

VÍSINDI, NÝSKÖPUN OG SAMFÉLAG

Útrásin og nýsköpun

Hlutverk útrásarfyrirtækja
í þekkingarsköpun á Íslandi

Ásdís Jónsdóttir

Desember 2006



Ágrip

- Í þessari samantekt eru kynntar helstu niðurstöður íslenska hluta rannsóknarinnar „Nýsköpun og hlutverk fjölþjóðlegra heimafyrirtækja“ (Innovation and the role of domestic multinationals – DOMUS) sem er samstarfsverkefni nokkurra stofnana á Norðurlöndunum og styrkt af Norrænu nýsköpunarmiðstöðinni (NICE).
- Meginmarkmið verkefnisins voru:
 1. Að kanna hvaða þættir hafa áhrif á ákvarðanir um staðsetningu höfuðstöðva og annarrar lykilstarfsemi, s.s. rannsókna og þróunar hjá fyrirtækjum.
 2. Að kortleggja áhrif fjölþjóðavæddra fyrirtækja á nýsköpunarumhverfið heimafyrir.
 3. Að kanna hvaða þýðingu fjölþjóðavæðing hefur fyrir heimastarfsemi fyrirtækja.
- Niðurstöðurnar byggja á tilviksathugunum (e. case-studies) hjá sautján norrænum fjölþjóðlegum fyrirtækjum sem byggja á rannsóknum og þróun til að leita svara við því hvernig fyrirtækin skapa og miðla fjölþjóðlegri þekkingu innanhúss og þjóna þannig sem þekkingarveitur fyrir nýsköpunarumhverfið á heimaslóðum. Þá var einnig gerð úttekt á fyrirbyggjandi gögnum um beina erlenda fjárfestingu á Norðurlöndunum og gögn úr nýsköpunarkönnuninni Community Innovation Survey (CIS) greind.
- Þegar lítið er til fyrstu rannsóknarspurningarinnar voru niðurstöðurnar þær að aukinn aðgangur að markaði sé meginástæða útrásar hjá fyrirtækjunum sem skoðuð voru. Aðgangur að ódýrum framleiðsluþáttum erlendis reyndist ekki mikilvægur hvati útrásar. Þó verður að taka tillit til þess að rannsóknin lítur framhjá því hvernig hvati fyrir útrás getur verið mismunandi eftir geirum.
- Rannsóknin bendir til þess að spurningar um hvar staðsetja skuli starf-

semi fyrirtækis í útrás séu mun flóknari en almennt er gert ráð fyrir í umfjöllun um fjölþjóðleg fyrirtæki. Alþjóðlegar yfirtökur og samrunar eru meginleið fyrirtækja inn á nýja markaði og hjá fyrirtækjunum í rannsókninni var það reynsla og þekking starfsmanna fyrirtækisins sem tekið var yfir sem réð úrslitum um fjölþjóðavæðingu rannsókna og þróunar fremur en ákveðnir eiginleikar staðarins.

- Hvað varðar rannsóknarspurningu tvö kemur fram að fjölþjóðavædd heima-fyrirtæki, eins og fyrirtæki í útrás, eru lykilkátttakendur í nýsköpun heima-fyrir. Þetta birtist meðal annars í því að fjölþjóðavædd heima-fyrirtæki fjárfesta í ríkara mæli í nýsköpun heima-fyrir en fyrirtæki sem hafa ekki farið í útrás eða dótturfélög erlendra fjölþjóðafyrirtækja.
- Rannsóknarspurning þrjú fjallar um þýðingu fjölþjóðavæðingar fyrir heimastarfsemi fyrirtækjanna. Í ljós kom að við fjölþjóðavæðingu verður það krefjandi og mikilvægt verkefni hjá fyrirtækjunum að stýra og móta flæði þekkingar innan sinna veggja. Fyrirtækin þjóna þannig sem veitur þekkingar og reynslu á milli nýsköpunarumhverfa innan-lands og utan. Það verða með öðrum orðum jákvæð úthrif í nýsköpunarumhverfi fyrirtækja við útrás þeirra.

Inngangur

Forsaga verkefnisins

Árið 2004 styrkti Norræna nýsköpunarmiðstöðin (NICE) verkefnið „Erlendar yfirtökur á Norðurlöndunum: áunnin þekking eða töpuð?“ (Foreign take-overs in the Nordic Countries - brain drain or brain gain? (FOTON)). Ein helsta niðurstaða verkefnisins var að fjölþjóðleg heima fyrirtæki (domestic multinational corporations (DOMs)) voru líklegri til að stunda nýsköpun en fyrirtæki sem ekki höfðu farið í útrás og dótturfélög erlendra fyrirtækja.

Verkefnið „Nýsköpun og hlutverk fjölþjóðlegra heima fyrirtækja“ (DOM-US) fylgir eftir þessum vísbendingum úr FOTON og skoðar nánar hlutverk norrænna fjölþjóðafyrirtækja í nýsköpunarumhverfinu heima fyrir. Auk RANNÍS tóku fjórar norrænar stofnanir þátt í verkefninu: NIFU STEP í Noregi, DTU í Danmörku, IKED í Svíþjóð og VTT í Finnlandi.

