

HAGFRÆÐISTOFNUN HÁSKÓLA ÍSLANDS

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands

Odda v/Sturlugötu

Sími: 525 4535/525 4500

Fax: 525 4096

Heimasíða: www.ioes.hi.is

Tölvufang: tth@hi.is

Skýrsla nr. C03:05

Áhrif siglinga á Jökulsám á atvinnu í Skagafirði og þjóðarhag

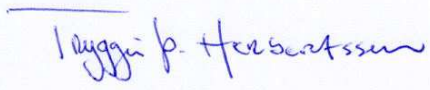
Skýrsla til Sveitarfélagsins Skagafjarðar

Júlí 2003

Formáli

Haustið 2003 komust Sveitarfélagið skagafjörður og Hagfræðistofnun að samkomulagi um að stofnunin tæki að sér að kanna áhrif fljótasiglinga á Jökulsám og ferðaþjónustu almennt á atvinnulíf í Skagafirði og þjóðarhag. Sigurður Jóhannesson hagfræðingur hefur aðallega unnið að þessari skýrslu. Sérstakar þakkir fær Magnús Sigmundsson hjá Ævintýraferðum fyrir margvíslega aðstoð.

Hagfræðistofnun í október 2003

A handwritten signature in blue ink, reading "Tryggvi Þ. Herbertsson". The signature is written in a cursive style and is positioned below a horizontal line.

Dr. Tryggvi Þór Herbertsson,
forstöðumaður.

Efni

Ágrip	5
I Áhrif á atvinnulíf	8
I.1 Inngangur.....	8
I.2 Þróun atvinnuvega í Skagafirði	11
I.3 Ferðamennska í Skagafirði	14
I.4 Klasar í ferðapjónustu.....	16
I.5 Siglingar á Jökulsám.....	20
I.6 Margfeldisáhrif - þverskurðargögn.....	22
I.7 Margfeldisáhrif -þverskurðargögn og tímaraðir	24
I.8 Lauslegt mat á áhrifum siglinga á Jökulsám á atvinnu í Skagafirði.....	26
II Þjóðhagslegt gildi	30
II.1. Ábati neytenda.....	30
II.2 Könnunin	32
II.3 Vestari Jökulsá	37
II.4 Grunnskólar	40
II.5 Austari Jökulsá	41
II.6 Neytendahagnaður samtals.....	44
III Helstu niðurstöður	47
Heimildir	48

Myndalisti

Mynd I.1. Fjöldi ársverka í Skagafirði (Akrahreppur talinn með).....	12
Mynd I.2. Fjöldi ársverka í helstu atvinnugreinum í Skagafirði 1982-1997 (Akrahreppur talinn með).	13
Mynd I.3. Gistinætur í Skagafirði 1989-2001.....	15
Mynd I.4. Kostnaður við siglingu á Austari Jökulsá og sókn.....	18
Mynd I.5. Hlutfall fjölda ársverka í grunnatvinnugreinum af heildarfjölda ársverka eftir íbúafjölda byggðarlaga.....	23
Mynd I.7. Erlendir ferðamenn 1960-2000. Heimild: Þjóðhagsstofnun, Hagstofa Íslands.	28
Mynd I.8. Líkleg áhrif siglinga á Jökulsám á atvinnu í Skagafirði.....	29
Mynd II.1. Neytendaábatí.	31
Mynd II.2. Gróf skipting landsins eftir fjarlægð frá Varmahlíð (flokkun viðskiptavina í Vestari Jökulsá):	34
Mynd II.3. Gróf skipting landsins eftir fjarlægð frá Varmahlíð (flokkun viðskiptavina í Austari Jökulsá):	35
Mynd II.4. Sókn í Vestari Jökulsá eftir svæðum.	38
Mynd II.5. Eftirspurnarkúrva, siglingar á Vestari Jökulsá.....	40
Mynd II.6. Sókn grunnskóla í siglingar á Vestari Jökulsá.....	41
Mynd II.7. Ferðir á Austari Jökulsá eftir svæðum.....	43
Mynd II.8. Eftirspurnarkúrva, siglingar á Austari Jökulsá.....	44
Mynd II. 9. Samhengi reiknivaxta og núvirðis neytendaábata Íslendinga af siglingum á Jökulsám.....	46

Töflulisti

Tafla I.1. Fjöldi ársverka í Skagafirði 1982-1997 (Akrahreppur talinn með).	14
Tafla I.2. Heimsóknir í byggðasöfn í Skagafirði.	15
Tafla I.3. Ferðamenn í siglingum á Héraðsvötnum.	16
Tafla I.4. Erindi þeirra í Skagafjörð sem sigldu á Héraðsvötnum.	18
Tafla I.5. Hlutfall þeirra sem sigldu á Jökulsám í Skagafirði sem nýttu sér aðra ferðaþjónustu á svæðinu.	19
Tafla I.6. Heildartala ársverka í 25 bæjum utan höfuðborgarsvæðisins á Íslandi árið 1997 sem fall af störfum í grunnatvinnuvegum og fjarlægð frá Reykjavík.	23
Tafla I.7. Fjölgun ársverka í 24 stærstu sveitarfél. utan Reykjavíkur 1982-1997.	25
Tafla I.8. Meðalútgjöld fullorðins Íslendinga sem siglir á Jökulsá í aðra ferðaþjónustu í héraðinu en siglingarnar, en sem heimfæra má á þær.	27
Tafla II.1.: Siglingar á Vestari Jökulsá 2001.	36
Tafla II.2.: Siglingar á Austari Jökulsá 2001.	36
Tafla II.3. Siglingar grunnskólanema á Austari Jökulsá 2001.	37
Tafla II.4. Mat á sókn í Vestari Jökulsá.	38
Tafla II.5. Mat á sókn í Austari Jökulsá.	42
Tafla II.6. Neytendahagnaður Íslendinga af siglingum á Héraðsvötnum árið 2001, metinn með ferðakostnaðaraðferð, krónur.	45

Ágrip

Meginviðfangsefni þessarar skýrslu er:

1. Að meta áhrif siglinga á Jökulsám í Skagafirði á atvinnu í héraðinu.
2. Að meta þýðingu siglinganna fyrir velferð landsmanna.

Í fyrri hluta skýrslunnar er einnig að finna almenna umfjöllun um ferðapjónustu í Skagafirði.

Við mat á áhrifum siglinganna á atvinnu er höfð hliðsjón af áhrifum greina eins og sjávarútvegs, landbúnaðar og iðnaðar á atvinnu í öðrum héruðum landsins. Aðferðunum er lýst rækilega í fyrri hluta skýrslunnar. Þeim hefur ekki verið beitt áður hérlandis svo að vitað sé, en yfirleitt hefur aðferðafræði við mat á margfeldisáhrifum nýrra fyrirtækja innan héraðs hér á landi verið mjög óljós. Í seinni hluta skýrslunnar eru áhrif siglinga á velferð landsmanna metin með svonefndri ferðakostnaðaraðferð, en hún hefur verið notuð til þess að verðmeta þjóðgarða í Bandaríkjunum og víðar. Eins konar skoðanakönnun, skilyrtu verðmætamati, hefur áður verið beitt til þess að áætla verðmæti lands hér á landi (meðal annars í Skagafirði), en ferðakostnaðaraðferðin hefur ekki verið notuð hér áður svo að kunnugt sé. Ferðakostnaðaraðferðin hefur það umfram skilyrt verðmætamat að hún byggist á raunverulegri hegðun fólks en ekki huglægu mati.

Umferð ferðamanna um Skagafjörð hefur aukist mikið undanfarna áratugi. Samkvæmt talningu Hagstofu Íslands þrefaldaðist fjöldi gistinguáttanna í Skagafirði á árunum 1982–1997. Síðan hefur útlendum gestum haldið áfram að fjölga en fjöldi Íslendinga hefur aftur á móti nánast staðið í stað. Óvarlegt virðist að gera ráð fyrir að íslenskum ferðamönnum í Skagafirði fjölgi mikið á næstu árum. Hins vegar hefur erlendum ferðamönnum sem koma hingað til lands fjölgað um 6–7% á ári að jafnaði undanfarna fjóra áratugi og ekkert lát virðist vera á fjölgun þeirra. Ekki virðist óraunhæft að gera ráð fyrir að erlendum ferðamönnum í Skagafirði fjölgi álíka hratt.

Hagtölur veita ekki ótvíræðar upplýsingar um fjölda starfa í ferðapjónustu í Skagafirði. Álíka margir vinna þar nú í veitingarekstri og flutningum og fyrir tuttugu árum, en sennilegt er að mikla fjölgun starfa í verslun og annarri þjónustu megi að

hluta rekja til þjónustu við ferðamenn.

Skipulegar siglingar hófust á Jökulsám í Skagafirði árið 1994. Tvö fyrirtæki annast nú siglingarnar, en 4.500 manns sigldu á ánum sumarið 2001. Árið 2000 unnu um 25 manns við siglingarnar meðan þær voru í gangi og var vinna þeirra talin nema um sjö ársverkum.

Meðal annarra nýjunga í ferðaþjónustu í Skagafirði má nefna Vesturfarasetur á Hofsósi og hestaleigur.

Klasa- eða samlegðaráhrif eru mikil í ferðaþjónustu. Ferðaþjónustukostir styrkja hver annan. Af rúmlega fjörutíu þátttakendum í fljótasiglingum sem rætt var við sögðu tíu prósent að hestamennska hefði verið megin tilefni ferðar þeirra til Skagafjarðar. Hestaleigan styrkir því siglingarnar. Á hinn bóginn sögðust nokkrir þeirra sem komu til Skagafjarðar vegna siglinganna hafa notað tækifærið og riðið út í leiðinni. Ráða má af könnuninni að þeim sem stunda hestamennsku í héraðinu fjölgi um 2,5–7 fyrir hverja hundrað sem bætast við í fljótasiglingum.

Lauslega var metið hversu mörg störf í Skagafirði mætti hugsanlega tengja siglingunum á komandi árum. Gert er ráð fyrir að fjöldi íslenskra gesta í siglingunum hafi náð hámarki sumarið 2001 og að hann breytist lítið á komandi árum, en útlendum gestum fjölgi hlutfallslega jafnmikið og erlendum ferðamönnum sem koma til landsins. Auk ársverka í fljótasiglingunum sjálfum tengjast nokkur störf í annari ferðaþjónustu siglingunum, vegna þess að ferðafólk nýtir sér ýmsa aðra þjónustu í héraðinu þó að siglingarnar séu megin tilefni ferðarinnar til Skagafjarðar. Þessi störf eru til dæmis í hestamennsku og verslun. Önnur störf tengjast siglingunum óbeint. Gróflega má skipta atvinnugreinum í héraðum landsins annars vegar í grunngreinar, sem bjóða vörur og þjónustu sem beinast einkum að utanhéraðsmönnum, og hins vegar stoðgreinar, þar sem einkum er unnið fyrir heimamenn. Grunngreinar eru ferðaþjónusta, landbúnaður, sjávarútvegur og iðnaður en stoðgreinar einkum ýmis þjónusta. Gögn um ársverk eftir atvinnugreinum í byggðakjörnum utan Reykjavíkur eru notuð til þess að meta hve mörg störf í stoðgreinum tengjast grunnstörfum (til dæmis í siglingum). Virðist mega tengja eitt til tvö störf í stoðgreinum innan héraðs við hvert grunnstarf. Niðurstaðan úr þessu mati er að núna tengist 16–17 ársverk í

Skagafirði siglingunum (að meðtöldum þeim störfum sem eru í siglingunum sjálfum). Líklegt er talið að þessi tala hækki og undir lok áratugarins megi tengja rúm 20 ársverk í Skagafirði við siglingarnar. Tölurnar verður að túlka með varúð. Í þessu mati er til dæmis ekki litið á þau áhrif sem aukin ferðaþjónusta kann að hafa á landbúnað, sjávarútveg eða iðnað í héraðinu. Við bætist óvissa í forsendum spárinnar.

Flestir landsmenn telja það nokkurs virði að halda héruðum landsins í byggð og það hlýtur að vera metnaðarmál sveitarstjórnarmanna að sem flestir starfi í byggðarlagi þeirra. Fjöldi atvinnutækifæra er þó tvíþentur mælikvarði á velferð. Til dæmis eru ekki öll störf jafneftirsóknarverð. Og þó að ferðaþjónusta í Skagafirði kunni að hafa nokkur áhrif á atvinnu í heimabyggð breytir hún litlu um fjölda starfa á landinu öllu. Æskilegt er að ávinningur hennar fyrir landsmenn sé metinn til fjár. Fyrir utan atvinnu- eða byggðaáhrifin, sem kunna að vera nokkurs virði, felst ávinningurinn einkum í tvennu: Hagnaði eigenda, ef einhver er, og ávinningi neytenda. Í seinni hluta skýrslunnar er slegið mati á ábata íslenskra neytenda af siglingum á Jökulsám. Flestir eru reiðubúnir að greiða meira en upp er sett fyrir vöru eða þjónustu sem þeir kaupa. Það er einungis sá sem hefur minnstan áhuga á viðskiptunum – en kaupir samt – sem fær nokkurn veginn það sem hann greiðir fyrir. Hinir fá meira. Með því að bera saman ferðakostnað og sókn frá einstökum landsvæðum má áætla ábata neytenda af siglingum á Jökulsám. Niðurstaðan er sú að þeir Íslendingar sem sigldu á ánum sumarið 2001 hafi metið siglinguna samtals á 52 milljónir króna. Þeir kostuðu samtals 40 milljónum til ferðarinnar og ábati þeirra af þessum ferðaþjónustukosti nam því 12 milljónum króna. Ef gert er ráð fyrir að Íslendingar sæki jafnmikið í siglingarnar á komandi árum og þeir gerðu sumarið 2001 og neysla í framtíðinni er núvirt með 5,5% raunvöxtum nemur núvirtur hagnaður þeirra af siglingunum um alla framtíð 220 milljónum króna.

I Áhrif á atvinnulíf

I.1 Inngangur

Meginviðfangsefni þessa hluta skýrslunnar er að meta áhrif siglinga á Jökulsám í Skagafirði á atvinnu í héraðinu. Í því skyni eru skoðaðar tölur um fjölda ársverka eftir atvinnugreinum í 25 byggðakjörnum á landsbyggðinni. Litið er á samhengi fjölda starfa í greinum sem framleiða einkum vörur og þjónustu fyrir utanhéraðsmenn („útflutningsgreinum“ eða grunngreinum) og heildarfjölda starfa í héraði. Þessar tölur benda til þess að hverju starfi í þessum grunngreinum tengist 1–2 störf í öðrum atvinnugreinum. Varast ber að oftúlka þetta samhengi. Mjög óvíst er að það haldist til dæmis ef sveitarfélög eða ríkið beita sértækum styrkjum til þess að fá fyrirtæki til þess að hefja starfsemi á nýjum stöðum.

Þótt fljótasiglingar séu hér í forgrunni má heimfæra niðurstöðurnar að miklu leyti á aðrar greinar ferðaþjónustu.

Forsendur lífvænlegrar byggðar eru fyrst og fremst arðbært atvinnulíf. Þessi gamalkunna sannindi má lesa í yfirlýsingu sveitarfélaga á Norðurlandi vestra um byggðamál vorið 2002.¹ Þeir sem leggja fjármagn til fyrirtækja meta þau ekki eftir fjölda starfa sem þau skapa, heldur eftir hagnaðinum. Fjármagn og fyrirtæki leita þangað sem gróðavon er mest.

Hvers vegna safnast fólk og fyrirtæki á einn stað fremur en annan? Hvað dregur að ný fyrirtæki? Hér kemur ýmislegt til greina:

- Stórir markaðir.
- Góð höfn eða vegir.
- Fengsæl fiskimið.
- Námur, ódýrt rafmagn.
- Fallegir staðir og saga.

Fyrirtæki laðast að þeim stöðum þar sem markaður fyrir afurðir þeirra er mestur og nóg er af góðu vinnuafli. Fólk flykkist svo aftur þangað sem mest úrval er af vörum og þjónustu og mest von er um störf við hæfi. Þannig verður til stærðarhagkvæmni

¹ Sveitarfélagið Skagafjörður, Húnaþing vestra, Blönduós, Skagaströnd (2002): Áhersluatriði í

sem stuðlar að því að byggð dafni helst þar sem hún er blómlegust fyrir. Stundum er ekki að sjá aðra skýringu á þéttbýlismyndun en duttlunga örlaganna. Oftar má þó skýra þéttbýlið með öðru, til dæmis því að það liggi vel við samgöngum. Náttúruauðlindir geta skipt höfuðmáli um myndun byggðar. Fiskimið draga að útgerð og fiskvinnslu. Ódýrt rafmagn dregur að iðjuver. Fallegir staðir og saga geta skapað gróðataækifæri í ferðaþjónustu. Stjórn byggðarlags getur laðað að atvinnustarfsemi með skipulagi og með því að veita góða þjónustu á hagstæðu verði. Hins vegar er umdeilt hvað sveitarfélög eiga að ganga langt til þess að laða að einstök fyrirtæki.

Oft safnast klasar fyrirtækja á eitt svæði. Þekkt dæmi frá Bandaríkjunum eru tölvufyrirtæki í Kísildal og bílaframleiðslufyrirtæki í kringum Detroit. Stáliðnaðurinn við Erievatn dró bílaframleiðslu þangað en líkast til veldur gnægð af sérhæfu vinnuafli og sérhæfum þjónustufyrirtækjum mestu um að hugbúnaðarfyrirtæki hópast til Kaliforníu. Klasaáhrif skipta miklu máli í ferðaþjónustu. Fleiri fara að sjá Gullfoss en búast mætti við ef Geysir væri ekki nærri. Eftir því sem fjölbreytni eykst í ferðaþjónustu í Skagafirði gera fleiri sér ferð þangað og nýir ferðaþjónustukostir eiga sér meiri lífsvon en ella.

Grófllega má skipta fyrirtækjum í tvo hópa. Annars vegar eru þau sem bjóða vörur eða þjónustu sem einkum er beint að kaupendum utan byggðarlags. Í þessum hópi eru fyrirtæki í landbúnaði, sjávarútvegi, iðnaði og ferðaþjónustu. Þetta má kalla *grunnatvinnuvegi*. Hins vegar eru fyrirtæki sem sinna aðallega heimamönnum. Þetta eru verslanir, verkstæði, bankar, tryggingarfélög, pósthöðvar, skólar og sjúkrahús, veitur og byggingarfyrirtæki. Þessar atvinnugreinar eru hér kallaðar *stoðgreinar*. Vafamál er hvernig flokka á sum fyrirtæki. Þá kunna sumar atvinnugreinar að vera „útflutningsgreinar“ eða grunngreinar á einum stað en stoðgreinar annars staðar. Í Reykjavík sinna bæði veitingahús og sjoppur fyrst og fremst heimamönnum, en í Skagafirði er þessari starfsemi að stórum hluta beint að ferðafólki. Í þessari skýrslu er flokkunin sú sama á landinu öllu, og atvinnugreinar alls staðar annaðhvort taldar grunngreinar eða stoðgreinar. Veitingahús eru til dæmis alls staðar talin með grunngreinum en sjoppur með stoðgreinum.

