



BS ritgerð
í viðskiptafræði

Engin keðja er sterkari en veikasti hlekkurinn
Greining á aðfangakeðjum íslenskra fatahönnunarfyrirtækja

Rúna Sigurðardóttir

Margrét Sigrún Sigurðardóttir

Viðskiptafræðideild

Mái 2011



HÁSKÓLI ÍSLANDS

Engin keðja er sterkari en veikasti hlekkurinn
Greining á aðfangakeðjum íslenskra fatahönnunarfyritækja

Rúna Sigurðardóttir

Lokaverkefni til BS-gráðu í viðskiptafræði
Leiðbeinandi: Margrét Sigrún Sigurðardóttir

Viðskiptafræðideild
Félagsvísindasvið Háskóla Íslands
Maí 2011

Engin keðja er sterkari en veikasti hlekkurinn
Greining á aðfangakeðjum íslenskra fatahönnunarfyrirtækja

Ritgerð þessi er 12 eininga lokaverkefni til BS prófs við
Viðskiptafræðideild, Félagsvísindasvið Háskóla Íslands.

© 2011 Rúna Sigurðardóttir
Ritgerðina má ekki afrita nema með leyfi höfundar.

Prentun: Háskólaprent ehf
Reykjavík, 2011

Formáli

Verkefni þetta er lokaverkefni til BS gráðu í viðskiptafræði við Félagsvísindasvið Háskóla Íslands og er vægi þess 12 einingar. Leiðbeinandi verkefnisins er dr. Margrét Sigrún Sigurðardóttir, lektor við Háskóla Íslands. Rannsóknin byggir á eiginlegri rannsóknaraðferð ásamt fyrirbyggjandi gögnum og er henni ætlað að auka vitneskju og skilning á aðfangakeðjum sex íslenskra fatahönnunarfyrtækjum.

Ég vil byrja á því að þakka viðmælendum mínum fyrir að verja tíma sínum í viðtöl og fyrir veittar upplýsingar. Af rannsókninni hefði ekkert orðið nema fyrir þátttöku þeirra. Jafnframt vil ég þakka Margréti Sigrúnu leiðeinandi mínum kærlega fyrir góðar og gagnlegar ábendingar, mikinn áhuga og hjálp við ritgerðarsmíðina. Eddu Kjartansdóttur þakka ég fyrir yfirlestur og gagnlegar ábendingar. Fjölskyldu minni er ég afa þakklát, ekki síst foreldrum mínum fyrir alla þá hjálp og þolinmæði sem þau hafa sýnt við vinnslu þessarar ritgerðar.

Reykjavík, maí 2011

Rúna Sigurðardóttir

Útdráttur

Markmið rannsóknarinnar var að greina aðfangakeðjur íslenskra fatahönnunarfyrirtækja og til að komast að því hver veikasti hlekkur þeirra var. Leitast var við að varpa ljósi á mikilvægi stjórnunar aðfangakeðjunnar og útskýra hugmyndir fræðimanna um þær áskoranir sem fyrirtæki þurfa að glíma við í stjórnun hennar. Farið var gróflega yfir aðfangakeðjur tveggja tískufyrirtækja, H&M og Zara, og leiðir þeirra til að ná yfirburðum með stjórnun aðfangakeðjunnar.

Rannsóknin var gerð meðal stjórnenda í sex íslenskum fatahönnunarfyrirtækjum með það að markmiði að fá breiðan hóp fyrirtækja, ólík varðandi stærð og starfsemi. Tekin voru hálfopin viðtöl og spurningar voru byggðar á skilgreiningu einfaldrar aðfangakeðju. Í lokin voru aðfangakeðjur fyrirtækjanna sex teiknaðar og flæði vara og stjórnun þeirra í gegnum keðjurnar útskýrðar.

Niðurstöður leiddu í ljós að framleiðsluhlekkurinn var hvað veikastur hjá flestum fyrirtækjum. Aðfangakeðjur fyrirtækjanna voru mjög ólíkar og stjórnun þeirra mis skilvirk og því áttu sum fyrirtækin í erfiðleikum með fleiri hlekki keðjunnar. Þar sem framleiðsluskilyrði eru lítil á Íslandi hafa flest fyrirtækin úthýst framleiðslu til láglæna landa. Samskipti og gæðaeftirlit geta reynst erfið fyrir fyrirtæki sem úthýsa framleiðslu. Mörg íslensk fatahönnunarfyrirtæki eiga erfitt með að anna eftirspurn vegna fjarlægðar frá framleiðanda sem getur valdið því að of langan tíma tekur að koma vörunni til neytenda og einnig spilar skortur á fjármagni stórt hlutverk. Með sífelldum endurbótum og þróun aðfangakeðjunnar geta íslensk fatahönnunarfyrirtæki orðið betur í stakk búin að takast á við samkeppni í hörðum heimi tískuiðnaðarins.

Efnisyfirlit

Formáli	5
Útdráttur	6
Efnisyfirlit	7
Myndaskrá	9
Töfluskrá	10
1 Inngangur	11
1.1 Forsaga rannsóknar	11
1.2 Vörustjórnun	12
1.2.1 Saga og upphaf	12
1.2.2 Sveifluáhrif	14
1.3 Virðisikeðja	15
1.4 Aðfangakeðja	17
1.4.1 Þörf á stjórnun aðfangakeðjunnar	18
1.4.2 Alþjóðavæðing og úthýsing	19
1.4.3 Tískuiðnaður	20
1.4.4 Að skapa skilvirka aðfangakeðju	23
1.4.5 Áskoranir	23
1.5 Samantekt	24
1.6 Markmið og rannsóknarspurning	25
2 Aðferð	26
2.1 Aðferðafræði	26
2.2 Þátttakendur	28
2.3 Gagnasöfnun og greining	28
2.4 Skekkjur	29
3 Niðurstaða	30

3.1	Niðurstaða rannsóknar	30
3.2	Val og kaup á efni	30
3.3	Framleiðsla	31
3.3.1	Gæði og samskipti við framleiðendur	33
3.4	Dreifing.....	34
3.5	Birgðir	36
3.6	Sala	37
3.6.1	Svörun eftirspurnar	37
3.6.2	Markaðssetning	37
3.6.3	Staðsetning verslana	38
3.7	Stjórnun aðfangakeðjunnar	40
3.7.1	Aðfangakeðja viðmælanda A.....	40
3.7.2	Aðfangakeðja viðmælanda B.....	41
3.7.3	Aðfangakeðja viðmælanda C.....	43
3.7.4	Aðfangakeðja viðmælanda D	44
3.7.5	Aðfangakeðja viðmælanda E	46
3.7.6	Aðfangakeðja viðmælanda F	47
4	Umræður.....	50
4.1	Samantekt	50
4.2	Umræða	50
4.3	Lokaorð.....	52
5	Heimildir.....	54

Myndaskrá

Mynd 1: Virðisrafeðja Michael E. Porter	16
Mynd 2: Einföld aðfangakeðja	17
Mynd 3: Aðfangakeðja viðmælanda A	40
Mynd 4: Aðfangakeðja viðmælanda B.....	41
Mynd 5: Aðfangakeðja viðmælanda C.....	43
Mynd 6: Aðfangakeðja viðmælanda D	44
Mynd 7: Aðfangakeðja viðmælanda E.....	46
Mynd 8: Aðfangakeðja viðmælanda F	47

Töfluskra

Tafla 1: Lýsing á viðmælendum	28
-------------------------------------	----

1 Inngangur

1.1 Forsaga rannsóknar

Í lok Athafnarviku Innovits í nóvember 2010 efndu Samtök Iðnaðarins (SI) og Hátækni- og sprotavettvangur til umræðufundar þar sem rýnt var í fjárlagafrumvarpið fyrir árið 2011. Tilgangur fundarins var að skoða hvort ekki fælust tækifæri í fjárlagafrumvarpinu þrátt fyrir mikinn niðurskurð. Samstaða var á fundinum um að hægt væri að bæta þjónustu og ná meiri árangri fyrir minna fé með skýrri stefnumótun, auknu samstarfi og framkvæmdum með heildarhagsmuni lands og þjóðar að leiðarljósi. Í kynningu Orra Haukssonar, framkvæmdarstjóra SI, á samstarfsverkefninu ÁR NÝSKÖPUNAR fjallaði hann um klasa og samstarfsvettvanga samkvæmt aðferðafræði Michaels E. Porter, sem samstarfsform opinberra aðila og fyrirtækja. Ísland þarf á öllum kröftum að halda til að skapa nýja framtíð á grunni nýsköpunar, verðmætasköpunar og aukins útflutnings þar sem frumkvæði, fjárfesting og farsæld verða höfð að leiðarljósi (Orri Hauksson, 2010). Í framsöguerindi Steingríms J. Sigfússonar á sama fundi, sagði hann að nýsköpun fælist ekki alltaf í að finna upp eitthvað nýtt heldur væri nýsköpun einnig fólgin í því að gera hlutina betur. Þetta kallar á nýja hugsun, nýjar leiðir og nýjar lausnir, eða með öðrum orðum nýsköpun. Þetta gildir jafnt um framleiðsluvörur, þjónustu, tækni, framleiðsluaðferðir, stjórnskipulag og verklag við framleiðslu, sölu og markaðssetningu. (Helgi Magnússon, 2010).

Þegar íslenskt atvinnulíf stendur á krossgötum er mikilvægt að leita nýrra leiða. Skapandi greinar hafa átt stærri þátt í varanlegri verðmætasköpun síðustu ára en margir hafa gert sér grein fyrir (Forsætisráðuneytið, 2011). Sem dæmi má nefna að á síðustu árum hefur leikjaiðnaðurinn orðið að arðbærum iðnaði á Íslandi. Á afmælisráðstefnu samtaka íslensks leikjaiðnaðar (Icelandic Gaming Industry) í september 2010, kom fram að hjá átta íslensku leikjafyrirtækjunum í samtökunum starfa 311 starfsmenn á Íslandi og veltu þau rúmlega 10 milljörðum árið 2009 (IGI, a.d). Ekki þarf nema 18 slík fyrirtæki til þess að velta þeirra verði eins og í áliðnaðinum í landinu (Katrín Júlíusdóttir, 2010). Í

dag eru ónýttir sóknarmöguleikar í ýmiskonar menningariðnaði, til dæmis tónlist, kvikmyndum, myndlist og hönnun.

Ákveðið var að rannsaka íslenska fatahönnun sem er ung og einangruð atvinnugrein. Möguleikar eru til staðar fyrir íslensk fatahönnunarfyrirtæki að keppa á alþjóðlegum markaði en ýmis atriði svo sem alþjóðleg samskipti, framleiðsluþekking, dreifing og fleira eru atriði sem styrkja þarf innan atvinnugreinarinnar (Hanna Gísladóttir, 2009). Michael E. Porter (1990) leggur til að einangraðar atvinnugreinar myndi klasa sem tengir fyrirtækin saman á einhvern hátt í virðiskeðjunni. Höfundur fannst áhugavert að skoða hvaða þætti þarf að styrkja og rannsaka þá í tengslum við virðiskeðjuna.

Undanfarin ár hafa ekki verið birtar rannsóknir um virðiskeðjur íslenskra fatahönnunarfyrirtækja og það má segja að starfsemi fatahönnunarfyrirtækja sé nánast óþlæggður akur í rannsóknum á Íslandi. Margar erlendar rannsóknir hafa verið gerðar á viðfangsefninu og því hvernig fatahönnunarfyrirtæki geta náð gífurlegum samkeppnisyfirburðum með samþættingu milli hlekkja virðiskeðjunnar. Í dag er oftast notað hugtakið aðfangakeðja. Fjallað verður um hugtakökin virðiskeðja og aðfangakeðja í fræðilegum inngangi eftir kynningu á vörustjórnun og sögu hennar. Nánari grein verður gerð fyrir mikilvægi stjórnunar aðfangakeðjunnar og tengslum hennar við tískuiðnaðinn. Þar næst verður farið yfir helstu áskoranir sem fyrirtæki þurfa að glíma við þegar kemur að stjórnun aðfangakeðjunnar og að lokum verður markmið rannsóknarinnar ásamt rannsóknarspurningu sett fram.

1.2 Vörustjórnun

1.2.1 Saga og upphaf

Hugtakið vörustjórnun er víðtækt og getur átt við allt frá kaupum fyrirtækja á vörum frá birgjum til dreifingar vörunnar með hagkvæmum hætti. Að sama skapi getur hugtakið allt eins náð til stjórnunar á hjálparsendingum frá einu landi með skjótum og skilvirkum hætti til þeirra sem eru í nauð (Pjetur, 2007). Í hnotskurn er vörustjórnun stjórnun á flæði á vöru, flutningi aðfanga og þjónustu frá hráefni til fullunninar vöru í höndum neytenda.

Talið er að sögu vörustjórnunar megi rekja allt til flutningatækni (*e. logistics*) Rómverja og Grikkja og stjórnun þeirra á hernaði. Þá voru sérstakir herforingjar,

logistikas, sem höfðu það starf eitt að sjá um birgðastýringu á fjármagni og fæði til hermanna á meðan á stríðinu stóð. Mikilvægi á stjórnun sem þessari í hernaði hefur síður en svo minnkað í nútímanum. Í síðari heimsstyrjöldinni reyndist notkun aðgerðarannsókna (*e. operation research*) og þróuð upplýsingatækni auk nauðsynlegrar heildarsýnar afdrifaríkir þættir sem skiptu sköpun við flutningatækni í nútíma stríðsrekstri. Tafir á afhendingu stríðstóla og vista gátu haft alvarlegar afleiðingar enda skiptu þar mannlíf máli. Eins og svo oft áður hefur ný tækni og aðferðir sem þróaðar hafa verið í hernaðarlegum tilgangi verið yfirfærðar til annarra nota, ekki hvað síst til nota við rekstur fyrirtækja. Út frá þessum hugmyndum hefur verið mótuð heildstæð aðferðafræði um notkun flutningatækni í rekstri fyrirtækja. Hér á landi hefur orðið nokkur samstaða um notkun hugtaksins vörustjórnun sem samheiti yfir þessa starfsemi (Helgi Gestsson, 1997). Í kjölfar heimsstyrjaldarinnar síðari hefur brautargengi vörustjórnunar þróast talsvert og algengasta merking vörustjórnunar í nútímanum er komin langt út fyrir herfræðilegan þankagang og einskorðast nær eingöngu við rekstur fyrirtækja.

Í dag hefur alþjóðavæðing og bylting upplýsingatækninnar verið hvati fyrirtækja til að tileinka sér vörustjórnun og stöðugur þrýstingur er á að fyrirtæki leiti allra leiða til að lækka kostnað. Vörustjórnun er í auknum mæli að ná athygli stjórnenda sem einn mikilvægasti þáttur í rekstri fyrirtækja en er jafnframt einn sá vandasamasti þar sem kostnaðarliðir tengdir vörustjórnun eru stórir og hafa veruleg áhrif á samkeppnishæfni og afkomu fyrirtækja. Fjöldmörg fyrirtæki hafa endurskoðað stefnu sína innan vörustjórnunar, sem hefur leitt til þess að sum hver skilgreina stjórnsvið vörustjórnunar sem „stjórnun aðfangakeðjunnar“, þar sem orsakir vandamála og leiðir til árangurs er ekki að finna einungis innan veggja eigin fyrirtækis, heldur þarf oft að vinna náið með útvöldum birgjum og viðskiptavinum til þess að komast skrefi framur en keppinauturinn (Pjetur, 2007).

Síðan á sjöunda áratug síðustu aldar hefur gæðastjórnun verið sá þáttur sem fyrirtæki hafa einblínt hvað mest á. Á áttunda áratugnum komu fram kenningar í þessum fræðum svo sem bein (*e. lean*) og sveigjanleg (*e. agile*) framleiðsla og JIT (*e. just-in-time*) varð helsta samkeppnisforskot fyrirtækja í umhverfi gæðastjórnunar. Í dag hefur alþjóðavæðing og bylting upplýsingatækninnar orðið hvati fyrirtækja til að tileinka

sér vörustjórnun. Þannig geta fyrirtæki stjórnað gæðum, fullnægt þörfum viðskiptavina og staðist alþjóðlega samkeppni (Russell og Taylor, 2006). Þó að öllu jöfnu hafi farið lítið fyrir hugtakinu vörustjórnun í íslensku atvinnulífi er það mikilvægt fyrir fyrirtæki, ef ekki lífsnauðsynlegur hluti af rekstri þeirra. (Pjetur, 2007)

Vörustjórnun er sá þáttur aðfangakeðjunnar sem tengist flæði vöru, þjónustu, fjármagni og upplýsinga fram og aftur um keðjuna (Stevenson, 2007). Vörustjórnun er stjórnun inn- og útflutnings, meðhöndlun aðfanga, vöruhýsing, birgðastjórnun, uppfylling pantana ásamt dreifingu og gagnstæðri vörustjórnun. Gagnstæð vörustjórnun er þegar viðskiptavinur skilar vöru eða vörur eru óseldar og flutningur þeirra er í gagnstæða átt um aðfangakeðjuna. Yfirleitt verður gagnstæð vörustjórnun vegna gallaðrar vöru sem er skilað eða vegna þess að vörur eru úreldar. Markmið gagnstæðrar vörustjórnunar er að reyna að endurskapa virði fyrir vöruna eða að farga henni.

