

## Svæðisbundin áhrif íslenskra háskóla

Mikill munur er á menntunarstigi þjóðarinnar eftir landshlutum. Árið 2011 höfðu þannig 38% íbúa höfuðborgarsvæðisins á aldrinum 25–64 ára lokið háskólaprófi en 21–23% í flestum öðrum landshlutum. Þessi munur skýrist að hluta af takmörkuðu framboði starfa sem krefjast háskólamenntunar en að hluta af skorti á háskóla-fólki til starfa. Í þessari rannsókn eru upptökusvæði og áhrif háskóla á búsetuþróun metin á grundvelli gagna um allar brautskráningar frá Háskóla Íslands, Háskólanum á Bifröst, Háskólanum á Hólum og Háskólanum á Akureyri á tímabilinu 1991–2015. Niðurstöður sýna að meirihluti háskólanema sem stunda nám í heimabyggð býr þar áfram eftir brautskráningu en yfirleitt snýr mikill minnihluti háskólanema heim frá háskólanámi utan heimabyggðar. Háskólanemar í fjarnámi eru hins vegar álíka líklegir til að búa áfram í heimabyggð og þeir sem stunda staðarnám við háskóla þar sem þeir eru búsettir. Fjallað er um niðurstöðurnar í samhengi við niðurstöður er-  
lendra rannsókna og byggðaþróun á Íslandi.

Efnisorð: háskólar, svæðisbundin áhrif, fjarnám, menntunarstig, búferlaflutningar

### INNGANGUR

Háskólamenntun hefur margvísleg jákvæð áhrif á stöðu einstakra landa og landsvæða. Slík menntun stuðlar að aukinni framleiðni, nýsköpun og frumkvöðlastarfi (Blackwell, Cobb og Weinberg, 2002; Gunasekara, 2006; OECD, 2016) og skiptir miklu máli fyrir starfsemi á sviði heilbrigðismála, menntunar og velferðarþjónustu (Corcoran, Faggian og McCann, 2010). Hlutfall háskólamenntaðra tengist einnig meiri lífsgæðum á ýmsum mælikvörðum (Winters, 2011b), ekki síst fjölbreyttri afþreyingu og menningarstarfi (Chatterton, 2000).

Háskólamenntun eykur þannig bæði seiglu og aðlögunarhæfni einstakra landsvæða, ekki síst þeirra sem byggt hafa á einhæfum og hnignandi frumframleiðslugreinum. Háskólamenntun stuðlar að fjölbreyttu atvinnulífi, öflugri þjónustu og fjölbreyttu samfélagi en slík samfélög draga líka að sér háskólamenntað fólk (Abel og Deitz, 2012; Blackwell o.fl., 2002; Gottlieb og Joseph, 2006; Ingi Rúnar Eðvarðsson, 2014; Waldorf, 2009). Á hinn bóginn getur reynst erfitt að halda í fólk með háskólapróf eða draga slíkt fólk að svæðum sem einkennast af einhæfni í atvinnulífi, takmarkaðri þjónustu og fábreytni í samfélaginu (Parker, Jerrim, Anders og Astell-Burt, 2015; Fiore o.fl., 2015). Í flestum

löndum OECD er hlutfall fólks með háskólapróf hæst í stærstu borgunum en lækkar með auknu dreifbýli og meiri fjarlægð frá borgum og háskólastofnunum.

Á Íslandi er umtalsverður munur á hlutfalli háskólamenntaðs fólks eftir landsvæðum, kyni og aldurshópum. Á höfuðborgarsvæðinu voru 38% fólks á aldrinum 25–64 ára með háskólapróf árið 2011, samanborið við 30% á Akureyri og 21–23% í öðrum landslutum (Hagstofa Íslands, 2016b). Þetta mynstur skýrist að hluta til af ólíku svæðisbundnu framboði á störfum sem krefjast háskólamenntunar. Oft reynist þó erfitt að ráða háskólamenntað fólk til starfa í landsbyggðunum, sérstaklega fólk sem ekki á sér uppruna í viðkomandi byggðarlagi. Mismunandi aðgengi fólks að háskólanámi og búsetuval brautskráðra nemenda eftir háskólum og námsformi kann því að hafa bein og sjálfstæð áhrif á menntunarstig og möguleika til vaxtar og nýsköpunar í einstökum landsbyggðum.

Árið 2014 stunduðu rúmlega sextán þúsund nemendur eða um 87% háskólanema á Íslandi nám við háskólana þrjá á höfuðborgarsvæðinu (Hagstofa Íslands, 2016d). Háskóli Íslands er langstærsti háskóli landsins með um 13 þúsund nemendur eða um 68% allra háskólanema á landinu. Þar eru í boði námsleiðir á flestum sviðum háskólamenntunar og í mörgum tilvikum eru þær námsleiðir ekki í boði við aðra háskóla landsins. Utan höfuðborgarsvæðisins starfa fjórir sjálfstæðir háskólar, en námsframboð þeirra er einkum á sviði hug- og félagsvísinda og hagnýtra greina sem tengjast búvísindum og auðlindafræði. Árið 2014 voru nemendur við þessa fjóra landsbyggðaháskóla 13% allra háskólanema á landinu en það ár voru íbúar utan höfuðborgarsvæðisins 36% landsmanna (Hagstofa Íslands, 2016a). Það er því ljóst að Háskóli Íslands og aðrir háskólar í Reykjavík sinna að verulegu leyti háskólamenntun landsbyggðafólks og hafa þannig veruleg áhrif á byggðabróun um land allt.

Í þessari rannsókn verða svæðisbundin áhrif íslenskra háskóla metin með ýmsum hætti. Í fyrsta lagi verður svæðisbundinn munur á háskólamenntun kortlagður á grundvelli manntalsins 2011 (Hagstofa Íslands, 2016b). Í öðru lagi verða upptökusvæði Háskóla Íslands og þriggja háskóla utan höfuðborgarsvæðisins (Háskólans á Bifröst, Háskólans á Hólum og Háskólans á Akureyri) áætluð á grundvelli búsetu útskriftarnema fimm árum fyrir brautskráningu. Í þriðja lagi verða áhrif þessara fjögurra háskóla á menntunarstig einstakra svæða metin út frá búsetu nemenda fimm árum eftir brautskráningu. Loks verður litið til áhrifa fjarnáms í háskólum á búsetu eftir brautskráningu og þeirra þátta sem spá fyrir um búsetu brautskráðra nemenda í heimabyggð.

## STAÐA ÞEKKINGAR

### Alþjóðlegar rannsóknir á svæðisbundnum áhrifum háskóla

Háskólar geta haft margvísleg jákvæð svæðisbundin efnahagsáhrif, til dæmis með sköpun starfa, kaupum á vörum og þjónustu og stuðningi við frumkvöðla- og nýsköpunarstarf (Boucher, Conway og van der Meer, 2003; Bramwell og Wolfe, 2008; Breznitz og Feldman, 2012; Drucker og Goldstein, 2007; Scott, 2014). Háskólar, og ekki síst háskólanemar, efla einnig fjölbreytta menningu sem dregið getur að sér fólk og margvíslega starfsemi (Chatterton, 2000; Ingi Rúnar Eðvarðsson, 2014).

Háskólar stuðla jafnframt með ýmsum hætti að hærra menntunarstigi á nærsvæðum sínum (Abel og Deitz, 2012; Gottlieb og Fogarty, 2003; Kolfinna Jóhannesdóttir og Vífill Karlsson, 2010). Stór hluti starfsfólks háskólanna er með háskólapróf og háskólaumhverfið dregur jafnframt að sér margvíslega aðra starfsemi sem þarfnast háskólamenntaðs starfsfólks. Mestu svæðisbundnu áhrif háskólanna á menntunarstig einstakra svæða eru þó frá brautskráðum nemendum. Þar á meðal eru nemendur af viðkomandi svæðum sem annars hefðu ekki aflað sér háskólamenntunar eða hefðu annars flust á brott til náms og e.t.v. ekki snúið aftur heim að námi loknu. Jafnframt draga háskólar að sér nemendur af öðrum svæðum sem í mörgum tilvikum ílengjast á nærsvæðum þeirra eftir brautskráningu.

Rannsóknir í Evrópu, Norður-Ameríku og Ástralíu hafa sýnt fram á að háskólasókn minnkar með aukinni fjarlægð frá háskóla (Alm og Winters, 2009; Frenette, 2009; Jepsen og Montgomery, 2009; Kjellström og Regné, 1999; Parker o.fl., 2015; Spiess og Wrohlich, 2010). Fjarlægð frá háskóla virðist sérstaklega hafa áhrif á fyrirætlanir um háskólanám og innritun í háskóla meðal ungs fólks með lakari efnahagslegan bakgrunn (Parker o.fl., 2015). Raunar virðist háskóli í nærsamfélaginu einnig hvetja ungt fólk til að sækja aðra, fjarlægari háskóla (Frenette, 2009). Áhrif fjarlægðar á háskólasókn er þó háð margvíslegum þáttum á borð við uppbyggingu námsins, hversu erfitt landið er yfirferðar og aðgang væntanlegra nemenda að bifreið eða öðrum samgöngutækjum (Parker o.fl., 2015).

Rannsóknir hafa sýnt að víða snýr um eða undir helmingur þeirra sem fara til háskólanáms utan heimabyggðar aftur heim að námi loknu. Í Bretlandi sneri 41–51% brottfluttra nemenda aftur heim til einstakra svæða í Wales og Englandi, að London undanskilinni þar sem hlutfallið var 71% (Hoare og Corver, 2010). Hins vegar sneru aðeins 36% nemenda frá Skotlandi og Norður-Írlandi til baka að loknu háskólanámi. Í Bandaríkjunum sneru 52% háskólanema á nærsvæði Xavier-háskóla í Cincinatti aftur að loknu námi við annan háskóla (Blackwell o.fl., 2002).

