaista muutosta aikaan verkostossa tai jopa koko toimialassa. (Tekes 2009, 94)

Verkoston voimakkailla kontrolloijilla on tavoitteena kontrolloida ja valvoa verkostoa voimakkaasti. He käyttävät valtaansa jopa itsekkäästi ja pyrkivät ohjamaan verkoston muita osapuolia kohti omia päämääriään. Verkoston kontrolloiminen vaatii kuitenkin hyvää verkostoyhteistyötä sekä innovatiivista aloitteiden tekoa. Kontrolloijat eivät ole kuitenkaan valmiita ottamaan suurta vastuuta verkoston ohjaamistoiminnasta, vaan niiden ohjauskeinot perustuvat lähinnä määräysvaltaan, joka kulkee verkostossa ylhäältä alaspäin perinteisen johtamisen tavoin. (Tekes 2009, 94)

Verkostorooleja on siis voitu määritellä eri tavoin (Tekes 2009 ja Valkokari et al. 2006), mutta peruseriaatteeltaan verkoston roolijako on samankaltainen. Verkostosta löytyy aina veturiyritys, jolla on selkeät tavoitteet koko verkoston toiminnan ohjaamiseksi. Verkostosta löytyy myös osapuoli, joka ei halua vastuuta verkostojohdamisesta, vaan käyttää verkostotoimintaa omien ja yhteisten tavoitteiden saavuttamiseen. Verkostossa on myös verkoston dominoimiseen pyrkivä yritys, jonka päämääränä on lähinnä saavuttaa omat tavoitteensa ennen verkoston yhteisiä päämääriä. Arvoverkoston rooleista ei ole löytynyt yksiselitteistä ja yhdenmukaista tutkimustietoa kirjallisuudesta. Verkostotoiminnan kehittämisen kannalta verkostoroolien tutkiminen olisi mielenkiintoinen näkökulma yhä kilpailukykyisempien kumppanuuksien löytymiseen.

3.4 Tuotannon hajauttaminen

Arvoketjujen toiminnot ovat usein hajautuneita moniin eri maihin. Pidentyneet ja hajaantuneet arvoketjut näkyvät raha-, palvelu- ja tuotevirtoina maailmankaupassa. Yksittäisen tuotteen syntyessä usean eri yrityksen toimesta jopa ympäri maailman, jää pohdittavaksi, minkälaista arvoa kukin yritys luo tuotteelle. (Ali-Yrkkö 2013, 40-41)

Yritykset voivat tehdä kustannussäästöjen ja uusien markkina-alueiden hankkimiseksi tuotannonhajautuspäätöksiä. Tuotantoa voidaan hajauttaa esimerkiksi ulkoistamisen tai offshoringin avulla. Ulkoistaminen voidaan määritellä palveluiden tai tavaroiden hankkimiseksi kolmannelta osapuolelta yritykselle. Yrityksellä on mahdollisuus tehdä eritasoisia ulkoistamispäätöksiä, kuten valmistaa jonkin tietyn tuotteen yksi komponentti ulkoistettuna tai esimerkiksi ulkoistaa koko tuotteen suunnittelutiimi. Pitkän tähtäimen ulkoistamisella saadaan taas strategisia etuja yritykselle ja se tulisi ajatella osana koko

liiketoimintakonseptia. Yritysten kasvavan ulkoistamisen tarpeen on tehnyt mahdolliseksi teknologioiden kehitys sekä osaavan halvemman työvoiman olemassaolo. Ulkoistamisen motiivina onkin usein kustannusten alentaminen. (Karjalainen 2004, 7-8)

Offshoringilla tarkoitetaan taas esimerkiksi tuotannon tai jonkin muun yritystoiminnan osa-alueen siirtämistä toiseen valtioon kustannussäästöjen toivossa. (Oshri, Kotlarsky & Willcocks 2009, 4-5) Toimintojen siirtäminen ulkomaille vaikuttaa yrityksessä yksilötasolla työntekijöihin, jolloin siirto yleensä merkitsee työtehtävien päättymistä tai vähentymistä kotimaasta. Vaikutukset työntekijään ovat usein ammattikohtaisia; jotkin tehtävät ovat helpompia hajauttaa ja ulkoistaa. Ali-Yrkkö (2013) toteaa, että toimintojen siirtäminen ei ole niinkään vaikuttanut työntekijän työttömyyteen jos työntekijä on päättänyt lähteä yrityksestä. Työntekijät ovat siis työllistyneet irtisanoutumisen jälkeen hyvin. Offshoringin todetaan kuitenkin lisänneen työntekijöiden liikkuvuutta eri yritysten välillä. Offshoringin vaikutukset näkyvät enemmänkin työntekijöiden palkkakehityksessä. Toimintojaan hajauttaneissa yrityksissä työntekijöiden palkkakehitys on ollut maltillisempaa, kuin niissä yrityksissä, joissa toimintojen siirtoa ei ole tapahtunut. (Ali-Yrkkö 2013, 89-90)

Tuotannon hajauttaminen ei aina tarkoita kustannusten alenemista. Hajauttamisprosessissa tulee harkita, kuinka paljon yrityksellä on resursseja käytettävissä hajauttamistoimintoihinsa. Yrityksen tulee tehdä ensin strateginen päätös siitä, mitä hyötyä hajauttamisella haetaan, halutaanko pitkän vai lyhyen tähtäimen tuloksia sekä mitä lisäarvoa hajauttamistoiminnoista saadaan. (Kokko 2010) Kehittyvässä arvoverkostoajattelussa korostetaan yhä enemmän yritysten liiketoiminnan kehittämistä asiakaslähtöisempään suuntaan. Arvoverkostoajattelun kannalta hajauttamispäätöstä tehtäessä yrityksen tuleekin pohtia, mitä arvoa ulkoistaminen tuottaa asiakaspintaan. (Tekes 2006, 11)

Kuten edellisessä kappaleessa mainittiin, toimintojen siirtäminen ulkomaille ei aina tuo yritykseen toivottuja säästöjä. 2000-luvun kasvavana trendinä on ollut toiminnan hajauttaminen esimerkiksi Aasiaan edullisen kustannustason vuoksi. Ali-Yrkkön (2013) mukaan tuotannon välittömät kustannukset, kuten työvoimakustannukset, ovat edullisempia Kiinassa kuin Suomessa. Varastointikustannukset voivat kuitenkin olla Kiinassa samankaltaiset kuin Suomessa suurten lopputuotevarastojen vuoksi. Kiinassa myös esimerkiksi itärannikon alueiden työntekijöiden palkat noudattavat 10–20 prosentin

kasvuvauhtia kasvavan talouden vuoksi. Tämä johtaa taas kustannusten ja hintatason kasvuun. Tämän vuoksi yrityksillä tulee olla vahva visio tavoitteistaan sekä toimiva ja tehokas strategia päämäärien saavuttamiseksi hajauttamisessa.

3.5 Verkostoitumisen ajurit

Tähän mennessä on selvitetty, että globalisoitumisen myötä yritysten arvoketjut ovat muuttuneet globaaleiksi arververkostoiksi, jotka kasvavat jatkuvasti yhä monimutkaisemmiksi ja laajemmiksi vyyhdeiksi. Seuraavaksi tarkastellaankin erilaisia sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä, jotka ajavat yrityksiä liittymään arververkostoihin ja kehittämään niissä asemaansa.

Yksittäisen yrityksen liittymistä verkostoon ja aseman kehittämistä verkostossa ovat tutkineet muiden muassa Cattaneo et al. (2013), Gereffi ja Fernandez-Stark (2011) sekä Vesalainen (2006). He ovat eritelleet syitä sekä arververkostoihin liittymiselle että niissä kehittymiselle, mitä kuvataan myös käsitteellä yleneminen (upgrading) (Cattaneo et al. 2013, 29). Useat tutkijat, esimerkiksi Cattaneo et al. (2013) ja Gereffi ja Fernandez-Stark (2011) ovat keskittyneet tutkimaan arververkostoissa ylenemistä kansantaloustieteen makrotason näkökulmasta, mutta syyt liittyä arververkostoihin ovat muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta samankaltaisia myös yrityksille.

Sisäisistä tekijöistä yrityksiä ajaa liittymään arververkostoihin niin kaupalliset kuin sosiaalisetkin ajurit (Gereffi & Fernandez-Stark 2011, 31-32). Kaupallisia kannustimia ovat esimerkiksi mahdollisuus pienempiin tuotanto- ja työvoimakustannuksiin hajauttamisen ansiosta. Hajauttamalla yritys voi keskittyä omiin ydinkyvykkyyksiinsä ja esimerkiksi ulkoistaa muut toiminnot kustannustehokkaammille toimijoille, kuten luvussa 2.3.2 todettiin. Myös suurempi markkinakoko on merkittävä kannustin arververkostoihin liittymiselle, sillä se paitsi mahdollistaa suuremmat volyymit, voi pidentää myös tuotteen elinkaarta markkinoilla. Lisäksi arververkostojen suurempi toimittajien määrä lisää yritysten valinnanvaraa alihankkijoiden suhteen, mikä voi vähentää yritysten riippuvuutta yksittäisistä toimijoista ja lyhentää toimitusaikoja vaikuttaen edelleen kannattavuuteen. (Cattaneo et al. 2013, 17-18) Suurempien markkinoiden, alhaisempien kustannusten ja suuremman toimittajien määrän

ohella esimerkiksi koulutetumman ja laadukkaamman työvoiman sekä paremman teknologian saavuttaminen ajavat yrityksiä liittymään verkostoihin (Gereffi & Fernandez-Stark 2011, 32).