Hvað eru fjölþjóðleg heima fyrirtæki?

Í því sem á eftir fer eru hugtökin „útrásarfyrirtæki“ og „fjölþjóðleg heima fyrirtæki“ notuð nokkuð jöfnum höndum. Ástæðan er sú að flest íslensk fjölþjóðleg heima fyrirtæki eru útrásarfyrirtæki. Á hinum Norðurlöndunum eru mörg fjölþjóðleg fyrirtæki ekki lengur í eiginlegri útrás, þ.e.a.s. þau hafa fyrir löngu komið sér fyrir erlendis. Fyrirtækin verða hins vegar að hafa bróðurpart lykilstarfsemi sinnar, s.s. höfuðstöðvar í viðkomandi landi, til að teljast fjölþjóðlegt heima fyrirtæki þar.

Markmið og uppbygging verkefnisins

Meginmarkmið verkefnisins voru:

1. Að kanna hvaða þættir hafa áhrif á ákvarðanir um staðsetningu höfuðstöðva og annarrar lykilstarfsemi, s.s. rannsóknar og þróunar hjá fyrirtækjum.
2. Að kortleggja áhrif fjölþjóðavæðdra fyrirtækja á nýsköpunarumhverfið heima fyrir.

3. Að kanna hvaða þýðingu fjölþjóðavæðing hefur fyrir heimastarfsemi fyrirtækja.

Rannsókninni var skipt í þrjá hluta. Í fyrsta hluta var farið yfir fyrri rannsóknir á sviðinu í hverju þátttökulandi fyrir sig. Hér á landi hafa litlar rannsóknir verið gerðar á útrás íslenskra fyrirtækja.¹ Í öðrum hluta var starfsemi norrænna fjölþjóðafyrirtækja kortlögð og í þriðja hluta voru gerðar tilviksathuganir meðal fjölþjóðafyrirtækja með höfuðstöðvar á Norður-löndunum. Í því sem á eftir fer eru helstu niðurstöður rannsóknarinnar teknar saman og sjónum sérstaklega beint að Íslandi þar sem það á við.

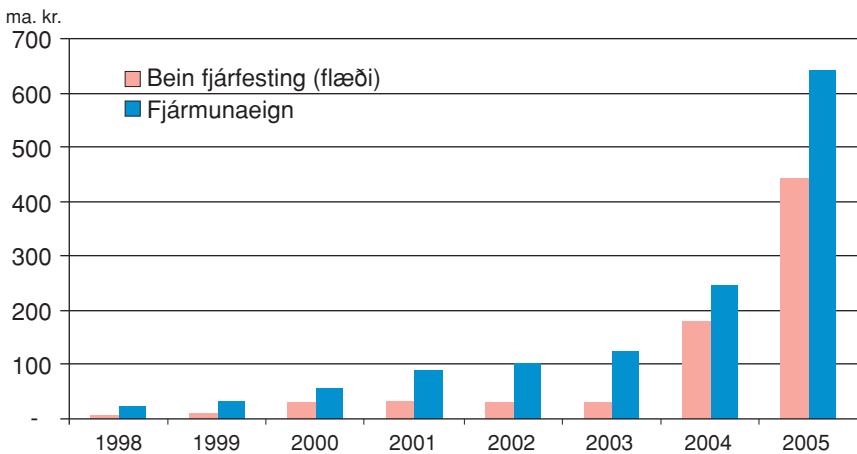
¹ Sjá þó t.d.: Ásta Dís Ólafsdóttir 2006. Alþjóðavæðing frá smáu en opnu hagkerfi. Rannsóknir í félagsvísindum: Viðskipta- og hagfræðideild. Bls. 65–73. Reykjavík. Háskóli Íslands.

Útrás íslenskra fyrirtækja:

Fjölþjóðavæðingin kortlögð

Bein erlend fjárfesting er mikilvæg vísbending um flæði þekkingar og aðgang að erlendum mörkuðum. Íslensk fyrirtæki hafa fjölþjóðavæðst hratt á síðustu árum. Bein erlend fjárfesting Íslendinga hefur margfaldast á stuttum tíma. Þótt fjárfestingar erlendis hafi verið til staðar á afmörkuðum sviðum, aðallega í sjávarútvegi um nokkurt skeið, hófst fjölþjóðavæðing íslenskra fyrirtækja ekki að nokkru marki fyrr en um aldamótin 2000. Mynd eitt sýnir þróun beinnar fjárfestingar Íslendinga á erlendri grun á árunum 1998 til 2005. Eins og myndin sýnir hefur fjármunaeignin ríflega ell efufaldast milli áranna 2000 og 2005.