Þegar byggðarlög landsins eru skoðuð má greina ákveðið sambengi milli umfangs grunngreina og stoðgreina. Þar sem er öflug útgerð og fiskvinnsla er líka blómleg verslun. Hlutfall grunngreina og stoðgreina er þó ekki alltaf það sama. Stoðgreinar veða þyngra á stórum stöðum en smáum. Í Reykjavík og nágrenni er hlutur þjónustu stærstur. Í höfuðborginni er miðstöð hins opinbera, en þjónustugreinar myndu veða þyngra þar en annars staðar þó að opinber þjónusta kæmi ekki til. Hlutfall stoðgreina er líka hærra á Akureyri en annars staðar. Ódýrast er að framleiða vörur eða leggja til þjónustu þar sem markaðurinn er stærstur. Flutningskostnaður hefur lækkað undanfarin ár. Lækkandi flutningskostnaður og stærðarhagkvæmni gerir það að verkum að sífellt fleiri tegundir framleiðslu og þjónustu safnast saman í Reykjavík (og að einhverju leyti á Akureyri). Vægi grunngreinanna minnkar með tímanum, þegar landið allt er skoðað, en víða á landsbyggðinni hækkar hlutfallið vegna þess að sífellt meiri þjónusta er sótt til helstu þéttbýliskjarna á landinu.² Á höfuðborgarsvæðinu og sums staðar annars staðar (til dæmis í Skagafirði) draga grunngreinar sífellt að sér fleiri störf í stoðgreinum, en víða á landsbyggðinni fara margfeldisáhrif grunngreinanna hins vegar minnkandi.

Fjöldi starfa í grunngreinum veitir vísbendingu um fjölda starfa í stoðgreinum á sama stað, en sambandið segir ekki allt um áhrif nýs grunnfyrirtækis á atvinnu í byggðarlaginu. Þar kemur ýmislegt til:

- Ekki er víst að grunnfyrirtæki dragi öll þjónustustörfin að. Vera kann að einhverjar aðstæður í héraði dragi bæði að grunnfyrirtæki og stoðfyrirtæki.
- Fyrirtæki í grunngreinum draga stundum að fleiri fyrirtæki í sömu grein. Þetta eru klasaáhrifin sem rætt var um hér að framan.
- Eitt grunnfyrirtæki getur rutt öðrum grunnfyrirtækjum burt. Laun hækka á svæðinu þegar nýtt fyrirtæki hefur störf, önnur fyrirtæki missa ef til vill lykilstarfsmenn og rekstur þeirra verður erfiðari en áður.
- Fyrirtæki í iðnaði, fiskvinnslu og ferðaþjónustu þurfa ekki aðeins að kaupa aðföng og þjónustu af stoðfyrirtækjum, heldur kalla þau á starfsemi annarra grunnfyrirtækja.

Vandað mat á áhrifum ferðaþjónustu á annað atvinnulíf í byggðarlagi kallar á gerð

² Sjá: Hagfræðistofnun Háskóla Íslands (2003): Byggðir og búseta, þéttbýlismyndun á Íslandi.

afurða- og aðfangatöflu (sem að vísu er háð sumum þeirra annmarka sem nefndir voru hér að framan). Taflan lýsir viðskiptum atvinnugreina og heimila í byggðarlagi ásamt verslun við önnur byggðarlög. En slík tafla er ekki til fyrir einstakar byggðir hér á landi. Hér eru tölur um ársverk í einstökum atvinnugreinum og byggðarlögum á árunum 1982–1997 því notaðar til þess að segja fyrir um margfeldisáhrif ferðaþjónustu. En ekki má gleyma fyrirvörum sem nefndir hafa verið. Óvarlegt er að túlka niðurstöður aðfallsgreiningarinnar hér á eftir þannig að fjölga megi ársverkum svo og svo mikið með því að fjölga fyrirtækjum í grunngreinum „með handafli“.

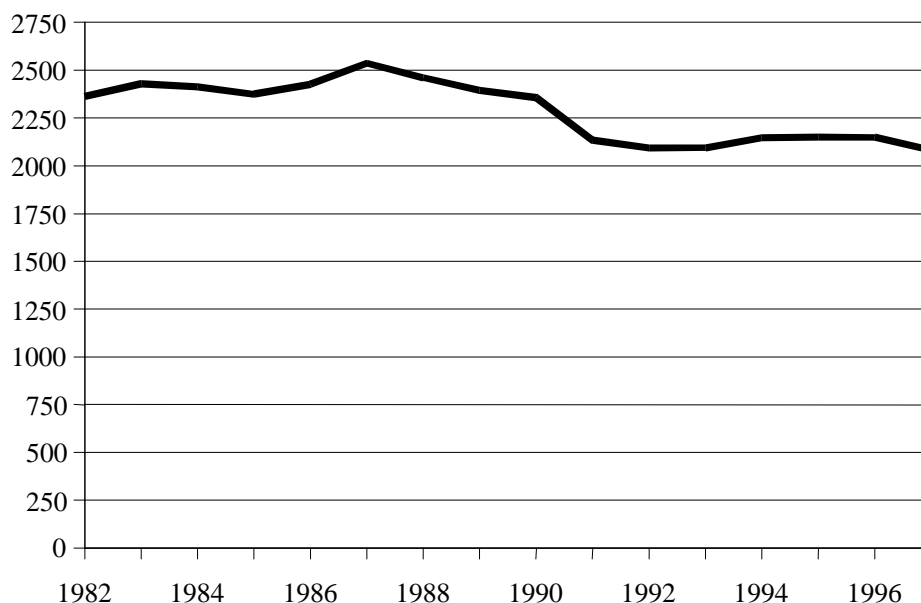
Laða má að fyrirtæki með því að bæta samgöngur og þjónustu sveitarfélags og draga úr opinberum álögum. Sveitarstjórnir geta líka haft áhrif á heildarásýnd byggðarlags með skipulagi. Þannig má höfða til ákveðinnar gerðar fyrirtækja. Innviðir sveitarfélags skipta höfuðmáli þegar fyrirtæki velja sér stað. Góðir vegir búa í haginn fyrir íbúa og flestar gerðir fyrirtækja. Góð höfn er forsenda fyrir útgerð og stóriðnaði. Byggðasöfn og strangar kröfur í umhverfismálum geta laðað að fyrirtæki í ferðaþjónustu. Öflugir skólar skapa jarðveg handa fyrirtækjum sem þurfa vel menntað starfsfólk. Með þessu geta sveitarstjórnir búið í haginn fyrir atvinnurekstur almennt eða höfðað til fyrirtækja í ákveðnum greinum. Sveitarstjórnir geta einnig greitt götu einstakra fyrirtækja með því að kaupa í þeim hlutabréf, veita undanþágu frá opinberum gjöldum eða með öðrum ívilnunum. Ef sveitarstjórnendur eru heppnir eða óvenjuklókir geta þeir rambað á bestu kostina í atvinnumálum með þessu móti, en að jafnaði má ætla að sértækar aðgerðir dragi úr líkum á að hagkvæmasti kosturinn verði ofan á í samkeppni fyrirtækja. Misráðnar fjárfestingar sveitarfélaga í atvinnumálum þrengja að öðru atvinnulífi.

I.2 Þróun atvinnuvega í Skagafirði

Frá 1982–1997 fækkaði ársverkum í Skagafirði um 12% (þetta eru ársverk í Akrahreppi og hreppum sem nú tilheyra Sveitarfélaginu Skagafirði). Eins og sést á mynd I.1 og í töflu I.1 fækkaði störfum aðallega á árunum 1987–1991, en ársverkafjöldinn breyttist lítið eftir það. Fækkunina má aðallega rekja til samdráttar í landbúnaði. Því miður liggja ekki fyrir ársverkatölur eftir 1997 en Hagstofan er nú að

taka saman tölur um fjölda vinnandi manna í sveitarfélaginu. Samkvæmt bráðabirgðatölum hennar fækkaði vinnandi mönnum í Skagafirði nokkuð á árunum 1998–2002. Má þar ef til vill greina áhrif þenslunnar sem varð á höfuðborgarsvæðinu á þessum tíma og fólksflutninga þangað. Mannfjöldi hefur þó haldist svipaður í Skagafirði undanfarin ár.

Samkvæmt tölum Byggðastofnunar varð hrun í landbúnaði í Skagafirði frá 1990 til 1991, en þá fækkaði ársverkum í greininni úr nálægt 550 í um 400. Meginástæðan er líklega mikill samdráttur í sauðfjárrækt á þessum árum, en einnig má nefna að þessi ár voru loðdýrarækt mjög erfið og nokkur loðdýrabú í héraðinu voru lögð niður um þetta leyti.³ Fram til 1990 og eftir 1991 fækkaði fólki í greininni jafnt og þétt. Alls fækkaði landbúnaðarstörfum í Skagafirði um helming á árunum 1982 til 1997. Árið 1982 voru 31% allra ársverka í Skagafirði í landbúnaði, en hlutfallið var komið niður í 17% árið 1997. Hins vegar fjölgar ársverkum í ýmiss konar þjónustu jafnt og þétt, eins og sjá má í töflu I.1 og á mynd I.2.



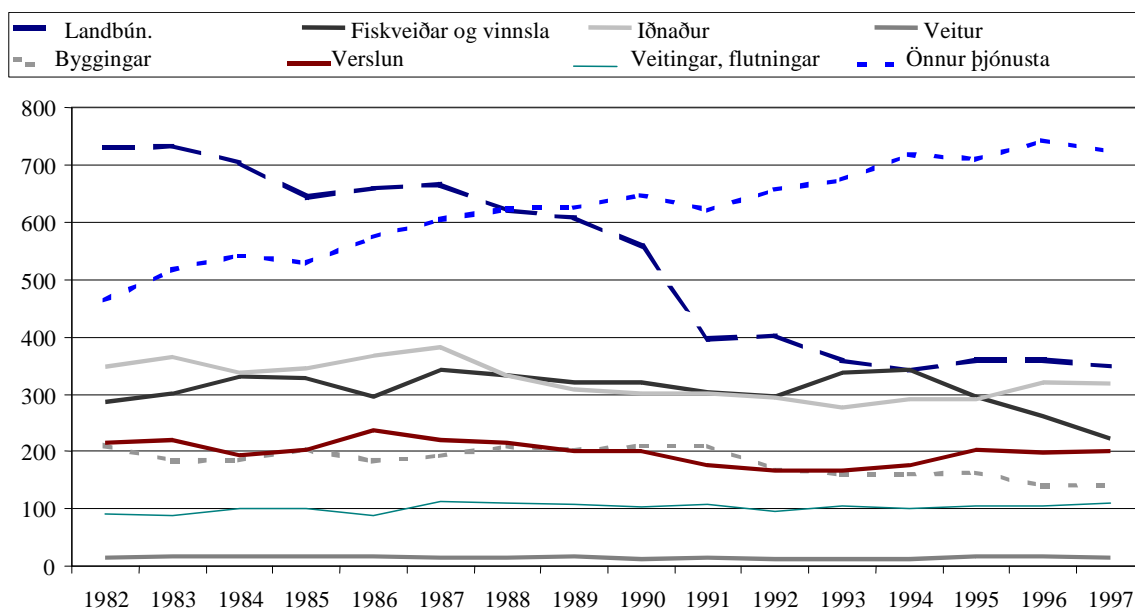
Mynd I.1. Fjöldi ársverka í Skagafirði (Akrahreppur talinn með).
Heimild: Gagnabrunnur Byggðastofnunar.

Árið 1982 voru 20% starfa í Skagafirði í „annarri þjónustu“, en árið 1997 var hlutfallið orðið 35%. Til annarrar þjónustu teljast skólar, bankar, viðgerðir og

³ Samtal við Þórarín Sólmundarson, sérfræðing Byggðastofnunar, apríl 2003.

heilbrigðisstarfsemi. Segja má að þjónusta hafi á þessum fimmtán árum náð þeim sessi sem landbúnaður hafði áður í skagfirsku atvinnulífi. Störfum í sjávarútvegi fækkar um fjórðung síðustu fimm árin sem skoðuð eru. Störfin eru öll í fiskvinnslu. Ekki er að sjá langtímabreytingar í öðrum atvinnugreinum. Ársverk í veitingarekstri og flutningum má flokka undir ferðaþjónustu. Þau eru allan tímann nálægt hundraði. Auk þess má flokka sum störf í verslun og annarri þjónustu undir ferðaútleig og kann hann því að skýra að einhverjum hluta hinn mikla vöxt í þeim greinum.

Samkvæmt bráðabirgðayfirliti Hagstofu um skiptingu vinnandi manna eftir atvinnugreinabálkum árin 1998–2002 má sjá að sama þróun og árin á undan heldur áfram þessi ár. Hlutfall landbúnaðar féll úr 13% af vinnandi mönnum í Skagafirði (að Akrahreppi meðtöldum) árið 1998 í 11% árið 2002 en verslun og önnur þjónusta fór úr tæpum 47% í 49%. Ekki er að sjá mikla hreyfingu í flutningum eða hótél- og veitingarekstri á þessum árum, enda eru tölurnar ónákvæmar.



Mynd I.2. Fjöldi ársverka í helstu atvinnugreinum í Skagafirði 1982–1997 (Akrahreppur talinn með). Heimild: Bygðabrunnur Bygðastofnunar.

	Land- búnaður	Fiskveiðar og fisk- vinnsla			Veitur	Byggingar	Veitingar og Önnur þjónusta			Alls
		Iðnaður					Verslun	flutningar		
1982	730	287	348	16	211	216	90	464	2.362	
1983	733	301	365	19	184	221	88	517	2.428	
1984	704	331	338	17	185	193	101	543	2.412	
1985	644	328	345	17	204	204	102	529	2.373	
1986	660	297	368	17	184	238	88	574	2.426	
1987	666	342	381	16	193	221	112	605	2.536	
1988	620	332	333	16	209	215	111	624	2.460	
1989	608	320	309	17	203	202	107	626	2.392	
1990	558	322	302	13	209	201	103	648	2.356	
1991	397	304	301	16	210	177	107	621	2.133	
1992	402	297	293	14	169	166	96	657	2.094	
1993	358	337	278	14	161	166	106	674	2.094	
1994	342	342	291	14	160	177	102	718	2.146	
1995	360	297	291	18	164	203	106	710	2.149	
1996	360	263	321	19	140	198	105	742	2.148	
1997	349	223	318	15	142	201	111	723	2.082	

Tafla I.1. Fjöldi ársverka í Skagafirði 1982–1997 (Akrahreppur talinn með).

Heimild: Byggðabrunnur Byggðastofnunar.

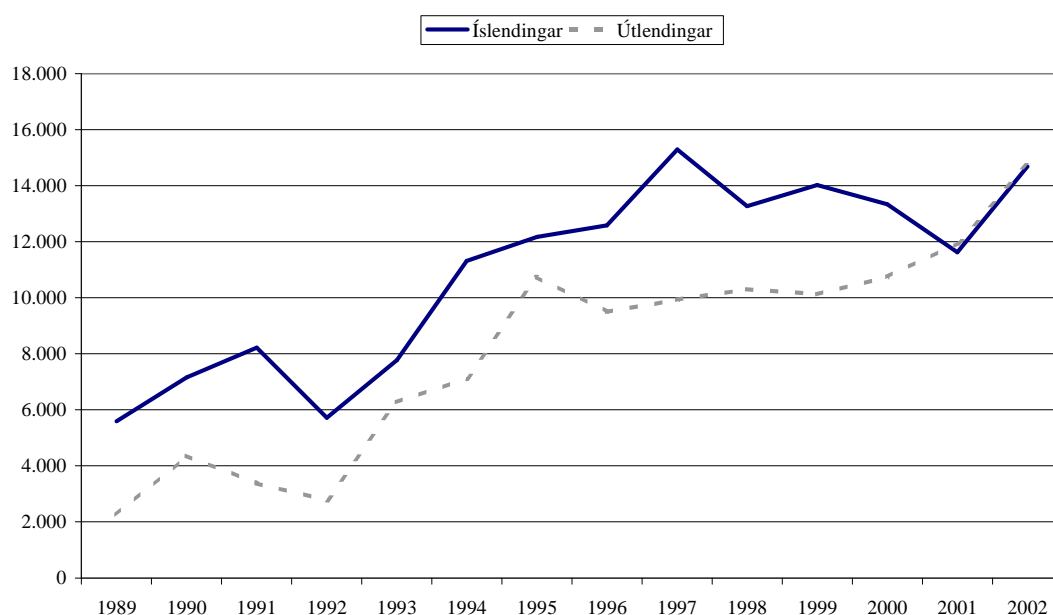
I.3 Ferðamennska í Skagafirði

Sem fyrr segir hélst fjöldi þeirra sem störfuðu í greinum sem tengja má beint við ferðaþjónustu lítt breyttur á árunum 1982–1997. Þetta eru veitinga- og hótélrekstur og flutningar. Um hundrað ársverk eru í þessum greinum. Auk þess tengjast sum störf í verslun og annarri þjónustu ferðamönnum eins og fyrr segir.

Gistinætur í Skagafirði voru þrem sinnum fleiri árið 1997 en 1989, samkvæmt talningu Hagstofu. Fólki á tjaldsvæðum fjölgar og kann þar meðal annars að gæta siglinga á Jökulsám. Seinni ár standa gistingar Íslendinga nánast í stað en útlendingum fjölgar áfram. Ferðalög Íslendinga ráðast mjög af tíðarfarinu. Skortur á gistirými kann að hafa sett fjölda gesta nokkrar skorður síðustu árin. Árið 2002 voru í Skagafirði 20 gististaðir, þar af sjö hótél og gistiheimili með um 300 rúmum. Gistirúmum fækkaði úr 360 í 300 frá 1998 til 2002 og gististöðum fækkaði úr 28 í 20 á sama tíma. Nýting hótela og gistiheimila hefur hins vegar heldur batnað yfir sumarið.⁴ Alls staðar eru

⁴ Hagstofa Íslands (2002), gistináttaskrá, svar við fyrirspurn.

veitingar í boði. Tjaldstæði voru á fjórum stöðum árið 2000.⁵



Mynd I.3. Gistinætur í Skagafirði 1989–2001.

Heimild: Hagstofan, gistináttaskrá.