Yrityksen sisäisiä, arvoverkostoihin liittymistä ja niissä kehittymistä ajavia sosiaalisia tekijöitä ovat esimerkiksi halu saavuttaa tiettyjä turvallisuus- ja laatustandardeja. Arvoverkostoihin liittyminen voi mahdollistaa myös erilaisten sertifikaattien saavuttamisen, mikä voi edesauttaa yritysten liiketoimintaa alasta riippuen. (Gereffi & Fernandez-Stark 2011, 32) Verkostot ovat myös perinteistä tuotantotapaa asiakassuuntautuneempia niiden joustavuuden ja tehokkuuden vuoksi, mikä voi edesauttaa myös yksittäisen yrityksen palvelutason parantamista. Tämä taas voi houkuttaa yhä uusia yrityksiä liittymään verkostoon. (Ollus et al. 1998, 15-16) Turvallisuus- ja laatustandardien saavuttamisen sekä asiakassuuntautuneemman toimintatavan ohella yrityksiä voi houkuttaa arvoverkostoihin myös mahdollisuus oppia verkostolta (Valkokari et al. 2008, 172). Tällöin yritysten voi olla helpompi vastata niiden ainaiseen haasteeseen: jatkuvaan kehittymiseen ja toiminnan tehokkuuden parantamiseen.

Yrityksen ulkoiset arvoverkostoihin liittymiseen ja niissä ylenemiseen vaikuttavat tekijät voidaan edelleen jakaa kaupallisiin ja sosiaalisiin ajureihin (Gereffi & Fernandez-Stark 2011, 32). Kaupallisia ajureita ovat esimerkiksi erilaiset valtioiden ja yhteisöjen luomat kannustimet kuten verohelpotukset tariffeissa ja paremmat rahoitusmahdollisuudet. Myös taloudellinen liiketoimintaympäristö, esimerkiksi talouskriisit ja inflaatiot, voivat luoda ulkoisia kaupallisia kannustimia tai hidasteita globaaleihin arvoverkostoihin liittymiselle. (Gereffi & Fernandez-Stark 2011, 32; Cattaneo et al. 2013, 17, 21) Sosiaalisiin ajureihin kuuluvat puolestaan esimerkiksi liiketoimintaan ja työntekijöihin liittyvät lait ja säädökset, palveluiden saatavuus sekä avoimien innovaatioiden ja yhteistyön mahdollisuus verkostoissa. Myös yhteiskunnallisella liiketoimintaympäristöllä, mikä viittaa esimerkiksi poliittisten olojen vakauteen, on vaikutuksia arvoverkostoihin liittymiselle. Toisinaan yrityksiä voi ajaa kehittymään globaaleissa arvoverkostoissa myös esimerkiksi ammattijärjestöjen vaatimus paremmista palkoista ja elintasosta tai yleinen trendi kansainvälistää liiketoimintaa. Lisäksi erilaiset kauppasopimukset, olivat ne siten alueellisia, bilateraalaisia tai multilateraalaisia, voivat edistää yritysten liittymistä arvoverkostoihin (Gereffi & Fernandez-Stark 2011, 32; Cattaneo et al. 2013, 27)

Cattaneo et al. (2013) ovat kaupallisten ja sosiaalisten ajureiden sijaan eritelleet neljä pääsyötä arvoverkostoihin liittymiselle ja jaotelleet muut ajurit näiden luokkien mukaan. Tärkeimpinä yrityksiä tai valtioita arvoverkostoihin liittymään kannustavina tekijöinä he näkevät kilpailukyvyn varmistamisen kustannusten osalta (1), yhteyksien parantamisen kansainvälisiin markkinoihin (2), liiketoiminta- ja investointiympäristön parantamisen (3) sekä innovaatioiden edistämisen ja kapasiteetin rakentamisen (4). (Cattaneo et al. 2013, 17-27) Samankaltaisiin perussyihin on päätyneet myös Vesalainen (2006), joka jakaa verkostoitumishyödyt 1) resursseihin ja osaamiseen, 2) uuden liiketoiminnan syntymiseen ja 3) tehokkuuteen (Vesalainen 2006, 16-17). **Taulukossa 3.** eri lähteiden pohjalta eriteltyt, arvoverkostoihin liittymistä ajavat ajurit on esitetty kootusti ja jaoteltu Cattaneon et al. mukaisten pääsyiden mukaan. Taulukko esittää myös syiden jakautumisen sisäisten ja ulkoisten ajureiden mukaan.

Taulukko 3. Arverkostoihin liittymiseen kannustavat ajurit

	Sisäiset ajurit	Ulkoiset ajurit
Kustannuskilpailukyvyyn varmistaminen	<ul style="list-style-type: none"> • tuotantokustannukset • työvoimakustannukset • kuljetuskustannukset 	<ul style="list-style-type: none"> • verokannustimet • rahoituskannustimet
Yhteyksien parantaminen kansainvälisiin markkinoihin	<ul style="list-style-type: none"> • suuremmat markkinat • enemmän toimijoita: toimitusvarmuus ja lyhyemmät toimitusajat 	<ul style="list-style-type: none"> • kauppasopimukset (bilateraaliset, alueelliset, multilateraaliset)
Liiketoiminta- ja investointiympäristön parantaminen	<ul style="list-style-type: none"> • standardit ja sertifiointit • pienempi riippuvuus yksittäisistä toimittajista • verkoston asiakassuuntautuneisuus 	<ul style="list-style-type: none"> • rahoitusmahdollisuudet • yhteiskunnalliset olot ja palvelut • lait ja säädökset
Innovaatioiden edistäminen ja kapasiteetin rakentaminen	<ul style="list-style-type: none"> • parempi teknologia • koulutettu työvoima • volyyymi tuotannossa • oppiminen verkostossa 	<ul style="list-style-type: none"> • palveluiden saatavuus

Yleisesti voidaan todeta, että yrityksiä kannustaa liittymään arverkostoihin useat niin ulkoiset kuin sisäisetkin tekijät. Tekijöiden jaottelu ei ole yksiselitteistä – esimerkiksi **Taulukon 3** esittämään luokitteluun on olemassa näkökannasta riippuen erilaisia vaihtoehtoja – ja niiden vaikutus voi vaihdella yrityksittäin ja aloittain merkittävästikin. Yleisiä arverkostoihin ja niissä kehittymiseen kannustavia ajureita ovat kuitenkin kulujen vähentäminen ja tehokkuuden lisääminen esimerkiksi työvoimakustannusten avulla, innovaatioiden syntymisen edistäminen sekä suuremman markkinakoon saavuttaminen.

Käytännössä yllä esiteltyjen arverkostoajureiden lisäksi yritysten arverkostoihin liittymiseen vaikuttavat monet muutkin tekijät. Toisinaan verkostoihin liittymisen voi olla melko satunnaistakin ja sen taustalla voivat olla paljon käytännöllisemmät syyt kuin yllä

esitetty selvitys kustannusten alenemisesta tai innovaatiokyvykkyyden lisääntymisestä. Esimerkiksi yksinkertaisesti toisten yritysten arvoverkostoissa toimimisesta saamat hyvät kokemukset ja esimerkki vaikkapa ulkoistamisesta voivat olla merkittävä ajuri yrityksen arvoverkostoihin liittymiselle. Myös esimerkiksi verkostokumppanien hyvä maine voi ajaa yrityksiä liittymään verkostoihin siinä toivossa, että asiakkaiden luottamus ja kunnioitus heitäkin kohtaan lisääntyy verkostotoiminnan seurauksena. Yritys voi myös ajatella esimerkiksi uskottavuutensa lisääntyvän arvoverkostoissa toimimisen seurauksena.