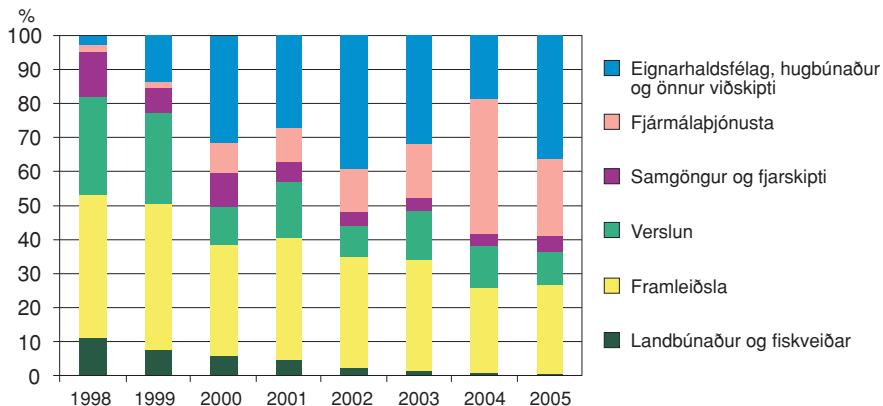
Mynd 1: Bein fjárfesting Íslendinga erlendis 1998–2005



(Heimild: Seðlabanki Íslands).

Á mynd tvö má sjá þróun fjármuna eignar erlendis eftir atvinnugreinum. Eins og myndin sýnir hefur samsetning fjármuna eignarinnar breyst hratt á síðustu árum. Einkum hefur hlutur eignarhaldsfélaga og fjármálaþjónustu margfaldast. .

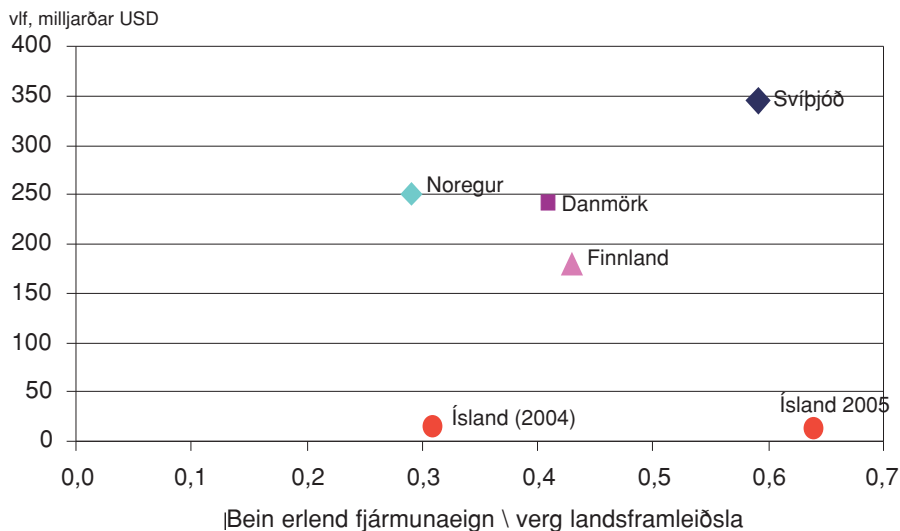
**Mynd 2: Bein fjármuna eign Íslendinga erlendis:
Atvinnugreinaskipting.**



(Heimild: Seðlabanki Íslands).

Árið 2004 var bein fjármuna eign Íslendinga erlendis um þriðjungur af vergri landsframleiðslu, sem var meira en í Noregi en minna í hinum löndunum. Árið 2005 var bein fjármuna eign Íslendinga erlendis um tveir þriðju af vergri landsframleiðslu (0,64). Ætla má að Ísland sé nú álíka alþjóðavætt í þessum skilningi og Svíðþjóð, sem var lang fjölþjóðavæddast af Norðurlöndunum árið 2004 (sjá mynd 3).

Mynd 3: Bein erlend fjármunaeign Norðurlandanna sem hlutfall af vergri landsframleiðslu og verg landframleiðsla 2004



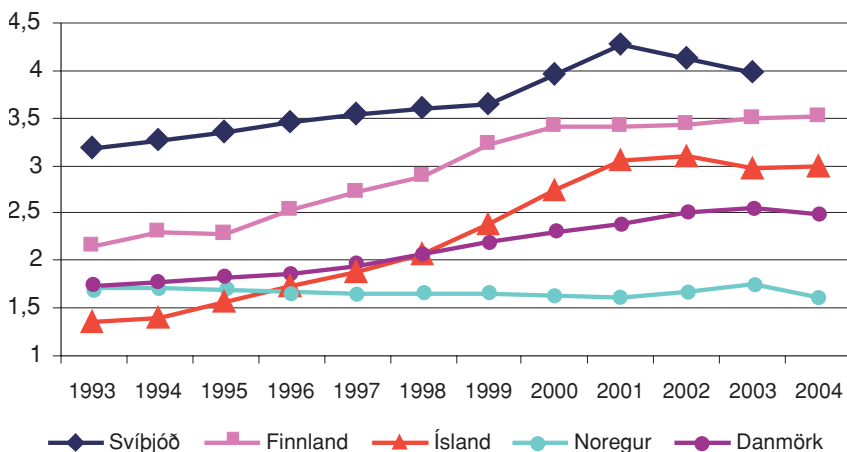
(Heimild: UNCTAD, Seðlabanki Íslands og Hagstofa Íslands).