Á hinn bóginn eru þeir sem stunda háskólanám í heimabyggð líklegir til að verða þar um kyrrt. Í Englandi starfa 75–90% þeirra sem brautskráðir eru úr háskóla í heimabyggð þannig áfram á nærsvæði háskólans eftir brautskráningu, og í Skotlandi, Wales og á Norður-Írlandi er þetta hlutfall 90–94% (Hoare og Corver, 2010). Með svipuðum hætti bjuggu 86% brautskráðra heimamanna áfram í stærri borgum í Ástralíu (Corcoran o.fl., 2010) og við Xavier-háskóla í Bandaríkjunum bjuggu 84% brautskráðra heimamanna áfram á svæðinu (Blackwell o.fl., 2002). Í Finnlandi bjuggu 90% stúdenta frá Helsinki enn í borginni fimm árum eftir brautskráningu en við aðra finnska háskóla var hlutfall heimamanna sem enn voru í heimabyggð hins vegar aðeins um 61% (Haapanen og Tervo, 2011).

Til viðbótar við þá sem afla sér háskólamenntunar í heimabyggð setjast aðfluttir háskólanemar oft að á nærsvæði viðkomandi háskóla og getur það skýrt sambandið milli menntunarstigs og fjólsfjölgunar á einstökum svæðum (Winters, 2011a). Af aðfluttum háskólanemum í Englandi og Wales störfuðu 17–27% á nærsvæðum háskólanna að námi loknu (Hoare og Corver, 2010). Þetta hlutfall var 43% í Skotlandi og 60% á Norður-Írlandi. Með svipuðum hætti bjuggu 26% aðfluttra nemenda við Xavier-háskóla í Bandaríkjunum áfram á nærsvæði háskólans að námi loknu (Blackwell o.fl., 2002). Fimm árum eftir brautskráningu bjuggu 37% aðfluttra áfram á nærsvæðum finnskra háskóla utan Helsinki (Haapanen og Tervo, 2011). Þetta hlutfall var mun hærra í Helsinki þar sem

72% þeirra sem komu til borgarinnar til háskólanáms bjuggu þar enn fimm árum síðar (Haapanen og Tervo, 2011).

Víða um heim hafa svæðisbundnir háskólar markvisst verið stofnaðir til að efla menntunarstig og auka fjölbreytni í atvinnulífi. Á Norðurlöndunum var stofnun slíkra háskóla þáttur í opinberri byggðastefnu á sjöunda og áttunda áratug síðustu aldar (Andersson, Quigley og Wilhelmson, 2004, 2009; Arbo og Eskelinen, 2003; Lehmann, Christensen, Thrane og Jørgensen, 2009; Nilsson, 2006). Í Svíþjóð hefur verið sýnt fram á talsverð efnahagsleg áhrif slíkra svæðisbundinna aðgerða í háskólamálum (Andersson o.fl., 2004, 2009). Um helmingur áhrifanna er innan 20 km fjarlægðar frá nýjum háskólum og um 75% innan 100 km fjarlægðar. Í Kanada hefur stofnun nýrra háskóla aukið háskólasókn verulega, einkum meðal ungs fólks úr efnaminni fjölskyldum (Frenette, 2009).

Á síðustu árum hefur í sívaxandi mæli verið litið til möguleika fjarnáms í því að veita háskólamenntun í heimabyggð (Chawinga og Zozie, 2016; Muhirwa, 2012; OECD, 2015; Rennie, Sigurbjörg Jóhannesdóttir og Stefanía Kristinsdóttir, 2011; Tomaney og Wray, 2011). Ný tækni hefur gjörbreytt möguleikum íbúa dreifðari byggða á háskólanámi í heimabyggð. Hins vegar skortir rannsóknir á því hvort slíkt fjarnám stuðli að hærra hlutfalli háskólamenntaðra íbúa á einstökum landsvæðum.

## Aðgengi íslenskra nemenda að háskólanámi

Miklar breytingar hafa orðið á aðgengi íslenskra nemenda að háskólanámi. Um aldir þurftu þeir að sækja háskólanám til höfuðborgarinnar Kaupmannahafnar með miklum tilkostnaði og fyrirhöfn. Háskólanám var því að miklu leyti bundið við syni efnameiri fjölskyldna og verðandi embættismenn ríkisins (Guðjón Friðriksson og Jón Þ. Þór, 2013; Gunnar Karlsson, 2011).

Stofnun Háskóla Íslands 1911 gerbreytti möguleikum til háskólanáms á Íslandi en háskólinn var þó lengi framan af mjög lítill. Tíu árum eftir stofnun háskólans voru nemendur aðeins rúmlega hundrað talsins og tæplega 300 árið 1940 (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2015). Árið 1976 voru nemendur við Háskóla Íslands um 3.000, um 6.000 árið 1996 og um 13.000 árið 2016 (Háskóli Íslands, e.d.).

Fram á níunda áratug síðustu aldar var aðeins hægt að stunda háskólanám í Reykjavík. Kennaraskóli Íslands, sem tók til starfa í Reykjavík árið 1908, var færður á háskólastig árið 1971 en Kennaraháskólinn sameinaðist Háskóla Íslands árið 2008. Tölvuháskóli Verslunarskóla Íslands var stofnsettur 1988 en varð hluti Viðskiptaháskólans í Reykjavík 1998 sem frá árinu 2000 nefndist Háskólinn í Reykjavík. Listaháskóli Íslands var stofnaður árið 1999 á grunni eldri listaskóla í Reykjavík.

Háskólanám utan Reykjavíkur hófst þegar Háskólinn á Akureyri tók til starfa 1987 og Samvinnuskólinn á Bifröst var færður á háskólastig árið 1988. Samvinnuháskólinn varð Viðskiptaháskólinn á Bifröst árið 2000 og loks Háskólinn á Bifröst árið 2004. Bændaskólinn sem stofnaður var á Hvanneyri árið 1889 var jafnframt færður á háskólastig árið 1999 og varð Landbúnaðarháskóli Íslands með samruna við Rannsóknarstofnun landbúnaðarins og Garðyrkjuskóla ríkisins árið 2005. Búnaðarskólinn sem stofnaður var á Hólum í Hjalta- dal árið 1882 fékk heimild til að starfa sem háskólastofnun árið 2003 en var formlega gerður að Háskólanum á Hólum árið 2007. Háskólasetur Vestfjarða tók til starfa árið 2006

og Keilir var stofnaður í Reykjanesbæ árið 2007. Auk þess starfrækir Háskóli Íslands ýmis rannsókn- og fræðslusetur um land allt (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2010). Árið 2014 voru um 19.000 háskólanemar hér á landi, þar af um 2.500 nemendur við háskóla utan höfuðborgarsvæðisins (Hagstofa Íslands, 2016d).

Samhliða uppbyggingu háskólastofnana utan Reykjavíkur hafa möguleikar á því að stunda nám í heimabyggð stórukist með auknum möguleikum til fjarnáms. Fjöldi fjarnema á háskólastigi tvöfaldaðist úr rúmlega 1.300 fjarnemum árið 2001 í rúmlega 2.600 fjarnema árið 2014 (Hagstofa Íslands, 2016e). Þess ber þó að gæta að fjarnám veitir aukinn sveigjanleika í tíma ekki síður en rúmi og allmargir háskólanemar af höfuðborgarsvæðinu og víðar eru skráðir í fjarnám þar sem þeir eiga ekki kost á því að sækja dagskóla. Fjöldi fjarnema jafngildir því ekki fjölda háskólanema á svæðum þar sem enginn háskóli er starfandi.

Háskólarnir á Akureyri, Bifröst og Hólum bjóða upp á allt nám í fjarnámi og staðarnámi en jafnframt er boðið upp á fjarnám í ákveðnum greinum við Háskóla Íslands og Háskólann í Reykjavík. Árið 2014 var um helmingur nemenda við Háskólann á Akureyri skráður í fjarnám, um tveir af hverjum þremur nemendum við Háskólann á Hólum og þrír af hverjum fjórum við Háskólann á Bifröst. Hlutfall fjarnema er mun lægra við háskóla í Reykjavík, eða um 4% við Háskólann í Reykjavík, og engir fjarnemar eru skráðir við Listaháskóla Íslands. Samkvæmt Hagstofu Íslands (2016e) eru fjarnemar um 8% nemenda Háskóla Íslands en þar er um að ræða átta fjölda nemenda sem taka a.m.k. eitt námskeið í fjarnámi á námsferli sínum þar sem háskólinn gerir ekki greinarmun á fjarnemum og staðarnemum (Sigurður Ingi Arnason, 2016). Flestar námsleiðir á Menntavísindasviði eru í boði í fjarnámi.

Um 63.000 íbúar höfuðborgarsvæðisins á aldrinum 20–39 ára hafa greiðan aðgang að staðarnámi til bakkalár-, meistara- og doktorsprófs á flestum sviðum háskólanáms. Þá búa um 12.000 manns á þeim aldri í u.þ.b. 50 km fjarlægð frá Reykjavík og geta sótt þangað staðarnám með viðráðanlegum kostnaði í tíma og peningum (Hagstofa Íslands, 2016a).

Aðrir landsmenn hafa mun takmarkaðri möguleika á staðarnámi á háskólastigi. Mest er fjölbreytnin í Eyjafirði en íbúar Akureyrar á aldrinum 20–39 ára eru um 5.000 og um 1.000 manns til viðbótar á þeim aldri búa í innan við 50 km fjarlægð frá Akureyri. Háskólinn á Akureyri býður upp á fjórtán námsleiðir til bakkalárprófs og níu námsleiðir til meistaraþrófs í staðar- og fjarnámi á sviði hug- og félagsvísinda, heilbrigðisvísinda og viðskipta- og auðlindafræði.