1.2.2 Sveifluáhrif

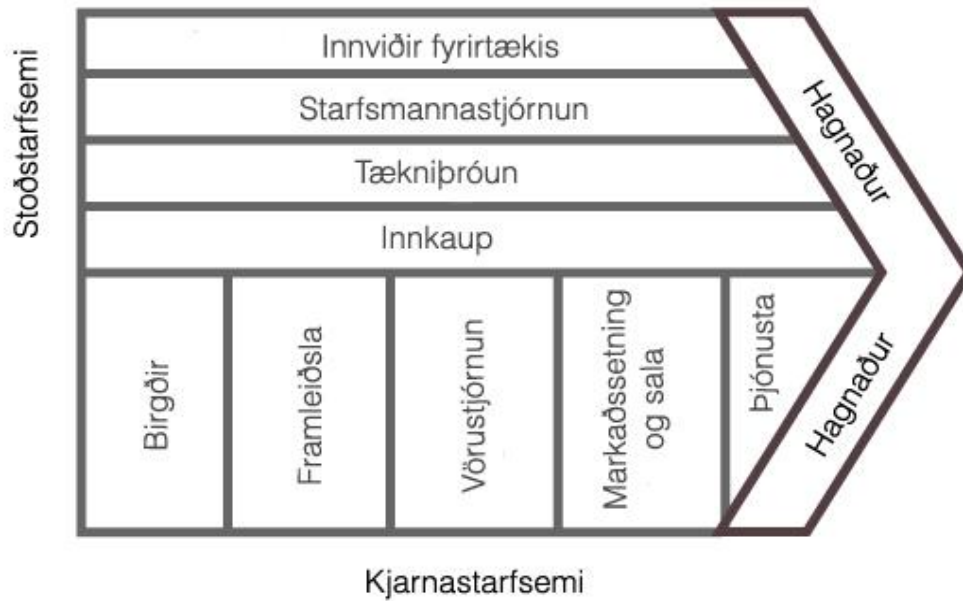
Án skilvirkrar stjórnunar hafa birgðir tilhneigingu til að verða óstöðugar þegar þær færast aftur í gegnum aðfangakeðjurnar frá viðskiptavinum. Jafnvel örlítil breyting á eftirspurn neytandans getur valdið miklum breytingum á streymi birgðapantana og valdið stórum sveiflum á birgðum ef hver og ein skipulagsheild reynir að leysa vandamálið frá sínu eigin sjónarhorni (Stevenson, 2007). Þetta fyrirbæri í vörustjórnun er kallað sveifluáhrif (*e. the bullwhip effect*) sem er orsök birgðaskorts og aukins kostnaðar og hefur slæm áhrif á þjónustu við viðskiptavininn. Ástæður breytinga í birgðum eru ekki alltaf vegna breytinga á eftirspurn heldur geta þær einnig komið til vegna gæðavandamála, vandamála með vinnuáfl, óvenjulegra veðurbreytinga, truflana á samgöngum og margs fleira (Stevenson, 2007). Að auki getur bæst við seinkun á upplýsingum og ófullnægjandi upplýsingar ásamt skorti á samstillingu á milli skipulagsheilda en þessi atriði eru þau helstu sem leiða til sveifluáhrifa. Enn eru fleiri áhrifaþættir sem geta valdið sveifluáhrifum. Má til dæmis nefna ónákvæmni í söluspám og tilhneigingu til að panta of mikið eða lítið af birgðum sem leiðir til ójafnvægis á birgðahaldi.

Góð aðfangastjórnun telst sú sem er stjórnað eftir þörfum viðskiptavina og er með birgðastjórnun sem yfirvinnur sveifluáhrif. Sambætting milli hlekkja aðfangakeðjunnar getur dregið úr neikvæðum áhrifum sem sveifluáhrif geta valdið (Lee, Padmanabham og

Whang, 1997). Fyrirtæki geta notað ýmsar leiðir til þess að jafna flæði birgða. Dæmi um það er að halda birgðum í vöruhúsum (*e. distribution center*) í stað þess að geyma þær á lager í smásöluverslunum (*e. retail outlets*). Með því er hægt að endurnýja birgðir í smásöluverslunum samkvæmt rauntíma upplýsingum um sölu á staðnum (sem getur verið tölvutengt búðarkassanum). Oft nota söluaðilar við birgðastjórnunarkerfi þar sem þeir geta fylgst með varningi sem fluttur er til dreifingaraðila og smásala og gerir þeim kleift að fylla á birgðir þegar þær verða litlar hjá smásalanum. Þetta gerir smásala mögulegt að minnka kostnað með því að færa ábyrgðina á að eiga, stjórna og endurnýja birgðir yfir til söluaðila. Smásalinn þarf því minna svæði undir birgðir og færri starfsfólk til að sjá um þær.

1.3 Virðiskeðja

Í bók Porters, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* (1985) setur hann fram kenningar og hugmyndir um samkeppnisforskot og yfirburði fyrirtækja. Porter kynnir til sögunnar virðiskeðjuna. Virðiskeðja er keðja sem samanstendur af verkþáttum sem tengjast saman og framkalla þannig virði fyrir fyrirtækið (Porter, 1990). Virðiskeðjan greinir hvað fyrirtæki gerir og í hvaða röð til að ná utan um og nýta framleiðsluþættina. Þannig mynda birgðir, framleiðsla, vörustjórnun, markaðssetning, sala og þjónusta kjarnastarfsemi í lóðrétti virðiskeðjunni. Á hinn bóginn mynda innviðir fyrirtækisins, starfsmannastjórnun, tækniþróun og innkaup, lárétta stoðstarfsemi í virðiskeðjunni. Virðiskeðjan er aflmikið tól til hagræðingar í rekstri og er langtímaferli fyrirtækis í að endurskipuleggja vinnubrögð sín og auka samstarf, ferli sem kostar tíma og peninga en skilar sér í aukinni arðsemi; líka á Íslandi (Kristján M. Ólafsson og Ingi Þór Hermannsson, 1997). Virðiskeðjan varpar ljósi á verðmætasköpunina og kostnaðinn við starfsemina. Með virðiskeðjunni geta fyrirtæki metið framlag hvers verkþáttar til samkeppnisforskots fyrirtækisins. Hún sýnir hvar fyrirtækið skapar mestan virðisauka og gerir grein fyrir að hvaða kjarnastarfsemi fyrirtækið á að einbeita sér. Fyrirtæki þurfa að skilgreina hvaða hlekki í virðiskeðjunni þau ættu að einbeita sér að og um leið hvaða hlekkjum þau gætu hugsanlega úthýst (Johnsons, Scholes og Whittington, 2008). Skilningur á virðiskeðjunni er grundvallaratriði ef fyrirtækið ætlar að keppa á grundvelli skilvirkni og skiptir sömuleiðis miklu máli ef ætlunin er að ná forskoti á grundvelli aðgreiningar (Runólfur Smári Steinþórsson, 2006).



Mynd 1: Virðiskeðja Michael E. Porter

Virðiskeðja getur bæði verið innan einstakra fyrirtækja og einnig innan keðju sem mörg fyrirtæki og aðilar koma að. Virðiskeðjan snýst um aðferðafræði til að greina hvaða virði hver og einn hlekkur leggur fram við framleiðslu, þjónustu og markaðssetningu vöru og eykur skilning á hvernig virði verður til eða glatast. Virðiskeðja innan fyrirtækja getur verið aðstaða fyrirtækisins, hlutverk og starfsemi þess sem og framleiðsla og afhendinga á vöru og þjónustu. Virðiskeðja milli fyrirtækja byrjar með kaupum á birgðum hráefnis og nær allt til lokastaðar sem er sala til neytenda. Fyrirtæki getur verið vöruhús, verksmiðja, vinnslusmiðja, smásala, dreifiaðili og skrifstofa. Hlutverk og starfsemi fyrirtækisins er að spá fyrir um virðiskeðjuna, varðandi innkaup, birgðastjórnun, upplýsingatækni, gæðastjórnun, skipulagningu, framleiðslu, dreifingu, afhendingu vöru og þjónustu við viðskiptavinina. Innri og ytri greining krefur stjórnendur fyrirtækja til að hugsa um og ákveða hvernig best sé að samræma virkni milli hlekkja í virðiskeðjunni.

Porter (1990) talar um hlutverk tengsla (*e. linkages*) á milli hlekkja innan virðiskeðjunnar. Hann skilgreinir tengsl sem samband milli framkvæmdar eins hlekks í keðjunni og kostnaðar eða afköst annars hlekks. Tengsl eru skipti (*e. trade-off*) frá einum þætti til annars. Stjórnendur virðiskeðjunnar þurfa í sífellu að útkljá vandamál sem verða

í tengslunum. Til dæmis með því að reyna að ná jafnvægi á birgðum til að svara eftirspurn neytenda og koma í veg fyrir sveifluáhrif. Porter (1985) talar um að tengsl geti myndað samkeppnisforskot á tvo vegu, með hámarkun og samstillingu. Fyrirtæki geti samstillt og hámarkað tengsl með sameiginlegri stefnumótun til að ná samkeppnisforskoti. Sem dæmi getur fyrirtæki sem hefur að markmiði að aðgreina sig með lágu verði bætt stöðu sína með því að hámarka tengsl við birgja og boðleiðir. Þannig getur fyrirtækið nýtt möguleika til að lágmarka heildarkostnað vörunnar með samstillingu tengsla milli hlekkja virðiskeðjunnar.

1.4 Aðfangakeðja



Mynd 2: Einföld aðfangakeðja

Þegar talað er um stjórnun vöru innan virðiskeðjunnar er oft talað um stjórnun aðfangakeðjunnar (*e. supply chain management*). Einföld aðfangakeðja líkt og sjá má á mynd 2 byrjar með kaupum á hráefni og fer í gegnum nokkra framleiðsluaðila sem setja hráefnið saman. Þeir geta verið birgjar og efnið fer þaðan í framleiðslu og er síðan dreift. Dreifing getur innihaldið vöruhús, vöruheimsur, flugvélar, sjóflutninga og fleira sem kemur vörunni til viðskiptavinar. Allar skipulagsheildir eru þátttakendur í að minnsta kosti einni aðfangakeðju og aðrar þátttakendur í fjölmörgum aðfangakeðjum. Fjöldi aðfangakeðja fer oftast eftir starfsemi skipulagsheildarinnar og hvort hún sé framleiðsluþáttuð eða þjónustuþáttuð. Megin munur milli stjórnunar virðiskeðju og aðfangakeðju fer eftir því hvað fyrirtæki leggja áherslu á. Með stjórnun aðfangakeðju er einblínt á samþættingu milli birgja og framleiðslu, á bættu skilvirkni milli hlekkja og dregið er úr sóun hvers hlekks fyrir sig. Áhersla er lögð á kostnað við flæði vöru í gegnum aðfangakeðjuna. Skilvirk aðfangakeðja minnkar kostnað (Feller, Shunk og Callarman, 2006). Virðiskeðja einblínir á flæði fram í keðjuna þar sem fyrirtæki einbeita sér að því að skapa virði í augum viðskiptavina. Í rannsóknum er munur á skilgreiningu virðiskeðju og aðfangakeðju misjafn (Feller og fleiri, 2006) og fræðimenn virðast nota

hugtökin eftir hentugleika. Í dag er aðfangakeðja hugtak sem yfirleitt er notað á alþjóðavísu til að ná utan um alla þætti í tengslum við framleiðslu og dreifingu frá hráefni til enda neytanda (Supply-Chain Council, 2011). Einnig hefur hugtakið þróast með tilkomu þeirra hröðu viðbragða sem fyrirtæki í fataiðnaði hafa þurft að tileinka sér (Sherer, 2005) og er líka notað yfir hugmyndafræði vörustjórnunar og aðferðir hennar (Svensson, 2002).

1.4.1 Þörf á stjórnun aðfangakeðjunnar

Áður fyrr höfðu flestir stjórnendur lítið fyrir því að stjórna aðfangakeðju skiplagsheildarinnar (Stevenson, 2007) störfuðu fyrirtæki oft sjálfstætt hvert frá öðru. Útkoman úr því varð einatt að vandamál dreifðust vítt um aðfangakeðjuna sem að því er virðist varð ofviða þeirri stjórnun sem einstök skipulagsheild gat ráðið við. Í bókinni *Operation Management* (2007) eftir William J. Stevenson nefnir hann nokkrar ástæður fyrir því að fyrirtæki verða að tileinka sér stjórnun aðfangakeðjunnar. Á tíunda áratug síðustu aldar voru fyrirtæki í auknum mæli að innleiða og styðjast við altæka gæðastjórnun (*e. total quality management*) til að bæta framleiðslu. Árangur þess gaf þeim kost á að auka gæði vöru sinnar og losa sig við óhóflegan kostnað. Þótt þetta hafi skilað miklum árangri hafa fyrirtæki áttað sig á að tækifæri til að bæta sig liggja í endurbótum á vörustjórnun og stjórnun aðfangakeðjunnar.

Stevenson nefnir að helstu ástæður fyrir því að fyrirtæki í dag verða að stjórna aðfangakeðjunni eru þær að úthýsing hefur færst í aukana og fyrirtæki úthýsa þáttum sem eyða tíma þeirra og fjármunum til dæmis eins og innpökkun vöru, dreifingu, framleiðslu og ýmislegt annað í þeim dúr. Þessum þáttum verða fyrirtækin að stjórna á skilvirkan hátt. Flutningskostnaður fer hækkandi og fyrirtæki þurfa að leita leiða til að stjórna þeim þætti betur. Samkeppni eykur þrýsting á fyrirtæki til þess að auka framboð á vörum, stytta framleiðslutíma og aðlagast auknum sérþörfum. Fyrirtæki þurfa að vera fljót að bregðast við óskum og þörfum viðskiptavina. Ónákvæmni í spám, seinkun á afhendingu vöru, ófullnægjandi gæði, vélabilanir eða breytingar í pöntunum geta haft mjög slæm áhrif á aðfangakeðjuna. Stjórnun birgða getur skipt sköpun fyrir fyrirtæki og röng stjórnun birgða getur dregið fyrirtæki til falls. Skortur á vörum getur leitt til víðtækra áhrifa en umframframleiðsla þeirra leiðir til óþarfa kostnaðar. Oft getur verið

samtímis vöruskortur og umframbirgðir í sitthvorum hlekknum í sömu aðfangakeðju (Stevenson, 2007)

Lítill og meðalstór fyrirtæki eru oft treg til að tileinka sér stjórnun aðfangakeðjunnar. Áskoranirnar sem þau þurfa að glíma við felast í litlu eða takmörkuðu fjármagni, skorti á starfsfólki og tíma, lítilli eða engri reynslu og takmarkaðri getu til að innleiða ný stjórnunarkerfi (Storey, 1994). Afleiðing þess er oft sú að mörg lítill fyrirtæki eru annaðhvort óhæf eða ófús að fjárfesta í markaðssetningu, skipulagi og nýsköpun í starfsemi (Carson, 1985). Einnig get þau verið treg til að innleiða háþróaðan og flókinn hugbúnað sem og að deila upplýsingum með öðrum fyrirtækjum. Engu að síður, til að lifa af harða samkeppni geta þau þurft að tileinka sér stjórnun aðfangakeðju.

1.4.2 Alþjóðavæðing og úthýsing

Fyrirtæki tuttugustu og fyrstu alda kljást við síbreytilegt og flókið viðskiptaumhverfi. Fyrirtæki leita tækifæra utan innlands markaðar og aðfangakeðjan teygir sig stöðugt í átt að alþjóðamarkaði, óháð landamærum. Alþjóðavæðing aðfangakeðju felur í sér úthýsingu framleiðslu, birgða og fleiri þátta í keðjunni. Úthýsing getur gefið fyrirtækjum tækifæri til að minnka kostnað og fá aðgang að birgjum sem ekki eru til staðar á heimamarkaði. Fyrirtæki hafa í auknum mæli leitað leiða til að lágmarka framleiðslukostnað og úthýsa því framleiðslu til láglaunalanda þar sem launa- og efniskostnaður er lægri. Framleiðendur á vesturlöndum hafa til dæmis lengi úthýst framleiðslu sinni til landa eins og Kína og Indlands þar sem ungt, vel menntað fólk er tilbúið að vinna fyrir laun sem eru mun lægri en á heimamarkaði (Stevenson, 2007). Að velja rétta aðila til að úthýsa hluta af aðfangakeðjunni til láglauna landa er einn mikilvægasti þátturinn til að ná fram samkeppnisforskoti (Rollins, Porter og Little, (2003); Kumar og Samad Arbi, 2008). Hins vegar koma annars konar vandamál upp í alþjóðlegum aðfangakeðjum en þau sem þekkjast á innlendum markaði. Þessi vandamál og flækjur í keðjunni eru til dæmis ólík tungumál og menning, gengisáhætta, hækkun á flutningskostnaði og lengri afgreiðslutími sem og aukin þörf fyrir traust og samvinnu milli eininga aðfangakeðjunnar. Þekking á mannlegum þáttum svo sem menningu, trausti, mannauði, tungumáli og persónulegum samskiptum er mikilvæg til þess að tryggja árangursríka alþjóðlega úthýsingu og stjórnun aðfangakeðjunnar (Handfield og Nichols, 2004). Fyrirtæki þurfa einnig að gera sér grein fyrir mismun milli landa sem

getur haft áhrif á velgengni aðfangakeðjunnar (Stevenson, 2007). Þá má til dæmis nefna umhverfis- og reglumál, pólitískum áhrifavöldum, aðgangur að mannauði og fleira.