Þróun á fjölþjóðlegum samrunum og yfirtökum hér á landi stingur mjög í stúf við þróunina á hinum Norðurlöndunum. Frá árinu 1994 til 2000 var að jafnaði þreföldun á fjölda alþjóðlegra samruna og yfirtaka hjá hinum Norðurlöndunum. Síðan þá hefur þeim fækkað verulega. Alþjóðlegum samrunum og yfirtökum íslenskra fyrirtækja hefur hins vegar fjölgað jafnt og þétt frá aldamótum.

Rannsóknar- og þróunarstarf fyrirtækja

Starfsemi sem nýtir rannsóknir og þróun verður æ mikilvægari þáttur í efnahagslífi flestra Norðurlandanna. Af Norðurlöndunum óx fjárfesting í rannsóknum og þróun einna mest á Íslandi á árunum 1995-2003. Ísland hefur þó ekki enn náð Svíþjóð og Finnlandi sem verja hæstu hlutfalli af vergri landsframleiðslu til rannsókna og þróunar af Norðurlöndunum. Fjárfesting fyrirtækja í rannsóknum og þróun óx hér einnig mun hraðar en á Norðurlöndunum á sama tímabili.

Mynd 4: Útgjöld til rannsókna og þróunar sem hlutfall af vergri landsframleiðslu á Norðurlöndunum 1993–2004



(Heimild: OECD MSTI, 2006).

Rannsóknir benda til þess að lykilstarfsemi fyrirtækja (e. strategic functions), eins og starfsemi höfuðstöðva, rannsóknir og þróun séu síður flutt úr landi þegar fyrirtæki fer í útrás en annars konar starfsemi, svo sem framleiðsla og markaðsmál.² Hér á landi eru engar upplýsingar til um það að hve miklu leyti íslensk fyrirtæki í útrás hafa flutt rannsóknar- og þróunarstarf til dótturfélaga til annarra landa. Slíkar tölur geta verið gagnlegar til að greina hvers eðlis útrás fyrirtækja er og svarað spurningum um það hvort hún dragi almennt kraft úr þekkingarþungri starfsemi heimavið eða efli hana.

Það getur þó gefið vísbendingu að skoða eignarhald nýjunga sem sótt er um einkaleyfi fyrir (þ.e. einkaleyfisumsókn). Þannig er tæpur helmingur (48,2%) nýjunga sem þróaðar eru hér á landi í eigu erlendra aðila. Það er

² Narula, Rajneesh. 2002. Innovation systems and 'inertia' in R&D location: Norwegian firms and the role of systemic rock-in. Research Policy 31:795-816.

mun hærra hlutfall en hjá hinum Norðurlandabjóðunum og einnig yfir meðaltali Evrópusambandsins. Á sama hátt eru um 28% nýjunga sem eru í eigu íslenskra aðila þróaðar erlendis. Þetta hlutfall er einnig hærra en á hinum Norðurlöndunum og í ESB. Þessar tölur gefa vísbendingu um að nýsköpunarumhverfið hér á landi hafi mun sterkari alþjóðleg tengsl heldur en flest þau lönd sem við miðum okkur við. Æskilegt væri að frekari gögnum yrði safnað á þessu sviði til að meta betur áhrif útrásarinnar á heimastarfsemi fyrirtækja.

Norraen fjölþjóðafyrirtæki og nýsköpun

Greining á gögnum úr könnun á nýsköpun, Community Innovation Survey (CIS 3) sem nær yfir árin 1998 til 2000 sýnir að á hinum Norðurlöndunum eru fjölþjóðleg heimafyrirtæki lykilþátttakendur í nýsköpun heimavið. Þetta kemur fram í því að þau, annars vegar verja meira fé til nýsköpunar fyrir hvern starfsmann en fyrirtæki sem ekki hafa farið í útrás eða dótturfélög erlendra fyrirtækja og, hins vegar, fá meiri tekjur frá nýjum vörum eða þjónustu fyrir hvern starfsmann en annars konar fyrirtæki. Könnunin sýnir einnig að þau eru í meiri tengslum við nýsköpunarumhverfið og að þau eru líklegri til að njóta opinberra rannsóknarstyrkja og til að sækja um einkaleyfi.

Ekki var unnt að nota nýsköpunarkönnunina CIS 3 til að bera fjölþjóðleg heimafyrirtæki saman við önnur fyrirtæki hér á landi vegna fárra útrásarfyrirtækja í úrtaki. Þá er útrásin svo ný af nálinni hér á landi að gögn frá árunum 1998-2000 verða að teljast úrelt. Það styrkir hins vegar niðurstöðurnar af hinum Norðurlöndunum að þær voru nokkuð afgerandi og samhljóma í öllum löndunum og það þrátt fyrir að ólíkar atvinnugreinar væru í gagnasafninu. Það eru nokkuð sterk rök fyrir því að ætla að hér á landi megi finna sama mynstur og á hinum Norðurlöndunum.

Pekkingarveitur nýsköpunar heimavið?