Ajureiden lisäksi jotkin tekijät voivat myös hidastaa tai estää yritysten liittymistä arvoverkostoihin. Tällaisia voivat olla esimerkiksi yritykselle tuntemattomat arvoverkostojen paikalliset säännöt ja toimintatavat, esimerkiksi globaalien arvoverkostojen tapauksessa arvoverkostoissa käytetty kieli (Cattaneo et al. 2013, 17) Esimerkiksi Tahvanainen ja Steinert (2013) pitävätkin arvoverkostoihin pääsemistä suurempana kysymyksenä kuin yritysten halua liittyä niihin, ja erittelevät erilaisia tapoja arvoverkostoihin liittymisen esteiden, esimerkiksi vieraiden verkostointitapojen ja pelisääntöjen, selättämiseksi. Käytännössä nämä esteet, kuten myös arvoverkostoihin kannustavat ajurit, riippuvat kuitenkin hyvin paljon toimialasta, alueesta ja yksittäisestä verkostosta, johon yritys haluaa liittyä. Kaiken kaikkiaan arvoverkostojen voidaan kuitenkin todeta yleisesti houkuttelevan yrityksiä niin taloudellisin, sosiaalisin kuin käytännön syihin pohjautuvin perusteinkin. Verkostoihin liittymisessä saavutettavat hyödyt ovat usein niin merkittävät, että ne kannustavat yrityksiä liittymään verkostoihin mahdollisista haasteista huolimatta.

4 VERKOSTOITUMISEN AIHEUTTAMAT MUUTOKSET YRITYSTEN SISÄISSÄ TOIMINNOISSA

Yritysten kasvu ja kansainvälistyminen on mahdollistanut arvoketjujen monipuolistumisen globaaleiksi arvoverkostoiksi. Arvoketjujen kehittyminen arvoverkostoiksi on muuttanut myös verkostoihin kuuluvien yritysten toimintaa asettamalla näille haasteita ja toisaalta tarjoamalla uusia mahdollisuuksia. Ketjut kehittyivät monimuotoisiksi arvoverkostoiksi, joissa yhteistyötä tehdään laajan yritysjoukon kanssa. Tähän yritysjoukkoon voi sisältyä monenlaisia yksilöitä: kilpailijoita, toimittajia, yhteistyökumppaneita ja toisiaan korvaavia toimijoita. Arvoketjujen kehittyminen globaaliksi arvoverkoksi on hitaampaa, kuin yrityksen liiketoiminnan siirtäminen kansainvälisille markkinoille. Seuraavissa kappaleissa eritellään globaalien arvoverkostojen tuomia muutoksia yrityksen sisäisiin toimintoihin, jotka ovat esitetty **Kuvassa 5**. (Tekes 2009, 98-99)

4.1 T&K –toiminta

T&K –toiminnan kansainvälistymiseen on vaikuttanut tuotekehityselinkaaren lyhentymisen, kansainvälinen kilpailu ja asiakaspinnan kasvavat odotukset. T&K –toiminnan globalisoitumiseen on ajanut myös voimakkaasti synergiaetujen tavoittelu ja resurssien hallinta. (Gassmann & Zedtwitz 1998) Kehittämiseen liittyvät verkostot ovat yleensä pysyvämpiä ja pitempiaikaisia partneruuksia. Yleisesti arvoverkoston osaamis- ja kehittämiskeskus sijoitetaan johonkin sopivaan maahan, josta se voi palvella koko verkostoa tehokkaasti. Perinteisessä T&K –toiminnassa kehitystoiminta on hidasta ja aikaa vievää, ja se kohdistuu yleensä projektiluontoisesti yrityksen toimintaan. Verkostomaisessa toiminnassa T&K –toiminnan tulee pystyä sopeutumaan tehokkaammin liiketoimintaympäristön muutoksiin nopeassakin tahdissa. T&K –toiminta verkostossa vaatii avoimuutta ja luottamuksen luomista nopeasti eri partnereiden välille. Tämä voi olla nopean aikataulun ja muuttuvan liiketoimintaympäristön takia haastavaa, mutta se on välttämättömyys tehokkaan T&K –toiminnan aikaansaamiseksi. Arvoverkostoiden T&K –toiminnassa pyritään tulevaisuudessa yhä enemmän keskittymään toimintaosaamiseen ja tuotekehitysprosesseihin, sillä tuotteen kopioidaan yhä tehokkaammin aineettomista oikeuksista huolimatta. (Tekes 2009, 78-79)

Tekesin (2009, 78-79) mukaan globaaleissa arvoverkostoissa on tavoitteena rakentaa osaamiskeskustoja, joissa erikoistutaan jonkin tietyn moduulin, komponentin tai palvelun tutkimiseen ja kehittämiseen. Yksi arvoverkoston T&K –toiminnan laajenemismuoto on yhteistyö korkeakoulujen kanssa. Tällöin korkeakoulut toimivat erikoistuneena asiantuntijayksikkönä osana arvoverkostoa tuotteiden tai palveluiden tutkimustyössä. Verkostomaisessa toiminnassa tapahtuu oppimista ja tietotaidon siirtoa yli organisaatiorajojen. Tietotaidon siirto koko verkoston ulottuville parantaa koko verkoston kilpailukykyä ja verkoston ulkopuolisten uhkien hallintaa. Gassmann & Zedtwitz (1998) mukaan suoria kustannusetuja ei verkostomaisessa tuotekehitystoiminnassa ole välttämättä odotettavissa. Vahvuudet T&K –toiminnan verkottumisessa näkyvät enemmänkin tehokkuusorientoituneissa tekijöissä, kuten kuljetusten ja koordinoinnin kustannuksissa. (Gassmann & Zedtwitz 1998)

4.2 Materiaalinhankinta

Tärkeimpinä ajureina verkostoyhteistyöhön toimittajien kanssa ovat sen myötä saavutettava jatkuvuus toimittajasuhteelle ja kustannussäästöt. (Hallikas, Koivisto-Pitkänen, Kulha, Lintukangas & Puustinen 2011, 27) Verkostojen organisointimuotojen muuttuessa yritykset toimivat yhä enemmän samoissa tiloissa, jolloin alihankkijat ja toimittajat huolehtivat varastojen ylläpitävistä varastoista. Tämä mahdollistaa myös osaltaan yritysten toimimisen fyysisissä tai virtuaalisissa tuotekehitysympäristöissä. Emoyrityksen suhteet toimittajiin verkostossa on kehittynyt kohti partneriutta, mikä korostaa omalta osaltaan verkoston sisäisen luottamuksen ja informaatiokulun tärkeyttä. Etenkin suomalaisissa verkostopohjaisissa yrityksissä korostetaan toimittajasuhteiden osaamisen hankkimista. Kuitenkin, verkostojen globalisoituessa ja markkinoiden laajentuessa on havaittu, että partnerisuhteiden määrä on ollut kasvava, jolloin mahdollisuus henkilökohtaisen suhteen luomiseen jokaiseen toimittajaan on mahdottomuus. Huomionarvoista on, että toimittajan asema arvoverkostossa ei ole haluttu asema. Perinteisesti toimittajan rooli arvoverkostossa tarkoittaa sitä, että hallitsevaan asemaan verkostossa ei pääse. Kuitenkin mahdollisuutena olisi kehittää toimittajayhteistyötä olemalla standardoitu toimittaja jollekin tietylle klusterille, eikä ainoastaan tietyille asiakkaille. (Tekes 2009)

Toimittajat ovat yhä enemmän valmiita ja halukkaita sitoutumaan ja osallistumaan tuotekehitystyöhön, jolloin verkostoon saadaan luotua yhä voimakkaampia vuorovaikutussuhteita. Tällöin perinteisestä tilaus-toimitus suhteesta tulee keskustelempi ja tavoitehakuisempi yhteisyökumppanuus. Verkoston toimittajasuhteilla on yleensä selvät toiminnalliset ja konkreettiset tavoitteet. Toimittajayhteistyö halutaan yhä tehokkaammaksi, jolloin saumaton yhteistyö tuttujen toimittajien välillä on tärkeää. Tällöin myös kokonaiskustannuksia verkostossa pystytään pienentämään tehokkaammin. Verkostoyhteistyön toimintaa selkeyttää sähköinen tiedonsiirto, oikeanlainen hinnoittelu ja kustannusten hallinta yhteistyösuhteessa. (Hallikas et al. 2011, 27-30)

4.3 Tuotanto ja palvelut

Tuotannon kehittäminen ja tehostaminen on yksi yritysten johtavista tekijöistä kun ajatellaan kustannustehokasta yritystoimintaa. Arvoketjujen kehittyessä kansainvälisemmiksi myös tuotteiden valmistusprosessia pystytään jakamaan osiin ja eri vaiheisiin. Perinteisessä arvoketjussa yksi tuotantoyksikkö valmisti tuotteen raaka-aineesta loppuun asti, kun kansainvälisessä arverkostossa tuote voidaan valmistaa vaiheittain eri valmistusyksiköissä, eri yritysten tuottamista komponenteista. Erikoistuminen ei jää siis vain valmistusvaiheen jaksottamiseen vaan ulottuu aina toimitiloista tuotantoon ja tuotanto-organisaatioon sekä resursseihin ja edellä mainittujen johtamiseen. (Tekes 2009, 98-107) Joustava ja hajautettu tuotanto vaatii osakseen myös joustavia organisaatioita ja tehokasta suunnittelutyötä. Työyksiköt muuttuvat hallittavista kokonaisuuksista itseohjautuviksi pienyksiköiksi, jotka toimivat verkoston sisällä. (Ollus et al. 1998, 123)

Tuotteiden ja palveluiden monimuotoisuuden kasvaessa arverkostojattelu korostuu, mutta myös niiden hallittavuus monimutkaistuu. Palveluiden tuottavuuden kehittyminen arverkostojen mukana on kasvanut hitaammin kuin tuotannon tuottavuuden. Niiden tuottavuuskehityksen hitautta on pyritty selittämään palveluiden erilaisuudella verrattuna valmistusprosessiin. Palveluiden kehitystä on haastavampi mitata, sillä ne ovat aineettomia, mahdottomia varastoida, niiden kuluttaminen ja tuottaminen on samanaikaista sekä ne ovat monimuotoisia. Palveluliiketoiminnan arverkostokehitymisestä kertoo se, että vain harva suomalainen palveluliiketoiminta on saavuttanut menestystä kotimaanmarkkinoiden ulkopuolella.