Upplýsingatækni nútímans hefur leitt til jákvæðrar þróunar í alþjóðasamskiptum með því að tengja saman framleiðsluþætti umhverfis jörðina á rauntíma með upplýsingasamskiptum. Þannig gegnir upplýsingatæknin lykilhlutverki við að samþætta framleiðslu og hlekkja aðfangakeðjunnar vítt og breitt um heiminn.

1.4.3 Tískuiðnaður

Tískuiðnaðurinn snýst mikið um ákveðin tímabil í kringum efnasýningar, tískusýningar og vörusýningar og einnig um tímatöflu smásalanna sem velja úr fjölbreyttu úrvali vara til þess að selja í verslunum sínum. Þessar sýningar eru oft eina leiðin fyrir fatahönnuði að herja inn á nýja markaði og komast í kynni við kaupendur (Power, 2004). Yfirleitt á hönnunarferlið sér stað ári á undan næstu árstíðarlínu (*e. season*) og pantanir eru gerðar hálfu ári áður en línan er framleidd (Hunter, 1990). Flestir smásalar eru með tvær aðallínur, sem geta svo skipst í minni línur. Kaup smásalanna eru byggð á söluspám sem gerðar eru með tilliti til fyrri sölu og vöruúrvali (Abenathy, Dunlop, Hammond, og Weil, 1999).

Á síðustu árum hafa stór tískufyrirtæki einsog H&M og Zara svarað hröðum breytingum eftirspurnar markaðarins og brugðist samstundis við nýjustu tískustraumum. Það hafa þau gert með skilvirkri stjórnun og þróun aðfangakeðju og stöðugum endurbótum. Mörg önnur fyrirtæki hafa nýtt sér formúlur sem fyrirtækin tvö nota til þess að ná samkeppnisforskoti með stjórnun aðfangakeðjunnar. Í dag er talað um fyrirbærið *hraðtíska* (*e. fast fashion*) sem er viðskiptastefna sem hefur það að markmiði að fækka öllum óþarfa þáttum í kaupferlinu og stytta afgreiðslutíma til þess að koma tískuvöru í verslun sem fyrst og þannig hámarka ánægju viðskiptavina (Barnes og Lea-Greenwood, 2006). Hraðtíska hefur verið rannsökuð í samhengi við stjórnun aðfangakeðjunnar (Ko og Kincade, 1997; Fiorito, May og Straughn, 1995; Sohal, Perry og Pratt, 1998; Perry og Sohal, 2000; Guercini, 2001; Azuma, 2002, Mattila, King og Ojala, 2002; Birtwistle, Siddiqui og Fiorito, 2003; Lee og Kincade, 2003). Flest tískufyrirtæki hafa ákaflega stuttan líftíma vöru (Michelle, 2004) og eiga erfitt með að spá fyrir um hvað viðskiptavinir vilja og hver eftirspurn á markaði verður. Umhverfið einkennist

einnig af hröðum tæknibreytingum og aukinni þörf á upplýsingaflæði og samskiptastjórnun.

Tískuiðnaðurinn er einn mest dreifði iðnaður á heimsvísu (Dicken, 2003), með tilliti til aðfangakeðjunnar. Til þess að þróa skilvirka aðfangakeðju þurfa fyrirtæki að ákveða hversu mikið magn af vörum þeir ætla að framleiða, hvaða þáttum, ef einhverjir eru, á að úthýsa og til hvaða verksmiðju á að úthýsa. Með þessari ákvörðunartöku þurfa fyrirtæki að taka tillit til hæfni sinnar, gæða framleiðslunnar og einblína á eftirspurn og ánægju viðskiptavina. Kanna þarf aðstöðu framleiðenda og hversu mikil gæði þeir bjóða upp á. Flest fyrirtæki, þar á meðal framleiðslufyrirtæki, geta ekki tryggt framúrskarandi afköst á öllum sviðum. Fyrirtæki verða því að velja mismunandi framleiðendur eftir styrk þeirra og frammistöðu. Það sama á við þegar kemur að kaupum á efnum, birgjum, dreifingu og öðrum þáttum í aðfangakeðjunni. Þegar birgjar eru valdir til úthýsingar þurfa fyrirtæki að leggja áherslu á hraða, gæði og sveigjanleika og á sama tíma að halda kostnaði í lágmarki. Þetta hefur H&M gert með því að úthýsa allri framleiðslu sinni til 700 birgja, flestra í Asíu og einnig í Evrópu (H&M, 2010). Val á framleiðendum fer eftir afgreiðslutíma hvers og eins framleiðanda og hversu mikil eftirspurn er eftir vörunni í verslun. H&M hefur frá stofnun 1947 unnið stöðugt að endurbótum á aðfangakeðjunni og þeir eru þekktir fyrir að nota frumlegar aðferðir til þess að ná fram markmiðum sínum. Upphaf keðjunnar hefst á hönnunarvinnu sem getur hafist allt að ári áður en vörunar eiga að koma í verslun. Eftir framleiðslu er vörum komið fyrir í vöruhúsum sem staðsett eru víðsvegar um heiminn. H&M sér um að stjórna dreifingu jafnt og þétt í verslanir sínar eftir þörfum. H&M notar þrýstiaðferð (*e. push system*) til að ýta vörum sínum í gegnum aðfangakeðjuna. Þrýstiaðferð lýsir sér með því að fyrirtæki gera mjög ítarlegar söluspár og áætlanir á eftirspurn vöru sinnar sem síðan er framleidd og geymd í vöruhúsi. Með öflugum markaðsstarfi býr H&M í raun og veru til eftirspurnina og „þrýstir“ vörunum til neytanda. Fyrirtækið leggur líka mikla áherslu á sveigjanleika og útsjónarsemi þegar kemur að vali á staðsetningu verslana. Öll verslunarhúsnæði eru leigð til að gefa fyrirtækinu kost á að færa staðsetningu verslana eftir því hvað hentar rekstrinum best á hverjum tíma. Þetta eru einungis í grófum dráttum lýsing á því hvernig H&M stýrir aðfangakeðju sinni. H&M gerir einnig langtíma- og skammtímaáætlanir um hvernig fyrirtækið getur aukið sveigjanleika aðfangakeðjunnar, minnkað óþarfa kostnað, hámarkað gæði og aukið sölu. Í ársskýrslu H&M fyrir árið 2010 koma einnig fram

áætlanir um hvernig fyrirtækið gæti dregið úr og verið viðbúið utanaðkomandi þáttum sem geta haft slæm áhrif á fyrirtækið. Þar er til dæmis fjallað um hækkun á framleiðslu- og hráefniskostnaði, hækkun flutningskostnaðar, veðurfarsbreytingar, gjaldeyrissveiflur og breytingar á kauphegðun sem eru fyrirséðar á komandi árum. (H&M, 2010).

Spænska tískurfyrirtækið Zara er ólíkt H&M og öðrum samkeppnisaðilum þegar kemur að stjórnun aðfangakeðjunnar. Fyrirtækið hefur þróað samstillingu milli hlekkja í aðfangakeðjunni og hámarkað tengsl milli allra hlekkja til að ná samkeppnisyfirburðum (Van Mieghem, 2008). Zara er fatahönnuður, framleiðandi, dreifiaðili og smásali. Flest fyrirtæki í tískuiðnaðinum einblína á að launakostnaður sé í lágmarki og úthýsa framleiðslu sinni til láglæna landa. En með því að eiga eigin framleiðslu nær Zara að aðgreina sig frá keppinautum með hröðu framleiðsluferli og hefur fyrirtækið það að markmiði að koma tímanlega með hönnun sína í stórum stíl í verslanir fyrir viðskiptavinum sínum. Til að ná þessu markmiði býður Zara upp á meira en 11.000 nýjar vörur á ári. Andstætt H&M notar Zara togaðferðina (*e. pull system*) við að svara eftirspurn viðskiptavina. Með því framleiðir Zara einungis það sem óskað er eftir, í nákvæmu magni og á nákvæmum tíma. H&M er bundið við árstíðaskiptar tískulínur líkt og flest tískufyrirtæki og þarf fyrirtækið því að setja vörur í framleiðslu að minnsta kosti hálfu ári áður en árstíðarskiptin verða. Zara hefur þann sveigjanleika að koma með nýja tískustrauma jafnt og þétt yfir tímabilið. Þetta hefur gert þeim kleift að hámarka og hagnýta mikilvæg tengsl sem þeir mynda með þjónustu við viðskiptavinum og skilvirkni í vöruhönnun. Sömuleiðis ná þeir að draga úr því að selja vöru á niðursettu verði á útsöllum með því að framleiða í nákvæmu magni og koma þannig í veg fyrir sóun. Það eru ekki öll fyrirtæki sem geta nýtt sér togaðferðina því það krefst stöðugs flæði og sífelldrar framleiðslu. Í tilfalli Zara koma vörurnar í verslanir innan þriggja vikna frá hugmyndavinnu. Zara hefur innleitt JIT (*just-in-time*) verkferla til að lágmarka kostnað. Helstu eiginleikar JIT er að útrýma birgðahaldi, viðskipta- og dreifikostnaði (Vollmann, Berry og Whybark, 1988). Með framleiðslu á hárréttu magni kemur Zara í veg fyrir birgðahald og sóun (Schonberger, 1982). JIT kerfið á að eyða öllum þáttum sem þykja ekki nauðsynlegir og hvert ferli skal vera tryggt af besta aðbúnaði, með bestu gæðum og vera ávalt á réttum tíma (Shingo, 1984). Með rafrænu birgðakerfi sem er tengt við strikamerki vöru auðveldar Zara upplýsingaflæði til hlekkja aðfangakeðjunnar og ná þau þannig að fylgjast með eftirspurn markaðarins eftir vörum og þannig að fullnýta JIT

verkferlana. Skilvirkni aðferða sem Zara notar hefur skilað þeim ótrúlegri fjárhagsstöðu (Van Mieghem, 2008)

H&M og Zara eiga í strangri samkeppni við hvort annað því bæði fyrirtækin bjóða uppá mikið úrval vöru, eru bæði með Evrópumíðaða fatahönnun, eru framsækin, bregðast hratt við og eru bæði í alþjóðlegri útpenslu. Helsti munur á fyrirtækjunum er að H&M úhýsir allri framleiðslu, eyðir meira fjármagni í markaðssetningu og auglýsingaherferðir og er verðstillt, sem þýðir að fyrirtækið aðgreinir sig með lágu verði. Á meðan aðgreinir Zara sig með gæðum og miklu vöruúrvali og nær að bregðast hraðar við breytingum á eftirspurn viðskiptavina með því að eiga alla hlekki aðfangakeðjunnar og lágmarka flækjustig hennar.

Aðfangakeðjur tískurisanna tveggja eru mjög ólíkar og eru ágætis dæmi um mismunandi aðferðir við stjórnun þeirra. Skilvirk stjórnun aðfangakeðju fyrirtækja hefur verið talin lykilárangursþáttur fyrirtækja og hefur það orðið til þess að aðfangakeðjur fyrirtækja eru í samkeppni frekar en fyrirtækin sjálf (Birtwistle og fleiri, 2003; Bruce, Daly og Tower, 2004).

1.4.4 Að skapa skilvirka aðfangakeðju

Skilvirk aðfangakeðja gengur út á samstarf milli allra hlekkja keðjunnar. Það krefur stjórnendur aðfangakeðjunnar um að samræma hreyfingar og ná fram sameiginlegum gildum. Gott upplýsingaflæði er einn mikilvægasti þátturinn í þessu ferli. Með gagnkvæmu flæði upplýsinga milli þátttakenda keðjunnar geta fyrirtæki komið til skila upplýsingum um framtíðarsölu, birgðastöðu, einnig upplýsingum um bilanir, seinkanir og önnur vandamál sem geta haft áhrif á tíma vöruflæðis í gegnum keðjuna. Upplýsingar eru tímagæði og því lengri tíma sem tekur að koma þeim til skila því minni eru gæði þeirra. Með því að samstillast að fullu alla hlekki aðfangakeðjunnar og að sameina og jafna aðföng allra þátttakenda er hægt að hámarka flæði vöru og þjónustu.

1.4.5 Áskoranir

Skipulagheildir hafa yfirleitt einblínt á innri starfsemi og byggt upp vegg milli sín og birgja. Það getur verið erfitt að snúa þeim hugsunarhætti við og ná fram markmiðum skilvirkrar aðfangakeðju eða að hámarka dreifingu upplýsinga.

Eitt vandamál við að ná þessum markmiðum er það að mismunandi hlekkir aðfangakeðjunnar geta oft haft mismunandi markmið og oft skapast deilur þar á milli. Til dæmis, að til að lágmarka birgðahaldskostnað kjósa sumir smásalar að fá litlar sendingar af vörum frá birgjum. Þetta getur valdið auknum birgðahaldskostnaði hjá birgjanum svo að kostnaðurinn er eingöngu færður yfir á hann (Stevenson, 2007). Skipulagheildir þurfa að vera varkárar þegar kemur að ákvörðunartöku sem snýst að háþöfnun skilvirkar aðfangakeðju.

Annað vandamál er það að ef stjórnendur aðfangakeðjunnar vilja ná árangri þá verða þeir að vera tilbúnir að deila upplýsingum til annara skipulagsheilda sem taka þátt í aðfangakeðjunni. Traust gagnvart mikilvægum upplýsingum getur oft verið hár þróskuldur að yfirstíga í samþættri aðfangakeðju. Ein ástæða getur verið sú að traust skortir milli skipulagsheilda og hræðsla við að samkeppnisaðilar uppljóstri upplýsingum. Erlendar rannsóknir hafa sýnt að tortryggni stendur víða í vegi fyrir samstarfi fyrirtækja í aðfangakeðjunni (Fliender, 2003; Hingley, 2005; Hollingsworth, 2004; Johnson, 2004).

Þriðja vandamálið er að mismunandi hlekkir aðfangakeðjunnar notast við mismunandi gerðir viðskiptakerfa. Til eru viðskiptakerfi sem til dæmis bjóða uppá samstarf birgja og smásala en það er hins vegar sjaldnast raunin að báðir aðilar nýti sér það. Staðlaðar hugbúnaðarlausnir og verkferlar virka sjaldnast nema allir aðilar innan aðfangakeðjunnar noti sama viðskiptahugbúnaðinn. Með því að þróa lausn sem getur miðlað upplýsingum milli hlekkja aðfangakeðjunnar óháð tegund viðskiptabúnaðar, verður til einstök lausn með mikla notkunarmöguleika (Þóra Valsdóttir o.fl., 2010).

1.5 Samantekt

Vörustjórnun á sér langa sögu og á við um flæði á vörum og flutning aðfanga og þjónustu frá uppruna sem hráefni og að lokum til neytenda sem og samband þess við flæði upplýsinga. Fyrirtæki hafa í auknum mæli áttað sig á mikilvægi vörustjórnunar og samstarfi við birgja og aðra viðskiptavini. Árið 1985 kynnti Michael E. Porter virðisikeðjuna sem samanstendur af verkþáttum sem tengjast saman og framkalla þannig virði fyrir fyrirtækið. Hann talar um að fyrirtæki skuli finna sína kjarnastarfsemi og losa sig við þá þætti sem það er ekki jafn sterkt í. Þegar talað er um stjórnun vöru innan virðisikeðjunnar er oft talað um stjórnun aðfangakeðjunnar en rannsakendur virðast nota hugtökin virðisikeðja og aðfangakeðja eftir hentugleika. Í dag er yfirleitt

talað um stjórnun aðfangakeðjunnar þegar kemur að fata- og tískuiðnaði. Með aukinni alþjóðavæðingu og stuttum líftíma vöru í tískuiðnaði þurfa fyrirtæki að glíma við erfiðar áskoranir til að draga úr kostnaði, auka hraða vöru í gegnum aðfangakeðjuna og gera keðjuna skilvirkari.