Tilviksathugun meðal norrænna fjölþjóðafyrirtækja

Fyrirtæki í útrás þurfa að læra og aðlagast ólíkum mörkuðum, samfélögum, hugsunarhætti og menningu. Forsenda fyrir því að útrásin takist vel og fyrirtæki verði fjölþjóðleg er að þeim takist að nýta sér hinar fjölmörgu uppsprettur þekkingar í dótturfélögum erlendis til að skapa sér forskot á markaði. Útrásarfyrirtæki eru mikilvæg í nýsköpunarumhverfinu heima- fyrir því ef þeim tekst vel upp verða þau uppspretta nýrrar þekkingar og reynslu sem dreifist um nærumhverfi þeirra. Það er því mikilvægt að skilja hvernig fyrirtæki takast á við útrásina, sérstaklega hvernig þau fara að því að læra af henni og hagnýta þá reynslu sem starfsmenn öðlast á alþjóðavettvangi.

Markmið síðasta verkhluta DOMUS var að kanna hvernig nokkur norræn fjölþjóðafyrirtæki virkjuðu flæði þekkingar innan sinna veggja. Markmiðið var þannig að lýsa upp „hinn svarta kassa“ sem fyrirtæki eru í umræðunni um hnattvæðingu og skoða með hvaða hætti þau veita þekkingu og reynslu úr fjölþjóðlegu umhverfi inn í nærumhverfi höfuðstöðvanna. Þá var sjónum beint að spurningunni um hvort útrás fyrirtækjanna í tilviksathuguninni yrði til að draga úr vægi eða styrkja þekkingarþunga starfsemi heima fyrir, eins og rannsóknir og þróun.

Gerðar voru tilviksathuganir á tímabilinu desember 2005 til apríl 2006 hjá sautján norrænum fyrirtækjum sem öll áttu sameiginlegt að stunda rannsóknir og þróun. Tvö íslensk fyrirtæki voru í úrtakinu, Actavis og Össur. Rætt var við tvo stjórnendur í hvoru fyrirtæki í alls sex viðtölum. Einnig var byggt á gögnum frá fyrirtækjunum, upplýsingum á heimasíðum og blaðagreinum.

Hvað eru tilviksathuganir?

Mikilvægt er að hafa í huga að markmið eigindlegra rannsókna eins og til-

viksathugana er fyrst og fremst að þróa hugtök og kenningar. Auk þess henta þær vel til þess að lýsa flóknum veruleika fyrirtækjanna og þróa frekari skilning á aðstæðum þeirra. Eigindlegar rannsóknaraðferðir eru einnig vel til þess fallnar að benda á mögulegt misræmi í skilningi hugtaka hjá ólíkum þátttakendum. Markmið eigindlegra rannsókna er ekki að draga alhæfandi niðurstöður.

Helstu niðurstöður tilviksathugunar hjá Actavis og Össuri

Íslensku fyrirtækin eiga það sameiginlegt með hinum norrænu fyrirtækjunum í úrtakinu að megindrifkraftur útrásar þeirra, a.m.k. til að byrja með, var takmarkaður markaður heimafyrir. Eftir því sem fyrirtækin öðluðust meiri reynslu og þekkingu af því að starfa á erlendri grund lögðu þau aukna áherslu á aðra kosti þess að eiga dótturfélög erlendis.

Stjórnendurnir, sem rætt var við, lögðu áherslu á að mikilvægt væri að til-einka sér víða sýn á nýsköpun og átta sig á að ekki er hægt að aðskilja markaðsmál, stjórnun, framleiðslu og rannsóknir og þróun þegar rætt er um nýsköpun. Einn stjórnandi orðaði það sem svo að *„það trúir því enginn í fyrirtækinu að nýsköpun fari bara fram í þróunardeildinni.“* Hann benti á að vara sem ekki seldist gæti vart talist nýsköpun. Góð þekking t.d. á markaðsmálum væri því ekki síður mikilvæg fyrir nýsköpun í fyrirtækinu en rannsóknir og þróun.

Þegar fyrirtæki fara í útrás aukast kröfurnar á að þau nýti fjölbjóðlega þekkingu hjá dótturfélögum á árangursríkan máta til nýsköpunar. Tilviksathugun meðal Actavis og Össurar rennir stöðum undir fyrri rannsóknir sem leitt hafa í ljós að þær kröfur sem tækni og markaður fyrirtækjanna gerir á þau hefur töluverð áhrif á hvernig þau fjölbjóðavæðast og skipuleggja sig til að nýta þekkingu.

Í meginatriðum má segja að viðvarandi þróun í stoðtækjaidnaði geri þá kröfu á Össur að fyrirtækið sé í nánnum tengslum við markaðinn og að flæði þekkingar milli markaðarins og þróunar sé mikið. Þannig eigi markaðsfólk auðveldan aðgang að þekkingu þeirra sem starfa við rannsóknir og þróun og öfugt. Mikið og öflugt flæði verður að vera milli margþættrar

Þekkingar sem verður til með reynslu af markaðnum og rannsókna og þróunar.