Hyvänä esimerkkinä suomalaisesta palveluliiketoiminnan kansainvälistymisestä on Kone Oyj, joka on 1980-luvulta lähtien kehittänyt toimintaansa hissitoimialan suunnittelu-, ylläpito- ja huoltopalveluiden tarjoamiseen ympäri maailman. (Tekes 2009, 107-108)

Palveluiden tehokkaassa tarjoamisessa verkostossa on olennaista, että palveluntarjoaja pystyy rakentamaan verkoston erikoisosaamisten pohjalta sellaisen kokonaisuuden, mikä miellyttää asiakasta ja mikä tuottaa asiakasarvoa. (Valkokari et al. 2008, 210) Markkinoiden laajentuessa teknologioiden kehityksen mukana tarvitaan erikoistuneita palveluntuottajia, joilla on kyvykkyyttä yksityiskohtaiseen palveluntuottamiseen. Palveluita pyritään kehittämään yhä enemmän kohti helposti saatavia asiantuntijapalveluita, jolloin asiakkaalle tarjotaan yksilöllisiä palveluita nopeatempoisesti. Nykypäivänä suurimmat toimijat ovat pystyneet suuntaamaan resurssejaan konsernien osana olevia konsulttiyksiköitä kohti. Pienemmät toimijat pystyvät taas tarjoamaan asiakkailleen kokonaisvaltaista suunnittelupalvelua tai tuottamaan suurempia palvelukokonaisuuksia asiakkailleen. (Tekes 2009, 108-109)

4.4 Markkinointi ja myynti

Verkostomaisessa markkinoinnissa ja myynnissä täytyy pystyä palvelemaan asiakkaita paremmin kuin kilpailijat. Rundhin (2011) mukaan asiakaspinnan läheisyydessä toimiminen ja kilpailukykyisen asiakasstrategian luominen vaatii tietoa siitä, mitä asiakas pitää arvossa ja mitä taitoa yritys tarvitsee tuon arvon saamiseksi. Arvoverkostossa toimiminen pystyy vastaamaan paremmin asiakkaan vaatimuksiin, sillä verkostomainen yhteistyö tuottaa verkostoon enemmän erikoistuneita asiantuntijoita. Verkoston markkinoinnissa tarvitaan selkeä strategia; mille asiakaskunnalle lähdetään tuotetta tai palvelua myymään, missä kyseinen segmentti sijaitsee ja millä keinoin asiakkaat valitsevat meidät. Asiakasarvo rakentuu usein pitkäaikaisessa asiakassuhteessa. Myynti- ja markkinointihenkilöstö on myös avainasemassa yrityksen kehittäessä asiakasymmärrystään, josta tietoa saadaan esimerkiksi palveluprosessien ja T&K –toiminnan tukemiseen. (Valkokari et al. 2008, 210-212)

Yhteistyössä tapahtuvassa liiketoiminnassa yrityksen kilpailukykyä voidaan korostaa, kun verkoston eri yksiköt jakavat ostajat, myyntikanavat ja markkinointiverkoston. Ostajien ollessa yhteisiä verkoston sisällä, verkoston hallitsemisesta tulee helpompaa sekä

markkinoinnin ja myynnin kustannukset laskevat jakamisen ansiosta. Verkostomaisessa markkinoinnissa markkinointiyksikkö voi olla jaettu, jolloin esimerkiksi markkinointitutkimukseen ja mainostamiseen käytetyt kustannukset pienenevät. Verkostossa saadaan etua mainostamiseen verkoston laajuuden avulla. Verkostossa myös uusien potentiaalisten asiakkaiden etsiminen ja myyntityö on tehokkaampaa kustannusten kannalta. (Porter 1985a, 337-347)

5 GLOBAALIT ARVOVERKOSTOT PK-YRITYKSEN KANNALTA

Tähän mennessä työssä on tarkasteltu arvoketjujen kehitystä vertikaalisista tuotantoketjuista kohti globaaleja arvoverkostoja ja edelleen kohti yleistä palvelumarkkinaa. Luvussa 3 tarkasteltiin arvoketjuissa tapahtuneita muutoksia myös yksittäisen yrityksen kannalta ja luvussa 4 muutosten vaikutuksia yrityksen sisäisiin toimintoihin. Muutosten vaikutuksia yritysten toimintatapoihin on kuitenkin tarkasteltu vasta varsin yleisellä tasolla, minkä vuoksi tämä luku keskittyykin löytämään arvoketjujen muutosten vaikutukset erityisesti suomalaisten pienyritysten kannalta. Luvun lopussa esitetään myös pohdintaa tulosten pätevyyteen liittyen.

Globalisaation ja arvoketjujen muutosten vaikutuksista puhuttaessa keskitytään usein varsinkin suuriin, monikansallisiin yhtiöihin (MNC). Useat kansainvälistymisen hyödyt, esimerkiksi mittakaavaetujen saavuttaminen ja toimintojen hajauttaminen, koskevat erityisesti – elleivät yksinomaan – suuria yrityksiä. Kuitenkin esimerkiksi vuonna 2011 Suomessa 99,0 % kaikista yrityksistä Tilastokeskuksen yritysrekisterissä oli pieniä, alle 50 työntekijän yrityksiä, ja 99,8 % alle 250 työntekijän yrityksiä. Kaikkien yritysten yhteenlasketusta liikevaihdostakin pk-yritysten osuus oli saman vuonna 50,7 %. (Tilastokeskus 2012, 5) Näin ollen arvoketjujen globalisoitumisen ja verkottumisen vaikutuksia on tärkeää tarkastella myös pk-yritysten kannalta.

Pk-yritys on EU:ssa määritelty yritykseksi, jolla on alle 250 työntekijää (Tilastokeskus 2012, 2). Määritelmä ei kuitenkaan kerro juurikaan pk-yritysten erityispiirteistä suuriin yrityksiin verrattuna, minkä vuoksi on perusteltua miettiä, miten pk-yritysten toiminta oikeastaan eroaa suurempien yritysten toiminnoista. Hollensen (2011) on koonnut eri tutkijoiden selvittämiä merkittävimpiä eroja suurien yritysten ja pk-yritysten välillä **Taulukkoon 3**. Tärkeimpinä pk-yritykset erottavina tekijöinä voidaan nähdä yritysten resurssit erityisesti rahoituksen kannalta, päätöksentekoprosessit, organisointi, riskikäyttäytyminen, joustavuus, mittakaavaedut ja tietolähteiden käyttö.

Taulukko 4. Suurten yritysten ja pk-yritysten tunnuspiirteet (mukaiillen Hollensen 2011, 12)

	Suuret yritykset	Pk-yritykset
Resurssit	<ul style="list-style-type: none"> • paljon resursseja • resurssit mahdollista pitää yrityksen sisällä – vaatii koordinoimista 	<ul style="list-style-type: none"> • rajoitetusti resursseja • resurssit usein yrityksen ulkopuolella
Päätöksentekoprosessit ja strategianmuodostus	<ul style="list-style-type: none"> • strategiat ovat huolellisesti suunniteltuja ja toimeenpantuja ”deliberate strategy formation” (Mintzberg 1987) • adaptiivinen päätöksentekomalli, jossa edetään inkrementaalisin askelin 	<ul style="list-style-type: none"> • strategiat vähemmän suunniteltuja ja uusia, ”emergent strategy formation” (Mintzberg 1987) • jyrkätkin päätökset mahdollisia prosessin ollessa intuitiivisempi • omistajat ja johtajat usein sama ryhmä
Organisointi	<ul style="list-style-type: none"> • muodollinen / hierarkkinen • ei riipu yhdestä henkilöstä 	<ul style="list-style-type: none"> • epämuodollinen • omistajan/yrittäjän vaikutus koko yrityksen toimintaan yleensä merkittävä
Riskienotto	<ul style="list-style-type: none"> • yleensä haluton ottamaan riskejä • keskittyminen pitkän tähtäimen mahdollisuuksiin 	<ul style="list-style-type: none"> • riskienottohalukkuus vaihtelee • keskittyminen lyhyen tähtäimen mahdollisuuksiin
Joustavuus	<ul style="list-style-type: none"> • matala 	<ul style="list-style-type: none"> • korkea
Mittakaava-etujen hyödyntäminen	<ul style="list-style-type: none"> • kyllä 	<ul style="list-style-type: none"> • hyödyntämismahdollisuus rajallinen
Tietolähteiden käyttö	<ul style="list-style-type: none"> • kehittyneiden tekniikoiden käyttö: tietokannat, ulkopuoliset konsultit, Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • tietoa kerätään epämuodollisia ja edullisia kanavoita pitkin: sisäiset tietolähteet, kasvokkain tapahtuva kommunikaatio