1.6 Markmið og rannsóknarspurning

Markmið rannsóknarinnar var að gera grein fyrir mikilvægi stjórnunar aðfangakeðju innan fyrirtækja og þar á meðal fatahönnunarfyrirtækja. Notast var við skilgreiningu á einfaldri aðfangakeðju til að skoða hvern hlekk fyrir sig. Aðfangakeðjur nokkurra íslenskra fatahönnunarfyrirtækja voru rannsakaðar. Reynt var að komast að því hvaða hlekkir eru veikastir og hvaða hlekkjum fyrirtækin ættu erfiðast með að stjórna. Miðað við markmið og viðfangsefni var fundin út ein rannsóknarspurning sem leitað var svara við:

- Hver er veikasti hlekkur í aðfangakeðju íslenskra fatahönnunarfyrirtækja?

2 Aðferð

2.1 Aðferðafræði

Í þessari rannsókn var notast við eigindlega rannsóknaraðferð. Eigindleg rannsóknaraðferð er notuð til að afla víðari niðurstaðna (Blumberg, Cooper og Schindler, 2005). Við gagnasöfnun voru notuð hálfopin viðtöl til að fá nánari skilning á aðfangakeðju íslenskra fatahönnunarfyrtækja, sem er lítið rannsökuð á Íslandi og er tiltölulega nýtt fyrirbæri (Ghauri og Gronhaug, 2002). Ástæðan fyrir notkun hálfopinna viðtala var sú að afmarkaður rammi gerir gagnagreininguna auðveldari en um leið má afmörkunin ekki vera of þröng því þá er hættu á hindrun á frjálsri tjáningu viðmælanda. Leitast var við að hafa viðtölin óformleg og í samtalsstíl þar sem rannsakandi og viðmælandi áttu í samræðum um viðfangsefnið. Viðtölin voru byggð á fyrirbyggjandi gögnum og tekin við stjórnendur í íslenskum fatahönnunarfyrtækjum. Útskýrt var fyrir viðmælendum í síma eða með tölvupósti hver tilgangur rannsóknar væri og hvaða hlutverki þátttaka þeirra gegndi. Í upphafi hvers viðtals var viðmælandanum gerð grein fyrir því að nafnleynd væri á öllum viðtölunum og aðstæðum breytt ef þyrfti svo ekki væri hægt að rekja viðtalið til einstaklings eða fyrirtækis.

Notast var við skilgreiningu á hlekkjum aðfangakeðjunnar til að skipta viðtalinu niður í flokka. Tilgangur þess var að ekki færi á milli mála um hvaða hlekk væri verið að spyrja um hverju sinni og til að hægt væri að fá nákvæmar útskýringar á stjórnun aðfangakeðjunnar og ferli vöru um hana. Spurningar voru settar fram sem viðmið og viðmælendum var gefið svigrúm til að fara út fyrir efnið eða neita að svara. Einnig gafst rannsakanda tækifæri til að spyrja nánar til þess að fá fram reynslu og þekkingu viðmælanda á efninu. Eftirfarandi spurningar voru lagðar fyrir viðmælendum:

1. Aðföng:
 - a. Hvernig veljið þið efni og hvar finnið þið efni?
 - b. Hvernig fara kaup á efni fram?
 - c. Hvernig eru samskipti ykkar við þá sem selja ykkur efni?

2. Framleiðsluferli:
 - a. Er framleiðslunni úthýst og hvernig er sá aðili fundinn?
 - b. Fylgist þið með framleiðslunni og framleiðsluferlinu?
 - c. Vitið þið hvernig aðrir fara að því að framleiða vörur?
 - d. Hvernig er samskiptum ykkar við framleiðanda háttað?
3. Dreifing:
 - a. Hvernig er dreifingu háttað?
 - b. Er dreifingu úthýst? Hvernig er sá aðili fundinn?
 - c. Hvernig er samskiptum ykkar við dreifiaðila háttað?
4. Birgðir
 - a. Hvernig er stjórnun birgða háttað?
 - b. Getur þú lýst innkaupaferli vöru í verslanir?
 - c. Hvernig er samskiptum ykkar við birgja háttað?
5. Sala
 - a. Hvernig svarið þið eftirspurn viðskiptavina eftir ákveðnum vörum?
 - b. Hvernig er markaðsmálum háttað?
 - c. Hvernig velji þið staðsetningu verslana?
 - d. Hvernig er samskiptum við starfsmenn háttað?
6. Vörustjórnun:
 - a. Notist þið við verkferla eða tölvukerfi til að stýra flæði vöru?
 - b. Eru einhverjir þættir sem draga úr eða auka hraða vöru ykkar til að komast á leiðarenda til neytanda?
 - c. Telur þú að hægt væri að bæta einhverja þætti vörustjórnunar til að auka sölu á vörum ykkar?
 - d. Hversu langan tíma tekur fyrir vöru að komast í verslanir frá því að hönnunarvinna hefst?
 - e. Getur þú nefnd dæmi um utanaðkomandi þætti sem hafa áhrif á eftirspurn vöru ykkar?
 - f. Hvernig hefur gengið með fjármögnun?
 - g. Hvenær borgið þið fyrir framleiðsluna?

2.2 Þátttakendur

Þátttakendur í rannsókninni voru sex aðilar allir starfandi í íslenskum fatahönnunarfyrirtækjum. Einn þeirra var framleiðslustjóri fyrirtækis, annar var markaðsfulltrúi og fjórir þátttakendur hönnuðir. Þátttakendurnir voru valdir með það að leiðarljósi að þeir myndu veita góðar upplýsingar um rannsóknarefnið (McMillan, 2000). Fyrirtækin voru með fjölbreytta starfsemi og þar með náðist til breiðs hóps af fatahönnunarfyrirtækjum og reynt var að fá dýpri þekking á aðfangakeðju íslenskra fatahönnunarfyrirtækja. Til þess að skilgreina stærð fyrirtækja var notast við skilgreiningu lítilla og meðalstórra fyrirtækja (e. *SME*) frá framkvæmdarstjórn Evrópubandalagsins frá árinu 2006. Þar eru fyrirtæki metin hvort sem örfyrirtæki, lítil eða meðalstór fyrirtæki eftir starfsmannafjölda, ársveltu og ársreikningi. Nauðsynlegt er að hafa í huga að þótt skylt sé að virða viðmiðunarmörk um starfsmannafjölda getur lítið eða meðalstórt fyrirtæki valið um að uppfylla annað hvort veltuviðmiðið eða viðmið um efnahagsreikning (Framkvæmdarstjórn EB, 2006). Þar sem rannsakandi gat ekki nálgast síðarnefndu upplýsingarnar verður einungis notast við starfsmannafjölda til að skilgreina stærð fyrirtækja. Örfyrirtæki eru skilgreind sem fyrirtæki með starfsmannafjölda innan við 10, lítil fyrirtæki með færri en 50 starfsmenn og meðalstór færri en 250 starfsmenn. Stór fyrirtæki hafa yfir 250 starfsmenn.

Tafla 1: Lýsing á viðmælendum

Fyrirtæki	Starfsheiti	Stærð
A	Hönnuðu	Lítið fyrirtæki
B	Framleiðslustjóri	Stórt fyrirtæki
C	Hönnuður	Örfyrirtæki
D	Markaðsfulltrúi	Lítið fyrirtæki
E	Hönnuður	Lítið fyrirtæki
F	Hönnuður	Örfyrirtæki

2.3 Gagnasöfnun og greining

Haft var samband við fyrirtækin ýmist með tölvupósti eða símleiðis til að fá samband við þann sem var hæfastur í fyrirtækinu til að svara spurningum tengdum stjórnun

aðfangakeðjunnar. Síðan var hentugur viðtalstími fundinn. Fyrsta viðtalið fór fram 14. mars 2011 og það síðasta 29. mars 2011. Viðtölin voru flest tekin á starfstöðum viðmælanda en tvö viðtöl voru tekin á heimilum þeirra. Viðtölin voru hljóðrituð með leyfi viðmælanda til frekari greiningar. Hvert viðtal tók frá 30 mínútum til rúmlega 60 mínútna. Við úrvinnslu voru gögnin skráð niður orðrétt og unnin samkvæmt aðferðum eiginlegrar aðferðafræði. Svörum viðmælanda var skipt í efnisflokkka og kóðuð með lokuðum kóðum sem byggðir voru að hluta til á spurningum sem lagðar voru fyrir viðmælendum.

2.4 Skekkjur

Viðtölin við viðmælendum stóðu yfir á tímabili þar sem mikið var að gerast hjá íslenskum fatahönnunarfyrirtækjum. Hönnunarmars stóð yfir dagana 24. til 27. mars og Reykjavík Fashion Festival (RFF) kom stutt á eftir eða dagana 31. mars til 4. apríl. Það var mikið að gera hjá viðmælendum og oft var truflun í miðjum viðtölum. Í sumum tilfellum þurfti að gera hlé á upptöku þar sem viðmælandi þurfti að svara símtölum, tölvupóstum eða annast annars konar viðskipti.

Erfitt var að fá samband við aðila sem höfðu yfirsýn og þekkingu á allri starfsemi aðfangakeðjunnar. Í litlu fyrirtækjunum og stóra fyrirtækinu var stundum nauðsynlegt að fara hratt yfir sumar spurningar þar sem viðmælandi vissi lítið um ákveðinn hlekk eða hlekk í keðjunni. Hins vegar gátu þeir viðmælendum gefið mjög skýr og greinargóð svör á þeim hlekk eða hlekkjum sem þeirra starfssvið átti við. Í örfyrirtækjunum gátu viðmælendum yfirleitt svarað öllum spurningum tengdum öllum hlekkjum keðjunnar. Þó var oft komin lítil reynsla þar sem fyrirtækin voru ung og óreynd á sumum sviðum.

3 Niðurstaða

3.1 Niðurstaða rannsóknar

Niðurstöðu var skipt í sex kafla. Í fyrsta kafla var farið í hvar, hvenær og hvernig val á efni hjá fatahönnunarfyrirtæki fer fram. Annar kaflinn útskýrir framleiðsluaðferðir fyrirtækjanna. Þá var helst verið að rannsaka hvort fyrirtæki úthýsi framleiðslunni og hvers vegna sú leið var valin. Einnig var farið í hvernig samskiptin milli fyrirtækja og framleiðanda var háttað. Þar næst var farið í birgðir og dreifingu og stjórnun þessara hlekkja. Fimmti kaflinn fjallar um sölu og markaðssetningu fyrirtækja og hvernig þau svara og bregðast við eftirspurn viðskiptavina. Í lokin voru aðfangakeðjur fatahönnunarfyrirtækjanna teiknaðar upp eftir svörum viðmælendanna. Taka skal fram að einhverja hlekki eða þætti gæti vantað í aðfangakeðjurnar. Það stafar af því að ekki voru allir viðmælendur vissir á starfsemi einstakra hlekkja og hins vegar vegna einfaldleika spurninganna. Þó svo að keðjurnar séu einfaldar ættu þær að sýna aðfangakeðjur viðmælenda í hnotskurn, draga fram þau vandamál sem verða á flæði vöru fram og aftur um keðjuna, varpa ljósi á þær áskoranir sem fyrirtækin þurfa að glíma við og svarað rannsóknarspurningunni.

3.2 Val og kaup á efni

Til að hefja spurningar viðmælenda á upphafi aðfangakeðjunnar voru þeir spurðir hvernig þeir velja efni og hvar þeir finna þau. Viðmælendur gáfu mjög misjöfn svör enda um mjög mismunandi starfsemi að ræða. Viðmælendur minntust á eigin framleiðslu á efni (E). Hönnuðir skila framleiðendum sínum í Indlandi og Kína prufu af því efni sem þeir vilja fá og það er framleitt í sölpuntanir þeirra. „Að kaupa efni á Ítalíu og flytja það til Indlands, það er bara brjálæði, við erum ekkert að flytja efni milli landa, við látum bara framleiða fyrir okkur“ (E). Viðmælandi F er einungis að vinna í leðri og vinnur því yfirleitt með leðurverksmiðjum sem úthýsa framleiðslu á efni sem keypt eru mest megnis frá Ítalíu, Afríku og Ástralíu. Ástæðan fyrir úthýsingu á efnisframleiðslu er sú að Indverskt leður er frekar illa farið og þunnt vegna hita. Einnig er ekki hægt að panta á monsúntímabilinu því að leðrið verður að þorna sjálft og má ekki fara í blásara. Of mikill

loftraki getur þýtt allt að mánaðar seinkun á litun efnisins (F). Viðmælandi A lætur einnig verkmiðjuna kaupa efni sem er síðan geymt inná lager. Það eru stórir strangar af efni sem eru litaðir eftir því hvað hönnuður vill. Einnig nefndi viðmælandi A að efnin sem keypt eru frá Indland eru meira bómull og náttúruleg efni og erfiðara er að fá gerviefni eins og sequin, en í Kína er hægt að fá allt (A). Viðmælandi D segir hönnuði kaupa allt silki frá Japan og ull frá Perú. Hönnuðir fara einnig á efnissýningar og kaupa efni þar (D) og þar er kallað eftir efnisprufum (B). Þegar endanlega er ákveðið hvort flíkin eigi að fara í framleiðslu þá er efnið pantað í framleiðsluna (B). Viðmælandi B sagðist ávallt kíkja á allt sem er á boðstólnum en fyrirtækið er búið að vera í tugi ára í nánum samskiptum við sína stærstu birgja sem sýna þeim það nýjasta og þeir eru alltaf með ákveðinn grunn þaðan. Viðmælandi C kaupir efni í efnabúðum á Íslandi og í efnahverfum í London en sagði að næsta skref væri að fara á efnasýningu og kaupa efnin þar.

3.3 Framleiðsla

Framleiðsluaðferðir viðmælenda voru einnig misjafnar. Viðmælandi B sagði fyrirtækið eiga tvær verkmiðjur erlendis og einnig vera með verktaka í Kína. Í annarri verksmiðjunni er öllum aðföngum safnað saman og flíkin sniðin en er saumuð í undiverksmiðjunni (B). Öllu er stjórnað frá Íslandi (B). Viðmælandi B sagði marga kosti við að vera með eigin verksmiðju. Það er hins vegar mikið mál að fara af stað með rekstur verksmiðju. Mun einfaldara er í flestum tilfellum að nýta sér úthýsingu (B). Mikil binding er fólgin í vélum, húsnæði, mannafla og þeim tíma sem tekur að koma af stað verksmiðju. Með úthýsingu er gengið að þessu öllu vísu með minni skuldbindingu (B).

Það eru mjög fáir í því að framleiða sjálfir, við erum svolítið sérstakt fyrirtæki, það er eiginlega ekki kannski, ekki beint svona módelið af fyrirtækjum sem eru í heiminum í fatabransanum. Flestir úthýsa sínum verkefnum, allir hérna heima gera það, ja, jú, það eru til einhverjar verksmiðjur hérna heima sem eru svona, einhverjar litlar verksmiðjur að sjálfsögðu, sem eru bara leifar frá fataiðnaðinum hérna í gamla daga. Það er eina sem eftir er, en öll þessi fyrirtæki sem eru að keppa við okkur eru bara að úthýsa framleiðslu, þeir eru ekki framleiðendur sjálfir [...] (B).

Það geta verið vandræði með að finna framleiðanda (F). Oftast er þetta bara af orðspori því ekki er hlaupið að því að finna framleiðanda sem hægt er að treysta í fyrstu lotu (A). Það þarf að heimsækja aðilana og skoða hvað þeir eru að gera og fyrir hvern þeir eru að vinna og svo framvegis (B). Viðmælandi B sagðist finna framleiðendur á

sölusýningum og í gegnum eldri viðskiptasambönd. Flest tengsl eru sprottin af litlu tengslaneti sem síðan vindur upp á sig (E). Þetta er þannig að þú þekkir einhvern, sem þekkir einhvern, sem þekkir einhvern (A). Viðmælandi F hóf leitina að framleiðanda í Indlandi með google leitarvél og þurfti að prufa nokkar framleiðendur áður en sá sem hentaði best fannst. „Maður þarf svolítið að vera þarna! Eða vera kannski með einhvern sem er með umboðsaðila sem er kannski vanur að vera í samskiptum og veit svona hvaða vandamál koma uppá og kunna að tækla þau“ (F). Viðmælandi A notar umboðsaðila í Kína sem sér um að úthýsa framleiðslu í verksmiðjur þar, en sér sjálfur um samskipti við framleiðendur í Indlandi. Í Kína er þetta íslensk kona sem sér um að úthýsa í verksmiðjur, fá besta verðið og sér um framleiðsluferlið og dreifingu (A). Það er mismunandi hvert hún fer enda er hún í sambandi við fullt af verksmiðjum (A). Viðmælandi E sagðist úthýsa framleiðslu eftir því í hverju löndin eru sterk í.

Kínverjar eru ofboðslega sterkir í garni, þú veist, að þrjóna vörur og öllu svoleiðis, en Indverjar eru sérfræðingar í handverkinu [...] Tyrkir eru eiginlega bestir í heimi í allskonar jersey¹, í svona þvegnu jersey og svoleiðis smáatriðum og Portúgal er líka gott í jersey, en ekki mjög gott í þvegnu jersey heldur bara jersey sem er mótað í allskonar smáatriði. Maður fer á staði sem að menn geta (E).