Þegar tækni er enn í þróun, eins og hjá Össuri, er lykilþekkingin innan fyrirtæksins nokkuð fyrirtækis- eða geirabundin. Formleg menntun úr skóla skiptir ávallt miklu en hjá fyrirtæki eins og Össuri er reynsla af vörnunni og hinum sértæka markaði ekki síður verðmæt. Lykilþekkingin er þannig ekki auðveldlega sett fram í tölum og myndum, heldur er hún bundin við reynslu ákveðinna starfsmanna.

Tilviksathugunin rennir einnig stoðum undir niðurstöður fyrri rannsókna um það að þegar fyrirtæki byggir mest á skrefbundinni (e. incremental) vöruþróun í stöðugum samskiptum við markaðinn eins og hjá Össuri sé meiri þrýstingur á miðstýringu í stjórnun fyrirtækisins en ella. Þetta er ekki síst vegna þess að þekkingin býr fyrst og fremst í fólkinu, eins og áður segir, og til að hagnýta þekkinguna er mikilvægt að lykilstarfsfólk vinni saman á sama stað.

Tæknin sem Actavis byggir á er að nokkru leyti frábrugðin tækninni Össuri og gerir aðrar kröfur til skipulags og samskipta. Þótt samheitalyf krefjist töluverðrar þróunar má almennt segja að lyf séu nokkuð fullþróuð vara þegar þau koma á markað. Rannsóknir og þróun hjá Actavis krefst því ekki mikillar tengingar á markaðsþekkingu og þróun eins og hjá Össuri. Nýsköpun hjá Actavis felst fyrst og fremst í því að stytta ferla, auka hraðann í þróun og framleiðslu vörunnar og lækka kostnað.¹ Ekki er því eins mikil þörf á að samþætta þekkingu milli sviða. Fyrir vikið er lykilþekkingin ekki eins fyrirtækis- eða geirabundin eins og hjá Össuri.

Þetta þýðir líka að fyrirtæki eins og Actavis eiga auðveldara með að byggja ákvarðanir á formlegum upplýsingum eins og sölutölum en reiða sig ekki í sama mæli á reynsluþekkingu sem bundin er við ákveðið starfsfólk.

³ Töluverð nýsköpun fer að sjálfsögðu einnig fram í rannsóknar- og þróunardeild, t.d. við að finna leiðir til að framleiða lyf á ódýrari máta en frumlyfin. Hún er þó ólík rannsóknar- og þróunarnýsköpun hjá Össuri að því leyti að hún krefst ekki eins flókinnar samskipta við markaðinn.

Vegna þess hve ólíkar einingar fyrirtækisins eru óháðar í nýsköpunarferlinu, eins og hér hefur verið rakið, er miðstýring ekki eins mikilvæg hjá Actavis og hjá Össuri. Á meðan stjórnendur Össurar leggja töluverða áherslu á að samþætta starfsemi dótturfélaga og höfuðstöðva hefur Actavis lagt áherslu á sjálfstæði dótturfélaga svo þeir megi sem best nýta staðbundna þekkingu sína á markaði til að ná árangri. Eins og einn stjórnandi sagði: „*leyfum Tyrkjunum að selja Tyrkjunum, Rússunum að selja Rússunum o.s.frv.*“

Frumkvöðlaandi forskot íslenskra starfsmanna?

Bæði fyrirtækin reiða sig að töluverðu leyti á félagsmótun lykilstarfsmanna til að ná árangri. Þannig er lögð áhersla á að virkja frumkvöðlaandann hjá hverjum og einum. Nokkrir þeirra stjórnenda sem talað var við hjá báðum fyrirtækjum töldu að íslensk vinnumenning og frumkvöðlaandi skapaði hagstætt umhverfi fyrir þekkingarflæði og hagnýtingu þekkingar. Að þessu leyti byggju Íslendingar yfir miklu forskoti sem mikilvægt væri að miðla til dótturfélaga.

Úthrif fjölþjóðlegra fyrirtækja á heimavelli

Niðurstöður Domus benda til þess að innlend fjölþjóðafyrirtæki hafi töluverð jákvæð úthrif (e. externalities) á heimavelli. Áhrif fyrirtækjanna á innlendan atvinnumarkað eru til að mynda mikilvæg. Fyrirtækin gera fólki kleift að hljóta reynslu af fjölþjóðlegu umhverfi og skapa aðstæður þar sem fólk getur flutt sig úr einu starfi í annað og þannig hagnýtt fjölþjóðlega reynslu sína víðar í atvinnulífinu.

Niðurstöður rannsóknarinnar á hinum Norðurlöndunum benda einnig til þess að sterkir klasar á sviði fyrirtækjanna heimavið auki líkurnar á jákvæðum úthrifum. Þá verður hreyfanleiki vinnuafls meiri og fyrirtækin eiga auðveldara með að finna starfsmenn með eftirsóttá reynslu og menntun. Þetta hefur það í för með sér að þekkingin sem verður til á fjölþjóðlegum vettvangi lokast ekki inni í einu fyrirtæki heldur dreifist út í umhverfið.