Kuten **Taulukko 4** osoittaa, resurssien kannalta pk-yritysten tärkein ero suurempiin yrityksiin on resurssien rajallisuus. Erityisesti rahoituksen saaminen on pk-yrityksille usein huomattavasti suuria yrityksiä hankalampaa omistajarakenteen vuoksi, minkä lisäksi pk-yritykset voivat kärsiä esimerkiksi koulutettujen johtajien ja alansa erikoisosaajien puutteesta. Pk-yritysten täytyy myös isoja yrityksiä useammin hyödyntää ulkopuolisia resursseja, mikä

on luonnollista jo yrityksen koon vuoksi. Pieni koko johtaa myös mittakaavaetujen hyödyntämismahdollisuuksien rajallisuuteen. (Hollensen 2011, 7, 12, 16)

Strategianmuodostuksen ja päätöksentekoprosessien kannalta pk-yritykset eroavat yleensä huomattavasti suuremmista yrityksistä. Siinä missä suuret yritykset suunnittelevat strategiansa huolella pyrkien noudattamaan varovaista suunniteltua strategianmuodostusta ja implementoimaan muutokset vähitellen, pk-yritykset käyttävät usein vähemmän järjestelmällistä ja intuitiivisempaa päätöksentekomallia. Strategiamuutokset myös toteutetaan yleensä radikaalimmin, jolloin ne voivat vaikuttaa yrityksen menestykseen ja toimintaan tulevaisuudessa merkittävästikin. Yksi syy tähän päätöksentekoeroon löytyy pk-yrityksen omistajasuhteista, sillä pk-yrityksissä omistaja on usein vahvasti päätöksenteossa mukana ja vaikuttaa yrityksen toimintaan henkilökohtaisesti. (Hollensen 2011, 12-15) Tämä omistajien vaikutus yrityksen päätöksiin on erityisen vahvaa perheyriyksissä, joista suurin osa kuuluu pk-yrityksiin ja joissa omistajayrittäjän lisäksi koko perhe voi olla vahvaksi sidoksissa yrityksen päättäjiin (Ali-Yrkkö, Pajarinen, Rouvinen & Ylä-Anttila 2007, 9-10).

Pk-yrityksen omistajien ja päättäjien päällekkäisyys heijastuu myös yrityksen moniin muihin toimintoihin. Esimerkiksi organisointi on pk-yrityksissä yleensä suuria yrityksiä vähemmän muodollista ja toiminta joustavaa. Toisinaan pk-yritykset voivat myös olla suuria yrityksiä valmiimpia ottamaan riskejä, sillä yhden ihmisen, etenkin omistajan, päätöksillä voi olla suuri valta yrityksen toiminnoissa. Toisaalta tämä voi johtua myös esimerkiksi pk-yritysten epämuodollisemmasta ja usein vajavaisemmasta tietolähteiden käytöstä suuriin yrityksiin verrattuna. (Hollensen 2011, 15, 17)

Pk-yritysten tärkeimmiksi eroiksi suuriin yrityksiin verrattuna voidaan kiteyttää resurssien rajallisuus, mittakaavaetujen puuttuminen sekä omistajapohja, jossa omistajat ja päättäjät ovat sama ryhmä ja joka vaikuttaa merkittävästi niin pk-yritysten päätöksentekoon, organisointiin kuin riskienottovalmiuteenkin. Jotta näiden pk-yritysten erityispiirteiden vaikutus globalisoituneissa arvoverkostoissa toimimiseen saataisiin selvitettyksi, on tarkasteltava arvoverkostojen muutosten vaikutuksia yrityksiin toimiala kerrallaan ja löydettävä riippuvuudet pk-yritysten erityispiirteiden välillä. Arvoverkostojen muutosten vaikutuksia yrityksiin selvitettiin jo luvussa 4, ja niiden vaikutuksia pk-yrityksiin on pohdittu ja eritelty

Kuvassa 12. Yrityksen perustoimintojen jaottelussa on käytetty pohjana Sturgeonin (2013, 6) yksinkertaistettua arvoketjua.



Kuva 12. Arvoverkostojen muutosten vaikutukset pk-yrityksille

Kuten **Kuva 12** havainnollistaa, merkittävimmät globalisoituneiden arvoverkostojen tuomat muutokset yritysten innovaatio- ja tuotekehitystoimintaan ovat olleet yritysten aiempaa rajatumpi erikoistumisalue ja tiedon jakaminen verkostokumppaneiden kanssa, mikä on

johtanut esimerkiksi avoimeen innovaatioon. Pk-yritysten kannalta molempien muutosten voidaan katsoa olevan positiivisia, sillä pk-yrityksille erikoistuminen on luonnollinen valinta jo koon puolesta, (Tekes 2009, 100). Tiedon jakaminen esimerkiksi hyödyntämällä avointa innovointia lisensoimalla, tuotekehitysyhteistyöllä ja tiedon jakamisella taas auttaa pk-yrityksiä harjoittamaan innovaatiotoimintaa rajallisista resursseistaan huolimatta. Arvoverkostokumppaneiden ja yhteistyön kautta pk-yritysten on entistä helpompi löytää tarvitsemiaan kykyjä ja rahoitusta innovointi- ja tuotekehitystoiminnan harjoittamiseen. (Gronum, Verreynne & Kastle 2012, 272) Pieni koko, joustavuus, kyvyt tehdä nopeita ja tarvittaessa radikaalejakin päätöksiä sekä valmius ottaa riskejä yhdistettynä verkostoresursseihin voivat antaa pk-yrityksille avaimet jopa suuria yrityksiä menestyksekkäämpään innovaatiotoimintaan. Tämä onkin tärkeää esimerkiksi Suomen kannalta, sillä juuri innovaatiotoimintaan erikoistumisessa ja tietointensiivisessä prototaloudessa nähdään Suomen tulevaisuus (Valkokari et al. 2008, 32-33, 43).

Pääoman- ja materiaalinhankintaa globalisoituneet arvoverkostot ovat muuttaneet lisäämällä toimittajien välisiä yhteyksiä niin tiedon jakamisessa kuin fyysisessä yhteistyössäkin (Tekes 2009, 104). Pk-yrityksiin myös nämä muutokset ovat vaikuttaneet lähinnä positiivisesti, sillä yhteyksien toisiin toimintoihin parannuttua toimitusajat ovat voineet lyhentyä ja toimitusvarmuus parantua. Lisäksi pk-yritykset voivat mahdollisesti hyödyntää arvoverkostokumppaneiden kanssa jopa fyysistä yhteistyötä, mikä voi tuoda jopa pk-yrityksille saavuttamattomissa olevat mittakaavaedut niiden ulottuville. Esimerkiksi toimimalla klustereissa ja yhdistämällä kuljetukset samoja raaka-aineita käyttävien naapuriyritysten kanssa pk-yrityksetkin voivat saada suurista tilauseristä koituvia säästöjä.

Tuotantoon globalisoituneet arvoverkostot ovat keskeisimpänä muutoksena tuoneet erikoistumisen ja tuotannon hajautuksen. Pk -yrityksille tuotannossa verkostoituminen tarkoittaa , että ne voivat keskittää vähäisemmät resurssinsa ydintoimintoihin ja -osaamiseen. Pk -yrityksillä ei välttämättä ole yhtä suuria resursseja käytettävissään kuin suuryrityksillä, joten osittainen tuotannon ulkoistaminen ja hajauttaminen on toimiva ratkaisu. Hajauttamisen avulla yritys voi fokusoida ja lisätä joustavuutta toimimalla esimerkiksi yhden komponentin tuottajana ja toimittajana, jolloin yritys on asiantuntija juuri siinä osassa tuotantoa (Valkokari et al. 2008, 21).