Til viðbótar við háskólana í Reykjavík eiga um þúsund íbúar Borgarfjarðar á aldrinum 20–39 ára margvíslega möguleika á staðarnámi á háskólastigi í ýmsum greinum. Við Háskólann á Bifröst eru í boði fimm námsleiðir til bakkalárprófs og fjórar námsleiðir til meistaraþrófs á sviði hug- og félagsvísinda, en við Landbúnaðarháskólann á Hvanneyri fimm námsleiðir á sviði auðlinda- og umhverfisfræði auk meistara- og doktorsnáms.

Um þúsund Skagfirðingar á aldrinum 20–39 ára búa innan við 50 km frá Hólum í Hjalta- dal þar sem auk diplómanáms er hægt að stunda staðarnám til bakkalárprófs í ferðamálafræði og hestafræði, og til meistaraþrófs í ferðamálafræði og sjávar- og vatnalíffræði. Loks búa rúmlega 1.200 Vestfirðingar innan 50 km frá Háskólasetri Vestfjarða þar sem í boði

er staðarnám í haf- og strandsvæðastjórnun á meistarastigi. Tilvist setursins hefur skapað svæðinu umtalsverðar tekjur og má greinilega sjá jákvæð áhrif þess á samfélag norðanverðra Vestfjarða (Neil Shiran Þórisson, 2010). Á öðrum svæðum landsins búa um 11.000 manns á aldrinum 20–39 ára. Möguleikar þeirra á háskólanámi takmarkast við langan akstur þangað sem staðarnám er í boði eða fjarnám í heimabyggð.

Mun hærra hlutfall ungs fólks á höfuðborgarsvæðinu sækir háskólanám en utan þess. Þannig voru til dæmis 24% tvítugra höfuðborgarbúa nýnemar í háskóla árið 2010 en að meðaltali 14% jafnaldra þeirra með lögheimili í öðrum landshlutum (Hagstofa Íslands, 2016c). Jafnframt má búast við því að margir þeirra sem flytja búferlum til að stunda háskólanám snúi ekki heim að námi loknu. Það skýrist að hluta til af því að ýmis sérhæfð menntun nýtist ekki í heimabyggð og einnig af því að mesta þéttbýlið býður upp á fjölbreyttasta þjónustu og afþreyingu. Hins vegar eignast ungt fólk jafnframt oft maka og jafnvel börn meðan á náminu stendur og leggur á ákveðna lífsbraut sem mótast af umhverfi háskólans. Fyrirætlanir um að snúa heim að námi loknu verða því oft að engu og fyrir aðra getur reynst snúid að flytja á ókunnar slóðir. Því getur reynst erfitt að manna störf sem krefjast háskólamenntunar á svæðum þar sem slík menntun er ekki í boði. Rannsóknir á þessu sviði eru mjög af skornum skammti en þó hefur verið sýnt fram á að brautskráðir nemar í hjúkrunarfræði og viðskiptafræði frá Háskólanum á Akureyri eru mun líklegri til að velja sér búsetu utan höfuðborgarsvæðisins en brautskráðir nemendur í sömu greinum frá Háskóla Íslands (Ingi Rúnar Eðvarðsson, 2001).

## AÐFERÐIR OG GÖGN

### Viðfangsefni þessarar rannsóknar

Í þessari rannsókn verða svæðisbundin áhrif íslenskra háskóla metin með margvíslegum hætti. Í fyrsta lagi verður svæðisbundinn munur á hlutfalli háskólamenntaðra íbúa kortlagður með tilliti til staðsetningar íslenskra háskóla. Sérstaklega verður litið til háskólamenntunar karla og kvenna og greinarmunur gerður á yngri og eldri aldurshópum.

Í öðru lagi verða upptökusvæði fjögurra háskóla skoðuð til að meta mikilvægi þeirra fyrir háskólasókn íbúa einstakra svæða. Háskóli Íslands er langstærsti háskóli landsins og sá eini sem býður upp á nám á nær öllum alþjóðlegum sviðum háskólakennslu. Háskólinn á Bifröst er utan höfuðborgarsvæðisins en innan áhrifasvæðis Reykjavíkur á suðvesturhorni landsins. Háskólinn á Akureyri er í borgarsamfélaginu á helsta þéttbýlissvæði landsins utan suðvesturhornsins. Háskólinn á Hólum er minnsti háskóli landsins og utan áhrifasvæðis Reykjavíkur og Akureyrar. Þessir fjórir háskólar endurspeglja því breidd almennra háskóla á Íslandi.

Í þessari greiningu er nauðsynlegt að gera greinarmun á samsetningu nemendahópsins innan hvers háskóla annars vegar og heildarfjölda nemenda af einstökum svæðum hins vegar. Þannig gætu nemendur af tilteknu svæði verið mjög lágt hlutfall af heildarfjölda nemenda við stóran háskóla þótt flestir nemendur svæðisins sæktu þangað háskólamenntun. Á hinn bóginn gætu nemendur af slíku svæði verið stór hluti nemendahópsins við lítinn háskóla þótt tiltölulega fáir háskólanemar af svæðinu sæktu þangað nám.

Í þriðja lagi verður búseta nemenda fimm árum eftir brautskráningu skoðuð til að meta áhrif þessara fjögurra háskóla á menntunartig einstakra svæða. Í því sambandi verða áhrif staðsetningar háskólanna og áhrif fjarnáms skoðuð sérstaklega. Miðað við niðurstöður erlendra rannsókna má búast við því að nemendur sem bjuggu á nærsvæði viðkomandi háskóla áður en þeir hófu þar nám séu líklegastir til að verða búsettir þar áfram eftir brautskráningu. Á hinn bóginn séu nemendur sem flytja búferlum vegna háskólánáms ólíklegri en fjarnemar til að búa í heimabyggð að námi loknu.

Loks má búast við því að fjarnemar séu líklegri til að búa áfram í heimabyggð en þeir sem flytja vegna háskólánáms. Hins vegar er ekki ljóst hvort fjarnemar séu jafn líklegir og staðarnemar til að vera um kyrrt í heimabyggð eftir brautskráningu. Á strjálbýlli svæðum þar sem atvinnutækifæri háskólamenntaðs fólks eru takmarkaðri er jafnvel hugsanlegt að fjarnám mennti fólk til starfa í öðrum landshlutum og ýti þannig undir brottflutning til jafns við staðarnám á öðrum svæðum.

## Gögn

Upplýsingar um hlutfall háskólamenntaðra karla og kvenna eftir aldri á einstökum svæðum voru fengnar með sérvinnslu Hagstofu Íslands úr niðurstöðum manntals ársins 2011. Skrár um brautskráða nemendur frá Háskóla Íslands (HÍ), Háskólanum á Akureyri (HA), Háskólanum á Bifröst (HB) og Háskólanum á Hólum (HH) á tímabilinu 1991–2015 voru fengnar frá nemendaskrá hvers háskóla um sig. Um hvern nemanda kom fram kennitala, kyn, deild og ár brautskráningar. Sem áður segir auðkennir Háskóli Íslands fjarnema ekki í skráningarkerfi sínu en í upplýsingum frá hinum háskólunum kemur fram hvort nemendur hafi verið skráðir í staðarnám eða fjarnám.

Skrárnar voru sendar til Hagstofu Íslands sem bætti við þær sveitarfélaganúmerum þar sem hver nemandi átti lögheimili fimm árum fyrir brautskráningu og fimm árum eftir brautskráningu. Að því loknu var kennitölum eytt úr skránum og rannsóknarteymið fékk þær í hendur án persónugreinanlegra upplýsinga. Sveitarfélaganúmerin eru notuð til að skipta búsetu nemenda í ellefu svæði auk höfuðborgarsvæðisins með sama hætti og manntali ársins 2011.

**Tafla 1. Fjöldi brautskráðra nemenda frá fjórum háskólum eftir búsetu fimm árum fyrir**

	<i>HÍ</i>	<i>HB</i>	<i>HH</i>	<i>HA</i>
<b>1991–2010</b>	<b>21.206</b>	<b>1.013</b>	<b>28</b>	<b>2.507</b>
Staðarnemar	---	920	24	1.847
Fjarnemar	---	93	4	660
<b>2011–2015</b>	<b>10.148</b>	<b>411</b>	<b>202</b>	<b>1.083</b>
Staðarnemar	---	224	93	616
Fjarnemar	---	187	109	467
<b>1991–2015</b>	<b>31.354</b>	<b>1.424</b>	<b>230</b>	<b>3.590</b>
Staðarnemar	---	1.144	117	2.463
Fjarnemar	---	280	113	1.127

Tafla 1 sýnir fjölda brautskráðra nemenda 1991–2015. Alls brautskráðust um 31.400 nemendur frá Háskóla Íslands á þessu tímabili, tæplega 3.600 frá Háskólanum á Akureyri, rúmlega 1.400 frá Háskólanum á Bifröst en aðeins 230 frá Háskólanum á Hólum. Fjar-nemar voru um þriðjungur brautskráðra nemenda frá Háskólanum á Akureyri, fimmtungur nemenda frá Bifröst en helmingur nemenda á Hólum. Alls er 55 nemendum eða 0,2% hópsins sleppt úr frekari greiningu þar sem upplýsingar vantaði um búsetu þeirra fimm árum fyrir brautskráningu.

Þessi gögn endurspeglar hraðan vöxt háskólanáms og háskólakerfis á Íslandi á síðustu árum. Þannig voru brautskráðir nemendur frá Háskóla Íslands, Háskólanum á Bifröst og Háskólanum á Akureyri á fimm ára tímabili 2011–2015 hátt í helmingurinn af hópnum sem brautskráðist á tuttugu ára tímabili 1991–2010. Breytingin er enn meiri í Háskólanum á Hólum en rúmlega tvö hundruð nemendur brautskráðust þaðan á fimm árum 2011–2015, samanborið við innan við þrjátíu nemendur á tuttugu ára tímabili 1991–2010. Í eftirfarandi greiningu eru gögn fyrir tímabilið 1991–2015 notuð til að áætla upptöku-svæði einstakra háskóla, en gögn fyrir tímabilið 1991–2010 til að kortleggja búsetu nemenda eftir brautskráningu.