Aðsókn að byggðasöfnum í Skagafirði fer hins vegar vaxandi samkvæmt opinberum tölum (sem eru að vísu ónákvæmar, sjá töflu I.2). Vesturfarasetrið var opnað á Hofsósi árið 1996, en auk þess hefur gestum fjölgað mikið á Hólum. Lokið var viðgerð á Hóladómkirkju árið 1991, en árið 2002 var opnað nýtt hús til sýninga, Auðunarstofa, til minningar um hina fornu Auðunarstofu sem stóð á Hólum í 500 ár. Gestum í Glaumbæ hefur fjölgað um 4–5 þúsund á tíu árum. Þeir eru nú langflestir útlendir, en hins vegar eru langflestir gestir Vesturfaraseturs á Hofsósi Íslendingar.⁶

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Glaumbær/Áshús	20.000	20.000	21.000	21.000	20.000	21.000
Vesturfarasetur	9.000	10.000	12.000	11.000	12.000	10.000
Hólar	10.000	10.000	10.000	12.000	15.000	16.000
Samtals	39.000	40.000	43.000	44.000	47.000	47.000

Tafla I.2. Heimsóknir í byggðasöfn í Skagafirði. Heimildir: Ársskýrslur Byggðasafns Skagfirðinga 1997–2001, úr námsskýrslu Atla Víðis Hjartarsonar, Guðrúnar Jóhannsdóttur, Hrunnar Pétursdóttur, Kristínar Hönnu Ásbjörnsdóttur og Leifs Eiríkssonar (2002): Hvaða áhrif hefði Villinganesvirkjun á ferðaþjónustu í Skagafirði? Rannsóknarverkefni, Háskólanum á Akureyri (handrit), nón. Samtöl við Sigríði Sigurðardóttur minjavörð og Valgeir Backmann, apríl 2003.

⁵ Gunnar Rögnvaldsson (2000): Áhrif væntanlegrar Villinganesvirkjunar á ferðaþjónustu í sunnanverðum Skagafirði. Útg. Stoð ehf. verkfræðistofa.

⁶ Samtal við Sigríði Sigurðardóttur minjavörð, desember 2002. Sigríður Sigurðardóttir: Gestir á safnsýningum frá Byggðasafni Skagfirðinga 1987–2002, Samantekt í árslok 2002, handrit.

Þá eru nú á nokkrum stöðum boðnir reiðhestar til leigu. Auk þess má nefna að fyrirtækið Hestasport/Ævintýraferðir hefur mörg undanfarin sumur haft sýningar á hrossum á hverjum degi, oft fleiri en eina á dag.⁷ Siglingar á Jökulsám hafa aukist mikið undanfarin ár, eins og sjá má í töflu I.3. Tvö fyrirtæki bjóða nú siglingar á ánum. Árið 2001 fóru um 4.500 manns um árnar, en 2002 fækkaði þeim nokkuð. Forráðamenn kenna einkum slæmu tíðarfari um fækkunina árið 2002, en einnig er nefnt að brotthvarf enska lággjaldaflugfélagsins Go hafi dregið úr straumi útlendinga.⁸ Nú eru aftur í boði ódýr fargjöld til Íslands. Um mitt sumar 2003 var aðsókn heldur minni en árið á undan hjá öðru fyrirtækinu sem býður siglingar á Jökulsám, en hjá hinu fengust þær upplýsingar að aðsóknin hefði aukist mikið frá fyrra ári.⁹

1994	200
1995	600
1996	1.600
1997	2.250
1998	3.300
1999	3.700
2000	3.900
2001	4.550
2002	3.750

Tafla I.3. Ferðamenn í siglingum á Jökulsám

Fjöldatölur hafa verið nokkuð á reiki, en tölur fyrir 2001 hafa verið stemmdar af miðað við tekjur Ævintýraferða og Bakkaflatar og virðast vera áreiðanlegar. Heimildir: 1994–1998: Gunnar Rögnvaldsson (2000): Áhrif væntanlegrar Villinganesvirkjunar á ferðaþjónustu í sunnanverðum Skagafirði. Útg. Stoð ehf. verkfræðistofa. 1999 og 2000: Atli Víðir Hjartarson, Guðrún Jóhannsdóttir, Hrund Pétursdóttir, Kristín Hanna Ásbjörnsdóttir, Leifur Eiríksson (2002): Hvaða áhrif hefði Villinganesvirkjun á ferðaþjónustu í Skagafirði? Rannsóknarverkefni, Háskólanum á Akureyri (handrit), nóv. 2001: Bakkaflöt og Ævintýraferðir, samtöl, nóvember 2002. 2002: Samtöl, apríl 2002, lauslegar áætlanir.

I.4 Klasar í ferðaþjónustu

Ekki er fjarri lagi að það kosti fullorðinn meðalmann í Reykjavík tæplega 7.000

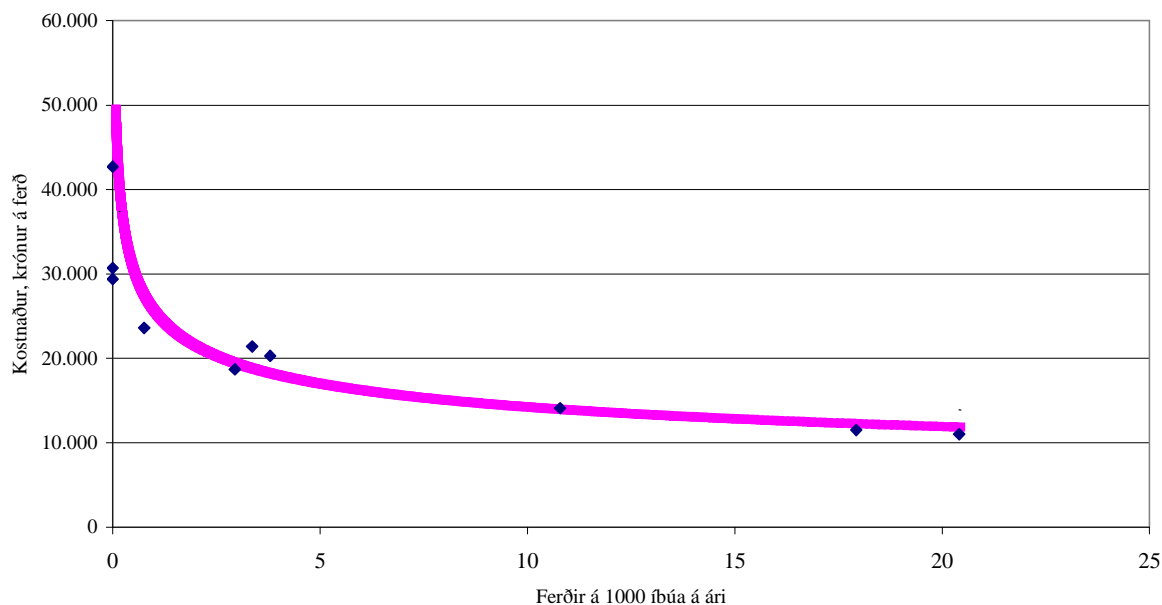
⁷ Gunnar Rögnvaldsson (2000): Áhrif væntanlegrar Villinganesvirkjunar á ferðaþjónustu í sunnanverðum Skagafirði. Útg. Stoð ehf. verkfræðistofa.

⁸ Samtöl við Magnús Sigmundsson, Ævintýraferðum og Sigurð Friðriksson, Bakkaflöt, nóvember 2002 og apríl 2003.

⁹ Samtöl við Magnús Sigmundsson, Ævintýraferðum, júlí 2003 og Sigurð Friðriksson, Bakkaflöt, apríl og júlí 2003.

krónur að fara frá Reykjavík til Skagafjarðar og heim aftur. Hér er ferðamanni reiknað tímakaup á leiðinni (samanber blaðsíðu 34) og gert ráð fyrir að þrír séu í bíl. Við þetta bætist svo gisting. Áður en ákveðið er hvort haldið skal norður þarf að veða þennan kostnað á móti aðdráttarafli héraðsins. Kostnaðurinn minnkar auðvitað ef ætlunin er að dveljast í Skagafirði hvort eð er. Þannig kostar Reykvíking minna en ella að ríða út í Skagafirði eða fara út í Drangey ef hann hefur þegar ákveðið að fara í siglingu á Jökulsá. Ferðaþjónustukostirnir styrkja hver annan. Siglingar, reiðhestar, söfn og umhverfi toga saman í ferðamenn.

Í seinni hluta skýrslunnar er skoðað samhengi sóknar í siglingar á Jökulsám og kostnaðar við að komast í árnar, samanber mynd I.4. Greinilegt samband er milli ferðakostnaðar og sóknar í Austari Jökulsá. Fleiri myndu sækja þangað ef styttra væri frá höfuðborginni. Myndin lýsir því líka hvernig klasaáhrif styrkja ferðaþjónustuna. Höfuðborgarbúar kosta að jafnaði rúmlega 26.000 krónum til siglingar á Austari Jökulsá, ef ferðakostnaður er talinn með. Þetta er um það bil helmingi meira en Skagfirðingar kosta til slíkrar ferðar (um 13.000 krónur). Ferðir höfuðborgarbúa í Austari Jökulsá eru að jafnaði fjórar á ári á hverja þúsund íbúa, en í Skagafirði eru ferðirnar tuttugu á þúsund íbúa á ári. Ef dæmigerður höfuðborgarbúi er á annað borð staddur í Skagafirði á veiðum eða í hestamennsku kostar siglingin hann ekki meira en Skagfirðinga, nema ef til vill að undanskilinni einni gistingu á 2.500–3.000 krónum. Kostnaður Reykvíkings við að sigla á Austari Jökulsá er þá kominn niður í 16.000 krónur. Þegar hann er kominn til Skagafjarðar má því ætla að sókn hans í Austari Jökulsá fari nærri því að þrefaldast.



Mynd I.4. Kostnaður við siglingu á Austari Jökulsá og sókn.
Heimildir: sjá mynd II.6 í seinni hluta skýrslunnar.

Gerð var könnun meðal fullorðinna Íslendinga sem farið hafa í siglingar á Jökulsám í Skagafirði. Ævintýraferðir veittu aðgang að gestalista sínum og féllust 42 viðskiptavinir þeirra á að svara nokkrum spurningum um ferðina í síma. Af gestum í Vestari Jökulsá sögðu 40% að siglingin hefði verið aðalmarkmið ferðarinnar til Skagafjarðar, en tæp 70% gesta í austari ána sögðu siglinguna hafa verið meginmarkmiðið. Alls hafði því rúmur helmingur fullorðinna Íslendinga sem sigldu á Jökulsám í Skagafirði siglingarnar að aðalerindi í Skagafjörð (þeir sem fóru í austari ána fá hér sama vægi og þeir sem fóru í vestari ána). Um 9% nefndu hestamennsku og aðra útivist í Skagafirði sem aðalerindi. Fjórðungur þeirra sem spurðir voru átti leið um Skagafjörð, en færri nefndu önnur erindi (sjá töflu I.4).

Eingöngu sigling	38%
Aðallega sigling	15%
Meðal annars sigling	9%
Hestamennska og önnur útivist í Skagafirði	9%
Menningarviðburðir	0%
Veiði	1%
Átti leið um	25%
Annað	5%

Tafla I.4. Erindi þeirra í Skagafjörð sem sigldu á Jökulsám. Sama vægi er sett á þá sem fóru í Vestari Jökulsá og Austari Jökulsá. Alls svöruðu 42 þessari spurningu.

Ljóst er af töflu I.4. að hestamennska í Skagafirði dregur fólk að fljótasiglingum á Jökulsám. En siglingarnar ýta líka undir hestamennsku. Af svarendum í könnuninni sem komu *aðallega* vegna siglinganna reið einn jafnframt út. Tveir þeirra sem sögðu siglingarnar hafa verið *eitt af markmiðunum* með Skagafjarðarferðinni fóru einnig á hestbak. Þetta má túlka þannig að þeim sem ríða út í Skagafirði fjölgi um 2,5–7 fyrir hverja hundrað fullorðna Íslendinga sem sigla á Jökulsám. Nálægt 2.000 fullorðnum Íslendingum sigldu á Jökulsám árið 2001. Könnunin bendir því til þess að siglingarnar hafi orðið til þess að 50–140 fleiri hafi ríðið út í Skagafirði þetta sumar en ella. Varla þarf að benda á að könnunin er lítil og hana má aðeins taka sem vísbendingu. Þá má nefna að um 1.000 grunnskólanemar fara í árnar á vorin. Siglingarnar eru aðaltilefnið en unglíngunum standa einnig til boða útreiðar, auk þess sem farið er í byggðasöfn og merkir staðir í héraðinu skoðaðir.

Þá voru fullorðnir Íslendingar sem sigldu á Jökulsám spurðir hvaða aðra ferðaþjónustu þeir hefðu nýtt sér í Skagafirði. Alls nýttu 80% þeirra sér einhverja aðra þjónustu í héraðinu, ef marka má könnunina. Í töflu I.5 sést hvaða þjónustu þeir nutu. Um 75% gistu á tjaldstæðum, hótelum, eða í bændagistingu. Rúm 60% nýttu sér aðra þjónustu við ferðamenn í Skagafirði. Rúmur fjórðungur stundaði útreiðar. Athuga ber að þetta er mun hærra tala en í töflu I.4, enda er þar spurt um megintilefni ferðarinnar til Skagafjarðar. Fjórðungur fór á veitingastað og fjórðungur nýtti sér aðra ferðaþjónustu, en undir þann lið falla sundstaðir og sjoppur. Færri nefna byggðasöfn og Drangeyjarferð.

Útreiðar	28%
Drangey	5%
Byggðasafn, Hólar	7%
Veitingastaðir	28%
Önnur ferðaþjónusta	26%

Tafla I.5. Hlutfall þeirra sem sigldu á Jökulsám í Skagafirði sem nýttu sér aðra ferðaþjónustu á svæðinu. Sama vægi er sett á þá sem fóru í Vestari Jökulsá og Austari Jökulsá. Alls svöruðu 42 þessari spurningu.

Þessar upplýsingar styrkja þá skoðun að kostir í ferðamennsku hafi styrk hver af öðrum. Ef einn fellur burt veikjast hinir.

I.5 Siglingar á Jökulsám

Skipulegar siglingar hófust á Jökulsám í Skagafirði sumarið 1994. Fyrsta sumarið fóru 200 manns í siglingarnar, en þær undu smám saman upp á sig og árið 2001 fóru um árnar 4.500 manns, eftir því sem næst verður komist (sjá töflu I.3). Sumarið 2002 fækkaði ferðamönnum um árnar heldur, en óvíst er um sumarið 2003, eins og áður hefur komið fram. Tvö fyrirtæki sigla með fólk á Jökulsám. Ævintýraferðir fóru með 3.300 manns sumarið 2001 og Bakkaföt með um 1.250 manns. Um 25 manns störfuðu við siglingarnar sumarið 2000, og nam vinna þeirra um sjö ársverkum.¹⁰ Tekjur fyrirtækjanna af siglingunum voru rúmar 24 milljónir króna árið 2001.¹¹

Einn meginstyrkur staðarins er að tveir miserfiðir kostir eru í boði. Um Vestari-Jökulsá geta flestir fullfrískir farið. Ferðin frá Varmahlíð tekur 4 tíma, en siglingin sjálf tekur 1½–2 tíma. Siglingin um Austari Jökulsá reynir meira á og er lengri. Hún er ætluð fólki í þokkalegri þjálfun. Með ferðinni frá Varmahlíð tekur hún 6–7 tíma, en sjálf siglingin er 2½–3½ tímar. Á seinni árum hafa verið farnar nokkrar tveggja daga siglingar eftir Austari Jökulsá frá Laugarfelli að Villinganesi. Helsta samkeppnin er frá siglingum á Hvítá í Árnassýslu. Hvítá minnir á Vestari Jökulsá og keppir því helst við hana. Sumir telja Hvítá ekki eins spennandi og Jökulsá (en það þykir ekki öllum ókostur). Hvítársiglingar eru nokkru dýrari en sigling á Vestari Jökulsá, en á mótí kemur að Hvítá er nær höfuðborginni.

Skipta má þeim sem sigla á Jökulsá í þrennt:

- Snemmsumars (apríl–maí) koma tíundubekkingar í skólaferðum. Þeir eru í Skagafirði í 1–3 daga, sigla á Vestari Jökulsá, fara í Drangey, á hestbak og í sund. Sumarið 2002 komu hópar frá 36 grunnskólum. Þeir eru hvaðanæva af landinu og dreifast nokkuð jafnt, nema hvað heldur minna virðist um ferðir frá fjarlægustu stöðum landsins en öðrum. Ferðirnar eru sniðnar kringum siglingar og útreiðar í Skagafirði en aðrir staðir skoðaðir í leiðinni, krakkar að sunnan fara til dæmis stundum til Akureyrar. Krakkarnir eru mjög ánægðir með ferðirnar og nokkuð er um að hópar komi frá sömu skólum ár eftir ár. Í einum

¹⁰ Skipulagsstofnun (2001): Villinganesvirkjun í sveitarfélaginu Skagafirði og Akrahreppi, úrskurður um mat á umhverfisáhrifum, 24. október: <http://www.skipulag.is/pages/mau/mauframe.htm>.

¹¹ Samtöl við Magnús Sigmundsson, Ævintýraferðum og Sigurð Friðriksson, Bakkaföt, nóvember

skóla sunnanlands var áætluð ferð tíundubekkinga í vor, fjórða árið í röð.¹²

- Útlendingum fjölgar jafnt og þétt meðal þeirra sem sigla á Jökulsám. Ferðalanga þyrstir í meira fjör en áður (einkum þá yngri) og þeir sætta sig síður við að sitja inni í rútu hringinn í kringum landið. Þeir koma bæði í skipulegum ferðum og á bílaleigubílum og eru þá yfirleitt á hringferð (12 daga ferðir eru algengar). Þeim er yfirleitt beint í vestari ána. Nokkrar ferðaskrifstofur koma með hópa. Ferðaskrifstofa Íslands gerir ráð fyrir að fólki fjölgi verulega í siglingum á hennar vegum á komandi sumri. Hún hyggst á næstunni vekja athygli á siglingunum meðal fólks sem hyggst ferðast um landið á bílaleigubílum.¹³ Með Terra Nova ferðast yngra fólk og er sigling á Jökulsám yfirleitt nefnd sem einn af hápunktum Íslandsferðar í könnunum ferðaskrifstofunnar.¹⁴ Ferðir á Jökulsám eru „vaxandi dæmi“ hjá ferðaskrifstofunni Destination og eitt aðalaðráttaraflíð í ferðir hennar. Yfirleitt er gíst í Skagafirði eina nótt í tengslum við siglingarnar.¹⁵
- Þriðji hópurinn er svo Íslendingar sem koma á eigin vegum. Skagfirðingar sækja mikið í árnar. Akureyringar hafa einnig töluvert komið þangað, en aðsókn þeirra kann að hafa dalað eitthvað síðustu árin.¹⁶ Þeim sem koma lengra að má skipta í tvennt. Annars vegar er mikið um að ungt fólk fari gagngert í austari ána. Þeir gista yfirleitt að minnsta kosti eina nótt í Skagafirði og hafa því töluvert fyrir ferðinni. Í 25 manna úrtaki reyndist meðalaldurinn vera tæp 23 ár. Næstum helmingi fleiri karlar en konur voru í þessum hópi. Þeir sem fara í vestari ána eru hins vegar á öllum aldri og þeir sem koma lengra að en frá Akureyri hafa oftast nær átt leið um en hafa ekki komið gagngert í ána.