Markkinointiin erikoistuneet arverkostot ovat lisänneet myös pk-yritysten mahdollisuuksia päästä yhä laajemmille markkinoille. Pk-yrityksillä ei ole rajoittuneiden resurssien vuoksi mahdollista kokeilla niin laajoja markkinoita kuin suuryrityksillä. Verkostoyhteistyössä pk-yritykset saavat muiden verkoston osapuolten markkinayhteydet käyttöönsä. Verkostossa pk-yritykset voivat saada asiakkaita myös muiden verkoston toimijoiden asiakkaista. Pk – yritykset voivat käyttää jo luotuja markkinointiverkostoja hyödykseen, jolloin resursseja ei kulu uusien markkinayhteyksien luomiseen. Pk-yritykset voivat hyödyntää verkostoa myös uuden markkinatiedon saamiseen, jolloin esimerkiksi verkoston yhteinen tutkimusyksikkö jakaa tietoa koko verkoston laajuisesti. Pk-yrityksillä ei ole välttämättä mahdollisuuksia tutkia markkinoita niin syvällisesti, kuin verkostoyhteistyön avulla voidaan tehdä, kuten Hollensen (2011) toi ilmi pk-yritysten ja suurten yritysten erojen analysoinnissa.

Taulukko 5. SWOT-analyysi globalisoituneiden arvoverkostojen vaikutuksista pk-yrityksiin.

<p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketteryys ja joustavuus • Päätöksenteko- ja riskinotto-kyky • Asiakassegmenttien ja asiakastarpeiden tunnistaminen erikoistumisen seurauksena 	<p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Päätösvalta verkostossa heikkoa verrattuna isompiin yrityksiin • Ei voi nauttia mittakaavaeduista • Usein vaikea lähteä hajauttamaan toimintaa
<p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erikoistuminen: pk-yrityksille kapeakin niche-positio riittää globaaleissa arvoverkostoissa • Kasvu ja uusi liiketoiminta: verkostopartnerit mahdollistavat pääsyn markkinoille ympäri maailmaa • Innovaatio pienemmillä resursseilla • Uudet asiakassegmentit • Riskien jakaminen • Markkinatiedon saaminen verkoston muilta osapuolilta ➔ asiakasrajapinnan ymmärrys elintärkeää kilpailukyvyn kannalta 	<p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkoston suuremmat yritykset vahvoina päättäjinä ➔ tuovat enemmän resursseja verkostoon • Vaikea päästä dominoivaan asemaan arvoverkostossa • Täytyy pystyä toimimaan parhaana oman alansa osajana verkostossa ➔ uhka verkostokumppanin korvaamisesta • Riskien jakaminen verkostokumppaneiden kesken

Kootusti globaalien arvoverkostojen muuttumisen vaikutuksia pk-yrityksille on kuvattu **Taulukossa 5**, jaoteltuna yleisesti käytetyn SWOT-analyysikaavan mukaan sisäisiin vahvuuksiin ja heikkouksiin ja ulkoisiin mahdollisuuksiin ja uhkiin. Pk-yritysten kannalta niiden pieni koko ja sen myötä tuleva ketteryys on näiden yritysten vahvuus verkostossa. Pk – yritykset pystyvät vastaamaan nopeammin muutoksiin, sillä päätäntävällässä on usein yksi tai korkeintaan vain muutama henkilö. Tällöin muutoksiin reagoiminen on tehokkaampaa kuin suuryrityksissä, joilla päätöksentekoprosessi kestää pitempään ja näin ollen reagoiminen on jäykempää ja hitaampaa. Vahvuutena verkostoitumisessa voidaan nähdä myös

erikoistuminen, jolloin pk –yritykset keskittävät pienemmät resurssinsa ydinosaamiseensa. Tällöin pk-yritys voi toimia ainoastaan esimerkiksi yhden komponentin tuottajana ja pystyy keskittymään tuon komponentin laaduntarkkailuun ja tehokkaaseen tuottamiseen. Pk –yritykset toimivat yleensä jollain tietyllä sektorilla, jolloin erikoistumisen avulla asiakassegmenttien ja asiakastarpeiden tunnistaminen helpottuu entisestään.

Erikoistumisen voi nähdä myös mahdollisuutena verkostossa, jolloin pk-yrityksille riittää ainoastaan kapea, niché –positio (Tekes 2009, 100). Tällöin yritys ei lähde tavoittelemaan dominoivaa asemaa verkostossa, vaan toimii jonkin pienen osa-alueen huippuosaajana. Tämä riittää usein pk-yrityksille, jolloin ne pystyvät palvelemaan paremmin asiakkaitaan ja saamaan mainetta alansa huippuna. Verkostotoiminta tarjoaa mahdollisuuksia myös uusien markkina-alueiden valtauksessa. Pk -yrityksillä ei ole yksilöinä ollut mahdollisuutta laajaan uusien markkinoiden valtaamiseen, joten verkostokumppaneiden avulla yritykset pääsevät kosketuksiin uusille markkinoille ympäri maailmaa. Hyvät verkostotoimintakyvyt edistävätkin pk-yritysten nopeaa kansainvälistymistä (Torkkeli 2013, 69). Uusia asiakassegmenttejä voi löytyä esimerkiksi klusteroitumisen avulla (Tekes 2009, 101-102). Verkostokumppaneiden T&K –toimintojen avulla verkosto tarjoaa pk-yrityksille työkalut kehittää innovaatiotoimintaansa entistä pienemmillä resursseilla (Gronum et al. 2012, 272). Usein innovaatiot syntyvätkin yritysten ja verkostojen rajapinnoista (Tekes 2009, 101-121).

Pk-yrityksille uusien aluevaltausten kokeminen verkostossa voi tuottaa riskejä. Yritysverkosto pystyy tehokkaammin torjumaan ja käsittelemään syntyviä riskejä yhteistyön voimin. Asiakasrajapinnan ymmärrys on elintärkeää yritysten kilpailukyvyn kannalta. (Valkokari et al. 2008, 226) Pk-yritykset saavat ja jakavat tärkeää tietoa markkinoista verkostokumppaneiden kesken. Resurssien ollessa pieniä pk-yritykset pystyvät käyttämään hyväkseen muiden verkostokumppaneiden keräämään markkinatutkimustietoa.

Pk -yritysten kannalta verkostotoiminnassa heikkoutena voidaan nähdä heikompi päätäntävalta. Isommat yritykset ovat yleensä dominoivammassa asemassa verkostossa suurempien resurssiensa ja panoksensa vuoksi. Pk –yrityksillä voi olla hankala ajaa omia tavoitteitaan koko verkoston tavoitteiden rinnalla, jos verkostoon liittyy paljon dominoivia osapuolia. Pk –yrityksillä ei myöskään ole mahdollisuutta nauttia mittakaavaeduista samassa

määrin, kuin suuremmilla yrityksillä. Tähän liittyy jälleen pk-yritysten pienemmät resurssit tuotannossa. Pk –yritysten saattaa olla vaikea lähteä laajentamaan toimintaansa esimerkiksi hajauttamisen avulla, sillä usein henkilökunnan määrä on rajallinen ja johtaminen tapahtuu yksittäisten henkilöiden toimesta.

Pk –yritysten näkökulmasta verkostotoiminnan uhkana voidaan nähdä verkoston suurempien yritysten vahvan päätösvallan. Tällöin suuremmat ajavat oma etuaan verkoston yhteisten päämäärien rinnalla, jolloin pienemmille yrityksille ei jää valtaa toteuttaa omia visioitaan. Verkosto luo myös paineita pk-yrityksiä kohtaan, sillä yritysten on pystyttävä toimimaan koko tehokkuudellaan alansa huippuna varmistaakseen oman asemansa verkoston toimijana. Verkoston suuremmilla osapuolilla on enemmän päätäntävaltaa ja kun vähemmän tehokas verkostokumppani ei tuota lisäarvoa verkostoon, voidaan päättää verkostokumppanin luopumisesta. Vaikka riskien jakaminen voidaan nähdä myös mahdollisuutena verkostossa, voi se olla myös uhka pk-yrityksille. Suuryritykset pystyvät paremmin vastamaan riskien kautta tapahtuviin menetyksiin, kun taas pienille yrityksille suuryritysten mittakaavassa pieni takaisku voi tarkoittaa suuria taloudellisia menetyksiä.

SWOT –analyysin perusteella voidaan todeta, arvoverkostossa pk- yrityksillä on hyvät lähtökohdat saada lisäarvoa ja tukitoimia omalle toiminnalleen muiden verkostokumppaneiden kautta. Verkostokumppanuuden hyödyntäminen avaa uusia ovia pk -yritystoiminnalle ja kasvattaa tehokkaasti pienten yritysten kilpailukykyä. Kokonaisuudessaan varsinkin tarkasti erikoistuvien ja hyvät verkostotoimintakyvyt omaavien pk-yritysten tulevaisuus globaaleissa arvoverkostoissa näyttää uhkista huolimatta valoisalta.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämä työ käsitteli yritysten kansainvälistymistä ja keskittyi yritysten arvoketjuajattelun kehittämiseen. Tavoitteena oli selvittää arvoketjujen kehittymisen ajurit, tärkeimmät kehitysvaiheet sekä kehityksen vaikutukset erityisesti pk-yritysten toimintaan. Työ tehtiin kirjallisuuskatsauksena ja työn pääongelmiksi määriteltiin seuraavat kysymykset:

1. Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet yritysten arvoketjujen muuttumiseen globaaleiksi arvoverkostoiksi ja mitä välivaiheita arvoketjujen kehityksessä voidaan erottaa?
2. Miten arvoketjujen kehittyminen on vaikuttanut yritysten toimintaan erityisesti pk-yritysten näkökulmasta?