Búseta fimm árum eftir brautskráningu gefur vísbendingu um áhrif háskólanna á menntunarstig í einstökum landshlutum. Sá tímarammi gefur nemendum talsvert svigrúm til að finna vinnu við hæfi og eftir atvikum flytja búferlum, jafnvel þótt þeir hafi farið í framhaldsnám að loknu bakkalárnámi. Á tímabilinu 1991–2010 brautskráðust rúmlega 21.000 nemendur frá Háskóla Íslands, um 2.500 frá Háskólanum á Akureyri og um 1.000 frá Háskólanum á Bifröst. Upplýsingar vantaði um búsetu 66 nemenda eða 0,3% hópsins. Fyrstu nemendurnir brautskráðust frá Háskólanum á Hólum árið 2007 og fram til 2010 voru brautskráðir nemendur aðeins 28 talsins. Því er ekki unnt að greina búsetu brautskráðra nemenda frá Hólum fimm árum eftir brautskráningu á grundvelli þessara gagna.

## Aðferðir

Talningarsvæði manntalsins eru sameinuð til að skipta landinu í ellefu svæði auk höfuðborgarsvæðisins. Til viðbótar við hefðbundna skiptingu landsins í höfuðborgarsvæði og sjö aðra landshluta er litið sérstaklega til þéttbýlla landsbyggða á svonefndu Hvítársvæði innan við 100 km frá Reykjavík norðan Hvítár í Borgarfirði, um Suðurnes og austur fyrir Hvítá í Árnessýslu. Hvítársvæðinu er skipt í Árnessýslu, Borgarbyggð og Akranes og Borgarfjörð á sunnanverðu Vesturlandi sem hér eru til hagræðis nefnd „Akraborg“. Jafnframt er litið sérstaklega til Akureyrar sem er fjölmennari en Vestfirðir og Austurland samanlögð og greinarmunur gerður á Þingeyjarsýslum austan Vaðlaheiðar annars vegar og nærsvæði Akureyrar í Eyjafirði hins vegar.

Einfaldar krosstöflur eru notaðar til að skoða hlutföll brautskráðra háskólanema eftir búsetu fyrir og eftir háskólanám. Tvíkosta aðhvarfsgreiningu (e. binary logistic regression) var beitt til þess að meta líkindi til búsetu í heimabyggð eftir brautskráningu að teknu til-liti til kyns, búsetu fyrir nám, staðsetningar háskóla og fjarnáms. Áhrifastuðlar eru sýndir sem líkindahlutföll (e. odds ratios). Stuðullinn 1,0 gefur því til dæmis til kynna að ekkert samband sé milli frumbreytu og fylgibreytu, stuðullinn 2,0 að líkindin til áframhaldandi búsetu í heimabyggð tvöfaldist fyrir hverja einingu sem frumbreytan hækkar en stuðullinn 0,5 að líkindin helmingist fyrir hverja einingarhækkun.



## NIÐURSTÖÐUR

Niðurstöðum rannsóknarinnar er skipt í fjóra undirkafla. Í fyrsta lagi er hlutfall háskólamenntaðs fólks í einstökum landshlutum kortlagt eftir kyni og aldri á grundvelli sérkeyrslu Hagstofu Íslands úr gögnum manntalsins 2011. Í öðru lagi eru upptökusvæði fjögurra háskóla skoðuð eftir landshlutum á grundvelli fyrri búsetu brautskráðra nemenda á tímabilinu 1991–2015. Í þriðja lagi er skoðuð búseta eftir landshlutum fimm árum eftir brautskráningu 1991–2010. Sú greining nær aðeins til þriggja háskóla þar sem nær allir brautskráðir nemendur frá Háskólanum á Hólum luku námi eftir 2010. Loks eru áhrif háskóla í heimabyggð og fjarnáms á búsetu metin með formlegri hætti með fjölbreytu- aðhvarfsgreiningu.

### Háskólamenntun eftir svæðum

Tafla 2 sýnir talsverðan mun á hlutfalli háskólamenntaðs fólks á aldrinum 25–64 ára eftir landsvæðum, kyni og aldurshópum. Á höfuðborgarsvæðinu eru 38% þessa aldurshóps með háskólapróf, 30% á Akureyri en 21–23% í flestum öðrum landshlutum. Háskólamenntun er jafnframt töluvert algengari meðal kvenna en karla í öllum landshlutum. Á höfuðborgarsvæðinu eru 43% kvenna á þessum aldri með háskólapróf, 37% kvenna á Akureyri en 27–30% kvenna í flestum öðrum landshlutum. Meðal þeirra sem eru undir fertugu er hlutfall háskólamenntunar 41% á höfuðborgarsvæðinu, 36% á Akureyri en 25–29% í flestum öðrum landshlutum.

**Tafla 2. Háskólamenntun 25–64 ára Íslendinga samkvæmt manntali 2011**

	Alls	Karlar	Konur		25 til 39 ára	40 til 64 ára
<b>Höfuðborgarsvæði</b>	<b>38%</b>	<b>32%</b>	<b>43%</b>		<b>41%</b>	<b>36%</b>
<b>Hvítársvæði</b>	<b>20%</b>	<b>14%</b>	<b>25%</b>		<b>22%</b>	<b>18%</b>
– Suðurnes	17%	13%	21%		20%	15%
– Árnessýsla	22%	15%	29%		25%	20%
– Akraborg	23%	17%	30%		25%	22%
<b>Norðurland</b>	<b>26%</b>	<b>19%</b>	<b>32%</b>		<b>32%</b>	<b>22%</b>
– Norðurland vestra	22%	16%	27%		27%	19%
– Akureyri	30%	23%	37%		36%	27%
– Eyjafjörður	21%	15%	27%		28%	18%
– Þingeyjarsýslur	21%	15%	28%		29%	18%
<b>Annað</b>	<b>21%</b>	<b>16%</b>	<b>27%</b>		<b>26%</b>	<b>18%</b>
– Vesturland annað	22%	15%	29%		25%	19%
– Vestfirðir	21%	15%	27%		24%	19%
– Austurland	23%	18%	29%		29%	20%
– Suðurland annað	19%	15%	24%		26%	16%

Hlutfall háskólamenntaðs fólks er mun hærra á höfuðborgarsvæðinu en í öðrum landslutum en munurinn er minni meðal kvenna og yngra fólks en meðal karla og þeirra sem eldri eru. Á Akureyri er hlutfall háskólamenntaðs fólks miðja vega á milli hlutfallsins á höfuðborgarsvæðinu og meðaltals annarra landshluta. Gera má ráð fyrir því að þetta mynstur skýrist að hluta til af mismunandi aðgengi að háskólanámi og að hluta til af ólíku framboði á störfum sem krefjast háskólamenntunar eftir landshlutum.

## Upptökusvæði fjögurra háskóla

Tafla 3 sýnir upptökusvæði þessara fjögurra háskóla miðað við búsetu nemenda fimm árum fyrir brautskráningu. Eins og sjá má voru um 69% brautskráðra nemenda frá HÍ 1991–2015 búsett á höfuðborgarsvæðinu fimm árum fyrir brautskráningu. Á sama tímabili óx hlutfall höfuðborgarsvæðisins af öllum landsmönnum úr 55% árið 1986 í 63% árið 2010. Um 3% brautskráðra nemenda höfðu búið erlendis fimm árum fyrir brautskráningu.

Tafla 3. Uppruni brautskráðra nemenda 1991–2015

	Hlutfall				Fjöldi			
	HÍ	HB	HH	HA	HÍ	HB	HH	HA
<b>UPPRUNI NEMENDA</b>								
<b>Höfuðborgarsvæði</b>	<b>69%</b>	<b>57%</b>	<b>43%</b>	<b>24%</b>	<b>21.497</b>	<b>817</b>	<b>98</b>	<b>842</b>
<b>Hvítársvæði</b>	<b>11%</b>	<b>18%</b>	<b>14%</b>	<b>13%</b>	<b>3.300</b>	<b>261</b>	<b>32</b>	<b>457</b>
– Árnessýsla	4%	5%	7%	4%	1.168	66	16	146
– Suðurnes	4%	7%	2%	6%	1.188	92	5	202
– Akraborg	3%	7%	5%	3%	944	103	11	109
<b>Norðurland</b>	<b>9%</b>	<b>10%</b>	<b>19%</b>	<b>47%</b>	<b>2.840</b>	<b>137</b>	<b>43</b>	<b>1.694</b>
– Norðurland vestra	2%	3%	8%	4%	719	47	18	151
– Akureyri	4%	3%	6%	29%	1.193	37	13	1.050
– Eyjafjörður annað	2%	2%	3%	8%	477	22	7	293
– Þingeyjarsýslur	1%	2%	2%	6%	451	31	5	200
<b>Önnur svæði</b>	<b>9%</b>	<b>12%</b>	<b>14%</b>	<b>15%</b>	<b>2.858</b>	<b>165</b>	<b>31</b>	<b>520</b>
– Vesturland annað	1%	3%	2%	1%	356	36	5	38
– Vestfirðir	2%	3%	2%	4%	601	41	5	150
– Austurland	3%	3%	4%	6%	872	38	9	202
– Suðurland annað	3%	4%	5%	4%	1.029	50	12	130
<b>Erlendis</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>11%</b>	<b>2%</b>	<b>859</b>	<b>44</b>	<b>26</b>	<b>77</b>
<b>Samtals</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>31.354</b>	<b>1.424</b>	<b>230</b>	<b>3.590</b>

Meirihluti brautskráðra nemenda frá Háskólanum á Bifröst eða 57% var einnig af höfuðborgarsvæðinu. Það er um tíu prósentustigum lægra en við HÍ. Hlutfall nemenda af Hvítársvæðinu er hins vegar mun hærra á Bifröst en við HÍ. Um 7% nemenda Bifrastar koma af nærsvæði skólans á sunnanverðu Vesturlandi, samanborið við 3% nemenda við HÍ. Engu að síður brautskráðust um 3.300 nemendur af Hvítársvæðinu frá HÍ, samanborið við um 260 nemendur af því svæði sem brautskráðust frá Bifröst. Þannig má sjá ákveðin merki þess að Bifröst laði sérstaklega til sín nemendur af nærsvæði sínu en HÍ hefur hins vegar mun meira aðdráttarafl en Bifröst fyrir nemendur á sunnanverðu Vesturlandi og af öðrum svæðum.