Viðmælandi C framleiðir sjálfur á Íslandi og fær einnig aðstoð við það. Taldi viðmælandi sig vera í raun núna í fyrsta skipti kominn á þann stað að geta farið að selja út og kynna sér hvernig haga á framleiðsluferlinu (C). „Þetta fer svona að skýrast hjá okkur, við erum bara að skoða alla möguleika; hvort að það borgi sig að gera þetta heima eða [...] það er svolítill ósk hjá okkur að gera þetta hérna heima [...]“ (C). Að mati viðmælanda C fannst honum þurfa að skapa meira umhverfi fyrir hönnuði til að framleiða á Íslandi og fannst svo sjálfsagt hjá öllum að leita út í framhaldi af því. „Það er víst ódýrara og hagkvæmara á allan hátt“ sagði viðmælandi C. Viðmælandi B sagðist litla aðstöðu vera á Íslandi til þess að byggja upp þekkingu því enginn aðgangur er að verksmiðjum. „Síðan er engin þekking á Íslandi í fataframleiðslu eftir, það er orðið alveg ofboðslega lítið um það að fólk hafi nokkurn tíman komið nálægt verksmiðjurekstri í fatnaði á Íslandi, það má eiginlega segja að það sé orðið svona vandfundið fólk sem

¹ Jersey er fatnaður sem er gerður úr ull eða bómull. Jersey er yfirleitt peysa eða bolur (Cambridge Dictionaries Online, 2011).

hefur unnið í fataverskmiðjum, alvöru fataverskmiðjum“ (B). Viðmælandi E gagnrýndi aðila eins og Útflutningsráð, Nýsköpunarmiðstöð og fleiri og sagði þá vera að sækja þekkingu þar sem engin þekking er til staðar. „Það er ekki búið að sækja neitt til þessara fatahönnuða sem eru með reynslu, til Nikita, til Steinunnar [Sigurðardóttur] og svona aðila sem að vita hvernig þetta virkar, það samtál hefur aldrei farið fram, þannig að fólk þetta er að veita upplýsingar veit ekki rassgat!“ (E).

3.3.1 Gæði og samskipti við framleiðendur

Flestir viðmælendur fylgdust vel með framleiðslu og framleiðsluferlinu og voru með strangt gæðaeftirlit. Þegar viðmælendur voru spurðir um samskipti við framleiðendur voru svör þeirra mjög misjöfn. Viðmælandi C sagðist vera alveg inni í framleiðsluferlinu og vera ávalt inná saumastofunni sjálfri. „Ég get ekki ímyndað mér að fara frá þessu og senda þetta einhvern veginn af stað“ (C). Ýmis vandamál geta komið upp við framleiðslu nefndi viðmælandi F.

Ég held í það [framleiðsluferlið] alla leið, algjörlega frá byrjun frá því að efnið kemur í hús og ég sé hvort að það sé ekki allt í lagi og svo þegar prótótípan er gerð þá skiluru, það getur oft þurft að gera hana nokkrum sinnum. Svo þegar þetta fer í framleiðslu þá er ég á staðnum líka og sérstaklega þegar þetta er við endann, þá fer þetta allt í „quality check“ áður en það er sent (F).

Viðmælandi A sagðist heimsækja framleiðendur í Indlandi tvisvar til fjórum sinnum á ári en það væri mjög kostnaðarsamt og erfitt. Þá gerði viðmælandi sjálfur gæðaskoðun en léti umboðaðila í Kína gera það fyrir framleiðslu þar í landi. Viðmælanda E sagðist fara eins lítið út og hægt er því það tæki allt of langan tíma og kostar mikla fjármuni. Hægt er að ráða sérstaka verktaka sem sjá um gæðaskoðun og fylgjast með aðbúnaði verkafólks, fæðingarorlofi kvenna og almennum mannréttindum (E). Viðmælandi B sagði fyrirtækið vera stöðugt með fólk í heimsókn í verksmiðjur sínar erlendis sem fylgist með framleiðslunni og geri gæðaeftirlit. Framleiðsla á leðri er einn af fimm mestu mengunarvöldum í heiminum og því reynir viðmælandi F að fylgjast vel með vinnsluferlinu á efninu. „Ég reyni eftir bestu getu að nota grænmetislítað leður, kallað vegetable tan leður og passa að allt vinnuferlið, að þetta sé gert samkvæmt reglum og að farið sé eftir fair trade organisation og ISO“ (F).

„Það er algjör menning í því!“ sagði viðmælandi E þegar hann var spurður hvernig samskiptum við framleiðendur sé háttað. Sem dæmi nefnir viðmælandinn að í samskiptum við Kínverja þarf fyrirtæki að vera skipulagt og kurteist. Indland er allt annar heimur (F). Þeirra kröfur og staðlar eru allt öðruvísi (F). Við Indverja þarf maður að vera frekur og ákveðinn (E). Það má ekkert gefa eftir varðandi gæðakröfur og hvernig varan er unnin (F). „Stundum getur maður næstum því bara gert þetta á vinalega tóninum, en stundum þarf maður að vera svona múr, svona harður og stífur [...] sérstaklega ef maður er kvenmaður þá er ekki tekið mark á manni“ (F). Indverjar eru þannig að þú getur ekki treyst þeim (E). Þú þarft að hafa allt á hreinu – öll ákvæði í samningnum á hreinu (E). Viðmælandi F talaði um að þar sem fylgst væri með öllu framleiðsluferlinu á Indlandi væri auðvelt að greina hverjum það væri að kenna ef framleiðslu- og gæðagalli væri. „Þetta er ekkert vafamál, maður veit alveg, þetta er mér að kenna, þetta er þér að kenna, en þeir munu klína því á þinn kostnað, þó að það sé jafnvel svolítið þeim kenna“ (F).

Viðmælandi E sagði mjög mikilvægt væri að setja sig inn í menningu á hverjum stað og hvernig maður verður góður í samskiptum og sagði að með tímanum væri hægt að ganga út frá ákveðnum eiginleikum hjá þjóðum. Á Indlandi þarf ávalt að senda manneskju sem telur allar pantanir og kannar allt ferlið, en í Kína þarf engar áhyggjur að hafa á því (E). „Ég hugsa að það sé bara ólöglegt [í Kína] [...] en ef Indverji svindlar á þér þá er það bara milli þín og hans“ (E). Viðmælandi A sagðist vera í mjög fínum samskiptum við framleiðanda sinn á Indlandi og sjaldan koma uppá að varan komi ekki eins og hún á að vera úr framleiðslu. Samskiptin eru hröð og notast er mest við tölvupóst og samskiptaforritið Skype (A og D).

3.4 Dreifing

Viðmælendur B, D og E sögðu fyrirtækin úthýsa dreifingu. Þó notast þeir allir við mismunandi aðferðir. Erfitt getur verið fyrir fyrirtæki að finna dreifingaraðila (E). Viðmælandi E hefur þróað dreifikerfi sitt og bætt til muna. Í dag er fyrirtækið með dreifiaðila í hverju landi sem selur vörurnar. Þó eru sumir með stærri markaði og nefndi viðmælandi sem dæmi stóran dreifiaðila í Englandi sem dreifir til Írlands, Frakklands, Þýskalands og Rússlands. Svo er annar dreifiaðili í Belgíu með stórt vöruhús og selur þaðan (E). Þessir dreifiaðilar eru ábyrgir fyrir að kaupa flíkurnar og selja í verslanir á sínu

svæði. Þeir hafa síðan undirverktaka sem velja og pakka vörunum og dreifa í verslanir. Þannig er öllu dreifingarkerfinu úthýst (E).

Ástæðan fyrir því að við höfum þetta svona er einfaldlega sú að við viljum ekki taka áhættuna að selja þúsund búðum út um allan heim og hringja og gera, við getum það ekki, og það system er líka ranghugmyndir um að það sé hægt, það er mjög erfitt, þú þarft mikið af fólki og mikla bankastarfsemi og tryggingardót og [...] þessvegna er svo erfitt að komast inn í þennan bransa. Ef við hefðum ekki þessa milliliði í búðir, þá þyrftum við að hafa hérna 10 manns bara til að hringja og rukka [...] og biðja um greiðslur fyrirfram [...] við vorum með það þannig í þrjú ár og það er bara geðveiki! (E).

Viðmælandur B nota sitthvort dreifikerfið fyrir Bandaríkjamarkað og Evrópu. Í Bandaríkjunum er dreifingu úthýst og þar er lítil lager en yfirleitt eru vörur framleiddar beint í sölupantanir. Annars er fyrirtæki viðmælanda B sinn eigin dreifiaðili og dreifir beint frá verksmiðjum sínum erlendis eða í gegnum vöruhús í sama landi. Ef flík sem verslun pantar er framleidd í úthýsti verksmiðju í Kína þá er hún send beint frá Kína í verslun og sendingum er skipt upp (B). Fyrirtækið er með lager á Íslandi sem þjónar bæði landinu og vefverslun að hluta til. Einnig er netþjónusta frá landinu þar sem þeirra eigin framleiðslan á sér stað, svo það fer því eftir hvert er verið að senda og hvaða vörur eru til, frá hvorri netþjónustunni vörurnar eru sendar frá. Viðmælandi D notar líka sitthvoran dreifiaðila á Bandaríkjamarkaði og Evrópumarkaði. Fyrir Bandaríkjamarkað eru þeir með umboðsaðila sem sjá um samskiptin við vöruhús þar, en sjá sjálfir um samskiptin við vöruhúsið í Englandi (D). Vöruhúsin sjá um að ná í vörur úr framleiðslu í Kína, pakka þeim inn og senda í verslanir.

Viðmælandi A sagðist vita til þess að önnur fatahönnunarfyrirtæki úthýsi dreifingu sinni en sagði fyrirtæki sitt ekki gera það. Lagerinn er geymdur í vörugeymslu í Englandi og vissi ekki til þess að boðið væri uppá slíka „self-storage“ lagera á Íslandi. Viðmælandi F fór í umboðssölu með vörur sínar sem gekk mjög vel en misvel að fá borgað. Það er mjög erfitt að vera með í umboðssölu því þá þarf að leggja sjálfur út fyrir framleiðslunni, sendingunni og svo tollinum (F). Það hefur komið fyrir að vörur eru sendar úr framleiðslu í Indlandi til Íslands og síðan sendar aftur út (F). Þá þarf að borga tvöfaldan toll. Sendingakostnaður hefur hækkað mikið og að mati viðmælanda F er þetta mjög óvinsamlegt umhverfi til að vinna í, sérstaklega á Íslandi. Viðmælandi F sagðist reyna að fá betri kjör við dreifingaraðila með því að gera langtímasamninga við til dæmis TNT

dreifingarþjónustuna. Með því að gera minnsta lagi árs áætlun um á hvaða svæði á að dreifa og selja, og hvernig flutningaaðila á að notast við, er hægt að fá góða afslætti og tilboð í til dæmis flugfrakt (F). Viðmælandi C sagðist ekki vera komin svo langt með sölu á erlendum markaði að farið væri að notast við önnur dreifikerfi en póströfu hjá Póstinum. Dreifing úr vöruhúsi í London væri möguleiki þegar lengra væri komið svo að ekki þyrfti að senda vörur til Íslands og aftur út (C).

3.5 Birgðir

Viðmælendur voru spurðir hvernig stjórnun birgða væri háttað. Viðmælandi C sagði fyrirtækið ekki hafa mikla stjórn á vöribirgðum. Hins vegar væri það allt að fara að breytast þegar það hæfi sölu í smásölu erlendis. Þá þyrfti að gera nákvæmt yfirlit á vörumagni því sem óskað væri eftir og halda mun betur utan um birgðir (C). „Það styrkir fyrirtækið svo rosalega mikið, það verður að vera yfirsýn yfir allt því annars veit maður ekkert, þó þetta sé svona lítið ennþá, þá er líka miklu auðveldara að láta það stækka þegar yfirsýnin er fullkomin“ sagði viðmælandi C.

Viðmælandi F á ávalt vörur á lager en hefur ekki kerfi til að halda utan um þær. „Maður er svolítið mikið í hausnum og að fara eftir því“ (F). Viðmælandi F sagðist ekki þurfa neitt kerfi eins og er, en ef fleira fólk færi að vinna hjá sér þá þyrfti líklegast að koma upp slíku. DK hugbúnaðarkerfi hefur reynst vel til að halda utan um birgðir (A og D). DK kerfið er íslenskur viðskiptahugbúnaður sem heldur utan um fjárhag, sölu-eikninga, birgðir, innkaup og fleira (DK hugbúnaður, 2011). Með þessu kerfi eru vörurnar skráðar með strikamerki og því auðvelt að fá rauntíma upplýsingar um stöðu birgða. Viðmælandi D sagði fyrirtækið áður fyrr alltaf hafa þurft að handtelja lager í verslun og skrá í bækur en notar núna DK kerfið til að gera birgðahaldið skilvirkara. Viðmælandi D segir verslun á Íslandi einunigs vera með birgðir en ekki erlendis. Það sem selt er í netverslun er tekið af birgðum verslunar á Íslandi. Erlendis er framleitt beint í pantanir svo engan lager þarf að halda þar (D og E). Þá eru gerðar sölupantanir sem eru settar inn í tölvukerfi og sendar í verksmiðju sem framleiðslupöntun. Það er gert til að losna við fjárbindingu og gera ferlið einfaldara (E).

Þar sem starfsemi fyrirtækisins er fjölbreytt er notað mismunandi kerfi til að halda utan um birgðir (B). Annars vegar er framleitt beint í sölupantanir og hins vegar eru haldnir úti gríðalegir lagerar. Á lagerunum eru til dæmis áfyllingavörur sem hægt er að

fylla á stöðugt í verslanir (B). Vörur eru keyrðar daglega í verslanir og notast er við sjálfkrafa vörustýringarkerfi þar sem kallað er eftir vörum ef vantar á vörunúmer í verslun (B). Þannig er eftir bestu getu komið í veg fyrir að birgðaskortur verði í verslunum. Þessu kerfi er stýrt af framleiðslustjóra, vörustjóra og framkvæmdarstjóra verslana.

3.6 Sala

3.6.1 Svörun eftirspurnar

Viðmælendur voru spurðir nokkura spurninga tengdum sölu. Fyrst hvernig farið væri að því að svara eftirspurn viðskiptavina, hvernig markaðsstarfi væri háttað og hvernig staðsetning verslana væri ákveðin. Að mati viðmælanda E þarf að hlusta á sölufólkið, fólkið í verslununum og markaðinn til að svara eftirspurn viðskiptavina, en yfirleitt er það bara háð tilfinningunni. Reynt er að gera eins vel við viðskiptavininn og hægt er (C og D). Fyrirtækið hefur það mottó að viðskiptavinurinn getur beðið um meira en í öðrum búðum (C). Reynt er eftir fremsta megni að sinna sérframleiðslu ef það er áhugavert fyrir fyrirtækið, að fyrirtækið sjái eitthvað bitastætt í því og að hægt sé að fá einhvern pening út úr því (B). Það er gaman að gera sérstakar línur fyrir aðra aðila en það tekur samt mikinn tíma (E).

3.6.2 Markaðssetning

Aðgengi að íslenskum fjölmiðlum er mjög persónulegt (E) og auðvelt að ná í frítt PR (A og F). „Við höfum verið mjög heppin að fá press [...] og við höfum ekki farið þá leið að kaupa auglýsingar enda kostar það skrilljónir billjóna, þannig að við höfum farið þessa leið sem er mjög klók“ (E). Allt sem gerir fyrirtækið sýnilegt hefur strax áhrif á eftirspurn eftir vörunum (C). Lítil grein í Fréttablaðinu getur poppað öllu upp og einnig ef einhver frægur sést í fötunum (A). Samskiptavefurinn Facebook hefur einnig reynst viðmælendum vel til að bera athygli á vörum fyrirtækisins (A, C og F). Einungis viðmælandi B sagðist eyða miklum pening í markaðsmál. Þá eru auglýsingar gerðar af íslenskri auglýsingastofu sem eru birtar bæði á Íslandi og erlendis. Þótt gríðalegur munur sé á markaðssetningu erlendis og á Íslandi er ávallt keyrt á sama konseptinu (B). Viðmælandi C sagðist ekki auglýsa vörur sínar í tímaritum eða blöðum því kostnaðurinn er mikill en það væri alltaf einhver hugmynd á bak við vöruna sem fyrirtækið

markaðsetur sig út frá þó það sé ekki gert með beinum auglýsingum. Að mati viðmælanda E er nauðsynlegt að auðkenna sig og láta ekki vindinn blása í allar áttir. Búa þarf til ákveðna stemningu og yfirbragð sem verður til í hugum fólks (E) þannig að fólk þekki vörumerkið (D).