Hér að framan var greint frá símakönnun meðal viðskiptavina Ævintýraferða. Rætt var við 27 manns sem siglt höfðu á Vestari Jökulsá. Allir sögðust geta hugsað sér að

2002.

¹² Samtöl við skólastjóra og kennara í nokkrum grunnskólum á Suður- og Vesturlandi, nóvember-desember 2002.

¹³ Samtal við Unni Svavarsdóttur, desember 2002.

¹⁴ Samtal við Karólínu Geirsdóttur, nóvember 2002.

¹⁵ Samtal við Halldór Bjarnason, nóvember 2002.

¹⁶ Samtal við Hjálmar Hauksson, Akureyri, desember 2002.

fara aftur eða mæla með því við aðra. Fáeinir sögðust þó hafa vonast eftir meira fjöri og vildu fara í hina ána næst. Þeir voru beðnir að gefa ferðinni einkunn frá 0–10, þar sem 0 þýddi ekki boðleg og 10 framar björtustu vonum. Meðaleinkunn var 8,6. Rætt var við 15 manns sem farið höfðu í austari ána. Þar af sögðust 14 geta hugsað sér að fara aftur eða mæla með því við aðra, en einn sagðist kannski mundu gera það. Meðaleinkunnin var 8,9. Flestir virtust mjög ánægðir. Einn gestur kvartaði yfir gati á galla. Annar sagði siglinguna það rosalegasta sem hann hefði komist í – verra en teygjustökkið – enda féll hann þrisvar í ána. Læknir sagðist ekki vera viss um hvort hann gæti mælt með ferðinni frá læknisfræðilegu sjónarmiði. Sjálfur sagðist hann hins vegar „hafa látið plata sig“ í aðra ferð á komandi sumri.

I.6 Margfeldisáhrif – þverskurðargögn

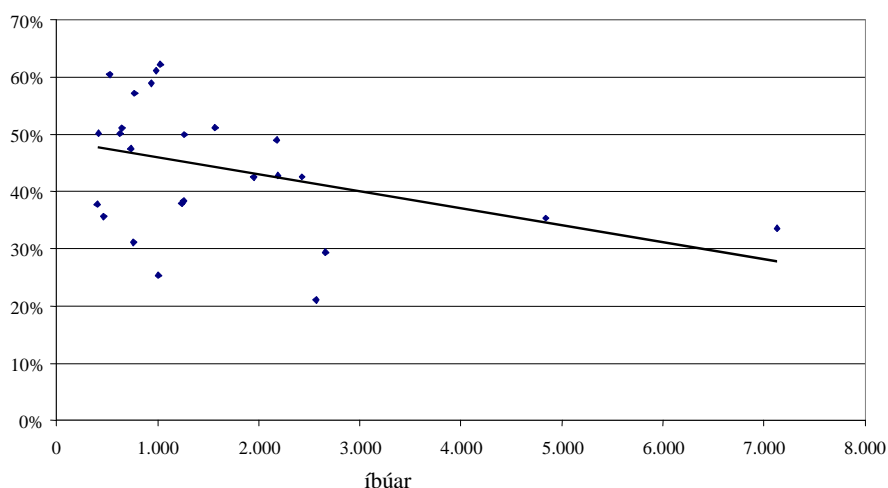
Hér á eftir er reynslan frá stærstu byggðakjörnum á landsbyggðinni notuð til þess að segja fyrir um hvað búast megi við að störfum fjölgi mikið í Skagafirði fyrir hvert starf í ferðaþjónustu. Fyrst er litið á eitt ár (þverskurðargögn), en í næsta kafla er litið á þróunina síðastliðna tvo áratugi. Atvinnugreinar eru flokkaðar í grunngreinar, sem framleiða vörur og þjónustu sem einkum er beint að utanhéraðsmönnum, eða stoðgreinar. Starfsemi í grunngreinum kallar yfirleitt á önnur störf á staðnum í þjónustu og framleiðslu aðfanga, eins og áður hefur verið rakið. Grunngreinar eru hér taldar landbúnaður, fiskveiðar og fiskvinnsla, iðnaður hvers kyns og ferðaþjónusta. Stoðgreinar eru verslun og viðgerðir og hvers kyns önnur þjónusta. Niðurstaða rannsóknarinnar, sem fyrst er lýst hér á eftir, bendir til þess að búast megi við að störfum fjölgi um tvö til þrjú alls í Skagafirði þegar grunnstörfum fjölgar um eitt. Ekki kemur fram hvað þetta tekur langan tíma (það er skoðað í næsta kafla). Niðurstöðurnar segja í sjálfu sér ekkert um orsakasamhengi og verður að túlka þær með varúð.

Aðfallsgreining er notuð til þess að skýra fjölda starfa í 25 byggðakjörnum á Íslandi (í könnuninni eru byggðakjarnar með 400 ársverk og fleiri, en Reykjavík, Kópavogi, Seltjarnarnesi, Hafnarfirði og Garðabæ er sleppt). Niðurstöðurnar má sjá í töflu I.6. Fyrsta skýristærðin er fjöldi ársverka í grunngreinum. Næsta skýristærð er sama breyta í öðru veldi. Hún endurspeglar það að ýmis þjónusta laðast frekar að fjölmönnum stöðum en fámönnum (sjá mynd I.5). Líklegt er að þjónustustörf séu

einna flest í næsta nágrenni Reykjavíkur (höfuðborgarbúar sækja þjónustu í næsta nágrenni), en áhrifa borgarinnar gæti lítt þegar komið er út fyrir vissa fjarlægð frá henni. Þess vegna eru bæði fjarlægð staðar frá Reykjavík og fjarlægðin í öðru veldi meðal skýristærða.

	<i>Stuðull</i>	<i>P-gildi</i>
Fasti	536	0,06
Ársverk í grunnatvinnugreinum	1,61	0,00
(Ársverk í grunnatvinnugreinum) ²	0,00057	0,01
Fjarlægð frá Reykjavík, km	-2,60	0,05
(Fjarlægð frá Reykjavík, km) ²	0,0031	0,09

Tafla I.6. Heildartala ársverka í 25 bæjum utan höfuðborgarsvæðisins á Íslandi árið 1997 sem fall af störfum í grunnatvinnugreinum og fjarlægð frá Reykjavík.



Mynd I.5. Hlutfall fjölda ársverka í grunnatvinnugreinum af heildarfjölda ársverka eftir íbúafjölda byggðarlaga.

Í sjálfu sér mætti kanna samhengi einstakra grunngreina og heildarfjölda ársverka. Með því móti mætti fá margfaldara fyrir landbúnað, fiskvinnslu og aðrar greinar, sem væru ef til vill tölfræðilega marktækir. Það hefur ekki verið gert hér. Meginástæðurnar eru þær að stuðlar í slíku líkani væru óvissari en ef aðeins er metinn einn stuðull fyrir allar atvinnugreinar, og ekki er að sjá að nægileg fræðileg rök séu fyrir því að miklu muni á margföldurum fyrir einstakar grunngreinar hér á landi. Því er aðeins fundinn einn margfaldari fyrir allar grunngreinar.

Eins og sést í töflu I.6 eru P-gildi fyrir fjölda ársverka í grunngreinum og sömu breytu í öðru veldi 0,00 og 0,01. Það þýðir að búast mætti við að hærri stuðull fengist aðeins í 1% tilrauna eða sjaldnar ef stuðlarnir væru í raun núll. Skýringarhlutfall jöfnunnar,

R^2 , er 95%. Með öðrum orðum skýrir þetta einfalda líkan 95% af breytileikanum í fjölda ársverka í bæjunum sem skoðaðir eru.

Niðurstaðan er sú að búast mætti við að ársverkum fjölgaði um 26 í Skagafirði og Akrahreppi ef ársverkum í ferðaþjónustu fjölgaði um 10. Þetta er margfaldari upp á 2,6. Samhengið sem aðfallsgreiningin nemur þarf ekki að merkja orsakasamhengi með tölu ársverka í grunngreinum og stoðgreinum. Til dæmis getur verið að aðstæður í héraði freisti fyrirtækja í báðum greinum. Stuðlamatið er ónákvæmt, auk þess sem samhengið er ekki það sama í öllum byggðarlögum.

Árið 1990 taldi Byggðastofnun svæðisbundinn margfaldara vegna álvers á Grundartanga 2,2, þannig að hverju starfi í álveri tengdist rúmlega eitt til viðbótar í öðrum atvinnugreinum á svæðinu.¹⁷ Í mati á umhverfisáhrifum Reyðaráls var miðað við að margfeldisáhrif væru $1^{2/3}$, þannig að 400 störf yrðu til á Austurlandi auk þeirra 600 sem sköpuðust í álverinu sjálfu.¹⁸ Litlar skýringar fylgja þessum tölum og óljóst er hvernig þær eru fengnar.

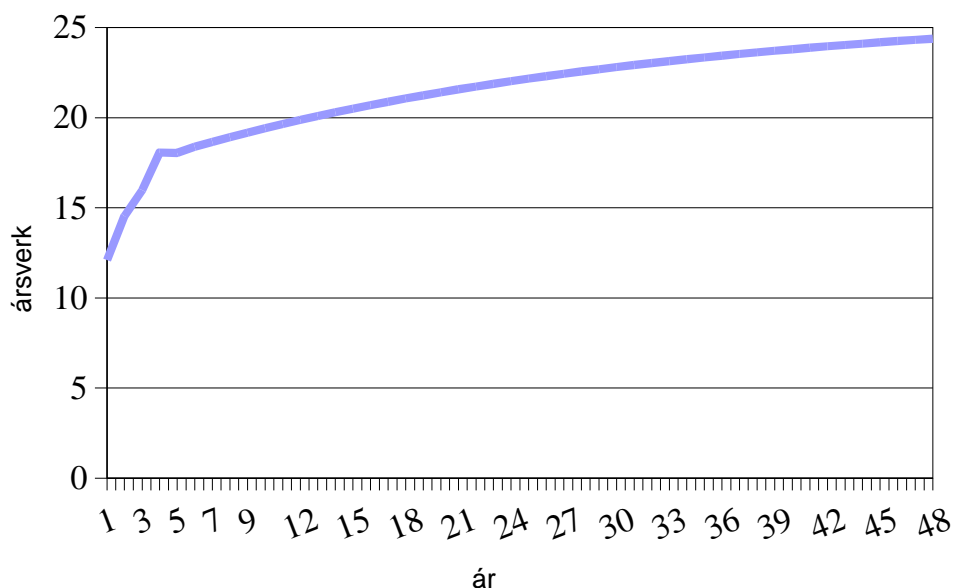
1.7 Margfeldisáhrif – þverskurðargögn og tímaraðir

Í rannsókninni sem lýst var hér að framan er ekki skoðað hvað heildarfjöldi ársverka er lengi að komast í nýtt jafnvægi eftir að grunnstörfum fjölgar eða fækkar. Það er gert í rannsókninni sem lýst er hér á eftir. Hún sýnir hvernig líklegt er að heildarfjöldi starfa í byggðarlagi breytist eftir að fjöldi grunnstarfa í byggðarlaginu breytist. Sett er upp líkan með þverskurðargögnum fyrir ársverk í einstökum byggðarlögum (24 mannflestu sveitarfélögum á landsbyggðinni) á 16 árum (1982–1997). Meginmunurinn á þessu líkani og því sem lýst var hér að framan er að skýrð stærð er fjölgun ársverka í byggðarlagi en ekki fjöldi þeirra, auk þess sem metið er hvað breytingarnar eru lengi að ganga yfir. Skýristærðir eru fjölgun grunnstarfa í fjögur ár og fjölgun ársverka í byggðarlaginu frá fyrra ári. Einnig er meðal skýristærða hlutfall grunnstarfa og heildarfjölda starfa í byggðarlaginu á nýliðnu ári. Ef óvenjumikið er af grunnstörfum miðað við heildarfjölda starfa sér þessi breyta til þess að stoðstörfunum

¹⁷ Byggðastofnun, Þróunarsvið (1990): Áhrif stóriðju á búsetu og vinnumarkað.

¹⁸ Reyðarál ehf (2002): Álver í Reyðarfirði, Fjarðabyggð. Samanburður á umhverfisáhrifum fyrirhugaðs 322.000 árstonna álvers Alcoa-Reyðaráls og allt að 420.000 árstonna álvers Reyðaráls í

fjölgar þar til hlutfallið er aftur komið í jafnvægi. Þessi breyta er sérstök fyrir hvert byggðarlag, enda hlutfall grunnstarfa og stoðstarfa mishátt.



Mynd I.6. Áhrif af fjölgun grunnstarfa í Skagafirði um 10 á fjölda ársverka í byggðarlaginu. Túlka verður myndina með varúð, eins og vikið er að í textanum.

	<i>Stuðull</i>	<i>P-gildi</i>
Fasti	-116	0,00
Fjölgun grunnstarfa	1,2	0,00
Fjölgun grunnstarfa á liðnu ári	0,4	0,00
Fjölgun grunnstarfa fyrir tveim árum	0,1	0,01
Fjölgun grunnstarfa fyrir þrem árum	0,2	0,00
Fjölgun allra starfa á liðnu ári	-0,2	0,00
Hlutfall grunnstarfa af heildarfjölda starfa á liðnu ári	304	0,00

Tafla I.7. Fjölgun ársverka í 24 stærstu sveitarfélögum utan Reykjavíkur 1982–1997.

Samkvæmt líkaninu fjölgar störfum í byggðarlagi alls um 12 sama árið og störfum í grunnstörfum fjölgar um 10. Árið á eftir fjölgar þeim um 4 og næstu tvö ár um 1–2.

Þessar niðurstöður eru sýndar á mynd I.6. Samkvæmt henni fjölgar störfum mest fyrstu árin eftir að grunnstörfum fjölgar um 10. Eftir þrjú til fjögur ár hefur störfum í byggðarlaginu alls fjölgað um 19–20 umfram það sem ella hefði mátt búast við. Samkvæmt líkaninu fjölgar störfunum svo áfram hægt en örugglega í áratugi. Eftir 50 ár eru þau orðin 23 fleiri í byggðarlaginu en búast hefði mátt við ef grunnstörfum hefði ekki fjölgað um 10. Þá erum við farin að nálgast margfaldarann 2,6 úr

Reyðarfirði byggðu í tveimur áföngum.

Þverskurðarlíkaninu sem kynnt var hér að framan. Enn verður að túlka tölurnar með varúð. Til dæmis kann fjölgun grunnstarfa í einni atvinnugrein að hafa áhrif á fjölda grunnstarfa í öðrum greinum.

Skýringarhlutfall er 76%. Líkanið skýrir þrjá fjórðu hluta af breytileika í fjölgun ársverka. Þetta er lægra hlutfall en í líkaninu sem kynnt var á undan og má rekja það til þess að skýrða stærðin er breyting í fjölda ársverka en ekki sjálfur fjöldinn. Helstu skýristærðir eru marktækar með mjög lágt p-gildi. Það þýðir að mjög ósennilegt er að við fengjum jafnháa stuðla og sjá má í líkaninu ef stuðlar í „hinu sanna líkani“ væru núll. Durbin Watson tala gefur til kynna að sjálffylgni sé ekki í villuliðum líkansins.

I.8 Lauslegt mat á áhrifum siglinga á Jökulsám á atvinnu í Skagafirði

Í úrskurði Skipulagsstofnunar um Villinganesvirkjun kemur fram að 25 manns hafi starfað við siglingar á Jökulsám sumarið 2000 og að vinna kringum þær nemi alls sjö ársverkum.¹⁹ Hér á eftir er lauslega lagt mat á það hve mörg ársverk í héraðinu tengjast siglingunum.

Fyrst er litið á grunnstörf, þau störf sem tengjast beint þjónustu við ferðamenn. Í töflu I.8 sést mat á þeirri veltu sem siglingar á Jökulsám færa annarri þjónustu í Skagafirði. Stuðst er við símakönnun meðal viðskiptavina Ævintýraferða, sem áður var skýrt frá. Í fyrstu línu má sjá meðalfjölda gistinguáttanna þeirra sem nefndu siglingu á Jökulsám sem aðalmarkmið ferðar sinnar til Skagafjarðar, í næstu línu má sjá hlutfall sama hóps sem einnig fór í útreiðar, og svo framvegis. Hver fullorðinn Íslendingur sem siglir á Austari Jökulsá og kemur gagnert í Skagafjörð til að fara í fljótasiglingu gistir að meðaltali 1,2 nætur í Skagafirði. Þeir sem fara gagnert í Vestari Jökulsá gista aðeins hálfu nótt að meðaltali. Í aftasta dálkinum í töflu I.8 eru áætluð útgjöld á hvern ferðamann. Einhverjir útgjaldaliðir eru líkast til vantaldir.

Þeir sem koma til Skagafj. eingöngu eða aðallega til þess að fara í árnar	Vestari Jökulsá	Aust. Jökulsá	Áætluð útgjöld á mann
---	------------------------	----------------------	------------------------------

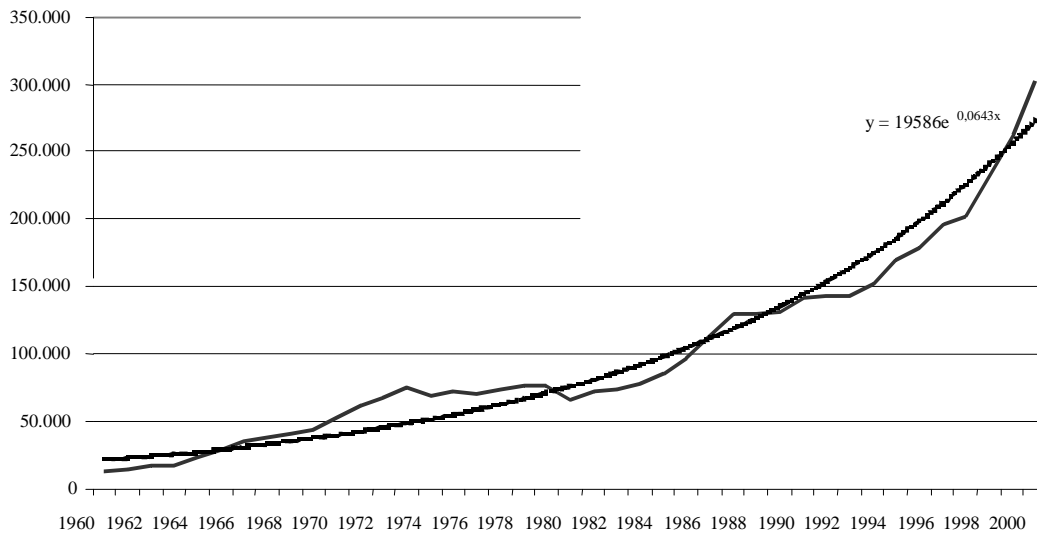
19 Skipulagsstofnun (2001): Villinganesvirkjun í sveitarfélaginu Skagafirði og Akrahreppi, úrskurður um mat á umhverfisáhrifum, 24. október: <http://www.skipulag.is/pages/mau/mauframe.htm>

Gistinætur (fjöldi á gest)	0,50	1,20	2.500
Útreiðar (hlutfall)	0,09	0,06	3.500
Drangey (hlutfall)	0,00	0,00	
Byggðasafn (hlutfall)	0,09	0,09	500
Veitingastaðir (hlutfall)	0,23	0,38	3.000
Annað (hlutfall)	0,14	0,28	1.200
Eyðsla á gest sem fer gagnert í siglingar	2.300	4.500	
Samanlögð eyðsla á gest, þegar fjórðungur af eyðslu gesta í Vestari Jökulsá sem ekki fóru gagnert til Skagafjarðar vegna siglinganna er heimfærður á þær, en þriðjungur af eyðslu gesta í Austari Jökulsá	1.800	3.800	

Tafla I.8. Meðalútgjöld fullorðins Íslendinga, sem siglir á Jökulsám, til annarrar ferðaþjónustu í héraðinu en siglinganna sjálfra, en sem heimfæra má á þær, í krónum.