Tæpur helmingur nemenda við Háskólann á Hólum kom af höfuðborgarsvæðinu en hlutfall nemenda af öðrum svæðum var nokkru hærra en við HÍ. Mestur var munurinn á nærsvæði háskólans en um 19% nemenda á Hólum komu af Norðurlandi, samanborið við 10% nemenda við HÍ. Stærðarmunur skólanna er þó slíkur að 2.840 nemendur af Norðurlandi brautskráðust frá HÍ á þessu tímabili en aðeins 43 nemendur frá Hólum. Hlutfall nemenda frá öðrum löndum var 11% á Hólum en 2–3% við hina háskólana þrjá. Þar skiptir aðsókn erlendra nemenda að hestafræði meginmáli, en þeir voru um 7% brautskráðra nemenda frá Háskólanum á Hólum á þessu tímabili.

Tæplega helmingur brautskráðra nemenda frá Háskólanum á Akureyri var af Norðurlandi, en þar af voru um 29% frá Akureyri. Á tímabilinu 1991–2015 brautskráðust nánast jafnmargir Akureyringar frá HA og frá HÍ og má því segja að þeir skólar hafi svipað vægi fyrir menntun ungs fólks í sveitarfélaginu. Annars staðar í Eyjafirði voru brautskráðir nemendur frá HA aðeins rúmur helmingur af fjölda brautskráðra nemenda frá HÍ, en tæpur helmingur í Þingeyjarsýslum austan Vaðlaheiðar. Á Norðurlandi vestra virðist staða HA gagnvart HÍ hins vegar vera hlutfallslega veikari en á Norðurlandi eystra. Fjöldi brautskráðra nemenda af Norðurlandi vestra frá HA var aðeins um fimmtungur þess hóps af sama landsvæði sem brautskráðist frá HÍ.

Af þessum fjórum háskólum var hlutfall nemenda af höfuðborgarsvæðinu lægst við HA en um fjórðungur þeirra hafði búið þar fimm árum fyrir brautskráningu. Það skýrist eflaust að hluta til af fjarlægð milli Akureyrar og höfuðborgarsvæðisins en jafnframt er framboð náms við Háskólann á Akureyri að mörgu leyti svipað námsframboði HÍ. Engu að síður brautskráðust fleiri höfuðborgarbúar frá HA en frá öðrum háskólum utan Reykjavíkur á tímabilinu.

## Búseta í heimabyggð eftir brautskráningu

Tafla 4 sýnir hlutfall nemenda sem fimm árum eftir brautskráningu voru enn búsettir á sama svæði og þeir bjuggu á fimm árum fyrir brautskráningu. Þessi gögn gefa vísbandingu um að hvaða marki háskólarnir mennta fólk til starfa í heimabyggð. Þar sem aðeins 28 nemendur víðsvegar að af landinu höfðu brautskráðst með bakkalárpróf frá Háskólanum á Hólum fram til 2010 var hann ekki tekinn með í þessari greiningu. Aðeins eru sýnd hlutföll fyrir upprunasvæði þar sem tíu eða fleiri einstaklingar hafa brautskráðst 1991–2010.

**Tafla 4. Brautskráðir nemendur 1991–2010 búsettir í heimabyggð fimm árum eftir brautskráningu**

	HÍ	HB	HA	Staðarnemar		Fjarnemar	
				HB	HA	HB	HA
<b>Höfuðborgarsvæði</b>	<b>84%</b>	<b>84%</b>	<b>64%</b>	<b>84%</b>	<b>51%</b>	<b>85%</b>	<b>84%</b>
<b>Hvítársvæði</b>	<b>46%</b>	<b>52%</b>	<b>66%</b>	<b>50%</b>	<b>31%</b>	<b>77%</b>	<b>87%</b>
– Árnessýsla	42%	38%	74%	33%	32%	---	88%
– Suðurnes	53%	63%	70%	64%	31%	---	85%
– Akraborg	40%	54%	51%	50%	31%	---	89%
<b>Norðurland</b>	<b>30%</b>	<b>33%</b>	<b>59%</b>	<b>29%</b>	<b>59%</b>	<b>78%</b>	<b>67%</b>
Norðurland vestra	33%	37%	54%	34%	35%	---	80%
Akureyri	31%	31%	69%	24%	70%	---	62%
Eyjafjörður annað	25%	46%	37%	46%	36%	---	56%
Þingeyjarsýslur	28%	24%	40%	19%	40%	---	---
<b>Önnur svæði</b>	<b>33%</b>	<b>38%</b>	<b>54%</b>	<b>35%</b>	<b>34%</b>	<b>58%</b>	<b>78%</b>
Vesturland annað	25%	48%	48%	50%	22%	---	---
Vestfirðir	32%	27%	55%	28%	28%	---	83%
Austurland	38%	41%	49%	33%	33%	---	85%
Suðurland annað	33%	39%	61%	30%	47%	---	72%

Um 84% nemenda af höfuðborgarsvæðinu sem brautskráðust frá HÍ voru enn búsett á höfuðborgarsvæðinu fimm árum eftir brautskráningu. Athygli vekur að nánast sama hlutfall nemenda af höfuðborgarsvæðinu á Bifröst og í fjarnámi við Háskólann á Akureyri bjó enn á höfuðborgarsvæðinu eftir brautskráningu. Enginn munur er á staðarnemum og fjarnemum af höfuðborgarsvæðinu sem stunda nám við Háskólann á Bifröst en aðeins helmingur þeirra sem fluttu til Akureyrar sneri aftur til höfuðborgarsvæðisins innan fimm ára frá brautskráningu. Nánari greining leiddi í ljós að um fjórðungur staðarnema af höfuðborgarsvæðinu settist að á Akureyri eftir brautskráningu frá Háskólanum á Akureyri en afar fáir höfuðborgarbúar stunduðu þar fjarnám.

Tæpur helmingur nemenda Háskóla Íslands af Hvítársvæðinu bjó enn í heimabyggð fimm árum síðar. Það sama átti við um rúmlega helming nemenda af því svæði sem luku prófi frá Háskólanum á Bifröst og um tvo af hverjum þremur sem luku prófi frá Háskólanum á Akureyri. Hins vegar var talsverður munur á búsetu fjarnema og staðarnema af því svæði eftir brautskráningu. Staðarnemarnir voru ólíklegri til að búa áfram í heimabyggð en þeir sem luku námi frá HÍ eða staðarnámi frá Háskólanum á Bifröst. Hins vegar voru fjarnemar af Hvítársvæðinu líklegastir til að vera áfram í heimabyggð. Raunar er hlutfall HA-nemenda af Hvítársvæðinu sem bjuggu áfram í heimabyggð svipað hlutfalli höfuðborgarbúa sem bjuggu þar enn eftir nám við Háskóla Íslands.

Um 30% þeirra Norðlendinga sem stunduðu nám við HÍ eða staðarnám við Bifröst bjuggu áfram í heimabyggð fimm árum síðar, samanborið við tæp 60% Norðlendinga í staðarnámi við Háskólann á Akureyri. Þessi áhrif Háskólans á Akureyri virðast þó einkum vera bundin við Akureyringa, en tæp 70% þeirra bjuggu áfram í bænum eftir brautskráningu. Annars staðar á Norðurlandi virðist staðarnám á Akureyri ekki sérstaklega tengjast búsetu í heimabyggð eftir brautskráningu.

Um þriðjungur nemenda af öðrum svæðum sem luku námi frá HÍ eða staðarnámi frá háskólunum á Bifröst eða Akureyri búa áfram í heimabyggð eftir brautskráningu. Það hlutfall var hins vegar 58% meðal fjarnema við Bifröst og 78% meðal fjarnema við Háskólann á Akureyri. Fjarnemar af öðrum svæðum eru því álika líklegir til að búa áfram í heimabyggð og nemendur af höfuðborgarsvæðinu sem brautskráðir eru frá HÍ eða Akureyringar sem brautskráðir eru frá HA.

## Fjölbreytuaðhvarfsgreining

Tafla 5 sýnir niðurstöður tvíkosta aðhvarfsgreiningar til þess að meta líkindi til búsetu í heimabyggð eftir brautskráningu að teknu tilliti til kyns, búsetu fyrir nám, staðsetningar háskóla og fjarnáms.

**Tafla 5. Hlutfallsleg líkindi (e. odds ratios) til þess að brautskráðir nemendur búi enn í heimabyggð fimm árum eftir brautskráningu, tvíhliða aðhvarfsgreining (e. binary logistic regression)**

	Líkan 1	Líkan 2	Líkan 3
<b>Kyn</b>			
Konur	1,32***	1,28***	1,25***
<b>Búseta fyrir nám</b>			
Hvítársvæði	,19***	,19***	,31***
Akureyri	,20***	,10***	,10***
Annað	,10***	,18***	,15***
<b>Nærsvæði háskóla</b>			
HA x Akureyri		4,71***	2,66***
HB x Akraborg		1,29	,74
<b>Námsform</b>			
Fjarnám x Hvítársvæði			1,91***
Fjarnám x Akureyri			1,03
Fjarnám x Annað			1,77***
<b>Fasti</b>	<b>4,05***</b>	<b>4,12***</b>	<b>4,16***</b>
<i>Cox &amp; Snell R<sup>2</sup></i>	,18	,19	,20
<i>Nagelkerke R<sup>2</sup></i>	,25	,26	,27

Í líkani 1 má sjá áhrif kyns og búsetu fimm árum fyrir brautskráningu á búsetu einstaklinga fimm árum eftir brautskráningu. Að teknu tilliti til búsetu fyrir nám eru konur um þriðjungi líklegri en karlar til að búa áfram í heimabyggð að loknu námi. Líkindi til þess að nemendur af Hvítársvæðinu eða frá Akureyri búi áfram í heimabyggð eru um fimmtungur af líkunum á því að nemendur af höfuðborgarsvæðinu búi þar áfram. Líkindi til þess að nemendur af öðrum svæðum utan höfuðborgarsvæðisins búi áfram í heimabyggð eru hins vegar aðeins tíundi hluti af líkindum nemenda af höfuðborgarsvæðinu.