Flestir viðmælanda nefndu sölusýningar erlendis sem góða leið til að kynna hönnun sína og mynda viðskiptatengsl (B, C, D, E og F). Sölusýningarnar eru til dæmis haldnar í París og New York (B) og þær eru eftir árstíðum. Þá er yfirleitt búin að vera um sex mánaðar vinna fyrir sölusýningu (B) og viðskiptavinir koma síðan á sýningarnar og skoða sýnishorn af fötunum og prótótýpur (D). Til dæmis sölusýning fyrir haustlínu 2012 er haldin í nóvember 2011 (B). „Þetta er yfirleitt verkferlið í kringum þessi season“ sagði viðmælandi B. Að fara á sölusýningu og taka þátt í tískusýningum eins og Reykjavík Fashion Festival er mjög góð markaðsherferð og hönnuðir fá mikla umfjöllun í kringum þessa viðburði. Að mati viðmælanda E þurfa hönnuðir að vera vel undirbúnir fyrir sölusýningar og þá sérstaklega þeir hönnuðir sem eru nýjir í bransanum. Það er „bara „það reddast“ sjónarmið! Það reddast ekkert! Heldur ertu f* ef þú ferð ekki rétt af stað“ (E). Aðrir viðmælendur voru sammála þessu þegar rannsakandi minntist á viðbrögð markaðarins við markaðssetningu. Viðmælandi F sagði að nauðsynlegt sé að fylgjast með hvað er að gerast í tiskubransanum til að halda sér inni í honum (F). „Allir litir, öll efni, og öll trend eru ákveðin tveimur til þremur árum áður, það eru heimasíður og aðilar sem hægt er að kaupa aðgang að sem segja hvað er að gerast. Öll bröndin fara eftir þessu, þetta er allt fyrirfram planað“ sagði viðmælandi F. Sömuleiðis snýst þetta allt um skipulagningu og að hafa allt á réttum tíma því þessi bransi er ótrúlega stressandi (F). „Ef maður er snöggur að grípa markaðinn, þá er maður líka snöggur að fara af honum“ sagði viðmælandi F sem lenti í vandræðum fyrst þegar fyrirtækið hóf markaðssetningu. „Allt var voða spennandi og maður hljóp of hratt og maður ætlaði að gera allt voða snögg [..] svo kom vandamál. Klikaði kannski framleiðandinn og þá gat enginn stólað á mann aftur“ (F).

3.6.3 Staðsetning verslana

Þegar viðmælendur voru spurðir um hvernig val á staðsetningu verslana væri voru ólík svör um mikilvægi staðsetninga þeirra. Viðmælandi C sagði staðsetningu verslana ekki vera aðal málið heldur búðina sjálfa. Viðmælandi B sagði fyrirtækið hafa þrefaldað sölu

sína með því að skipta um staðsetningu á verslun erlendis. En ef maður er með gott og sterkt vörumerki á heimamarkaði getur verslun verið alfarið úr leið en samt gengið (B). Þegar vörur eru seldar í smásölu erlendis er mikilvægt að velja þær vel til að halda ímynd og standard (A). Finna þarf verslun með svipaðar vörur, verð og markhóp (F). Gott er að einblína á stærri verslanir erlendis því það er minna mál að sinna einum stórum aðila heldur en mörgum litlum (A).

3.7 Stjórnun aðfangakeðjunnar

Í lok viðtals voru viðmælendur beðnir um að svara nokkrum spurningum varðandi vörustjórnun og flæði vöru. Þannig gat rannsakandi fengið betri yfirsýn á aðfangakeðju hvers fyrirtækis. Ákveðið var að teikna upp aðfangakeðjurnar eftir þeim svörum sem viðmælendur gáfu og þannig fá betri yfirsýn og auðvelda greiningu á veikasta hlekk aðfangakeðju fatahönnunarfyrirtækjanna.

3.7.1 Aðfangakeðja viðmælanda A



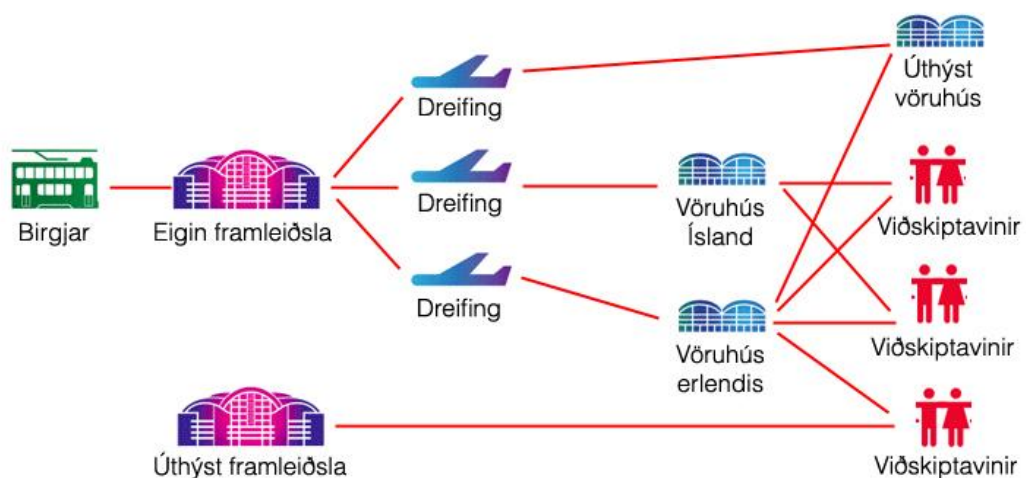
Mynd 3: Aðfangakeðja viðmælanda A

Viðmælandi A sagði yfirlétt fjóra til fimm mánuði vera frá því að hönnunarvinna hefst þar til að viðskiptavinir fá vöruna í hendur. Framleiðslunni er úthýst í Indlandi og þeir sjá um að kaupa efnin og geyma á lager. Verksmiðjan sér um öll samskipti við efnisframleiðendur og því nær aðfangakeðjan ekki aftar en það. Í Kína er umboðsaðili sem sér um að úthýsa framleiðslu í verksmiðjur í landinu. Umboðsaðilinn sér um að dreifa í vörugeymslu í Englandi þar sem vörur frá framleiðanda í Indlandi koma einnig inn. Frá lagernum dreifir fyrirtækið sjálft vörum sínum jafnt og þétt yfir tímabilið í verslanir og smásölu. Yfirlétt nær fyrirtækið ekki að framleiða meira af vörum ef þær klárast í verslunum. „Það hefur verið hvað erfiðast fyrir okkur með að panta meira af því að framleiðsluferlið er svo langt“ (A). Erfitt hefur verið að annast eftirspurn í smásölu þar sem vöruflæðið er mjög hratt og fyrirtækið þarf að ná ákveðnu sölumiði. „Ferlið sem þú þarft að skipta út stílunum þarna, er alveg rosalega hratt. Þetta er svona fast fashion og [...] þeir vilja að hann [viðskiptavinurinn] sé alltaf að sjá eitthvað nýtt og ferskt [...] við

bara náðum því ekki framleiðslulega séð frá Indlandi“ (A). Viðmælandi sagði marga hlekki í keðjunni geta farið úrskeiðis, stundum getur það verið fyrirtækinu að kenna og stundum getur það verið birgjum eða framleiðanda að kenna. „Ef efnið er gallað og það þarf að panta upp á nýtt þá bara stoppar allt á meðan“ sagði viðmælandi A. Einnig getur það að vera lítil viðskiptavinur hjá stórum framleiðanda verið barningur fyrir fyrirtæki. Ef eitthvað kemur uppá hafa stærri viðskiptavinir forgang í framleiðslu og allt stöðvast á meðan hjá fyrirtækinu. Sömuleiðis hefur reynst erfitt fyrir lítil fyrirtæki að fjármagna framleiðsluna (A). Það vantar stuðning á Íslandi og fjármagn að mati viðmælanda A. „Þetta er bara iðnaður sem er vaxandi hérna heima sem er alveg frábært en við eigum alveg rosalega langt í land, það er alveg rosalega mikið talent hérna en framleiðsluferlið er ekki til staðar hjá mörgum þessum fyrirtækjum og það kostar líka. Það er lítið af peningum hérna og ekkert mikið af styrkjum í gangi“ (A).

Framleiðsluhlekkurinn er veikastur í aðfangakeðju viðmælanda A. Framleiðslan er ekki til staðar á Íslandi og því úthýsir fyrirtækið í verksmiðjur á Indlandi og í Kína. Framleiðsluferlið er langt og erfitt er að bregðast við eftirspurn viðskiptavina og þá sérstaklega í smásölu sem keyrir á hraðtísku konseptinu. Fyrirtækið er lítið og stærri fyrirtæki hafa forgang í framleiðslu og á meðan stöðvast flæði vöru um aðfangakeðjuna. Erfitt hefur verið fyrir fyrirtækið að nálgast fjármagn og er því erfitt að bregðast við ef eitthvað fer úrskeiðis.

3.7.2 Aðfangakeðja viðmælanda B



Mynd 4: Aðfangakeðja viðmælanda B

Viðmælandi B sagði fyrirtækið hafa stofnað verksmiðjur sínar tvær erlendis árið 1999. Á mynd 4 er sýnd eigin framleiðsla ásamt úthýstri framleiðslu í Kína. Ástæðan fyrir því að einungis er sýnd ein eigin verksmiðja er vegna þess að önnur er undirverksmiðja hinnar og stjórnun hennar er frá aðalverksmiðjunni og er því ekki hluti af stjórnun aðfangakeðjunnar frá Íslandi. Hönnuðir fyrirtækisins kaupa efni frá mörgum birgjum. Kaupin fara fram á efnissýningum og í gegnum tengslanet. Efnin eru send í eigin verksmiðju þar sem vörurnar eru sniðnar og hannaðar. Framleiðsluáætlanir fyrir eigin verksmiðju og öll stjórnun frá A til Ö fer fram á Íslandi (B). Aðal verksmiðjan ásamt undirverksmiðju hafa ekki getað annað eftirspurn og fyrirtækið fær ekki verktaka í sama landi. Í gegnum eldri sambönd og á sölusýningum voru verktakar í Kína fundnir sem henta fyrirtækinu (B). Í skilgreiningu CIRCA, samstarf vinnusvæða fyrir félagi evrópskra stofnana, er talað um úthýsingu framleiðslu þegar samningur er gerður milli megin aðila og verktaka um að sinna einstökum verkefnum, svo sem hluta af framleiðsluferli eða fullu framleiðsluferli (CIRCA, e.d). Viðmælandi B talar um verktaka í Kína en notast verður við skilgreininguna „úthýst framleiðsla“ í Kína. Gerðar eru pantanir til úthýstu framleiðsluáðilanna í Kína og samið er um verð, en annars sjá þeir um hlutina frá A til Ö (B). Sumum vörum er dreift beint frá framleiðslu til viðskiptavina en aðrar fara í vöruhús erlendis eða á Íslandi sem er í eigu fyrirtækisins. Vöruhús erlendis sér um dreifingu vöru til viðskiptavina í Evrópu og vefverslun. Vöruhúsið á Íslandi sér um að dreifa vörum innanlands og einnig hluta af vefverslun. Á Bandaríkjamarkaði eru vörur sendar úr framleiðslu í úthýst vöruhús sem sér alfarið um dreifingu og sölu til viðskiptavina þar á markaði. Viðmælandi B sagði fyrirtækið ekkert geta gert nema með hápróuðu tölvukerfi til að stýra flæði vara ásamt góðri áætlanagerð. Góð áætlanagerð styttrir tímann sem tekur vöru að komast til neytenda en vond áætlanagerð lengir tímann. „Ferlar okkar eru í stöðugri endurskoðun. Aðal málið er, að til þess að auka skilvirkni þá þurfum við að vera með góðar áætlanir, það er náttúrulega aðal málið í þessu“ (B). Það tekur fyrirtækið eitt og hálf ár frá því að hönnunarferlið hefst þar til að vörurnar eru komnar í hendur viðskiptavina. Viðmælandi B sagði að hægt væri að skila vörunum á mikið styttri tíma vegna þess að fyrirtækið á verksmiðjur en að þetta er verkferlið í kringum sölusýningar og árstíðabundnu tískuskriptin. Fyrirtækið er með öflugan markaðsstarfsemi og til að vera viðbúið eftirspurn viðskiptavina framleiðir fyrirtækið svokallaðar áfyllingarvörur sem eru vörur sem eru alltaf vinsælar og eru því alltaf til á lager í

vöruhúsum fyrirtækisins. Að mati viðmælanda B er veðrið einn helsti utanaðkomandi þáttur sem getur haft áhrif á aðfangakeðjuna, en með góðum undirbúning er hægt að bregðast hraðar við.

Á löngum starfsferli fyrirtækis B hefur fyrirtækið náð að þróa skilvirka aðfangakeðju. Þar sem framleiðslukilyrði og þekking mannauðs voru nánast ófánleg á Íslandi ákvað fyrirtækið að stofna eigin verksmiðjur á erlendri grund. Fyrirtækið úthýsir einungis litlum hluta af framleiðslu sinni. Með nákvæmum áætlunum og miklu upplýsingaflæði nær fyrirtækið að styrkja alla hlekki aðfangakeðjunnar og hámarka tengsl. Fyrirtækið nær að þrýsta vörunum í gegnum aðfangakeðjuna með öflugum markaðsstarfi og heldur úti birgðum ef eftirspurn verður meiri en spáð var fyrir. Með góðum undirbúningi, strangri áætlanagerð og þróuðu birgðahaldskerfi sem gefur öllum aðilum aðfangakeðjunnar aðgang að upplýsingum, hefur fyrirtækið náð að draga úr kostnaði og náð forskoti á markaði.

3.7.3 Aðfangakeðja viðmælanda C



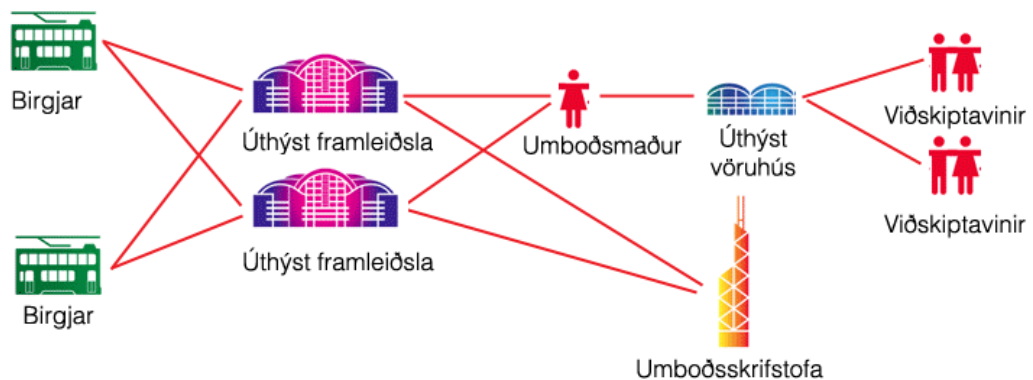
Mynd 5: Aðfangakeðja viðmælanda C

Fyrirtæki viðmælandi C var það eina sem nýtti sér efnisbúðir á Íslandi til að kaupa efni. Efnis er einnig aflað hjá heildsölum og í efnabúðum í Englandi en flutt til Íslands. Fyrirtækið hefur myndað persónuleg sambönd við birgja sem vita nokkurn vegin hverju sinni að hverju fyrirtækið leitar (C). Öll framleiðsla fer fram á Ísland. Viðmælandi nefndi að hægt væri að finna sambærileg gæði á framleiðslu á Íslandi eins og erlendis ef leitað væri nógu vel. „En hitta þarf á rétta fólkið og það gildir bæði hér heima og úti“ (C).

Fyrirtækið sér sjálf um að stýra dreifingu í verslanir og til viðskiptavina. Fyrirtækið veitir persónulega þjónustu til viðskiptavina og á auðvelt með að svara eftirspurn þeirra eftir vörum. Birgðum er haldið hjá framleiðanda og þeim er stjórnað eftir þörfum í verslun. Verið er að setja upp birgðahaldskerfi en notast hefur verið við handfært bókhald og lager. Fyrirtækið kemur með tvær línur á ári, vetrarlínu og sumarlínu. Þegar þær eru tilbúnar eru þær sýndar á sölusýningum erlendis. Eftir sölusýningar er strax hafin vinna við næstu línu og tekur ferlið frá því að hönnunarvinna hefst þar til varan er komin til neytenda allt frá einum mánuði upp í þrjá mánuði. Fyrirtækið stækkar ört og koma þarf á betra skipulagi (C). „Það þarf mikið skipulag því það er svo svakalegur hraði í þessu öllu saman“ (C).

Fyrirtækið getur brugðist hratt við eftirspurn viðskiptavina sinna því allir hlekkir keðjunnar eru í nálægð við hvorn annan. Það gerir keðjuna einfaldari, sveigjanlegri og flæði vöru hraðara í gegnum aðfangakeðjuna. Eins og staðan er í dag er ekki komin mikil reynsla á sölu á alþjóðlegum markaði. Hins vegar vegna smæðar fyrirtækisins mun það þurfa að finna lausnir ef bregðast á við stærri pöntunum og auka framleiðslu.