Globalisaation myötä yrityksillä on ollut mahdollisuus kasvattaa toimintaansa yhä laajemmille markkinoille ja kohti uusia aluevaltauksia. Markkinoiden avautuessa yritysten kilpailuasetelma on voimistunut, jolloin on täytynyt keksiä uusia keinoja kilpailukyvyyn säilyttämiseksi. Aikaisemmin tähän on voitu markkinalähtöisessä strategiamallissa käyttää arvoketjumallia, jonka avulla yritykset ovat pystyneet asemoimaan itsensä uudelleen ja vahvistamaan siten asemaansa muuttuvilla markkinoilla. Globalisaatio ja markkinoiden muuttuminen ovat kuitenkin muuttaneet myös yritysten arvonmuodostusprosesseja, minkä vuoksi arvoketjumallinkin kehityksen tarkastelusta on tullut tarpeellista. Tärkeimpiä arvoketjujen muutosten ajureita ovat olleet kaupankäynnin liberalisoituminen, kuljetuskustannusten aleneminen sekä tietoliikennetekniikan kehittäminen, joka on niin nopeuttanut tiedonsiirtoa kuin pienentänyt sen kustannuksiakin mahdollistaen yhä hajautetummat yritys- ja tuotantorakenteet. Muita arvoketjujen kehittymisen takaa löytyviä tekijöitä ovat esimerkiksi alueellinen talouskasvu, infrastruktuurien kehittyminen ja alueellinen yhdentymisen.

Viimeisen viidenkymmenen vuoden aikana yritysten arvonmuodostusprosessien kehittämisessä voidaan erotella neljä vaihetta: toimitusketjut, arvoketjut, globaalit arvoketjut ja globaalit arvoverkostot. Vaikka välivaiheille ei voida vetää selkeitä rajapyykkejä ja käsitteiden käyttäminen on pitkälti tutkijakohtaista, eroavat arvonmuodostusmallit toisistaan selvästi niin rakenteen, tuotantokyvykkyyksien, toimijoiden roolien ja yhteistyön kuin

keskittymisen kohteidensakin puolesta. Kaiken kaikkiaan arvoketjuissa tapahtuneina päämuutoksina voidaan eritellä ketjujen horisontaalinen laajeneminen ja verkottuminen, tuotannon hajautuminen, toimijoiden erikoistuminen ja jakaantuminen rooleihin sekä yhteistyön lisääntyminen niin fyysisesti kuin tiedon jakamisen tasollakin.

Yrityksillä ei aina ole mahdollisuutta lähteä yksin tavoittelemaan uusia globaaleja markkinoita. Verkostotoiminnan avulla yritykset jakavat liiketoiminnan riskejä ja pystyvät vastaamaan kilpailuun tehokkaammin. Merkittävimpinä ajureina verkostotoimintaan liittymiseen yrityksillä voidaan mainita olevan kustannustekijät, laadun parantaminen, innovaatiotoiminnan kehittäminen ja pääsy laajemmille markkinoille.

Verkostoituminen on avannut erityisesti pk-yrityksille uusia mahdollisuuksia liiketoiminnassaan. Pienen kokonsa ja vähäisempien resurssiensa vuoksi pk-yrityksillä ei ole aiemmin ollut laajaa mahdollisuutta siirtää toimintaansa tehokkaasti kansainvälisille markkinoille. Verkostoyhteistyö on mahdollistanut pk-yrityksille resurssiensa keskittämisen ydinliiketoimintoihinsa ja erikoisosaamiseen. Pk-yritysten kannalta verkostossa nähdään erityisesti tärkeänä uusille markkinoille pääseminen, ei niinkään suuren roolin saavuttaminen verkostossa. Verkoston toiminnassa pk-yrityksille on avautunut mahdollisuus myös laajempaan kehitystoimintaan pääseminen ja arvokkaan markkinatietouden saaminen muiden verkoston osapuolilta. Pk-yritysten etuina verkostoitumisessa voidaan nähdä päätöksentekokyvyt ja ketteryys: pk-yritykset pystyvät sopeutumaan tehokkaammin ja nopeammin verkoston muutoksiin pienen kokonsa ansiosta. Verkoston riskit jakaantuvat useimmiten verkostopartnereiden kesken, mikä voidaan nähdä kaksijakoisena asiana. Pk-yritykset saavat tätä kautta mahdollisuuden myös riskinottoon, mutta toisaalta riskien jakaminen voi olla liiketoimintaa syövä tekijä pienemmälle yritykselle. Haasteena pk-yritysten verkostoitumisessa on, että pienemmillä yrityksillä ei ole verkostossa suurta päätösvaltaa, jolloin verkoston dominoivimmat osapuolet voivat ajaa omia tavoitteitaan verkoston kautta pk-yritysten kustannuksella.

Kuten johdannossa esitettiin, työn analyyseissä ei otettu huomioon ala- ja yrityskohtaisia vaihteluita arvoketjujen kehityksessä ja sen vaikutuksissa yritysten toimintaa. Tämän vuoksi esimerkiksi kaikki eritellyt globaalien arvoverkostojen pk-yrityksille tuomat mahdollisuudet

eivät välttämättä päde jokaisen pk-yrityksen kohdalla. Muiden muassa hyvin paikallisesti toimivat pienet yritykset eivät välttämättä pysty laajentamaan markkinoitaan arvoverkoston avulla, eikä tämä kaikille yrityksille ole tarpeellistakaan. Yritys- ja alakohtaisten erojen huomiotta jättäminen voi vaikuttaa myös tehtyihin johtopäätöksiin arvoketjujen kehittymisestä, sillä esimerkiksi arvoketjun kehitysaste tai toimijoiden yhteistyön määrä ja tarve voivat vaihdella merkittävästi eri toimialojen välillä. Esimerkiksi tuotannon maailmanlaajuinen hajauttaminen on paljon yleisempää tuotteiden kuin palvelujen tuottajien keskuudessa, eikä hajauttaminen sovi välttämättä myöskään kaikille tuotteille kuten elintarvikkeille. Tiedonjaon merkitys taas voi korostua uutta tietoa ja innovaatioita tavoittelevien verkostojen kohdalla enemmän kuin perinteisessä prosessiteollisuudessa.

Arvonmuodostusprosessien kehityksen tarkastelussa keskityttiin viimeisen viidenkymmenen vuoden aikana tapahtuneisiin muutoksiin. Pidemmän aikajänteen valitseminen olisi johtanut laajempien muutosten tarkasteluun ja saattanut siten auttaa tarkempien ja useampien arvoketjujen kehitysvaiheiden löytämisessä. Toisaalta suurten muutoslinjojen analysointi olisi voinut viedä huomiota uudemmilta ja vähemmän radikaalimmilta muutoksilta, esimerkiksi aivan viimeaikoina kehittyneiltä prosessiorganisaatioilta tai persoonallisuusvaatimusten kasvulta tuotannossa, minkä seurauksena jotkin muutokset yritysten toimintoihin olisivat voineet jäädä huomaamatta. Aikajänteen rajaamisella ei siis vaikuta olevan suurta merkitystä tuloksiin työn tavoitteet huomioon ottaen..

Mielenkiintoisia aiheita jatkotutkimukselle olisivat esimerkiksi alakohtaiset erot arvoketjujen kehityksen vaikutuksissa pk-yrityksille. Toinen mielenkiintoinen kohderyhmä arvoketjujen kehityksen tarkastelulle olisivat palveluyritykset. Myös arvoketjujen kehittyessä syntyneiden roolien tunnistamista ja merkitystä yksittäisille yrityksille olisi kiinnostavaa tarkastella syvemmin. Tulevaisuudessa myös globaalien arvoverkostojen mahdollinen kehittyminen kohti yleistä palvelumarkkinaa tai esimerkiksi aineettoman omaisuuden merkityksen korostuminen arvontuotannossa tarjoavat uudenlaisia perspektiivejä arvoketjujen kehityksen tarkasteluun.

LÄHTEET

Ali-Yrkkö, J. 2013. *Mysteeri avautuu. Suomi globaaleissa arvoverkostoissa*. Helsinki: Taloustieto Oy. ETLA B257. 135 s.

Ali-Yrkkö, J., Pajarinen, M., Rouvinen, P., Ylä-Anttila, P. 2007. *Family Businesses and Globalization in Finland*. ETLA *Keskusteluaiheita* No. 1080. 35 s.