Í líkani 2 er bætt við áhrifum þess að nemendur stundi nám í háskóla í heimabyggð. Að teknu tilliti til kyns eru líkurnar á því að Akureyringur búi áfram á Akureyri eftir háskólanám annars staðar þannig 0,10 á móti líkum á því að höfuðborgarnemandi búi áfram í heimabyggð. Akureyringur sem brautskráist frá Háskólanum á Akureyri er hins vegar 4,71 sinni líklegri til að búa áfram á Akureyri en Akureyringur sem brautskráist annars staðar. Brautskráning frá Háskólanum á Bifröst hefur ekki marktæk áhrif á búsetu nemenda af nærsvæði háskólans.

Við Háskólann á Akureyri og Háskólann á Bifröst er boðið upp á skipulegt fjarnám og nemendur skráðir annaðhvort sem staðarnemar eða fjarnemar. Við HÍ geta nemendur einnig tekið nám að meira eða minna leyti í fjarnámi en ekki er gerður greinarmunur á fjarnemum og staðarnemum. Að teknu tilliti til kyns, búsetu fyrir nám og háskólanáms í heimabyggð eykur fjarnám við háskóla utan höfuðborgarsvæðisins líkurnar á því að búa áfram í heimabyggð um 1,91 meðal nemenda af Hvítársvæðinu og um 1,77 meðal landsbyggðanemenda utan Hvítársvæðis og Akureyrar. Fjarnám hefur hins vegar ekki marktæk áhrif á líkur á því að Akureyringar búi áfram í heimabyggð að loknu háskólanámi.

## UMRÆÐA

Á síðustu þremur áratugum hefur íslenskum háskólum fjölgað úr einum í sjö og fjölmörg háskóla- og fræðasetur litið dagsins ljós um land allt (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2010). Á sama tíma hefur fjöldi nemenda við íslenska háskóla meira en fjórfaldast, úr rúmlega 4.000 í tæplega 20.000 nemendur (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2015). Þar af var um það bil einn af hverjum átta nemendum við háskóla utan höfuðborgarsvæðisins (Hagstofa Íslands, 2016d).

Þessi uppbygging háskóla utan höfuðborgarsvæðisins hefur sætt talsverðri gagnrýni og hefur Háskólinn á Akureyri til dæmis verið uppnefndur „súpergaggó“ (Jónas Kristjánsson, 2013), „háskólasjoppa“ (Sigurjón Þórðarson, 2011) og „léleg skopstæling á því sem kennt er annar staðar“ (Morgunsopinn, 2013). Á fræðilegum vettvangi hefur Rúnar Vilhjálmsson (2005) til dæmis haldið því fram að byggðasjónarmið í háskólamálum séu óskyld gæðasjónarmiðum og snúist einungis um að fjölga opinberum störfum utan höfuðborgarsvæðisins. Hann gagnrýnir sérstaklega að farið hafi verið af stað með námsleiðir í grunnnámi sem þegar hafi verið fyrir hendi við Háskóla Íslands. Því séu íslenskir háskólar „of margir, smáir, einangraðir og faglega veikburða“ (Rúnar Vilhjálmsson, 2005, bls. 149). Til að auka gæði háskólastarfs þurfi stjórnvöld að veita meira fjármagn til Háskóla Íslands, fækka öðrum háskólum og draga úr sjálfstæði þeirra háskóla sem eftir standi.



heimamanna við finnska háskóla utan Helsinki enn í heimabyggð fimm árum eftir brautskráningu (Haapanen og Tervo, 2011). Því virðist sem árangur íslenskra háskóla hvað varðar menntun heimamanna til starfa í nærsamfélögum háskólanna sé svipaður og annars staðar á Vesturlöndum þótt stærðarhlutföllin séu ólík.

Mun færri snúa hins vegar heim að loknu háskólanámi í öðrum landshlutum. Nemendur á Hvítársvæðinu eiga meðal annars möguleika á því að sækja nám um nokkurn veg við Háskóla Íslands eða Háskólann á Bifröst án þess að flytja búferlum. Aðeins um helmingur þeirra býr þó áfram í heimabyggð fimm árum eftir brautskráningu frá þessum háskólum. Þetta er svipað niðurstöðum í Bandaríkjunum, Englandi og Wales (Blackwell o.fl., 2002; Hoare og Corver, 2010). Hlutfallið er enn lægra meðal þeirra nemenda sem búa utan daglegrar akstursfjarlægðar frá þessum tveimur skólum. Minna en þriðjungur nemenda við Háskóla Íslands og Háskólann á Bifröst af öðrum svæðum snýr yfirleitt heim að námi loknu, en það er ívið minna en meðal nemenda í Skotlandi og á Norður-Írlandi (Hoare og Corver, 2010). Nokkru hærra hlutfall nemenda við Háskólann á Akureyri snýr hins vegar heim til annarra svæða að námi loknu.

Fjölbreytugreining staðfestir að nemendur frá Akureyri og af Hvítársvæðinu eru álíka líklegir til að búa áfram í heimabyggð fimm árum eftir brautskráningu, að teknu tilliti til kyns, en nemendur á öðrum svæðum utan höfuðborgarsvæðisins. Þetta mynstur virðist skýrast af aðgengi nemenda á Hvítársvæðinu að háskólum í Reykjavík og aðgengi Akureyringa að Háskólanum á Akureyri. Þannig eru heimamenn sem brautskráðir eru frá Háskólanum á Akureyri mun líklegri til að búa áfram á Akureyri en Akureyringar eru álíka líklegir til að snúa heim að loknu námi utan heimabyggðar og aðrir. Brautskráning heimamanna frá Háskólanum á Bifröst virðist ekki auka líkurnar á því að búa áfram í heimabyggð umfram áhrif þess að búa á Hvítársvæðinu.

Að teknu tilliti til annarra þátta eru fjarnemar nærri tvöfalt líklegri en aðfluttir staðarnemar til að búa í heimabyggð fimm árum síðar. Raunar eru fjarnemar á flestum svæðum álíka líklegir og höfuðborgarnemar við Háskóla Íslands til að búa áfram í heimabyggð eftir brautskráningu. Þessar niðurstöður benda til þess að fjarnám geti haft svipuð áhrif og staðsetning háskóla á búsetu brautskráðra nemenda í heimabyggð. Þess ber þó að gæta að fjarnemar kjósa í mörgum tilvikum fjarnám vegna þess að aðrir þættir halda þeim í heimabyggð. Án fjarnáms kynnu margir þeirra því að hafa sleppt háskólanámi fremur en að flytja búferlum.

Þessi rannsókn endurspeglar ekki hlutfallslegt mikilvægi einstakra háskóla fyrir menntunarstig ólíkra landsvæða. Rannsóknin náði aðeins til fjögurra af sjö sjálfstæðum háskólum á Íslandi og ekki er litið til náms við erlenda háskóla. Háskólanám utan Reykjavíkur hefur jafnframt vaxið hratt á undanförunum árum og hlutdeild einstakra háskóla er því mjög tengd aldri. Hlutdeild Háskóla Íslands er þannig yfirgnæfandi meðal eldra háskólafélks sem brautskráðist fyrir þann tíma sem þessi rannsókn nær til. Á hinn bóginn luku nær allir brautskráðir nemendur Háskólans á Hólum námi á síðustu fimm árum og falla því utan tímaramma rannsóknarinnar. Til þess að meta hlutdeild allra háskóla í menntun íbúa einstakra landsvæða þyrfti frekari rannsóknir þar sem beitt væri aðferðum á borð við spurningakönnun sem endurspeglar þéttbýl og strjálbýl svæði um land allt.

Jafnframt er mikilvægt að frekari rannsóknir beinist að áhrifum háskólanna á menntunarstig eftir fræðasviðum og faggreinum. Þannig eru námsgreinar á borð við lögfræði,



sálfræði, kennaranám og hjúkrunarfræði í boði bæði á höfuðborgarsvæðinu og utan þess, en aðrar greinar á borð við læknisfræði, ýmsar listgreinar og tæknigreinar aðeins í boði á höfuðborgarsvæðinu. Mikilvægt er að meta að hvaða marki skortur á háskólamenntuðu starfsfólki í ólíkum landshlutum skýrist af skipulagi háskólastarfs og ákvörðunum yfirvalda menntamála um heimildir og fjármögnun náms við einstaka háskóla. Í ljósi svæðisbundins mikilvægis Háskólans á Akureyri er einnig ástæða til að skoða sérstaklega áhrif takmarkana á námsframboði háskólans á samsetningu háskólamenntunar á Norðurlandi.

Niðurstöður þessarar rannsóknar sýna að Háskóli Íslands gegnir mikilvægu hlutverki í menntun einstaklinga af öllum svæðum landsins. Flestir nemendur af höfuðborgarsvæðinu búa áfram í heimabyggð að loknu námi við HÍ, um helmingur nemenda af Hvítársvæðinu en um þriðjungur nemenda af öðrum svæðum. Staðarnám við Háskólann á Akureyri eykur mjög líkurnar á búsetu á Norðurlandi, og sérstaklega á Akureyri, en aðfluttir nemendur við HA af öðrum svæðum eru álíka líklegir og aðfluttir nemendur við HÍ til að búa áfram í heimabyggð. Fjarnám ríflega tvöfaldar hins vegar líkurnar á búsetu í heimabyggð á öllum svæðum. Breidd og gæði háskólanáms í boði við háskóla utan höfuðborgarsvæðisins og í fjarnámi skiptir því miklu máli fyrir möguleika einstakra svæða til jákvæðrar byggðaþróunar.