Hins vegar þarf frekari rannsóknir til að skilja betur hvernig tengsl fyrirtækjanna er við vísinda- og tæknisamfélagið heimavið. Það er áleitinn

spurning að hve miklu leyti fyrirtæki í útrás eru háð tengslum sínum í vísindasamfélaginu hér á landi, eða hvort slík tengsl væri auðvelt að slíta og byggja upp í öðrum löndum.

Dregur útrásin úr þekkingarþungri heimastarfsemi eða styrkir hún hana?

Á síðustu árum hefur sú þróun átt sér stað í fyrirtækjum á Vesturlöndum að lykilstarfsemi dreifist víðar en áður og rannsóknir og þróun eru í æ ríkari mæli flutt til annarra landa. Það er mikilvægt að spyrja hvort líklegt sé að þekkingarþung starfsemi íslenskra fyrirtækja muni í ríkum mæli flytjast til landa eins og Kína og Indlands á næstu árum. Bæði Actavis og Össur hafa stundað rannsóknir og þróun í þessum löndum. Í báðum tilvikum var þó meginþungi rannsóknar- og þróunarstarfs enn hér á landi.

Aðdráttarafl þekkingar til höfuðstöðvanna var nokkuð mikið bæði hjá Actavis og Össuri. Stjórnendur Össurar telja mikilvægt að halda kjarna rannsókna og þróunar hér heimavið, m.a. vegna þeirrar þekkingar sem er til staðar hér á landi, en einnig vegna hagstæðs skattaumhverfis. Einnig bentu viðmælendur á að minni líkur væru á leka á lykilþekkingu til samkeppnisaðila erlendis þegar þekkingin væri bundin í höfuðstöðvunum.

Stjórnendur hjá Actavis töldu einnig mikilvægt að höfuðstöðvar á Íslandi héldu áfram að vera miðstöð rannsókna og þróunar hjá fyrirtækinu, því hér byggju menn yfir víðtækri reynslu af rannsóknum og frumkvöðlaanda sem nýttist vel við þekkingarsköpun. Að auki hefur íslensk einkaleyfalöggjöf og sú staðreynd að sum frumlyf eru ekki með skráð einkaleyfi hér á landi gert fyrirtækinu kleift að hefja þróun lyfja mun fyrr en samkeppnisaðilar sums staðar erlendis. Árið 2005 tók Actavis yfir bandarísku fyrirtækin Alpharma og Amide og með þeim varð til önnur mikilvæg miðstöð rannsókna og þróunar í Bandaríkjunum.

Rannsóknin bendir til þess að hjá fyrirtækjunum tveimur verði útrásin til þess að blása krafti í höfuðstöðvannar sem miðstöðvum þekkingar og þar með efla þær til muna. Hins vegar er mikilvægt að hafa það í huga að fyrirtækin sem hér um ræðir eru ekki eins berskjölduð fyrir áhrifum af sveifl-

um á íslensku krónunni eins og mörg minni fyrirtæki. Slíkar sveiflur kunna að hafa áhrif á það hvar fyrirtæki staðsetja lykilstarfsemi sína. Þá er útrásin tiltölulega ný hafin og mikilvægt að fylgjast með því hvernig hún þróast í náninni framtíð, ekki síst þegar það er haft í huga að víða erlendis hefur þekkingarþung starfsemi flust úr landi að nokkru leyti. Það er því þörf á frekari rannsóknum til að skoða áhrif útrásar á uppbyggingu þekkingar og færni á heimavelli.

Í samantekt má segja að fjölþjóðleg heima-fyrirtæki þjóni sem þekkingarveita fyrir nýsköpun í heimalandi sínu. Útrásar-fyrirtæki eru fær um að leita víðar að uppsprettum fyrir nýsköpun en fyrirtæki sem eru bundin við einn markað. Þetta hagnýta þau í höfuðstöðvum sínum og árangurinn er meiri nýsköpunarvirkni og sterkari tengsl við aðra aðila í nýsköpunarumhverfinu heimavið. Erlendar rannsóknir benda til þess að hnattvæðing hafi þau áhrif á fyrirtæki að starfsemi þeirra dreifist meira á milli landa og markaðurinn verði óháðari landamærum en áður. Í slíkri alþjóðlegri samkeppni reiða fyrirtæki sig í æ ríkari mæli á dreifðar uppsprettur nýsköpunar. Breytingar á íslenskum aðstæðum á síðustu árum, einkum einkavæðing bankanna, hefur gert íslenskum fyrirtækjum kleift að taka þátt í þessari þróun og þar með orðið grundvöllur að árangri þeirra á alþjóðlegum markaði.

Umræða

Niðurstöður Domus benda á jákvæð áhrif þess á nýsköpun að huga að frjósömum jarðvegi fyrir fyrirtæki og stuðla þannig að vexti þeirra út fyrir landsteinana. Allar almennar aðgerðir stjórnvalda til að efla stöðir atvinnulífsins, allt frá skattalögum, til aðgerða í mennta- og vísindamálum eru þannig líklegar til að hafa áhrif á nýsköpun fjölbjóðlegra heimafyrirtækja þegar til langs tíma er lítið. Þegar viðmælendur voru spurðir um ástæðu þess að fyrirtækið héldi áfram að byggja upp starfsemi á Íslandi var ítrekað bent á þætti eins og ríkan frumkvöðlaanda meðal starfsmanna hér og lága fyrirtækjaskatta. Það ber því að leggja rækt við það sem jákvætt er í þessum efnum hér á landi og halda áfram þeirri þróun sem hefur átt sér stað á síðustu árum.