Af þeim sem ekki telja siglingarnar megintilefni ferðar sinnar til Skagafjarðar nefna 3 af 21, eða um 15%, siglinguna sem eitt af tilefnum. Hjá öðrum sem fara í árnar er sennilegt að siglingin sé hluti af tilefni fararinnar til Skagafjarðar, þótt þeir taki það ekki fram. Hér er reiknað með að hjá þeim sem höfðu ekki siglingarnar að meginmarkmiði með ferð í Skagafjörð megi tengja fjórðung af eyðslu í héraðinu við siglingar í Vestari Jökulsá og þriðjung við siglingar í Austari Jökulsá. Þá fæst sú niðurstaða að fyrir hvern farþega í Vestari Jökulsá megi rekja 1.800 króna fjárútlát í aðra ferðaþjónustu í Skagafirði, en 3.800 króna útgjöld fyrir hvern farþega í austari ánni. Þá er áætlað að útlendingar eyði álfka miklu og aðrir. Af samtölum við kennara í nokkrum grunnskólum, sem farið hafa í skólaferðir í Jökulsár undanfarin ár, er ljóst að siglingin er megintilefni ferðarinnar þó að ýmislegt annað sé einnig gert. Lauslega er áætlað að hver grunnskólanemi eyði 5.000 krónum í Skagafirði, þegar frá er talið gjald fyrir siglingarnar (þar af fara 3–4 þúsund krónur til Ævintýraferða og Bakkaflatar, sem bjóða ferðirnar). Helmingur af eyðslu grunnskólanemanna er skrifaður á siglingarnar. Alls má samkvæmt þessu rekja til siglinganna um 15 milljóna króna veltu á ári í annarri þjónustu í Skagafirði. Hlutfall launa af veltu í veitingarekstri er um 30% og í verslun tæp 15%.²⁰ Ekki virðist því ólíklegt að þjónusta við ferðamenn í Skagafirði, sem rekja megi til siglinga á Jökulsám, nemi 2–3 ársverkum fyrir utan siglingarnar sjálfar, en vinna við þær nemur sem fyrr segir nálægt 7 ársverkum.²¹ Alls virðist þá megi tengja 9–10 ársverk í Skagafirði beint við siglingar á Jökulsám.

²⁰ Þjóðhagsstofnun: Atvinnuvegaskýrslur.



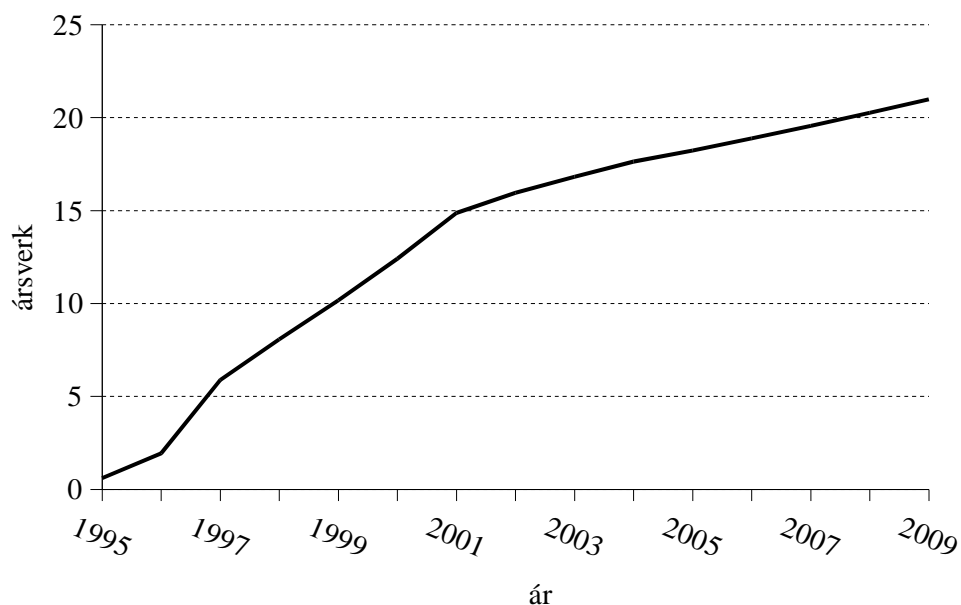
Mynd I.7. Erlendir ferðamenn 1960–2000. Heimild: Þjóðhagsstofnun, Hagstofa Íslands.

Hér er gert ráð fyrir að sókn Íslendinga í siglingar á Jökulsám hafi þegar náð hámarki (sjá nánar í seinni hluta). Hins vegar er líklegt að sókn erlendra ferðamanna í siglingarnar haldi áfram að vaxa. Núna koma nálægt 30% af tekjum af siglingum á Jökulsám frá erlendum ferðamönnum.²² Erlendum ferðamönnum sem koma hingað til lands hefur fjölgað um 6–7% á ári undanfarin 40 ár (sjá mynd I.7). Ef sú fjölgun heldur áfram og útlendingum á Jökulsám fjölgar með sama hraða hefur það í för með sér að farþegum í fljótasiglingum fjölgar um 2% á ári næstu árin – og ársverkum í greininni fjölgar þá væntanlega sem því nemur. Aukningin nálgast svo 6–7% á ári eftir því sem hlutur útlendinga í siglingunum eykst. Samkvæmt þessu eiga umsvif í siglingum á Jökulsám eftir að vaxa mikið á komandi árum.

²¹ Skipulagsstofnun (2001).

²² Lausleg áætlun, byggð á samtölum við forsvarsmenn Ævintýraferða.

Þá er eftir að reikna með margfeldisáhrifum innan sveitar.



Mynd I.8. Líkleg áhrif siglinga á Jökulsám á atvinnu í Skagafirði.

Á mynd I.8 er stuðst við líkanið sem kynnt var til sögunnar í kafla I.4. Gert er ráð fyrir að störfum sem tengja má við siglingar á Jökulsám fjölgi á komandi árum. Fyrir því eru einkum tvær ástæður. Í fyrsta lagi líður nokkur tími frá því að grunnstörf myndast þar til afleidd störf verða til. Störfum í siglingum á Jökulsám hefur fjölgað hratt undanfarin ár og eins og sést á mynd I.4 hér að framan líða áratugir þar til margfeldisáhrif koma að fullu fram (þá hefur störfum alls fjölgað um 2–2,5 fyrir hvert nýtt grunnstarf). Í öðru lagi er gert ráð fyrir að sókn útlendinga í árnar vaxi.

Hafa verður fyrirvara á útreikningunum eins og áður. Í fyrsta lagi er mat á stuðlum alltaf óvíst í líkönum eins og því sem hér er notað. Í öðru lagi er óvissuþáttur innbyggður í líkanið. Þó að mat á stuðlum væri rétt segir líkanið ekki nákvæmlega fyrir um fjölgun starfa. Þá er verslun talin til stoðgreina í líkaninu, en í margfeldisútreikningunum er litið á verslun við þá sem sigla á Jökulsám sem grunngrein. Þetta verður til þess að ýkja margfeldisáhrifin. Óvíst er að störfum í stoðgreinum fjölgi jafnmikið og lesa má úr spánni, auk þess sem ekki er ósennilegt að ný störf í grunngreinum ryðji öðrum grunnstörfum burt.

Þá verður líka að minna á að fjöldi starfa er ekki einhlítur mælikvarði á velferð.

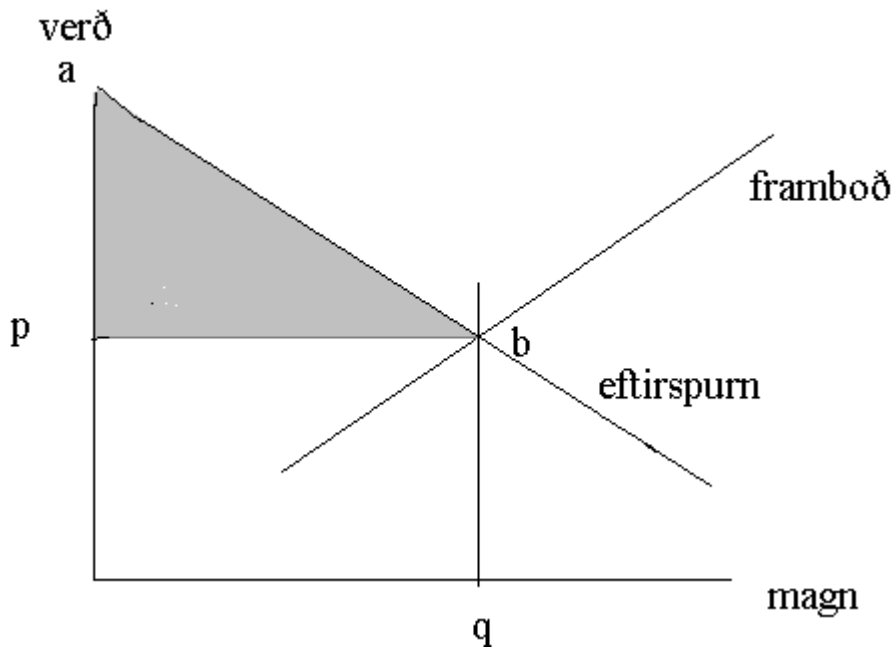
Siglingar á Jökulsám breyta engu um atvinnuleysi á Íslandi þegar fram í sækir. Betri mælikvarða á þjóðhagslegt gildi siglinganna er að finna í seinni hluta skýrslunnar.

II Þjóðhagslegt gildi

II.1 Ábati neytenda

Hér verður lagt mat á hag landsmanna af siglingum á Jökulsám. Svonefndur neytendaábati er metinn, en hann sýnir muninn á því sem neytendur eru reiðubúnir að inna af hendi fyrir vöru eða þjónustu og því sem þeir greiða í raun. Menn leggja mismikið á sig til þess að sigla á Jökulsám, enda sækja þeir mislangt að. Dregin er upp sóknarkúrva, sem sýnir samhengi kostnaðar við siglingarnar og sóknar. Sumir virðast tilbúnir að leggja miklu meira á sig fyrir þær en þeir gera í raun. Þeir myndu ekki njóta þessa ávinnings ef siglingarnar væru ekki í boði.

Eðli viðskipta er yfirleitt þannig að bæði kaupandi og seljandi hafa hag af viðskiptunum. Annars myndu þau ekki fara fram. Vöruverð myndast á jaðrinum þar sem nýr kaupandi fær nákvæmlega jafnmikið fyrir vöruna og hann greiðir fyrir hana. Allir kaupendur greiða yfirleitt sama verð.



Mynd II.1. Neytendaábatí.

Á lárétta ásnum á mynd II.1 má sjá magn vöru, til dæmis tonn af kjöti. Lóðrétti ásinn sýnir svo verð þessarar vöru. Ferillinn sem hallar niður á við með vaxandi magni er eftirspurnin. Eftir því sem meira er keypt af vörunni dregur úr nytjum kaupandans af nýrri einingu og verðið lækkar. Ferillinn sem hallar upp á við sýnir hins vegar framboð á vörunni við mishátt verð. Hallinn stafar af því að til skamms tíma (að minnsta kosti) eru fjármagn og land fastar stærðir. Eftir því sem framleiðslan eykst þarf að vinna lengur og reyna meira á vélarnar til þess að auka framleiðsluna og hver ný eining verður dýrari en sú næsta á undan. Framboðsferillinn og eftirspurnin mætast svo í punktinum b, við verðið p og magnið q. Allir kaupendur vörunnar greiða sama verð. En sumir væru tilbúnir að greiða miklu meira. Ákafasti kaupandinn væri til í að greiða a krónur fyrir vöruna. Ábati hans af kaupunum er a-p. Gráa svæðið sýnir samanlagðan ábata neytenda af kaupum á vörunni. Framleiðsla vörunnar hefur í för með sér að velferð neytenda eykst sem því nemur. Eins og sést þar er lögun eftirspurnarkúrvunnar lykilatriði þegar meta skal velferðarábata neytenda af framleiðslu vöru.

Árið 1947 stakk Harold Hotelling upp á því í bréfi til forstjóra bandarísku þjóðgarðanna að upplýsingar um sókn í þjóðgarða og ferðakostnað þeirra sem þangað

kæmu yrðu notaðar til þess að meta verðmæti þjóðgarðanna.²³ Fólk sækir hvaðanæva í þjóðgarða, en sóknin minnkar eftir því sem fjær dregur. Með því að skoða sókn frá hinum ýmsu landshlutum má sjá hvaða áhrif ferðakostnaður hefur á aðsókn. Sumir gestanna væru reiðubúnir að kosta miklu meira til ferðarinnar en þeir gera. Mismunurinn á því sem þeir leggja í ferðina og því sem þeir væru tilbúnir að borga er ábati þeirra. Með ferðakostnaðaraðferðinni er þess freistað að meta þennan ábata.

Tvö afbrigði eru til af ferðakostnaðaraðferðinni. Svonefnd svæðaaðferð byggist á hugmynd Hotellings. Fyrst er heiminum skipt í svæði. Síðan er litið á samhengi sóknar frá hverju svæði og ferðakostnaðar þaðan. Fleira en ferðakostnaður hefur áhrif á sóknina. Því er stundum einnig litið á kostnað við að nýta svipaðar skemmtanir á hverju svæði, auk þess sem horft er á tekjur á svæðinu. Hér mynda allir sem eru á sama svæði eina athugun. Í öðru afbrigði af ferðakostnaðaraðferðinni er safnað upplýsingum um hvern einstakling. Þá fást fleiri athuganir, en safna þarf mun meira af upplýsingum og því verður könnunin dýr.²⁴

Önnur aðferð við mat á náttúrugæðum er skilyrt verðmætamat. Þá er fólk frætt um land og það spurt hvað það væri reiðubúið að greiða mikið fé til þess að það héldist áfram ósnortið. Skilyrt verðmætamat er því huglægt. Ferðakostnaðarmatið er hins vegar reist á hegðun manna og það ætti að auka traust á aðferðinni í sumra augum. Hér á eftir er aðeins litið á verðmæti siglinga á Jökulsám, en ekki á verðmæti annarra útivistarmöguleika við árnar, til dæmis í tengslum við veiði, fuglaskoðun eða útivist á votlendissvæðum.

II.2 Könnunin

Svæðaaufbrigðið af ferðakostnaðaraðferðinni var notað til þess að áætla verðmæti siglinga á Jökulsám.²⁵ Við mat á ferðakostnaði þarf fyrst að skoða hvaðan fólk kemur

²³ Bréfið var fyrst birt í Prewitt (1949): The Economics of Public Recreation. The Prewitt Report. Washington D.C. Department of the Interior. Hér er það á heimasíðu spænsks háskólakennara: <http://selene.uab.es/prieram/carta.htm>.

²⁴ Sjá til dæmis Kolstad, Charles D. (2000): Environmental Economics, Oxford University Press, bls. 344–350.

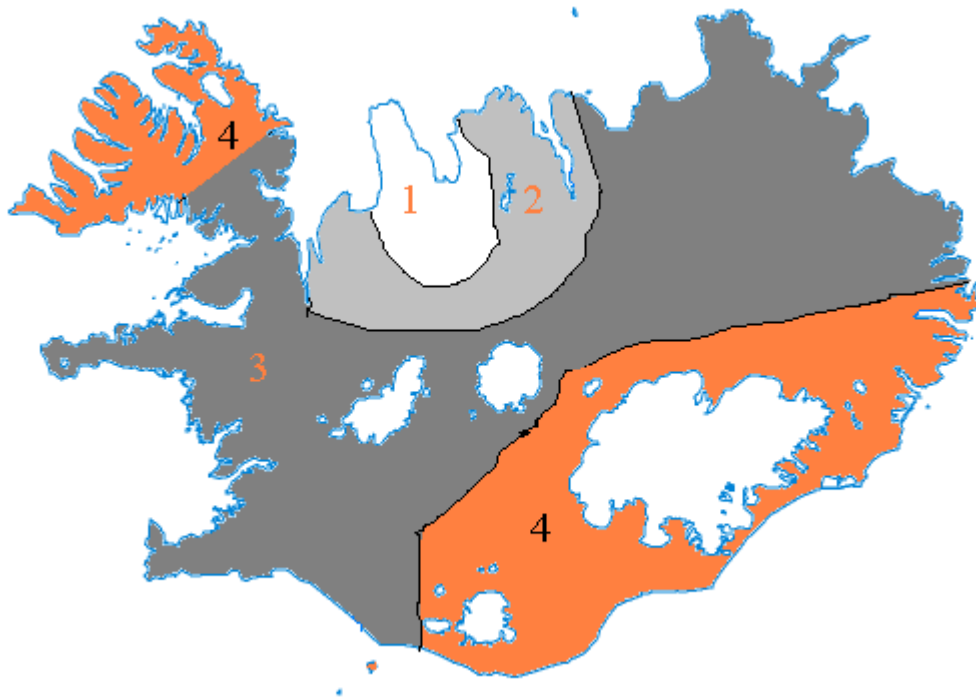
²⁵ Aðferðafræðinni í því sem fer hér á eftir er lýst í Boardman, Greenberg, Vining and Weimer (2001): Cost-benefit analysis: concepts and practice, Prentice Hall, New Jersey og Kolstad (2000), samanber hér að ofan.

í árnar. Einnig þarf að komast að því hve stór hluti gesta kemur til Skagafjarðar gagnert til þess að fara í siglingu og hve margir eiga leið um. Þá þarf að athuga hve stór hluti gestanna gistir í héraðinu. Nauðsynlegt var að kanna gestalista í siglingunum og ræða við nokkra gesti til þess að leggja mat á þetta.