3.7.4 Aðfangakeðja viðmælanda D



Mynd 6: Aðfangakeðja viðmælanda D

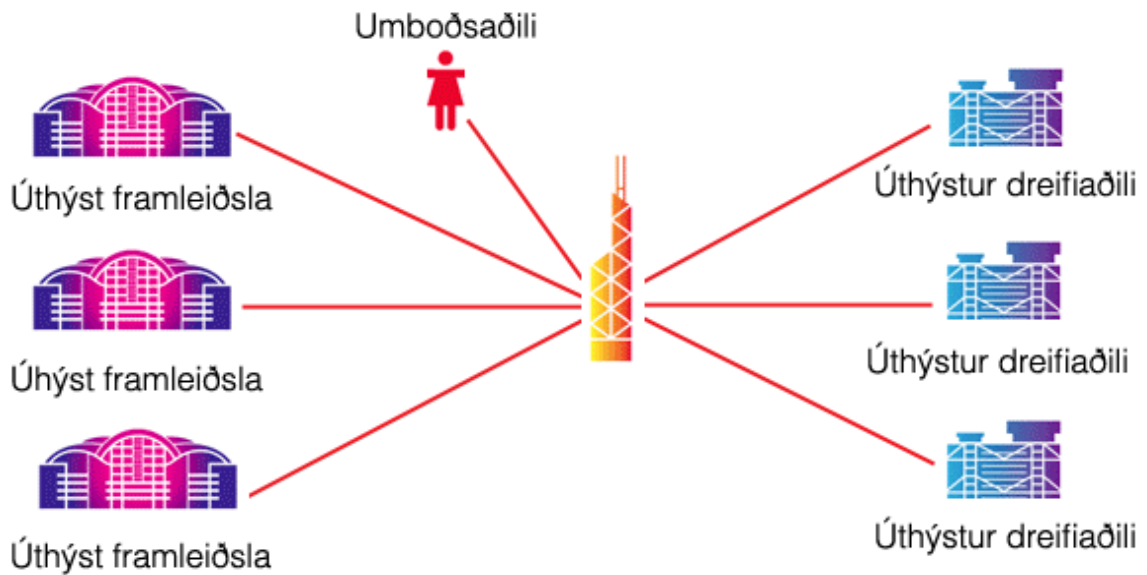
Fyrirtækið kaupir sjálf efni frá efnisframleiðendum og efnissölum víðs vegar um heiminn. Fyrirtækið er lengi búið að vera í samskiptum við þessa birgja (D). Einnig er farið á efnasýningar og keypt þaðan. Efninu er síðan komið í úthýsta framleiðslu í Kína og Perú. Í Bandaríkjunum er umboðsskrifstofa sem sér um að selja vörurnar þar á markaði (D). Umboðsskrifstofan tekur að sér að koma pöntunum áleiðis til framleiðanda sem dreifir í vöruhús sem umboðsskrifstofan sér um. Aðfangakeðjan endar hjá

umboðsskrifstofu á Bandaríkjamarkaði því að fyrirtækið hefur litla umsjón með hversu mikið er pantað af vörum þar og hversu mikið er selt. Fyrirtækið er með umboðsaðila í Englandi sem sér um að koma vörunum úr framleiðslu í vöruhús staðsett í London (D). Umboðsaðilinn sér um að selja vörur til viðskiptavina fyrir Evrópumarkað og hefur til dæmis sýningaraðstöðu þar sem viðskiptavinir geta alltaf komið að skoða vörunar ef þeir komast ekki á sölusýningar og svo framvegis (D). Viðmælandi D sagði fyrirtækið vera í sambandi við umboðsaðilann sem sendir þeim vörur til Íslands þar sem haldið er úti birgðum á lager í versluninni. Notast er við DK birgðakerfið til að hafa yfirsýn yfir sölu á vörum og birgðahaldi. Viðmælandi D sagði að heimasíða fyrirtækja skipti miklu máli þegar kemur að svörun eftirspurnar og kynningar á fyrirtækinu. Þar geta viðskiptavinir haft samband beint við fyrirtækið og einnig pantað flíkur sem sendar eru af lager á Íslandi. Fyrirtækið á hinsvegar í miklum erfiðleikum með að bregðast við eftirspurn viðskiptavina ef vörunar seljast upp vegna þess að ferli vöru frá hönnun í gegnum aðfangakeðjuna tekur allt að 14-15 mánuði. Þar sem fyrirtækið heldur úti birgðum þarf það að selja eldri vörur á útsölu til að koma í veg fyrir sóun.

Fyrirtækið fylgir árstíðarbundnum tiskulínum og gefur út fjórar línur á ári. Viðmælandi segir fyrirtækið ávallt gæta sín á að koma vörum tímalega í framleiðslu en það væri hægt að bæta ferli vörustjórnunar með því að setja framleiðslu fyrr af stað. „Þetta er allt að færast fram og framur þessi season skipti! Erlendis er vorið kannski komið fyrr og það væri kannski hægt að taka tillit til þess“ (D). Ef möguleiki væri á að framleiða fyrr þá væri hægt að komast á móts við þá viðskiptavini sem vilja fá vörur fyrr til sín (D).

Flækjustig aðfangakeðjunnar er frekar mikið og býður fyrirtækinu upp á lítinn sveigjanleika. Fjarlægðir milli efnisbirgja og framleiðenda eru miklar og ferli vöru um aðfangakeðjuna tekur langan tíma. Veikasti hlekkurinn er framleiðslan þar sem fyrirtækið gæti svarað eftirspurn viðskiptavina sinna hraðar ef hægt væri að koma vörum fyrr í framleiðslu og stytta framleiðslutímann.

3.7.5 Aðfangakeðja viðmælanda E



Mynd 7: Aðfangakeðja viðmælanda E

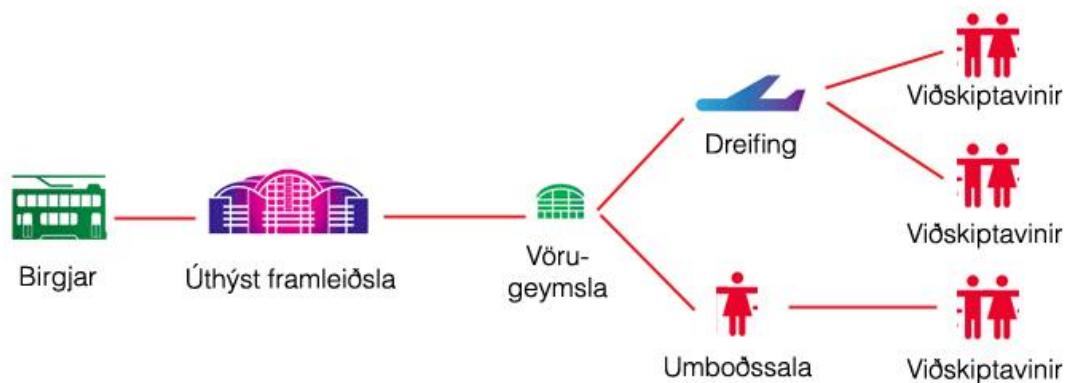
„Við byggjum okkar innkaupasystem svolítið svona skandinavískt uppsett. Það byggist á þeirri hugmyndafræði að þú framleiðir eða kaupir efni og öll aðföng í því landi sem þú framleiðir, til þess að bæði minnka kostnað og hafa meiri hraða“ segir viðmælandi E um stjórnun aðfangakeðju fyrirtækisins. Viðmælandinn segir að lykilatriðið sé að hafa góða og einfalda verkferla og tölvukerfi þar sem allir aðilar hafa aðgang að upplýsingum. Einfaldir verkferlar þar sem ekkert stoppar og ferlið gengur hratt og jafnt fyrir sig er mikilvægur þáttur til að ná árangri (E). Fyrirtækið úthýsir allri sinni framleiðslu til Kína, Indlands, Tyrklands og Portúgal. Sumstaðar notar það umboðsaðila sem milliliði við framleiðendur því vegalengdir eru langar og erfitt er að fylgjast með framleiðslunni. Umboðsaðilar sjá einnig um að úthýsa hluta af framleiðslunni innan síns tengslanets. Fyrirtækið vinnur eitt ár fram í tímann. Vörurnar sem settar eru í framleiðslu eru eftir nákvæmu þöntunarmagni svo ekki þurfi að halda úti lager. Framleiðendur sjá um kaup og framleiðslu á efni og framleiðslu á vörum og fyrirtækið skiptir sér lítið af því. Þegar vörurnar eru tilbúnar sér fyrirtækið um að koma þeim til viðskiptavina sem í þeirra tilfalli eru úthýstir dreifiaðilar. Úthýstir dreifiaðilar eru aðilar sem sjá um að kaupa inn vörurnar og dreifa þeim á sínum markaði. Dreifiaðilarnir sjá um að vörurnar séu staðsettar í réttum smásölum og sjá alfarið um alla sölu á vörum fyrirtækisins. Yfirleitt hafa dreifiaðilarnir vöruhús og undirverktaka sem sjá um dreifingu innan markaðarins. Á

mynd 7 er fyrirtæki viðmælanda E í miðjunni. Vörurnar stoppa ekki þar heldur fara beint frá úthýstu framleiðendunum til úthýstu dreifiaðilanna.

Viðmælandi E sagði helsta vandamál hjá íslenskum fatahönnunarfyrirtækjum eftir hrun efnahagskerfisins haustið 2008 verið að fá fjármagn. Fyrirtæki hafa lent í því að ná ekki að fjármagna framleiðslunni og standa þannig ekki undir eftirspurninni (E). Þess vegna virkar þetta kerfi vel (E). Þegar dreifiaðilar hafa gert sölupantanir greiða þeir fyrir vöruna sem fyrirtækið notar til þess að greiða framleiðendum. Þannig velta þeir ábyrgðinni á framleiðendum og dreifiaðila (E).

Á þremur árum hefur fyrirtæki viðmælanda E náð að einfalda aðfangakeðju sína til muna. Áður fyrr sá það um að samþætta alla hlekki aðfangakeðjunnar og veikustu hlekkirnir voru fjarlægð frá framleiðendum, skortur á upplýsingaflæði og fjármögnunarerfiðleikar. Í dag er aðfangakeðja fyrirtækisins gjörbreytt því sem áður var og ólík öðrum aðfangakeðjum íslenskra fatahönnunarfyrirtækja. Fyrirtækið úthýsir veikustu hlekkjunum. Þessi einfalda aðfangakeðja gerir þeim kleift að losna við óþarfa kostnað svo sem og þökkun og dreifingu sem og að losna við viðskiptakostnað sem felur í sér samningagerð, innheimtu, öflun upplýsinga og fleira.

3.7.6 Aðfangakeðja viðmælanda F



Mynd 8: Aðfangakeðja viðmælanda F

Viðmælandi F sagði mestu vandræðin vera að fá efni og finna efnisframleiðendur. Ef kaupa á efni frá Kína þarf oft að gera stórar pantanir sem erfitt er að fjármagna og þær eru oft óþarfi fyrir litla framleiðslu (F). Fyrirtækið vinnur mest með leður og erfitt hefur verið fyrir það að nálgast efni í nálægð við úthýsta framleiðslu sem staðsett er í Indlandi.

Viðmælandi F sagði að mikilvægt væri að læra á menningarmun og aðstæður þeirra landa sem framleiðsla er úthýst til. Á Indlandi eru gjarnan öfgafullar veðurbreytingar sem hafa slæm áhrif á leðurframleiðslu. Ef of mikill raki er í loftinu nær efnið ekki að þorna og það getur orðið tveggja til fjögurra vikna seinkun sem leiðir til seinkunar á öllu flæði vörunnar um aðfangakeðjuna (F). Þegar sumarið stendur sem hæst í Indlandi þá getur verið mikið rafmagnsleysi sem hefur einnig áhrif á tímamann sem það tekur að framleiða efnið (F). Viðmælandi F sagði fyrirtækið kaupa því efni mest megnis frá birgjum á Ítalíu, Afríku og Ástralíu og flyja það til framleiðendur í Indlandi. Í einstaka tilfellum sjá framleiðendur um að úthýsa efnisframleiðslu og efniskaupum.

Fyrirtækið á ávalt lager af vörum sem geymdar eru í vörugeymslu og fyrirtækið sér að hluta til sjálfst um að dreifa og selja til viðskiptavina. Fyrirtækið er einnig með vörur í umboðssölu. Það er kostnaðarsamt að fara þessa leið og erfitt að fjármagna (F). „Það er lang best að geta selt vöruna um leið og hún kemur úr framleiðslu og kúnninn tekur bara við [...] þetta snýst allt um að halda veltunni hjá sér [...] svo maður lifi þetta af“ (F). Þó svo að fyrirtækið eigi ávallt vörur á lager getur samt verið erfitt að annast eftirspurn. „Þegar maður er með þetta í umboðssölu þá þarf maður að eiga svo mikinn pening til þess að geta stækkað“ (F). Ef vörur af lager klárast getur verið erfitt að fjármagna endurframleiðu því það getur tekið allt upp í ár að fá greitt frá umboðssölu.

Viðmælandi F sagði skipulag skipta mjög miklu máli þegar kæmi að stjórnun vara um aðfangakeðjuna. „Það má ekki klúðra neinu því annars getur enginn stólað á mann“ (F). Skipulagið felst mikið í því að miðla upplýsingum vel og hratt. Strax og ákvörðun er tekin um að fara með vöru í framleiðslu þá þarf að taka frá pláss hjá framleiðanda. Því betra sem upplýsingaflæðið er, því meira skipulag og meðvitund um alla þættina í ferlinu, því betri verður aðfangakeðjan (F). Ef allt gengur vel tekur framleiðsluferlið þrjá mánuði, að minnsta kosti (F).

Veikasti hlekkur í aðfangakeðju viðmælanda F er fyrst og fremst efnið. Erfitt er að fá efni í nálægð við framleiðanda og því þarf að flytja það frá birgja til framleiðanda sem er mjög kostnaðarsamt. Í einstaka tilfellum er hægt að úthýsa efniskaupum til framleiðanda. Fyrirtækið hefur styrkt framleiðsluhlekkinn með auknu skipulagi og með því að læra inná mismunandi menningu og aðstæður landa. Erfitt hefur verið fyrir fyrirtækið að fjármagna framleiðslu og langan tíma tekur að fá greitt fyrir sölu. Því á

fyrirtækið erfitt með að svara hraðri eftirspurn viðskiptavina því það getur verið of seint að endurframleiða loks þegar fjármag er komið í hendur fyrirtækisins.

4 Umræður

4.1 Samantekt

Helstu niðurstöður rannsóknarinnar eru þær að veikasti hlekkurinn í aðfangakeðjum flestra íslenskra fatahönnunarfyrirtækja er framleiðsluhlekkurinn. Framboð og þekking á fataframleiðslu á Íslandi er nánast engin. Sú framleiðsla sem er í boði er dýr og lítið er af styrkjum á Íslandi til að fjármagna framleiðslu. Lítil fyrirtæki byrja flest með heimaframleiðslu en neyðast til að úthýsa framleiðslu til lágláunalanda. Fyrirtækið stækkar, hefur sölu á erlendum markaði og samkeppnin verður harðari. Fæst fyrirtæki kaupa efni á Íslandi enda eru þau dýr og dýrt er að flytja þau inn. Ódýrast er að kaupa efni á efnasýningum og heildsölum. Hentugast er að kaupa efni í nálægð við framleiðanda til að minnka flutningskostnað og spara tíma. Sum fyrirtæki úthýsa efniskaupum og losa sig þannig við ábyrgð og kostnað sem tengist efniskaupum. Birgðahald getur verið kostnaðarsamt en nauðsynlegt til að svara aukinni eftirspurn eftir ákveðnum vörum. Fyrirtæki nýta sér annaðhvort vöruhús eða vöruheymslur til að halda utan um birgðir. Önnur fyrirtæki framleiða beint í pantanir og koma þannig í veg fyrir birgðahald. Flest fyrirtæki nýta sér einhverskonar kerfi til að halda utan um birgðir og vörustjórnun og eru meðvituð um nauðsyn á stjórnun aðfangakeðjunnar. Fyrirtæki eiga auðvelt með að kynna hönnun sína með beinni eða óbeinni markaðsstarfsemi en eiga erfitt með að svara hraðri aukningu eftirspurnar markaðarins.

4.2 Umræða

Eins og fram kemur í niðurstöðum hafa íslensk fatahönnunarfyrirtæki mjög misjafnar aðfangakeðjur. Það gefur auga leiðir að örfyrirtækin hafa litla möguleika á fjármagni á Íslandi og hafa átt í erfiðleikum með að fjármagna framleiðsluna. Þau hafa hins vegar fundið nýjar leiðir til að ná samkeppnisforskoti á alþjóðlegum markaði fyrst og fremst með því að úthýsa framleiðslunni. Samanburður við fatahönnunarfyrirtæki á norðurlöndum sýnir að íslensk fyrirtæki fara sömu leið þegar kemur að framleiðsluferlinu.