Enn er lítið vitað um hvernig íslensk útrásarfyrirtæki haga sér, t.d. hvernig þau skipuleggja verkaskiptingu milli höfuðstöðva hér á landi og dótturfyrirtækja erlendis. Lítið er t.d. vitað um rannsóknar- og þróunarstarf fyrir-tækjanna á erlendra grundu og hvernig þróun slíkrar starfsemi er hér á landi eftir að fyrirtæki hefur útrás. Í þeirri rannsókn sem hér er fjallað um eru vísbendingar um að útrásin, a.m.k. fyrst um sinn, styrki nokkuð þekkingarpunga starfsemi hér á landi. Þörf er á frekari rannsóknum á þessu sviði.

Þá er mikilvægt að gera úttekt á því hvernig útrásarfyrirtæki tileinka sér reynslu og þekkingu af erlendum vettvangi og að hvaða marki hún skilar sér út í íslenskt hagkerfi almennt til að skilja til hlítar samspil nýsköpunar og útrásar. Þá er mikilvægt að öðlast frekari þekkingu á því hvernig fyrirtæki tengjast kerfi vísinda, tækni og nýsköpunar.

Til að stuðla að sveigjanleika fyrirtækja í útrás og auka möguleika þeirra í harðri alþjóðlegri samkeppni skiptir máli að opinber stefnumótun miði fremur að því að tryggja jákvætt umhverfi heimafyrir en að hindra flutning þekkingarpungrar starfsemi út úr landi á einhvern hátt. Lítið hagkerfi eins og Ísland hefur hag af sérhæfingu og getur því þurft að treysta á

tengsl við sérhæft þekkingarumhverfi erlendis. Útrásarfyrirtæki geta verið mikilægur tengiliður milli ólíks þekkingarumhverfis hérlendis og erlendis. Stjórnvöld geta til að mynda hvatt til klasamyndunar þar sem sérhæfing vex og þroskast.

Sterkir klasar geta ennfremur verið ein af forsendum þess að sú þekking sem verður til í útrás skili sér út úr fyrirtækinu yfir í umhverfið. Séu klasar ekki til staðar er líklegra að þekkingin læsist inni í fyrirtækinu, t.d. vegna þess að starfsfólk á erfiðara með að flytja sig milli sambærilegra starfa hjá ólíkum fyrirtækjum. Þó þarf að vera svigrúm fyrir þróun klasa og að nýir klasar myndist.

Rannsóknin bendir til þess að góð menntastefna og áhersla á að byggja upp færni til nýsköpunar skipti meginmáli fyrir fyrirtækin. Stjórnvöld geta komið að þessu með því að styðja sérstaklega við bakið á uppbyggingu ákveðinna greina innan háskólanna og veita fé í rannsóknir á ákveðnum sviðum. Þess þarf þó að gæta að slík stefnumótun takmarki ekki framþróun atvinnulífisins og hindri „nýsköpun í nýsköpun“. Slíkt gæti orðið til að loka atvinnulífið inni í nokkrum geirum sem kunna að vera sterkir í dag en e.t.v. ekki á morgun.

Það kom fram í rannsókninni að án fjárhagslegra bakhjarla sem höfðu skilning á markmiðum útrásarinnar og þeirri innri uppbyggingu sem henni fylgdi hefðu fyrirtækin ekki séð sér fært að taka þá áhættu sem í útrásinni fólst. Sérþekking og reynsla bakhjarlanna af verkefnum af þessu tagi skipti einnig lykilmáli. Aðgerðir sem stuðla að því að til verði sterkir innlendir hópar fjármagnseigenda sem séu tilbúnir að skuldbinda sig í uppbyggingu fyrirtækja geta þannig skipt sköpum fyrir útrásina. Rannsóknir erlendis frá sýna að innlendir og skuldbundnir eigendur eru ólíklegri til að vilja flytja lykilstarfsemi úr landi en ella.

Að lokum má nefna að aðgerðir sem ýta undir aukið flæði starfsmanna, tímabundið eða til lengri tíma, innan nýsköpunarkerfisins heima fyrir geta orðið til að auka færni til nýsköpunar. Auk hefðbundinna leiða eins og að stuðla að samvinnu háskóla og atvinnlífs í rannsóknum, gætu „skipti-

stöður“ þar sem reynt fólk úr atvinnulífinu starfaði tímabundið í háskólum, t.d. við kennslu, og háskólaþólk færi tímabundið til starfa í fyrirtækjum, orðið til að brjóta niður múra og auka samstarf milli atvinnulífs og menntastofnana.

Skýrslur DOMUS má nálgast á: www.rannis.is/domus