Ævintýraferðir veittu aðgang að gestalista sínum. Ferðir á Austari Jökulsá eru mun betur skráðar en ferðir á vestari ánni. Þeir sem fara í Austari Jökulsá skrifa undir yfirlýsingu um að þeir leggi í ferðina af frjálsum vilja og á eigin ábyrgð, séu orðnir 18 ára, kunni að synda og séu allsgáðir. Upplýsingar fengust um nöfn og heimilisfang á áttunda hundrað ferðalanga í austari ánni frá nokkrum undangengnum árum. Þannig má fá góða mynd af því hvaðan gestirnir eru. Mun stopulli upplýsingar eru um þá sem sækja í vestari ána. Með hringingum og með því að skoða símanúmer á pöntunarlista fengust heimilisföng á sjötta tug íslenskra gesta. Að auki var stuðst við grófa áætlun forsvarsmanna Ævintýraferða og Bakkaflatar um fjölda útlendinga í siglingunum. Eins og fram kemur í fyrri hluta skýrslunnar var rætt við á fimmta tug farþega Ævintýraferða í báðum Jökulsám. Markmiðið var að fá hugmynd um hvernig þeim hefði líkað ferðin, hvað þeir hefðu haft mikið fyrir henni og þá einkum hvort þeir hefðu farið gagnert í árnar, eða hvort þeir hefðu aðeins átt leið um, hvort þeir hefðu gist í Skagafirði og hvort þeir hefðu nýtt sér aðra ferðaþjónustu í leiðinni.

Hafa ber í huga, þegar niðurstöðurnar eru skoðaðar, að aðeins var rætt við viðskiptavini Ævintýraferða. Aðstandendur þeirra kvarta undan því að gistirými vanti. Flestir gista í tjöldum. Breyting kann að verða á því þegar gistihúsahverfi hefur risið í Varmahlíð, eins og stefnt er að.

Tíu af fimmtán viðmælendum sem farið höfðu í austari ána komu eingöngu eða aðallega til Skagafjarðar vegna siglinganna og hjá tveimur til viðbótar átti siglingin hlut að máli. Allir nema tveir gistu í Skagafirði í ferðinni. Rætt var við 27 manns sem siglt höfðu á Vestari Jökulsá. Tíu sóttu eingöngu eða aðallega í siglinguna, fjórir fóru jafnframt í hestamennsku eða veiði, níu áttu leið um og þrír áttu heima í Skagafirði. Langflestir Akureyringar fóru gagnert til Skagafjarðar til að fara í ána, en þriðjungur Sunnlendinga og Vestlendinga.



Mynd II.2. Gróf skipting landsins eftir fjarlægð frá Varmahlíð (flokkun viðskiptavina í Vestari Jökulsá): 1: < 60 km. 2: 60–150 km. 3: 150–400 km. 4: >400 km.

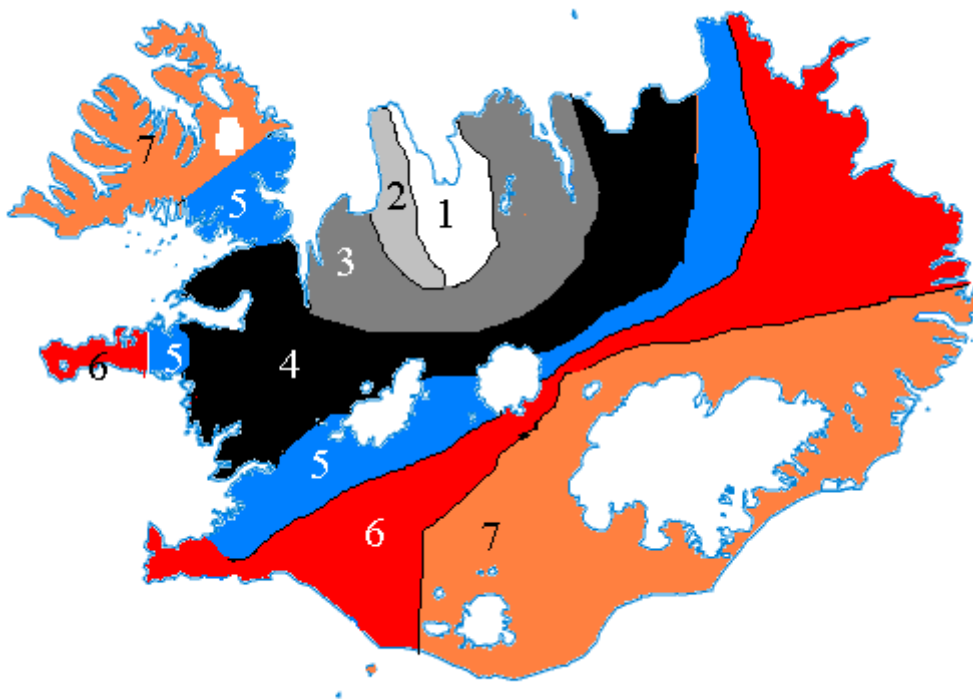
Tíu prósent Akureyringa gistu í Skagafirði en tveir þriðju hlutar sunnan- og vestanmanna.

Hér á eftir er áætlaður kostnaður við að komast á staðinn, kostnaður við siglingarnar sjálfar og gistikostnaður (sjá töflur II.1–II.3). Kostnaðurinn vex með fjarlægð frá Héraðsvötnum. Landinu er skipt í fjögur svæði þegar sóknarkúrva fyrir Vestari Jökulsá er dregin upp (sjá mynd II.2), en sjö svæði þegar litið er á sókn í Austari Jökulsá (sjá mynd II.3). Auk þess er litið á þrjú svæði í útlöndum; Skandinavíu, Þýskaland og Bandaríkin. Álitamál er hvernig meta á tíma á ferðalagi til fjár. Tímakaup sýnir hvernig fólk selur tíma sinn í vinnu, en flestum þykir meira gaman að ferðast en að vinna. Samkvæmt einni heimild er ferðatími (til dæmis á leið til vinnu) metinn á 20–50% af heildartímakaupi fyrir skatta.²⁶ Önnur samantekt bendir til þess að lágtekjufólk meti ferðatíma til jafns við tímakaup, en hjá hátekjufólki sé tíminn metinn á bilinu 20–55% af kaupi.²⁷ Því er töluvert svigrúm fyrir mat á tíma.

²⁶ Kolstad (2000), sbr. að framan, bls. 350.

²⁷ The MVA Consultancy, Institute for Transport Studies at Leeds University, Transport Studies Unit at Oxford University (1994): Time Savings, Research into the value of time í Layard og Glaister (ritstj.): Cost-Benefit Analysis, 2. útgáfu, Cambridge University Press.

Samkvæmt athugun Kjararannsóknarnefndar var meðaltímakaup á frjálsum markaði hér á landi á bilinu 1.100 til 1.200 krónur árið 2001 (hvorki er reiknað með sköttum né launatengdum gjöldum). Hér er gert ráð fyrir að fólk sem fer í Vestari Jökulsá meti tíma sinn á 450 krónur, eða um 40% af tímakaupi. Gestum í austari ánni eru reiknaðar 350 krónur á tímann, af því að þeir eru yngri (meðalaldur í austari ánni er 20–25 ár), og grunnskólanemum reiknast 200 krónur á tímann. Svefntími telst ekki fórnarkostnaður (ferðalangarnir hefðu sofíð hvort eð er), en reiknað er með að ferðin tefjist um nokkra klukkutíma umfram svefntíma ef gíst er. Á ferðalagi eru reiknaðar 1000 krónur á tímann fyrir bensíni og nesti, og kostnaður við bíl er 5.000 krónur á dag. Gert er ráð fyrir að þrír séu í bíl (útlendingar eru látnir ferðast tveir saman). Gisting er metin á 3.000 krónur á nóttina. Inni í tölunni er óþægindaálag, en útlagður gistikostnaður er oftast nær minni en þetta. Ofan á þennan kostnað leggst gjald fyrir siglingarnar sjálfar, rúmar 7.000 krónur í austari ána og rúmar 4.000 krónur í vestari ána, en það er aðeins hluti heildarkostnaðarins. Þegar siglingin er ekki megintilefni ferðar til Skagafjarðar er hluti ferðakostnaðarins skrifaður á hana. Hlutfallið er að miklu leyti ágiskun ($\frac{1}{4}$ hjá þeim sem fara í vestari ána, $\frac{1}{3}$ hjá þeim sem fara í austari ána).



Mynd II.3. Gróf skipting landsins eftir fjarlægð frá Varmahlíð (flokkun viðskiptavina í Austari Jökulsá): 1: <40 km. 2: 40–60 km. 3: 60–120 km. 4: 120–275 km. 5: 275–300 km. 6: 300–400 km. 7: >400 km.

Hjá útlendingum bætist við hluti af ferðakostnaði til Íslands. Flestir eru hér í 1–2 vikur, en ef siglingar á vötnum eiga mikinn þátt í ferðinni hingað eykst vægi þeirra í kostnaðinum við flugið (hér hefur sjötta hluta kostnaðar við flug til Íslands verið bætt við kostnað útlendinga af ferð í Jökulsár). Ferðir grunnskólanema eru sniðnar kringum siglingarnar, en oftast er ýmislegt annað gert í leiðinni. Hér er helmingur af kostnaði nemenda við ferðina skrifaður á siglinguna.

Alls virðast Íslendingar hafa eytt ríflega 40 milljónum króna í siglingar á Jökulsám sumarið 2001 (með öllum fórnarkostnaði, þar á meðal tíma og útlögðum kostnaði við gistingu og ferð til Skagafjarðar). Útlendingar vorðu svipaðri fjárhæð til siglinganna.

	Kostnaður á ferð, krónur	Gestir á ári	Ferðir á 1000 íbúa á ári	Alls á kostnaður á ári, krónur
Skagfirðingar, Austur-Húnavetningar (1)	7.600	164	24,9	1.250.000
Eyfirðingar, Vestur-Húnavetningar (2)	9.700	181	7,7	1.750.000
Höfuðborg, frá Vesturlandi, NA-landi (3)	15.100	543	2,4	8.200.000
Vestfirðingar, Suðausturland, Vmeyjar (4)	18.100	33	2,0	600.000
Þjóðverjar	21.800	197	0,00240	4.290.000
Danir, Norðmenn, Svíar	20.900	172	0,00921	3.600.000
Bandaríkjamenn	29.700	148	0,00052	4.390.000
Aðrir útlendingar	36.000	788	0,00079	28.350.000
Samtals		2.226		52.430.000

Tafla II.1.: Siglingar á Vestari Jökulsá 2001. Heimildir: Ævintýraferðir, Landmælingar, eigin útreikningar.

	Kostnaður á ferð, krónur	Gestir á ári	Ferðir á 1000 íbúa á ári	Alls á kostnaður á ári, krónur
Skagfirðingar (1)	11.000	90	20,4	990.000
Austur-Húnavetningar (2)	11.500	39	17,9	450.000
Eyfirðingar, Vestur-Húnavetningar (3)	14.100	255	10,8	3.590.000
Borgfirðingar, Þingeyingar (4)	18.700	43	2,9	800.000
Höfuðborgarbúar og fleiri (5)	20.300	683	3,8	13.870.000
Sunnlendingar og fleiri (6)	21.400	108	3,4	2.300.000
Vestfirðingar, Suðausturland, Vmeyjar (7)	23.600	13	0,8	300.000
Þjóðverjar	30.700	14	0,00017	440.000
Danir, Norðmenn, Svíar	29.400	13	0,00067	370.000
Bandaríkjamenn	42.700	11	0,00004	460.000
Aðrir útlendingar	41.000	57		2.350.000
Samtals		1.325		25.920.000

Tafla II.2.: Siglingar á Austari Jökulsá 2001. Heimildir: sjá töflu II.1.

	Kostnaður á ferð, krónur	Gestir á ári	Alls kostnaður á ári, krónur
Frá Norðurlandi, án Norður-Þing.	5.700	117	670.000
Suður- og Vesturland	7.200	872	6.280.000
Vestfirðingar, Suðausturland	8.600	10	90.000
		1.000	7.040.000

Tafla II.3. Siglingar grunnskólanema á Austari Jökulsá 2001. Heimildir: Sjá töflu II.1.

Eins og fram hefur komið jukust siglingarnar jafnt og þétt fram á árið 2001, en nokkurt bakslag varð í sumar sem leið. Verðmæti siglinganna veltur að miklu leyti á því hvort gert er ráð fyrir að þær vaxi. Ýmislegt bendir til þess að útlendingar sækji meira í árnar á komandi árum en þeir hafa gert hingað til. Virði ána fyrir íslenska neytendur veltur á sókn Íslendinga í þær. Hér á eftir er gert ráð fyrir að Íslendingar sækji jafnmikið í árnar og þeir gerðu sumarið 2001.

II.3 Vestari Jökulsá

Eins og lýst var hér að framan hefur fólk mismikið fyrir því að koma sér á staðinn. Sóknin minnkar eftir því sem kostnaðurinn eykst. Eftirspurnin er þó tæpast jafnmikil alls staðar á landinu. Á höfuðborgarsvæðinu gleþja aðrar skemmtanir sennilega meira en annars staðar á landinu og auk þess er nánasta samkeppnin í fljótasiglingum hér á landi, Hvítá, nær Reykvíkingum en Skagfirðingum. Erlendis bætist við samkeppni frá öðrum útivistarkostum. Mynd II.3 sýnir ferðir í Vestari Jökulsá á þúsund íbúa á ári frá fjórum svæðum á landinu (samanber kortið á mynd II.1) og þremur svæðum í útlöndum; Skandinavíu, Þýskalandi og Bandaríkjunum. Á lóðréttá ásnunum er sýndur kostnaður við ferðina en lárétti ásnun sýnir sókn á þúsund íbúa á þessum sjö svæðum. Í Skagafirði og Vestur-Húnavatnssýslu fara til dæmis 25 af þúsund íbúum í vestari ána á ári hverju.

Nota má þessar sjö athuganir til þess að meta fall fyrir sókn í Vestari Jökulsá. Sóknin var metin með aðferð minnstu kvaðrata. Skýribreytur voru í fyrstu atrennu, auk fasta, kostnaður við siglingu á Héraðsvötnum, kostnaður við að sigla á Hvítá, auk gervibreytu fyrir útlönd.

Þetta sóknarfall var metið:

$$S = C * V^a * H^b * \exp(d * \text{útlönd})$$

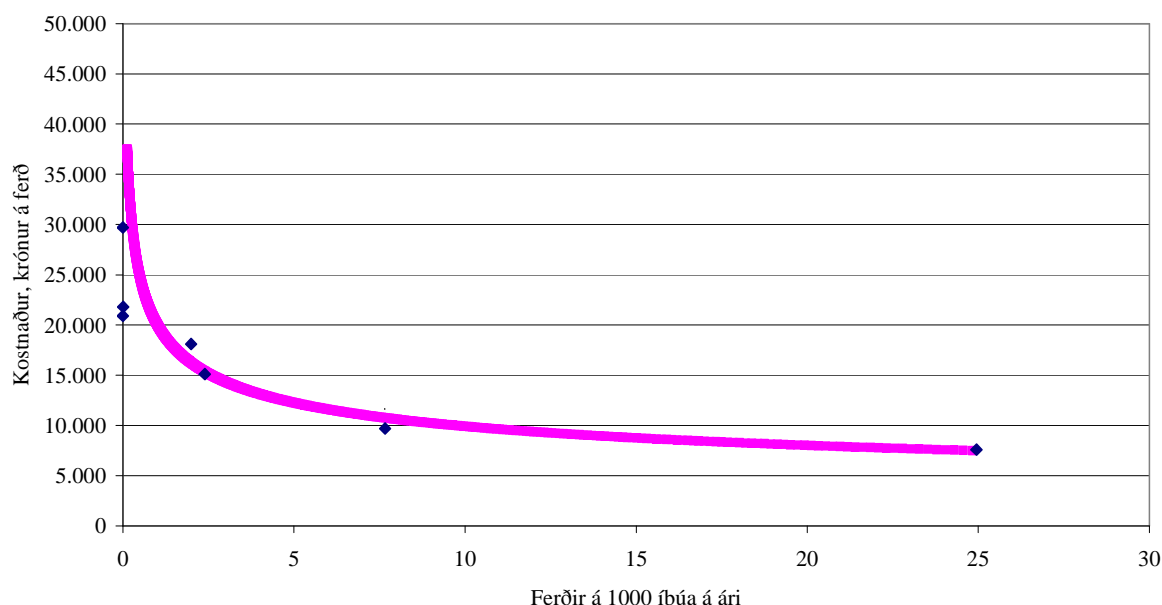
en hér er S sókn á þúsund íbúa, C er fasti, V er kostnaður við ferð í Vestari Jökulsá, H er kostnaður við siglingu á Hvítá og útlönd er gervibreyta, jöfn einum fyrir útlönd, en annars núll; exp er veldisfall (exp af 0 er 1, exp af 1 er 2,71). Tekinn er lógariþmi báðum megin við jafnaðarmerkið og stuðlarnir C, a, b og d metnir í aðfallsgreiningu. Stuðullinn við kostnað við siglingu á Hvítá (b) reyndist hafa rangt formerki og var jafnan því metin aftur án þeirrar breytu. Sjá má niðurstöður aðfallsgreiningarinnar í töflu II.4.

Metin stærð: log(ferðir á þúsund íbúa/á ári)

Skýristærðir	stuðull	p-gildi
Fasti	32,3	0,01
log(kostnaður)	-3,3	0,01
Gervibreyta fyrir útl.	-5,5	0,00
R ²	0,99	

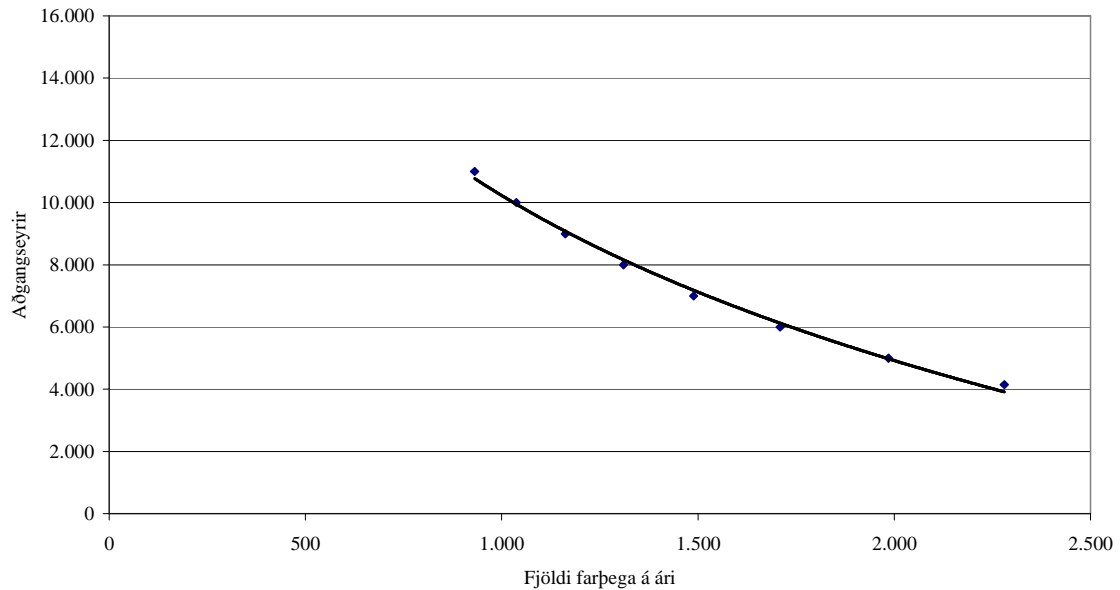
Tafla II.4. Mat á sókn í Vestari Jökulsá.