## HEIMILDIR

- Abel, J. R. og Deitz, R. (2012). Do colleges and universities increase their region's human capital? *Journal of Economic Geography*, 12(3), 667–691. doi:10.1093/jeg/lbr020
- Alm, J. og Winters, J. V. (2009). Distance and intrastate college student migration. *Economics of Education Review*, 28(1), 728–738. doi:10.1016/j.econedurev.2009.06.008
- Andersson, R., Quigley, J. M. og Wilhelmson, M. (2004). University decentralization as regional policy: The Swedish experiment. *Journal of Economic Geography*, 4(4), 371–388. doi:10.1093/jnlecg/lbh031
- Andersson, R., Quigley, J. M. og Wilhelmson, M. (2009). Urbanization, productivity, and innovation: Evidence from investment in higher education. *Journal of Urban Economics*, 66(1), 2–15. doi:10.1016/j.jue.2009.02.004
- Arbo, P. og Eskelinen, H. (2003, ágúst). *The role of small, comprehensive universities in regional economic development: Experiences from two Nordic cases*. Paper for the 43rd ERSA Congress, Jyväskylä, 27–30 ágúst 2003. Sótt af <https://www.jyu.fi/ersa2003/cdrom/papers/530.pdf>
- Blackwell, M., Cobb, S. og Weinberg, D. (2002). The economic impact of educational institutions: Issues and methodology. *Economic Development Quarterly*, 16(1), 88–95. doi:10.1177/0891242402016001009
- Boucher, G., Conway, C. og Van der Meer, E. (2003). Tiers of engagement by universities in their region's development. *Regional Studies*, 37(9), 887–897. doi:10.1080/0034340032000143896
- Bramwell, A. og Wolfe, D. A. (2008). Universities and regional economic development: The entrepreneurial University of Waterloo. *Research Policy*, 37(8), 1175–1187. doi:10.1016/j.respol.2008.04.016

- Breznitz, S. M. og Feldman, M. P. (2012). The engaged university. *Journal of Technology Transfer*, 37(2), 139–157. doi:10.1007/s10961-010-9183-6
- Chatterton, P. (2000). The cultural role of universities in the community: Revisiting the university-community debate. *Environment and Planning A*, 32(1), 165–181. doi:10.1068/a3243
- Chawinga, W. D. og Zozie, P. A. (2016). Increasing access to higher education through open and distance learning: Empirical findings from Mzuzu University, Malawi. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(4), 1–20. doi:10.19173/irrodl.v17i4.2409
- Corcoran, J., Faggian, A. og McCann, P. (2010). Human capital in remote and rural Australia: The role of graduate migration. *Growth and Change*, 41(2), 192–220. doi:10.1111/j.1468-2257.2010.00525.x
- Drucker, J. og Goldstein, H. (2007). Assessing the regional economic development impacts of universities: A review of current approaches. *International Regional Science Review*, 30(1), 20–46. doi:10.1177/0160017606296731
- Fiore, A. M., Niehm, L. S., Hurst, J. L., Son, J., Sadachar, A., Russell, D. W., Swenson, D. og Seeger, C. (2015). Will they stay or will they go? Community features important in migration decisions of recent university graduates. *Economic Development Quarterly*, 29(1), 23–37. doi:10.1177/0891242414559070
- Frenette, M. (2009). Do universities benefit local youth? Evidence from the creation of new universities. *Economics of Education Review*, 28(3), 318–328. doi:10.1016/j.econedurev.2008.04.004
- Gottlieb, P. D. og Fogarty, M. (2003). Educational attainment and metropolitan growth. *Economic Development Quarterly*, 17(4), 325–336. doi:10.1177/0891242403257274
- Gottlieb, P. D. og Joseph, G. (2006). College-to-work migration of technology graduates and holders of doctorates within the United States. *Journal of Regional Science*, 46(4), 627–659. doi:10.1111/j.1467-9787.2006.00471.x
- Guðjón Friðriksson og Jón Þ. Þór. (2013). *Kaupmannahöfn sem höfuðborg Íslands*. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.
- Gunasekara, C. (2006). Reframing the role of universities in the development of regional innovation systems. *The Journal of Technology Transfer*, 31(1), 101–113. doi:10.1007/s10961-005-5016-4
- Gunnar Karlsson (ritstjóri). (2011). *Aldarsaga Háskóla Íslands 1911–2011*. Reykjavík: Háskólaútgáfan.
- Haapanen, M. og Tervo, H. (2011). Migration of the highly educated: Evidence from residence spells of university graduates. *Journal of Regional Science*, 52(4), 587–605. doi:10.1111/j.1467-9787.2011.00745.x
- Hagstofa Íslands. (2016a). Mannfjöldi eftir kyni, aldri og sveitarfélögum 1998–2016: Sveitarfélagaskipan 1. janúar 2016. Sótt af [http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/lbuar/lbuar\\_\\_mannfjoldi\\_\\_2\\_byggdir\\_\\_sveitarfelog/MAN02001.px/](http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/lbuar/lbuar__mannfjoldi__2_byggdir__sveitarfelog/MAN02001.px/)
- Hagstofa Íslands. (2016b). Mannfjöldi eftir talningarsvæðum, menntunarskildum, fæðingarlandi og aldri 31. des. 2011. Sótt af [http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/lbuar/lbuar\\_\\_mantal\\_\\_3mantalmenntun/CEN07030.px/](http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/lbuar/lbuar__mantal__3mantalmenntun/CEN07030.px/)

- Hagstofa Íslands. (2016c). Nýnemar á háskólastigi og doktorsstigi eftir almennu sviði, landsvæði, kyni og aldri 1997–2010. Sótt af [http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag\\_\\_skolamal\\_\\_4\\_haskolastig\\_\\_0\\_hsNemendur/SKO04121.px/](http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag__skolamal__4_haskolastig__0_hsNemendur/SKO04121.px/)
- Hagstofa Íslands. (2016d). Skráðir nemendur á háskóla- og doktorsstigi eftir skólum, tegund náms og kyni 2007–2014. Sótt af [http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag\\_\\_skolamal\\_\\_4\\_haskolastig\\_\\_0\\_hsNemendur/SKO04100.px/](http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag__skolamal__4_haskolastig__0_hsNemendur/SKO04100.px/)
- Hagstofa Íslands. (2016e). Skráðir nemendur í skólum á háskólastigi eftir kyni og kennsluformi 2001–2014. Sótt af [http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag\\_\\_skolamal\\_\\_4\\_haskolastig\\_\\_0\\_hsNemendur/SKO04102.px/](http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag__skolamal__4_haskolastig__0_hsNemendur/SKO04102.px/)
- Háskóli Íslands. (e.d.). Heildarskráning nemenda í Háskóla Íslands frá upphafi. Sótt af [http://www.hi.is/adalvefur/heildarskraning\\_nemenda\\_i\\_haskola\\_islands\\_fra\\_upphafi\\_0](http://www.hi.is/adalvefur/heildarskraning_nemenda_i_haskola_islands_fra_upphafi_0)
- Hoare, A. og Corver, M. (2010). The regional geography of new young graduate labour in the UK. *Regional Studies*, 44(4), 477–494. doi:10.1080/00343400902736543
- Ingi Rúnar Eðvarðsson (2001). University education and residential trends in Iceland. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(3), 249–268. doi:10.1080/00313830120074198
- Ingi Rúnar Eðvarðsson (2014). A small university and knowledge-based development: A case of Northern Iceland. *Journal of Knowledge-based Development*, 5(2), 131–151. doi:10.1504/IJKBD.2014.063990
- Jepsen, C. og Montgomery, M. (2009). Miles to go before I learn: The effect of travel distance on the mature person's choice of a community college. *Journal of Urban Economics*, 65(1), 64–73. doi:10.1016/j.jue.2008.08.004
- Jónas Kristjánsson. (2013, 24. október). Afturfóttafæðing á Akureyri. Sótt af <http://www.jonas.is/afturfotafaeding-a-akureyri/>
- Kjellström, C. og Regnér, H. (1999). The effects of geographical distance on the decision to enrol in university education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 43(4), 335–348. doi:10.1080/0031383990430401
- Kolfinna Jóhannesdóttir og Vífill Karlsson. (2010). *Áhrif af háskólastarfsemi á samfélag og efnahag í Borgarbyggð: Álitsgerð*. Borgarnesi: Samtök sveitarfélaga á Vesturlandi.
- Lehmann, M., Christensen, P., Thrane, M. og Jørgensen, T. H. (2009). University engagement and regional sustainability initiatives: Some Danish experiences. *Journal of Cleaner Production*, 17(12), 1067–1074. doi:10.1016/j.jclepro.2009.03.013
- Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2010). *Áfangaskýrsla um þekkingarsetur á Íslandi*. Reykjavík: Höfundur.
- Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2015). *Háskólar og vísindi á Íslandi: Þróun og staða*. Reykjavík: Höfundur.
- Morgunsopinn. (2013, 27. október). Það vantar alvöru háskóla á Akureyri. Sótt af <http://morgunsopinn.blogspot.is/2013/10/a-vantar-alvoru-haskola-akureyri.html>
- Muhirwa, J. M. (2012). Funnelling talents back to the source: Can distance education help to mitigate the fallouts of brain drain in sub-Saharan Africa? *Diversities*, 14(1), 45–62.
- Neil Shiran Þórisson. (2010). *Efnahagsleg áhrif af starfsemi Háskólaseturs Vestfjarða*. Ísafirði: Atvinnuþróunarfélag Vestfjarða.