AL-Mudimigh, A. S., Zairi, M., Ahmed, A. M. M. 2004. Extending the concept of supply chain: The effective management of value chains. *International journal of production economics*, Vol. 87, Issue 3, s. 309-320.

Baldwin, R. 2013. 'Global supply chains: why they emerged, why they matter and where they are going' D.K.Elmsin ja P. Lown (toim.) julkaisussa *Global Value Chains in a Changing World*. *WTO Publications*. s. 13-59

Bowman, C. & Ambrosini, V. 2000. Value Creation versus Value Capture: Towards a Coherent definition of Value in Strategy. *British Journal of Management*, Vol. 11, No. 1, s. 1-15

Biesebroeck, J., Gereffi, G., Sturgeon, T. 2008. Value Chains, Networks and Clusters: Reframing the Global Automotive Industry. *Massachusetts Institute of Technology Working Paper Series*. 33 s.

Brooks, I., Weatherston, J., Wilkinson, G. 2004. 'Globalisation, Challenges and Changes' julkaisussa *The International Business Environment*. Pearson education Limited. s. 307-336

Cao, H., Zhang, H., Liu, M. 2011. Global Modular Production Network: from System Perspective. *Procedia Engineering*, Vol. 23, s. 786-791

Cattaneo, O., Gereffi, G., Miroudot, S., Taglioni, D. 2013. Joining, Upgrading and Being Competitive in Global Value Chains. The World Bank. *Policy Research Working Paper 6406*, 50 s.

Dyer, J. H & Hatch, N.W. 2004. Using Supplier Networks to Learn Faster. MIT Sloan Management Review, Vol. 45, No 3, s. 56-63

Ernst, D. & Kim, L. 2002. Global production networks, knowledge diffusion, and local capability formation. *Research Policy*, Vol 31, Issue 8-9, s. 1417-1429

Frigant, V. & Lung, Y. 2002. Geographical Proximity and Supplying Relationships in Modular Production. *International journal of Urban and Regional Research*, Vol. 26, No. 4, s. 742-755

Gassmann, O. & von Zedtwitz, M. 1998. Organization of industrial R&D on a global scale. *R&D Management*, Vol 28, No. 3, s. 147-161

Gereffi, G. 1995. 'Global Production Systems and Third World Development' B. Stallingsin (toim.) teoksessa Global Change, Regional Response. The New International Context of Development. Cambridge University Press. s. 100-141

Gereffi, G. & Fernandez-Stark, K. 2011. Global Value Chain Analysis: A Primer. Center on Globalization, Governance & Competitiveness. Duke University. 39 s.

Gereffi, G., Humphrey, J., Sturgeon, T. 2005. The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, Vol 12. Issue 1, s. 78-104

Gereffi, G. & Korseniewicz, M. 1994. Commodity Chains and Global Capitalism. Greenwood Publishing Group. 334 s.

Gronum, S, Verreyne, M.-L., Kastle, T. 2012. The Role of Networks in Small and Medium-Sized Enterprise Innovation and Firm Performance. *Journal of Small Business Management*, Vol. 50 No. 2, s. 257-282

Hallikas J., Koivisto-Pitkänen, M., Kulha, T., Lintukangas, K., Puustinen, A. 2011. Hankintatoimen osaaminen kilpailukyvyn lähteenä globaaleissa arvoverkostoissa – kansallisen kyselytutkimuksen tuloksia. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. 39 s.

Hines, P. 1993. Integrated Materials Management: The Value Chain Refined. *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 4, No. 1. s. 13-22

Hollensen, S. 2011. Global Marketing- A Decision-oriented Approach. 5th painos. Pearson Education Limited. 756 s.

Humphrey, J. 2004. Upgrading in global value chains. Policy Integration Department, World Commission on the Social Dimension of Globalization, International Labour Office. *Working Paper No. 28*. 41 s.

Kalm, M. & Seppälä, T. 2012. Palaako tuotanto Aasiasta Suomeen? Case Polkupyörä. Etlä. 24 s.

Karjalainen J., Haahtela, T., Malinen, P., Salminen, V., Kaukonen, M. 2004. Ulkoistaminen innovaatiotoiminnassa. Teknologiateollisuus. 128 s.

Kokko, O. 2010. Ulkoistaminen ei tuo aina säästöjä. Taloussanomat [verkkolehti][viitattu 10.10.2013] Saatavissa: <http://www.taloussanomat.fi/yritykset/2010/02/01/ulkoistaminen-ei-tuo-aina-saastoja/20101518/12>

Li, F. & Whalley, J. 2002. Deconstruction of the Telecommunications Industry: from Value Chains to Value Networks. *Telecommunications Policy*, Vol. 26, s. 451-472

- Möller, K. & Rajala, A. 2007. Rise of strategic nets – New modes of value creation. *Industrial Marketing Management*, Vol. 36, s. 895-908
- Möller, K., Rajala, A., Svahn, S. 2002. Strategic Business Nets - Their type and management. *Journal of Business Research*, Vol. 58, s. 1274-1284
- Ollus, M., Ranta, J., Ylä-Anttila, P. (toim.) 1998. Yritysverkostot – kilpailua tiedolla, nopeudella ja joustavuudella. Taloustieto Oy. 131 s.
- Oshri, I., Kotlarsky, J., Willcocks, L. P. 2009. The Handbook of Global Outsourcing and Offshoring. Palgrave Macmillan . 266 s.
- Porter, M. 1984. Strategia kilpailutilanteessa. Helsinki. Oy Rastor Ab. 430 s.
- Porter, M. 1985a. Competitive advantage. The Free Press. 557 s.
- Porter, M. 1985b. Kilpailuetu – Miten ylivoimainen osaaminen luodaan ja säilytetään. Weilin+Göös. 648 s.
- Rundh, B. 2011. Development of customer value in a supply chain: managerial thinking about strategic marketing. *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol 4, No. 26, s. 260-272
- Sakuda, L. O. & Fleury, A. 2012. ‘Global Value Chains, Global Production Networks: Towards ”Global NetChains” Synthesis?’ Proceedings of the 16th Cambridge International Manufacturing Symposium. 20 s. [verkkodokumentti] [viitattu 21.9.2013] Saatavissa: http://www.academia.edu/2492920/Global_value_chains_global_production_networks_towards_global_netChains_synthesis
- Stabell, C.B. & Fjelstad, Ø. D. 1998. Configuring Value for Competitive Advantage: on Chains, Shops and Networks. *Strategic Management Journal*, Vol 19. s. 413-436

Sturgeon, T.J. 2002. Modular production networks: a new American model of industrial organization. *Industrial and corporate change*, Vol 11, s. 451-496

Sturgeon, T.J. 2013. Global Value Chains and Economic Globalization - Towards a New Measurement Framework. *Report to Eurostat*. 62 s. [verkkodokumentti] [viitattu 29.10.2013] Saatavissa:http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/european_business/documents/Sturgeon_report_Eurostat.pdf

Tahvanainen, A-J. & Steinert, M. 2013. Network! Network! Network! How Global Technology Start-Ups Access Modern Business Ecosystems. ETLA Working Papers, No. 4. 28 s.

Teece, D. J., Pisano, G., Shuen, A. 1997. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, Vol. 18:7, s. 509-533

Tekes. 2006. Kohti verkostomaista liiketoimintaa. 61 s.

Tekes. 2009. Globaalit arvoverkostot. Toim. Hakonen, Erkki, Huomo, Tapio, Kallio, Jukka, Kinnunen, Jari, Tinnilä, Markku ja Vepsäläinen, Ari. HM&V Research Oy. *Tekesin katsaus* 257/2009. 122 s.

Tilastokeskus. 2012. Yritysrekisterin vuositilasto 2011. Tietopalvelu, Tilastokeskus. *Verkkodokumentti*. 12 s. [viitattu 30.10.2013] Saatavissa: http://www.stat.fi/til/syr/2011/syr_2011_2012-11-26_fi.pdf

Torkkeli, L. 2013. The Influence of Network Competence on Internationalization of SMEs. Lappeenrannan Teknillinen Yliopisto. Yliopistopaino. 107 s.

Valkokari, K., Airola, M., Hakanen, T., Hyötyläinen, R., Ilomäki, S.-K., Salkari, I. 2006. Yritysverkoston strateginen kehittäminen. VTT tiedotteita. 54 s.

Valkokari, K., Hyötyläinen, R., Kulmala, H. I., Malinen, P., Möller, K., Vesalainen, J. 2008. Verkostot liiketoiminnan kehittämisessä. WSOYpro Helsinki. 241 s.

Vesalainen, J. 2006. Kaupankäynnistä kumppanuuteen. Yritystenvälisten suhteiden elementit, analysointi ja kehittäminen. Vantaa, Teknologiateollisuus. 220 s.

Wernerfelt, B. 1984. A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, Vol. 5, s. 171-180