Stuðullinn við lógariþmann af kostnaði er -3,3, en það þýðir að sóknin í siglingarnar minnkar um tæpt 3½% ef kostnaðurinn eykst um 1% Hér neikvæður stuðull fyrir útlönd þýðir að útlendingar sækja miklu minna í árnar en Íslendingar.



Mynd II.4. Sókn í Vestari Jökulsá eftir svæðum. Byggt á gögnum frá Ævintýraferðum og samtölum við viðskiptavinum. Punktarnir sýna, að ofan og frá vinstri, sókn Bandaríkjamanna, Þjóðverja, Skandinava og Íslendinga frá svæðum, 4, 3, 2 og 1 (svæðin eru sýnd á mynd II.1).

Línan á mynd II.4 sýnir metna sókn fullorðinna Íslendinga í Vestari Jökulsá. Samkvæmt henni eru Skagfirðingar og Austur-Húnvetningar (punkturinn lengst til hægri) reiðubúnir að greiða mun meira fyrir ferðir sínar í Vestari Jökulsá en þeir gera í raun. Lítum á 25 Skagfirðinga og Austur-Húnvetninga sem fara í siglingu. Gerum nú ráð fyrir að sókn þeirra í fljótasiglingar sé eins og hjá meðalhópi viðskiptavina Ævintýraferða (raunar er fátítt að rekast á slíkan hóp, en látum það liggja milli hluta). Þá er sá ákafasti í hópnum reiðubúinn að leggja 22.000 krónur í ferðina. Sá næsti er til í að láta 17.000 krónur fjúka. Báðir borga hins vegar aðeins rúmlega 7.500 krónur. Mismuninn hafa þeir upp úr ferðinni umfram það sem þeir borguðu. Það er aðeins sá tuttugasti og fimmti sem fær nokkurn veginn það sem hann borgaði fyrir (hann hefur minnstan áhuga á ferðinni). Neytendahagnað Skagfirðinga og Austur-Húnvetninga á ári má finna með því að mæla flatarmál þess svæðis undir kúrvunni sem er umfram kostnað (það má til dæmis gera með því að heilda fallið úr töflu II.4), deila með 25 og margfalda með fjölda fólks af svæðinu sem fer í árnar, ríflega 160 manns. Samtals kostuðu Skagfirðingar og Austur-Húnvetningar einni milljón og 250 þúsund krónum til ferðanna árið 2001, en þeir hefðu verið reiðubúnir að greiða hálfa milljón til viðbótar. Neytendahagnaður höfuðborgarbúa er minni því að þeir leggja um 15.000 krónur í ferðina. Alls er neytendahagnaður fullorðinna Íslendinga af ferðum í Vestari Jökulsá rúmar 5 milljónir króna á ári. Ef gert er ráð fyrir að sókn þeirra haldist óbreytt um alla framtíð og notaðir eru 5½% reiknivextir er núvirði siglinga á Vestari Jökulsá rúmar 90 milljónir króna fyrir fullorðna Íslendinga (neytendaábatí grunnskólanema er ekki með í þessari tölu). Alls er neytendahagnaðurinn mun meiri (samanber hér á eftir) því að fjölmargir útlendingar sækja í vestari ána. Hér er hins vegar aðeins lagt mat á verðmæti siglinganna fyrir Íslendinga.

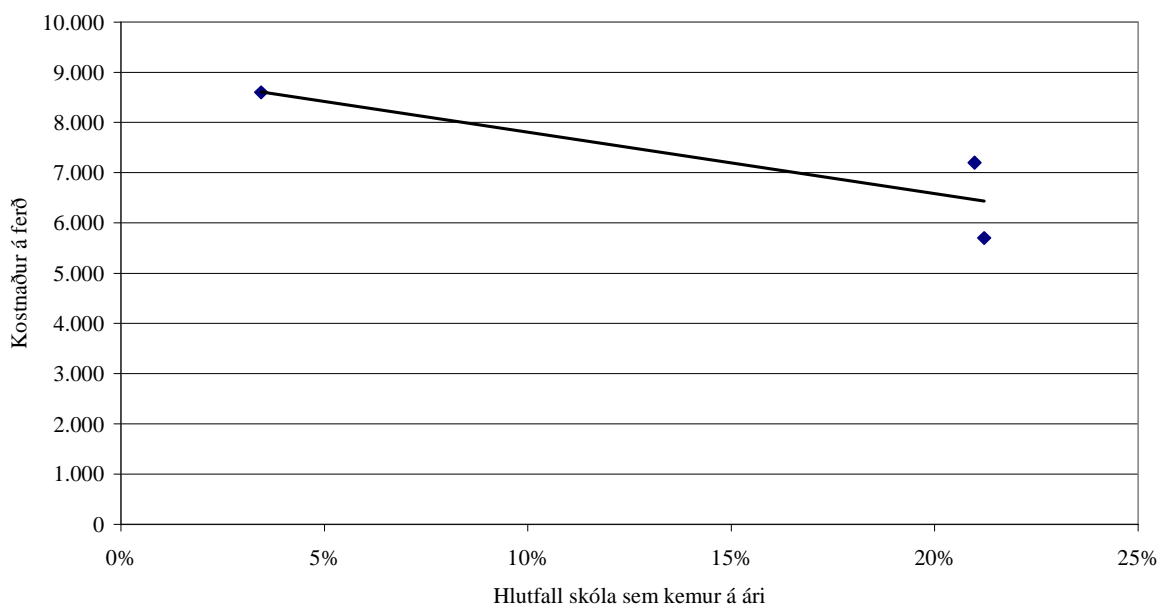


Mynd II.5. Eftirspurnarkúrva, siglingar á Vestari Jökulsá. Byggt á mynd II.3.

Upplýsingarnar má svo nota til þess að meta hefðbundið eftirspurnarfall fyrir ferðir í Vestari Jökulsá. Á mynd II.5 er verð fyrir siglingu á Vestari Jökulsá sýnt á lóðrétta ásnum (þetta er verð til fyrirtækjanna sem sjá um siglingarnar, ferðakostnaður er ekki talinn með) og fjöldi viðskiptavina er sýndur á lóðrétta ásnum. Við því verði sem nú er á siglingunum, um 4.000 krónur, koma 2.300 gestir á sumri. Ef verðið hækkaði nú í 7.000 krónur færi aðsóknin sennilega niður í um 1.500 gesti. Neytendahagnaðurinn fæst með því að mæla flatarmál þríhyrningsins undir eftirspurnarfallinu, en yfir 4.000 krónunum. Hagnaður allra af siglingunum, Íslendinga og útlendinga, virðist vera hátt á annan tug milljóna samkvæmt myndinni. Hér verður að hafa í huga að Íslendingar eru í minnihluta meðal fullorðinna gesta í Vestari Jökulsá samkvæmt lauslegu mati forsvarsmanna fyrirtækjanna sem standa fyrir siglingunum. Þegar eftirspurnarkúrva Íslendinga einna er dregin upp fæst svipaður neytendaábatí og fram kom hér að framan, eða nálægt 5 milljónum króna.

II.4 Grunnskólar

Grunnskólanemendur hvaðanæva af landinu koma til að sigla á Jökulsám. Það eru helst þeir sem eru lengst í burtu sem láta sig vanta. Áætlaður neytendahagnaður er hér áætlaður um ein milljón króna á ári, en óvissa er mikil.



Mynd II.6. Sókn grunnskóla í siglingar á Vestari Jökulsá.

Reist á gögnum frá Ævintýraferðum. Punkturinn lengst til vinstri stendur fyrir skóla á Vestfjörðum og Suðausturlandi, sá næsti fyrir skóla annars staðar á landinu, að undanskildu mestöllu Norðurlandi, og sá lengst til hægri fyrir skóla á Norðurlandi, að undanskilinni Norður-Þingeyjarsýslu.

II.5 Austari Jökulsá

Nákvæmari upplýsingar liggja fyrir um farþega í Austari Jökulsá en í vestari ánni. Upplýsingar um 740 farþega nýttust til að meta samhengi sóknar og kostnaðar. Á mynd II.7 sjást upplýsingar um sókn í ána frá sjö svæðum á Íslandi og þrem erlendis. Þessar tíu athuganir eru notaðar til þess að búa til sóknarkúrvu fyrir siglingar á Austari Jökulsá. Ein forsenda þess er að eftirspurnin sé sú sama alls staðar á landinu. Sú forsenda er raunhæfari en þegar sókn í vestari ána var skoðuð, því að ekkert er í boði hér á landi sem líkist siglingu á austari ánni. Kostnaðarmat er nákvæmara en fyrir vestari ána, því að fleiri gera sér ferð gagnert til að sigla á Austari Jökulsá. Eins og áður nemur gervibreyta fyrir útlönd ýmislegt sem freistar fólks þar. Þessi jafna er metin:

$$S = C * V^a * \exp(d * \text{útlönd})$$

en eins og áður er S sókn á þúsund íbúa, C er fasti, V kostnaður við ferð í Vestari Jökulsá og útlönd er gervibreyta, jöfn einum fyrir útlönd, en annars núll; \exp er veldisfall (\exp af 0 er 1, \exp af 1 er 2,71). Stuðlarnir C , a og d eru metnir í aðfallsgreiningunni. Niðurstöður hennar má sjá í töflu II.5.

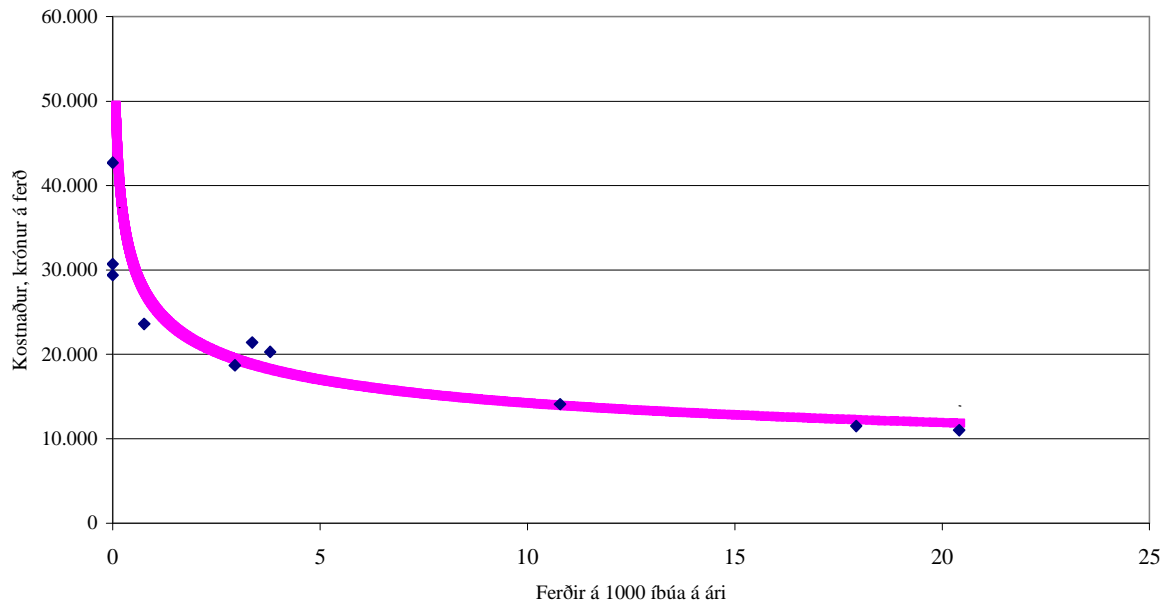
Metin stærð: log(ferðir á þúsund íbúa/á ári)

Skýristærðir	stuðull	p-gildi
Fasti	39,6	0,00
log(kostnaður)	-3,9	0,00
Gervibreytta fyrir útl.	-7,6	0,00
R ²	0,99	

Tafla II.5. Mat á sókn í Austari Jökulsá.

Stuðlarnir eru ekki ósvipaðir stuðlunum í jöfnunni fyrir Vestari Jökulsá. Stuðullinn -3,9 við lógariðmann af kostnaði þýðir að þegar kostnaður við siglinguna eykst um 1% minnkar sóknin í ána um tæp 4%. Þá sýnir hár frádrægur stuðull við gervibreytuna útlönd að sókn þaðan er mun minni en ætla mætti þegar aðeins er horft á ferðakostnað. Þessu veldur væntanlega einkum samkeppni frá öðrum útivistarkostum.

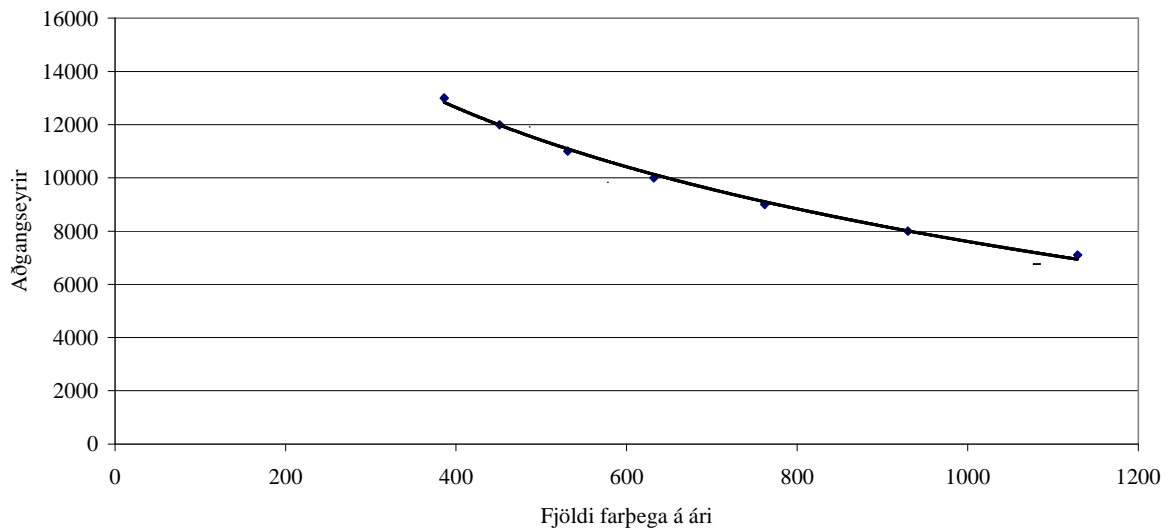
Línan á mynd II.7 sýnir mat á sókn í siglingar á Austari Jökulsá. Hún er ekki ólík línunni á mynd II.4 (og því óhætt að segja að hún styrki matið fyrir vestari ána). Lítum á 20 Skagfirðinga. Ef sókn þeirri í ferðir fylgir kúrvunni er sá sem helst vill sigla reiðubúinn að greiða 28 þúsund krónur fyrir siglingu á Austari Jökulsá, annar vill greiða 22.000 krónur, en eins og allir aðrir í hópnum kosta þeir aðeins 11.000 krónum til ferðarinnar. Níutíu Skagfirðingar sem sækja í ána á ári hverju greiða tæpa milljón króna fyrir, en þeir væru til í að reiða fram tæpa hálfa milljón til viðbótar fyrir skemmtunina. Alls nemur hagar Íslendinga sem sigla á Austari Jökulsá sex milljónum króna á ári umfram kostnað. Ef gert er ráð fyrir að eftirspurnin haldist óbreytt frá því sem var árið 2001 og að reiknivextir séu 5½% verður núvirði neytendahagnaðar Íslendinga af siglingum á Austari Jökulsá tæplega 110 milljónir króna.



Mynd II.7. Ferðir á Austari Jökulsá eftir svæðum.

Byggt á gögnum frá Ævintýraferðum. Punktarnir sýna, að ofan, Bandaríkjamenn, Þjóðverja og Skandinava auk Íslendinga frá svæðum 7, 6, 5, 4, 3, 2 og 1 (svæðin eru sýnd á mynd II.2).

Á mynd II.8 sést svo hefðbundið eftirspurnarfall fyrir siglingar á Austari Jökulsá. Áætla má hagnað neytenda með því að mæla stærð þríhyrningsins undir kúrvunni (en yfir 7.000 krónum). Neytendahagnaðurinn er svipaður og samkvæmt sóknarkúrvunni hér að framan, 5–8 milljónir króna (enda fara ekki margir útlendingar í austari ána).



Mynd II.8. Eftirspurnarkúrva, siglingar á Austari Jökulsá. Byggð á mynd II.6.