- Nilsson, J. E. (ritstjóri). (2006). *The role of universities in regional innovation systems: A Nordic perspective*. Kaupmannahöfn: Copenhagen Business School Press.
- OECD. (2015). E-learning in higher education in Latin America. Í *E-learning in higher education in Latin-America* (bls. 39–64). París: Höfundur. doi:10.1787/9789264209992-en
- OECD. (2016). *OECD regions at a glance 2016*. París: Höfundur. doi:10.1787/reg\_glance-2016-en
- Parker, P. D., Jerrim, J., Anders, J. og Astell-Burt, T. (2015). Does living closer to a university increase educational attainment? A longitudinal study of aspirations, university entry, and elite university enrolment of Australian youth. *Journal of Youth and Adolescence*, 45(6), 1156–1175. doi:10.1007/s10964-015-0386-x
- Rennie, F., Sigurbjörg Jóhannesdóttir og Stefanía Kristinsdóttir. (2011). Re-thinking sustainable education systems in Iceland: The net-university project. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(4), 88–105.
- Rúnar Vilhjálmsson. (2005). Gæðavandi íslenskra háskóla. *Uppeldi og menntun*, 14(1), 141–150.
- Scott, P. (2014). The reform of English higher education: Universities in global, national and regional contexts. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 7(2), 217–231. doi:10.1093/cjres/rst021
- Sigurður Ingi Árnason. (2016, 8. júlí). Sv: Upplýsingar frá nemendaskrá [Nemendaskrá Háskóla Íslands].
- Sigurjón Þórðarson. (2011, 15. desember). Háskólasjoppur. *Morgunblaðið*. Sótt af <http://www.mbl.is/greinasafn/grein/1403724/>
- Spiess, C. K. og Wrohlich, K. (2010). Does distance determine who attends a university in Germany? *Economics of Education Review*, 29(3), 470–479. doi:10.1016/j.econedurev.2009.10.009
- Tomaney, J. og Wray, F. (2011). The university and the region: An Australian perspective. *International Journal of Urban and Regional Research*, 35(5), 913–931. doi:10.1111/j.1468-2427.2011.01020.x
- Waldorf, B. S. (2009). Is human capital accumulation a self-propelling process? Comparing educational attainment levels of movers and stayers. *Annals of Regional Science*, 43(2), 323–344. doi:10.1007/s00168-008-0225-z
- Winters, J. V. (2011a). Human capital and population growth in nonmetropolitan U.S. counties: The importance of college student migration. *Economic Development Quarterly*, 25(4), 353–365. doi:10.1177/0891242411418221
- Winters, J. V. (2011b). Human capital, higher education institutions, and quality of life. *Regional Science and Urban Economics*, 41(1), 446–454. doi:10.1016/j.regsciurbeco.2011.03.001

Greinin barst tímaritinu 27. ágúst 2016 og var samþykkt til birtingar 29. nóvember 2016

## UM HÖFUNDANA

Póroddur Bjarnason (thorodd@unak.is) er prófessor í félagsfræði við Háskólann á Akureyri. Hann lauk doktorsprófi frá University of Notre Dame í Bandaríkjunum. Rannsóknir Pórodds á byggðaþróun á Íslandi og stöðu og framtíðaráformum ungs fólks hafa birst í ýmsum innlendum og erlendum fræðitímaritum.

Ingi Rúnar Eðvarðsson (ingire@hi.is) er prófessor og deildarforseti við Viðskiptafræðideild HÍ. Hann lauk doktorsnámi í félagsfræði við Lundafræðiskólana í Svíþjóð. Rannsóknarsvið hans eru þekkingarstjórnun, mannauðsstjórnun, svæðisbundnir háskólar, vinnumarkaðir, prentiðnaður, byggðaþróun og útvistun. Ingi Rúnar hefur birt rannsóknir í innlendum og erlendum ritrýndum tímaritum og gefið út og ritstýrt bókum á sérsviði sínu.

Ingólfur Arnarson (ingolfur@bifrost.is) er lektor við viðskiptadeild Háskólans á Bifröst. Hann lauk doktorsnámi í markaðsfræðum og aðgerðarrannsóknum frá Háskólanum í Tromsø. Rannsóknarsvið Ingólfs eru alþjóðaviðskipti og markaðssetning, rekstrarumhverfi fyrirtækja, nýsköpun og þróun atvinnulífs með tilliti til byggðaþróunar, aðgerðarrannsóknir og gildi tímans í hagferlum. Rannsóknir Ingólfs hafa birst í innlendum og erlendum fræðitímaritum.

Skúli Skúlason (skuli@holar.is) er prófessor og fyrrverandi rektor við Háskólann á Hólum. Hann lauk doktorsnámi í dýrafræði við Háskólann í Guelph. Hann hefur stundað rannsóknir á sviði vistfræði og líffræðilegrar þróunarfræði og verið virkur í umræðu um háskólanám. Skúli er höfundur margra greina og kafla í ritrýndum alþjóðlegum tímaritum og bókum.

Kolbrún Ósk Baldursdóttir (ha130087@unak.is) er nemi á þriðja ári í bakklárnámi í félagsvísindum við Háskólann á Akureyri.

## The regional impacts of Icelandic universities

### ABSTRACT

Higher education is an important aspect of regional development. To some extent the prevalence of university education reflects the strength and diversity of local labour markets, but human capital also strengthens and diversifies local communities and attracts investments. Conversely, regions characterised by lack of human capital, predominantly low skilled jobs and limited public and private services face considerably difficulties in retaining or recruiting people with higher education crucial for regional regeneration in the modern world.

In many countries regional universities have been established to break this vicious circle. Such regional universities have various positive effects on the local economy. They create a wide range of jobs and draw specialised employees to the region. Universities

may also stimulate research and development and support innovation and entrepreneurship in the local economy. More generally, universities and in particular university students contribute to social and cultural diversity that may draw people and enterprises to the region.

More directly, regional universities increase human capital by producing and retaining university graduates. Distance to university affects plans for attending university and actual university registration, especially among young people of lower socio-economic background. Less than half the students who attend university elsewhere typically return to their home regions. While universities may educate students for jobs that are not available in their home communities, the majority of local graduates remain in their region of origin. Furthermore, students from other regions frequently settle in the area of the university, partly explaining the frequently observed association between regional educational levels and regional population growth.

The impact of regional universities, nevertheless, tends to be highly localised and there is some evidence of brain drain from other parts of their regions. In recent years the potential of distance education for educating people in their home communities has attracted considerable attention. Distance education clearly increases university enrolment in communities beyond commuting distance from a university. It is less clear, however, to what extent distance education at the university level increases human capital in disadvantaged communities and how far it contributes to out-migration by providing education for jobs that are not available in the community.

For centuries the few Icelandic university students mostly attended the University of Copenhagen. The establishment of the University of Iceland in 1911 was explicitly intended to contribute to nation building through scholarship and the local production of university graduates. It also became a crucial element in the dominance of Reykjavík as the intellectual, economic and cultural centre of Iceland in the early 20th century. Higher education could only be pursued in Reykjavík until the late 1980s when the first regional universities were established. In the early 21st century, distance education became a dominant aspect of universities outside the capital region and has also, to some extent, been offered by the universities in Reykjavík. While this decentralization of higher education has been assumed to decrease regional differences in levels of university education, the prevalence of university degrees in the capital region is almost double that of other regions of the country.

The objective of this study is to map the regional origins of students at different universities in Iceland and assess the regional impacts of different institutions. In particular, we will attempt to disentangle the effects of the physical location of universities and the prevalence of distance education at each institution.

The study is based on information about graduates from the University of Iceland, Bifröst University in West Iceland, Hólar University College in Northwest Iceland and the University of Akureyri in central North Iceland in the period 1991–2015. Additional information on the domicile of each student five years prior to graduation and five years after graduation was obtained from Statistics Iceland and used to assess the origins and destinations of university graduates.

Icelandic universities tend to draw students disproportionately from their regions, but the University of Iceland is nevertheless the most important source of higher education for young people in all parts of the country. About 84% of capital region graduates from the University of Iceland, 69% of Akureyri graduates from the University of Akureyri and 51% of local graduates from Bifröst University are still living in their home communities five years after graduation. In most regions 25–38% of on-site graduates return after graduating from a distant university, whereas 77–89% of distance education graduates continue to live in their home communities. Controlling for other factors, distance students have similar odds of living in their home community as on-site local students at the University of Akureyri and more than twice the odds of on-site students graduating from a distant university.

Keywords: universities, regional impact, distance education, educational levels, migration

## ABOUT THE AUTHORS

Thoroddur Bjarnason (thorodd@unak.is) is professor of sociology at the University of Akureyri. He holds a PhD in sociology from the University of Notre Dame. His research on regional development in Iceland and the situation and future plans of youth has appeared in various Icelandic and international peer-reviewed journals.

Ingi Runar Edvardsson (ingire@hi.is) is professor and head at the School of Business, University of Iceland. He received his PhD in sociology from the University of Lund, Sweden. His research covers knowledge and human resource management, outsourcing, regional universities, labour markets and the printing industry. His work has appeared in Icelandic and international books and peer-reviewed journals.

Ingolfur Arnarson (ingolfur@bifrost.is) is lector at Bifröst University. He received his Dr. Scient. degree in marketing and operation analysis from University of Tromsø. His research covers international marketing, entrepreneurship in rural areas, operational research and the value of time in economic processes. His work has appeared in national and international peer-reviewed journals.

Skuli Skulason (skuli@holar.is) is professor and former rector of Hólar University College. He received his PhD in zoology at the University of Guelph. He has studied ecology and evolutionary biology and been active in discussions on universities in Iceland. Skúli has published a number of papers in peer-reviewed journals and books.

Kolbrun Osk Baldursdóttir (ha130087@unak.is) is a third year BA-student in social sciences at the University of Akureyri.