Ekki þarf að vera verra að úthýsa framleiðslu. Eins og Michael E. Porter gefur til kynna, þá eiga fyrirtæki að losa sig við þá hlekki keðjunnar sem fyrirtækin eru ekki sterk í og einbeita sér að þeim þáttum sem kjarnafærni þeirra liggur. Hins vegar lenda fyrirtækin í ýmsum vandræðum með því að úthýsa framleiðslunni og þá er það helst samskiptaörðuleikar og munur á gæðastöðlum.

Athyglisvert er að öll fyrirtækin eru sterk þegar kemur að markaðssetningu og þá sérstaklega á heimamarkaði. Fæst fara hefðbunda leið í markaðsstarfi sem er með auglýsingum. Hinsvegar eru þau dugleg að kynna sig á kosnaðarminni hátt. Það má helst rekja til smæðar íslenska markaðarins og auðvelds aðgengis að fréttamiðlum. Flest fyrirtækjanna voru sammála að ekki þyrfti mikla kynningu til þess að vekja athygli á hönnuninni og markaðurinn er fljótur að bregðast við. Umhverfi verslunar, auðkenni og ímynd er það sem kemur fyrirtækjunum á framfæri á erlendum mörkuðum.

Litlu fyrirtækin og það stóra hafa lagt meiri vinnu í að þróa aðfangakeðjuna en það má rekja til þess að þau hafa verið lengur á markaði og hafa meira fjármagn undir höndunum en örfyrirtækin. Fyrirtæki viðmælanda B á alla hlekki aðfangakeðjunnar líkt og tískurisinn Zara. Í samanburði við Zara getur fyrirtækið notað togaðferðina og brugðist hratt við eftirspurn markaðarins. Með því að eiga alla hlekki aðfangakeðjunnar hefur fyrirtækið þann möguleika að samþætta alla hlekki keðjunnar með góðu upplýsingaflæði og sameinuðu birgðastjórnunarkerfi. Það sem er hinsvegar ólíkt með aðfangakeðju viðmælanda B og Zara er sá að fyrirtæki viðmælanda B heldur úti birgðum í vöruhúsum. Þau fyrirtæki sem halda úti birgðum eiga á hættu að verða fyrir sveifluáhrifum.

Eftir fjármálahrunið á Íslandi 2008 þurfti fyrirtæki viðmælanda E að endurbæta aðfangakeðjuna og finna nýjar leiðir til að minnka kostnað og áhættu. Fyrirtækið fór þá leið að úthýsa nánast allri starfsemi sinni. Það er hægt að segja að hluta til sé fyrirtækið með líka aðfangakeðju og H&M að því leiti að H&M úthýsir allri framleiðslu og dreifingu og leggur mikla vinnu í að leita að réttum aðilum til að úthýsa til líkt og fyrirtæki viðmælanda E gerir. Það gefur þeim sveigjanleika á að stýra framleiðslu til þeirra landa sem best eiga við hverju sinni. Úthýsing gefur fyrirtækjum aðgang að birgjum sem ekki eru til staðar á heimamarkaði.

Þó svo að örfyrirtæki viðmælanda C sé ungt og hafi litla reynslu í að stjórna aðfangakeðju sinni, hefur það í raun og veru eina af einföldustu og skilvirkustu aðfangakeðjunum. Fyrirtækið kaupir efni, framleiðir og selur vörur á Íslandi. Þannig getur það brugðist mjög hratt við eftirspurn viðskiptavina sinna þar sem fjarlægðir eru ekki miklar og aðfangakeðjan er einföld. Einnig er flæði upplýsinga hratt og verkferlar einfaldir. Hins vegar hefur fyrirtækið fengið aukna athygli erlendis og er það að hefja sölu hjá erlendum smásala á þessu ári. Líkt og kom fram í niðurstöðum eru fyrirtæki dugleg að kynna hönnun sína til dæmis með því að fara á sölusýningar. Þau eru hins vegar illa undirbúin að takast á við það sem eftir kemur. Vöruflæði hjá erlendum smásölum er mjög ört og það hefur reynst erfitt fyrir lítil íslensk fyrirtæki að bregðast við hraðtísku viðskiptastefnu líkt og fyrirtæki viðmælanda A lenti í. Það getur því verið betra fyrir fyrirtækin að byrja hægt og kynna sér hlutina áður en þau fara að kynna sig á sölusýningum (F).

4.3 Lokaorð

Ef litið er á aðfangakeðjur íslenskra fatahönnunarfyrirtækja er framleiðsluhlekkurinn helsti Akkílesarhæll þeirra. Ef keðjurnar eru bornar saman við aðfangakeðjur fyrirtækjanna H&M og Zara eiga þau langt í land með að ná slíkum yfirburðum á stjórnun keðjunnar. En ef litið er til einstakra aðfangakeðja hafa fyrirtækin verið úrræðagóð og fundið lausnir og úrbætur til að styrkja framleiðsluhlekkinn.

Ef framleiðsluhlekkurinn er skoðaður má sjá að þau fyrirtæki sem úthýsa framleiðslunni eiga hvað erfiðast með samskipti við framleiðendur og að annast gæðaeftirlit. Það má rekja til mikilla vegalengda og menningarmunar. Engu að síður hefur þróun upplýsingatækninnar leitt til þess að auðveldara er að eiga í beinum samskiptum við framleiðendur og þannig auka upplýsingaflæði á milli. Hægt væri að styrkja framleiðsluhlekkinn með sameiginlegum verkferlum og auknu skipulagi af hálfu fyrirtækisins. Einnig þyrftu fyrirtækin að vera læsari á menningu framleiðanda og vera þannig betur búin til að takast á við vandamál sem upp geta komið við úthýsingu framleiðslu.

Íslensk fatahönnunarfyrirtækin eru dugleg að nýta sér óbeinar markaðsaðferðir og kynna vörur sínar. Hins vegar er skortur á fjármagni og langar vegalendir í framleiðslu helstu ástæður fyrir því að íslensk fatahönnunarfyrirtæki hafa átt erfitt með að bregðast

við eftirspurn viðskiptavina. Því þurfa lítil íslensk fatahönnunarfyrirtæki að fara hægt af stað. Tískuiðnaðurinn er hraður og erfiður og fyrirtæki eru fljót að detta út af markaði ef þau ná ekki að bregðast nógu hratt við eftirspurninni. Ef þau ná ekki að bregðast við eftirspurninni missa þau sölu og hugsanlega viðskiptavini. Sum íslensk fatahönnunarfyrirtæki hafa leyst það vandamál með því að halda úti lager af birgðum annað hvort í verslunum eða vörugeymslum. Það getur hins vegar leitt til þess að of mikið er framleitt og fyrirtæki þurfa að selja þær vörur á lægra verði.

Flestar aðfangakeðjur íslenskra fatahönnunarfyrirtækja eru alþjóðlegar og því þurfa fyrirtækin að glíma við þau vandamál sem alþjóðlegar aðfangakeðjur hafa. Erfitt er fyrir fyrirtækin að hasla sér völl á heimamarkaði þar sem framleiðsluferlið er nánast ekki til staðar og því þarf nær alltaf að úthýsa framleiðslunni. En með auknu skipulagi, nýsköpun og aukinni þekkingu á alþjóðamarkaði gætu íslensk fyrirtæki styrkt veikasta hlekkinn og gert aðfangakeðju fyrirtækisins sterkari.

5 Heimildir

- Abernathy, F. H., Dunlop, J. T., Hammond, J. H and Well, D. (1999). *A stitch in Time: Lean Retailing and the Transformation of Manufacturing – Lesson from the Apparel and Textile Industry*. New York: Oxford University Press.
- Azuma, N. (2002). Pronto moda Tokyo-style – emergence of collection-free street fashion in Tokyo and the Seoul-Tokyo fashion connection. *Journal of Retail & Distribution Management*, 30(3), 137-144.
- Barnes, L. og Lea-Greenwood, G. (2006). Fast fashioning the supply chain: shaping the research agenda. *Journal of Fashion Marketing and Management*. 10(3), 259-271.
- Birtwistle, G., Siddiqui, N. og Fiorito, S. S. (2003). Quick response: perceptions of UK fashion retailers. *Journal of Retail & Distribution Management*, 31(2), 118-128.
- Blumber, B., Cooper, D. R. og Schindler, P. S. (2005). *Business Research Methods*. Berkshire: McGraw-Hill.
- Bruce, M., Daly, L. og Towers, N. (2004). Lean or agile: a solution of supply chain management in the textiles and clothing industry? *International Journal of Operations and Production Management*, 24(2), 151-170.
- Cambridge Dictionaries Online. (2011). *Jersey*. Sótt 19. Apríl af http://dictionary.cambridge.org/dictionary/british/jersey_1
- Carson, D. (1985). The evolution of marketing in small firms. *Eruopean Journal of Marketing*, 19(5), 23-33.
- CIRCA. (e.d.). *Definitions and rules of classification for units outsourcing their production*. Sótt 11. apríl 2011 af <http://circa.europa.eu/irc/dsis/nacecpacon/info/data/en/Handbook%20part%206%20-%20Outsourcing%20-%20EN.pdf>
- Dicken, P. (2003). *Global Shift: Reshaping the Global Economic Map in the 21st century*. (4. útgáfa). London: SAGE Publications Ltd.
- DK hugbúnaður. (2011). *Afkastamikill vinnufélagi*. Sótt 9. apríl 2011 af <http://www.dk.is/assets/files/dkbaeklingur.pdf>
- Feller, A., Shunk, D. og Callarman, T. (2006). Value chain versus supply chain. *Business Process Trends*. Sótt 17. apríl af <http://bptrends.com/publicationfiles/03%2D06%2DART%2DValueChains%2DSupplyChains%2DFeller%2Epdf>

- Fiorito, S. S., May, E. G. og Straughn, K. (1995). Quick response in retailing; components and implementation. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 26(6), 12-21.
- Fliender, G. (2003). CPFR: an emerging supply chain tool. *Industrial Management & Data System*, 103(1), 14-21.
- Forsætisráðuneytið. (2011). *Ísland 2020 – Sókn fyrir atvinnulíf og samfélag*. Sótt 20. febrúar 2011 af <http://www.forsaetisraduneyti.is/media/Skyrslur/island2020.pdf>
- Framkvæmdarstjórn EB. (2006). *Skilgreining lítilla og meðalstórra fyrirtækja (SME): Leiðbeiningar um notkun og fyrirmynd yfirlýsingar*. Reykjavík: Fyrirtækja- og iðnaðarútgáfur.
- Ghuri, P. og Gronhaug, K. (2002). *Research Methods in Business Studies: A Practical Guide*. Harlow: Prentice-Hall Europe.
- Guercini, S. (2001). Relation between branding and growth of the firm in new quick fashion formulas: analysis of an Italian case. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 5(1), 69-79.
- Handfield, R. B. og Nichols, E. L., JR. (2004). Key issues in global supply base management. *Industrial Marketing Management*, 33(1), 29-35.
- Hanna Gísladóttir. (2009). *Samkeppnishæfni íslenskrar fatahönnunar með demantskenninguna að leiðarljósi*. Óbirt BS-ritgerð: Háskóli Íslands, Félagsvísindadeild.
- Helgi Gestsson. (1997). Hvers vegna vörustjórnun? *Tækniskóli Íslands*, bls. 5.
- Helgi Magnússon. (2010). Er bjart yfir? *Íslenskur iðnaður*, 16(12), bls. 2.
- Hingley, M. K. (2005). Power to all our friends? Living with imbalance in the supplier-retailer relationships. *Industrial Marketing Management*, 34, 840-875.
- Hollingsworth, A. (2004). Increasing retail concentration Evidence from the UK food retail sector. *British Food Journal*, 106(8), 629-638.
- Hunter, N. A. (1990). *Quick Response in Apparel Manufacturing*. Manchester: The Textile Institute.
- H&M. (2010). *Administration report. H&M Annual Report Part 1: H&M in words and pictures 2010*. Stokkhólmur.
- IGI. (e.d.). *Icelandic Gaming Industry Overview*. Sótt 20. febrúar 2011 af <http://www.slideshare.net/gommit/icelandic-gaming-industry-overview>
- Johnsons, G., Scholes, K. og Whittington, R. (2008). *Exploring Corporate Strategy*. London: FT-Prentice Hall.

- Johnson, S. (2004). Supply chain management in the lamb industry: An analysis of opportunities and limitations. *AFBM Journal*, 2(2).
- Katrín Júlíusdóttir. (2010, mars). *Iðnþing 2010*. Iðnaðarráðuneyti. Sótt 21. febrúar af <http://www.idnadarraduneyti.is/radherra/raedur-greina-KJ/nr/2855>
- Ko, E. og Kincade, D. H. (1997), The impact of quick response technologies on retail store attributes. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 25(2) 90-98.
- Kristján M. Ólafsson og Ingi Þór Hermannsson. (1997). Skilvirk neytendasvörun. *Tækniskóli Íslands*, bls. 15.
- Kumar, S. og Samad Arbi, A. (2008). Outsourcing strategies for apparel manufacture: a case study. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(1), 73-91.
- Lee, H. L., Padmanabham, V. og Whang, S. (1997). The bullwhip effect in supply chains. *Sloan Management Review*, 38(2), 93-102.
- Lee, Y. og Kincade, D. H. (2003). US apparel manufactures company characteristic differences based on SCM activities. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 7(1), 31-48.
- Mattila, H., King, R. og Ojala, N. (2002). Retail performance measures for seasonal fashion. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 6(4), 340-351.
- McMillan, J.H. (2000). *Educational Research. Fundamental for the Consumer*. (3. útgáfa). New York: Longman.
- Michelle, P. (2004). *The impact of change on business: Belk's side of the story. The Impact of Change Symposium*. New York: University of North Carolina og Greensboro.
- Orri Hauksson. (2010). Samhljómur um tækifæri í fjárlagafrumvarpinu. *Íslenskur iðnaður*, 16(12), 5.
- Perry, M. og Sohal, A. S. (2000). Quick response practices and technologies in developing supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 30(7), 627-639.
- Pjetur. (2007, 13. júní). Vörustjórnun Blóðrás fyrirtækja. *Markaðurinn*, Sótt 21. september 2010 af <http://www.visir.is/article/20070613/VIDSKIPTI0803/10>
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
- Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. London: The McMillan Press Ltd.

- Power, D. (ritstjóri). (2004). *The future in design. The Competitiveness and Industrial Dynamics of the Nordic Design Industry*. Nordic Innovation Centre.
- Rollins, R. P., Porter, K. og Little, D. (2003). Modelling the changing apparel supply chain. *International Journal of Clothing Science & Technology*, 15(2), 140-156.
- Runólfur Smári Steinþórson. (2006). *Framlag Michaels E. Porters til viðskiptafræðanna og viðskiptalífsins á Íslandi. Rannsóknir í Félagsvísindum VII. Viðskipta- og hagfræðideild*. Reykjavík: Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands.
- Russell, R. S. og Taylor, B. W. (2006). *Operations management: Quality and competitiveness in a global environment.d* (5. Útgáfa). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Schonberger, R. J. (1982). *Japanese Manufacturing Techniques: Nine Hidden Lessons in Simplicity*. New York: The Free Press.
- Sherer, S. A. (2005). From supply-chain management to value network advocacy: implications for e-supply chains. *Supply Chain Management*, 10(1), 77.
- Shingo, S. (1984). *Den nya Japanska produktionsfilosofin*. Stokkhólmur: M-Gruppens Förlag.
- Sohal, A. S., Perry, M. og Pratt, T. (1998). Developing partnerships and networks: learning for practices in Australia. *Technovation*, 18(4), 245-251.
- Stevenson, W. J. (2007). *Operations Management*. (9. Útgáfa). New York: The McGraw-Hill/Irwin.
- Storey, D. J. (1994). *Understanding the Small Business Sector*. (bls. 7-47). London: Routledge.
- Supply-Chain Council. (2011). Sótt 21. apríl af www.supply-chain.org
- Svensson, G. (2002). Supply chain management: the re-integration of marketing issues in logistics theory and practice. *European Business Review*, 14(6), 426-437.
- Van Mieghem, J. A. (2008). *Operation Strategy Principles and Practice*. Charlestown: Dynamic Ideas.
- Vollmann, T. E., Berry, W. L. og Whybark, D. C. (1988). *Manufacturing, Planning and Control System*. Homewood: Richard D. Irwin.
- Þóra Valsdóttir, Hlynur Stefánsson, Emil B. Karlsson, Óli Þór Hilmarsson, Einar Karl Þórhallsson, Jón Haukur arnarson o.fl. (2010). *Umbætur í virðiskeðju matvæla. Samantekt*. (Skýrsla Matís 07-10). Reykjavík: Nýsköpun og neytendur.