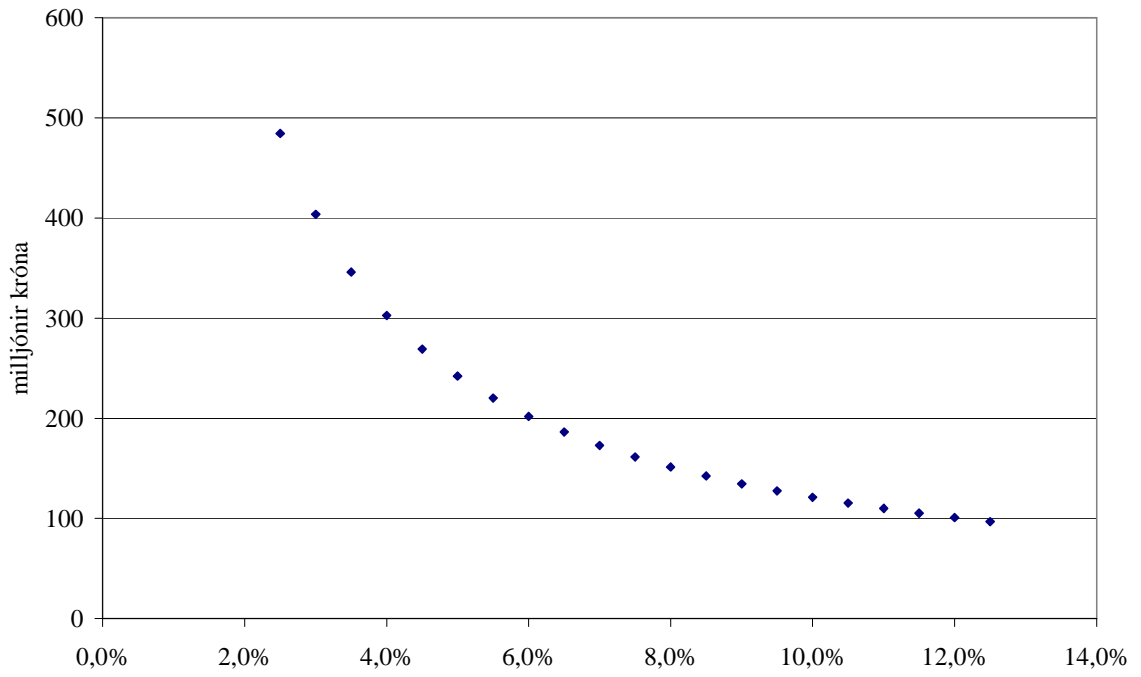
II.6 Neytendahagnaður samtals

Á töflu II.6 má sjá mat á samanlögðum hag landsmanna af siglingum á Jökulsám í Skagafirði árið 2001 umfram kostnað. Hér er aðeins átt við ábata neytenda en afkoma fyrirtækjanna sem standa fyrir siglingunum ekki talin með. Hagnaður landsmanna er talinn hafa verið sex milljónir króna af siglingum á Vestari Jökulsá og álíka mikill af siglingum á austari ánni. Alls má því meta hagnað landsmanna af siglingum á Jökulsám í Skagafirði sumarið 2001 á 12 milljónir króna umfram þær 40 milljónir króna sem þeir kostuðu til ferðanna.

<i>Vestari- Jökulsá</i>	
Skagfirðingar, Austur-Húnavtn. (1)	520.000
Eyfirðingar, Vestur-Húnavtn. (2)	730.000
Höfuðborg, frá Vesturl., NA-landi (3)	3.680.000
Vestfirðingar, Suðausturland (4)	190.000
<i>Samtals</i>	<i>5.110.000</i>
<i>Grunnskólar</i>	<i>1.000.000</i>
<i>Samtals Vestari Jökulsá</i>	<i>6.110.000</i>
<i>Austari Jökulsá</i>	
Skagfirðingar (1)	460.000
Austur-Húnavtningar (2)	200.000
Eyfirðingar, Vestur-Húnv. (3)	1.200.000
Borgfirðingar, Þingeyingar (4)	320.000
Höfuðborgarbúar og fleiri (5)	3.150.000
Sunnlendingar og fleiri (6)	480.000
Vestfirðingar, Suðausturland (7)	190.000
<i>Samtals Austari Jökulsá</i>	<i>5.990.000</i>
<i>Samtals Jökulsár í Skagafirði</i>	<i>12.100.000</i>

Tafla II.6. Neytendahagnaður Íslendinga af siglingum á Jökulsám í Skagafirði árið 2001, metinn með ferðakostnaðaraðferð, í krónum talið.

Núvirtur hagnaður af siglingunum um alla framtíð er undir því kominn hve háir reiknivextir eru notaðir og hvort gert er ráð fyrir að ferðum landsmanna fjölgi eða fækki. Hér er gert ráð fyrir að sókn Íslendinga í árnar hafi náð hámarki árið 2001 og að hún haldist svipuð eftir það. Mynd II.9 sýnir samhengi reiknivaxta og núvirtis neytendaábata miðað við að ábatinn verði 12 milljónir króna á ári um alla framtíð. Með 5,5% reiknivöxtum er núvirtur neytendahagnaður landsmanna af siglingum á Jökulsám um alla framtíð 220 milljónir króna. Miðað við 2½% vexti er ábatinn tæplega 500 milljónir og miðað við 7% vexti er hann 170 milljónir.



Mynd II.9. Samhengi reiknivaxta og núvirðis neytendaábata Íslendinga af siglingum á Jökulsám.

III Helstu niðurstöður

Um þessar mundir má tengja 15–20 ársverk í Skagafirði við siglingar á Jökulsám. Hér er hvort tveggja reiknað með störfum við siglingarnar sjálfar og líkleg margfeldisáhrif innan sveitar. Margfeldisáhrifin eru nokkur ár að koma fram að fullu. Sókn Íslendinga í siglingarnar virðist hafa náð hámarki, en líklegt er að útlendingum sem sækja í siglingarnar fjölgi með sama hraða og erlendum ferðamönnum sem koma hingað til lands, eða um 6–7% á ári. Þetta tvennt, margfeldisáhrif sem eiga eftir að koma fram og aukin sókn útlendinga í árnar, styður þá spá að ársverkum sem tengja má siglingum fjölgi á komandi árum og þau verði orðin fleiri en 20 í lok þessa áratugar.

Þjóðhagslegt gildi siglinganna felst þó ekki einkum í fjölda starfa sem þau skapa, heldur í hagnaði þeirra sem standa fyrir siglingunum svo og neytenda. Reikningar fyrirtækjanna tveggja sem gera út á fljótasiglingarnar eru ekki opinberir, en gera má ráð fyrir að samkeppnin sjái til þess að hagnaðurinn sé ekki mikill. Á hinn bóginn má draga þá ályktun af sókn neytenda frá einstökum landshlutum og frá öðrum löndum að þeir væru reiðubúnir til þess að greiða þó nokkru meira fyrir siglingarnar en þeir gera. Alls var kostnaður íslenskra neytenda af siglingunum sumarið 2001 um 40 milljónir króna, en þeir virðast hins vegar hafa verið reiðubúnir til þess að kosta rúmum 50 milljónum króna til þeirra. Mismunurinn, um 12 milljónir króna, er hagnaður þeirra af siglingunum. Ef reiknað er með 5,5% raunvöxtum og gert ráð fyrir að sókn landsmanna í árnar haldist óbreytt um alla framtíð verður núvirtur framtíðarhagnaður þeirra af þessum ferðaþjónustukosti ríflega 200 milljónir króna.

Heimildir

(Munnlegra heimilda er getið í neðanmálsgreinum).

Atli Víðir Hjartarson, Guðrún Jóhannsdóttir, Hrund Pétursdóttir, Kristín Hanna Ásbjörnsdóttir, Leifur Eiríksson (2002): Hvaða áhrif hefði Villinganesvirkjun á ferðaþjónustu í Skagafirði? Rannsóknarverkefni, Háskólanum á Akureyri (handrit), nóv. 2002.

Boardman, Greenberg, Vining and Weimer (2001): Cost-benefit analysis: concepts and practice, Prentice Hall, New Jersey.

Byggðastofnun: Byggðabrunnur.

Byggðastofnun, Þróunarsvið (1990): Áhrif stóriðju á búsetu og vinnumarkað.

Gunnar Rögnvaldsson (2000): Áhrif væntanlegrar Villinganesvirkjunar á ferðaþjónustu í sunnanverðum Skagafirði. Útg. Stoð ehf. verkfræðistofa.

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands (2003): Byggðir og búseta, þéttbýlismyndun á Íslandi.

Hagstofa Íslands: Gistináttaskrá o.fl.

Hotelling, Howard (1946): Bréf til forstjóra bandarísku þjóðgarðanna Prewitt, fyrst birt í Prewitt (1949): The Economics of Public Recreation. The Prewitt Report. Washington D.C. Department of the Interior. Hér er það á heimasíðu spænsks háskólakennara: <http://selene.uab.es/prieram/carta.htm>.

Kolstad, Charles D. (2000): Environmental Economics, Oxford University Press.

Reyðarál ehf (2002): Álver í Reyðarfirði, Fjarðabyggð. Samanburður á umhverfisáhrifum fyrirhugaðs 322.000 árstonna álvers Alcoa-Reyðaráls og allt að 420.000 árstonna álvers Reyðaráls í Reyðarfirði byggðu í tveimur áföngum.

Skipulagsstofnun (2001): Villinganesvirkjun í sveitarfélaginu Skagafirði og Akrahreppi, úrskurður um mat á umhverfisáhrifum, 24. október: <http://www.skipulag.is/pages/mau/mauframe.htm>.

Sveitarfélagið Skagafjörður, Húnaþing vestra, Blönduós, Skagaströnd (2002): Áhersluatriði í byggðamálum fyrir Norðurland vestra, 15. apríl.

The MVA Consultancy, Institute for Transport Studies at Leeds University, Transport Studies Unit at Oxford University (1994): Time Savings, Research into the value of time í Layard og Glaister (ritstj.): Cost-Benefit Analysis, 2. útgáfu, Cambridge University Press.

Þjóðhagsstofnun: Atvinnuvegaskýrslur.

Þjónustuskýrslur

- C90:01 Orkuverð á Íslandi
- C91:01 Gengisstefna í opnu smárfki
- C91:02 Efnahagssamvinna Evrópuþjóða og hagstjórn á Íslandi
- C91:03 Kostnaður og tekjur þjóðfélagsins vegna áfengisneyslu árin 1985–1989
- C91:04 Fjármagnsmarkaður og hagstjórn
- C91:05 Þjóðhagsleg hagkvæmni eflingar leikskóla og lengri skóladags í grunnskóla
- C91:06 Ákvæðisvinna og hlutaskipti í opinberum rekstri
- C91:07 Verðmyndun og þróun matvöruverðs á Íslandi
- C92:01 Áætlun um sparnað á árinu 1992
- C92:02 Framkvæmdir og verktakar
- C92:03 Starfsmenntun og atvinnulífið
- C92:04 Samanburður á heilbrigðisútgjöldum: Fyrri hluti
- C92:05 Neytendur, GATT og verðlag landbúnaðarafurða
- C92:06 Hagkvæmni sameiningar stofnana og fyrirtækja sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu
- C92:07 Fiskveiðar: Verðmæti og afkoma
- C92:08 Þjóðhagsleg arðsemi menntunar
- C92:09 Þjóðhagslegur ávinningur Hvalfjarðarganga
- C92:10 Mat á þjóðhagslegum ábata almenningsvagna, framhaldskönnun
- C92:11 Tekju- og gjaldaskipting í skráningum og skoðunum ökutækja
- C92:12 Tjónabifreiðar
- C93:01 Rekstur innlánsstofnana á Íslandi
- C93:02 Tannlæknadeild og arðsemi tannlæknamenntunar
- C93:03 Stuðningur íslenskra stjórnvalda við landbúnað
- C93:04 Bókaútgáfa á Íslandi árin 1987–1992
- C93:05 Tekju- og gjaldaskipting í skráningum og skoðunum ökutækja (II)
- C93:06 Fiskvinnsla: Vinnslustöðvar, framleiðsla og útflutningur
- C93:07 Er hagkvæmt að taka upp þrípróf fyrir þungaðar konur?
- C93:08 Útgjöld íslenskra ferðamanna erlendis: Tímabilið október til desember árið 1992
- C93:09 Spálíkan fyrir nokkrar mikilvægar þjóðhagsstærðir, til skamms tíma
- C93:10 Verðnæmi eftirspurnar í innanlandsflugi: kostnaður, verðlagning og afkoma
- C94:01 Staða bílgreinarinnar í íslensku efnahagslífi
- C94:02 Sameining orkufyrirtækja í Borgarfirði
- C94:03 Keflavíkurflugvöllur: Tekjuöflunarleiðir og markaðssetning
- C94:04 Ísland og Evrópusambandið
- C95:01 Kostnaður vegna umferðarslysa 1993
- C95:02 Bókaútgáfa á Íslandi árið 1993
- C95:03 Investment Opportunities in the Baltic States
- C95:04 Sex matarkörfur
- C95:05 Forathugun vegna könnunar á flutningum eftir vegkerfinu
- C95:06 Kostnaður við Lánaþjóð íslenskra námsmanna og eiginfjárstaða sjóðsins um áramót 1994–1995
- C95:07 Samanburður á niðurstöðum OECD-skýrslu og skýrslu Hagfræðistofnunar H.Í.
- C95:08 Bókaútgáfa á Íslandi árið 1994
- C95:09 Framreikningur heilbrigðisútgjalda
- C96:01 Könnun á flutningum eftir vegakerfinu: Áfangaskýrsla nr. 1
- C96:02 Greining arðsemi vetrarþjónustu Vegagerðarinnar
- C96:03 Kostnaður vegna umferðarslysa á Íslandi
- C96:04 Nýjar aðferðir við áhættustjórnun í bankakerfinu: Tillögur um undirbúning og framkvæmd
- C97:01 Staðsetning Reykjavíkurflugvallar
- C97:02 Menntun, mannauður og framleiðni
- C97:03 Forathugun á skipulagi samgöngumála
- C97:04 Könnun á flutningum eftir vegakerfinu: Áfangaskýrsla nr. 2
- C97:05 Bókaútgáfa á Íslandi árið 1995
- C97:06 Veidigjald og skattbyrði byggðarlaga
- C97:07 Kynslóðareikningar fyrir Ísland
- C97:08 Hlutdeild kvenna í heildartekjum íþróttahreyfingarinnar

- C97:09 Framleiðni innan atvinnugreina á Íslandi 1973–1994: Samanburður við Danmörku og Bandaríkin
- C98:01 Könnun á flutningum eftir vegakerfinu: Áfangaskýrsla nr. 3
- C98:02 Atvinnuáhrif vegna Reykjavíkflugvallar
- C98:03 Eftirspurn eftir innanlandsflugi
- C98:04 Tölfræðilegar aðferðir við fasteignamat
- C98:05 Fjármögnun Sundabrautar
- C98:06 Framfærslukostnaður og lögheimilisflutningar íslenskra námsmanna
- C98:07 Kostnaður vegna sjóslysa á Íslandi
- C98:08 Samgöngulíkan fyrir Ísland: Upplýsingar um samgöngur á Íslandi
- C98:09 Yfirlit yfir ritaðar heimildir um hagnýtingu náttúruauðlinda og gjaldtöku fyrir nýtingu þeirra
- C98:10 Tölfræðileg greining á alvarlegum umferðarslysum á Íslandi 1970–1997
- C98:11 Fjármögnunarleiðir heilbrigðisþjónustu
- C99:01 Samgöngulíkan fyrir Ísland: Forgangsröðun hafnarframkvæmda
- C99:02 Áhrif kvótæignar á verðmæti sjávarútvegsfyrirtækja
- C99:03 Könnun á flutningum eftir vegakerfinu: Áfangaskýrsla nr. 4
- C99:04 Kostnaður vegna slysa á börnum á Íslandi
- C99:05 Samgöngulíkan fyrir Ísland: Áfangaskýrsla nr. 1
- C99:06 Implications of Responsible Post Harvesting Practices on Responsible Fishing
- C99:07 Discarding Catch at Sea
- C99:08 Samanburður á lífskjörum á Íslandi og í Danmörku
- C99:09 Kjaravísitölur Verzlunarmannafélags Reykjavíkur, 1990–1999
- C99:10 Framleiðni íslenskra atvinnuvega
- C99:11 Þjónustugjöld í flugi
- C00:01 Vöruflutningar á íslenskum þjóðvegum
- C00:02 Könnun á flutningum eftir vegakerfinu: Áfangaskýrsla nr. 5
- C00:03 Samgöngulíkan fyrir Ísland: Samgöngur á Íslandi í lok 20. aldar
- C00:04 Retirement in the Nordic Countries: Prospects and Proposals for Reform
- C01:01 Reykjavíkurhöfn; Efnahagslegt vægi og umhverfi
- C01:02 Greinargerð um efnahagslega og samfélagslega þætti matsskýrslu um umhverfisáhrif Kárahnjúkavirkjunar
- C01:03 Greinargerð um efnahagslega og samfélagslega þætti matsskýrslu um álver í Reyðarfirði
- C01:04 Auðlindagjald og skatttekjur ríkisins
- C01:05 Fjárstreymi í samgöngum
- C02:01 Stytting grunn- og framhaldsskóla
- C02:02 Auðlindagjald og skatttekjur ríkisins
- C02:03 Samkeppnisstaða land- og sjóflutninga
- C03:01 Fólk og fyrirtæki: Um búsetu og starfsskilyrði fyrirtækja á landsbyggðinni
- C03:02 Aðstæður á sementsmarkaði á Íslandi
- C03:03 NA
- C03:04 Kostnaður vegna reykinga á Íslandi árið 2000
- C03:05 Áhrif siglinga á Jökulsám á atvinnu í Skagafirði og þjóðarhag
- C03:06 Áhrif rýmri veðheimilda Íbúðalánasjóðs á húsnæðisverð og hagstjórn

Rannsóknarskýrslur

- R93:01 Utvärdering av Vestnordefonden
- R93:02 Framleiðni fyrirtækja
- R94:01 Small National Markets in Transition: The Case of Iceland
- R94:02 The Icelandic and the Faroese Economies: A Comparison of the Fishing Sectors
- R94:03 Energy Demand in Iceland
- R94:04 Input-Output Model for the Electricity Supply Industry in Iceland
- R95:01 Trade Between Iceland and the Soviet Union 1953-1996: Rise and Fall of Barter Exchange
- R96:01 Savings, Risk Diversification, and Economic Growth in Iceland
- R97:01 Infrequent Trading and the Stock Index: A Kalman Filter Approach to Estimation
- R97:02 Stúdentar af hugsjón?
- R98:01 Vinnumarkaðurinn og EMU
- R98:02 Um ávöxtun og núvirðingu
- R98:03 Þjóðhagslíkan Hagfræðistofnunar: Áfangaskýrsla nr. 1

- R99:01 Reassessing Iceland's Public Sector Pension Liabilities
- R00:01 Retirement in the Nordic Countries
- R00:02 Þróun kynslóðareikninga fyrir Ísland milli ára 1994 og 1998
- R00:03 Stjórnun fiskveiða á Íslandi
- R01:01 Demographic change in Iceland and its impact on the social security system and health care expenditure
- R01:02 Íslendingar og ófarirnar í raforkumálum í Kaliforníu
- R01:03 The electricity supply industry in Iceland
- R03:01 Mat á þjóðhagslegum kostnaði vegna líkamstjóns í umferðarslysum

Bækur

- B92:01 Peningar og gengi: Greinasafn um hagstjórn og peningamál á Íslandi, Guðmundur Magnússon
- B95:01 Ísland og Evrópusambandið: Skýrslur fjögurra stofnana Háskóla Íslands
- B97:01 Frjálsræði í efnahagsmálum: Ársskýrsla 1997
- B99:01 Sources of Economic Growth, Tryggvi Þór Herbertsson
- B99:02 Individual Transferable Quotas in Theory and Practice, Ragnar Árnason og Hannes Hólmsteinn Gissurarson (ritstj.)
- B00:01 Velferð og viðskipti: Um eðli og orsakir viðskiptahalla
- B00:02 Macroeconomic Policy. Iceland in an Era of Global Integration:, Már Guðmundsson, Tryggvi Thor Herbertsson, and Gylfi Zoega (eds.)
- B01:01 Tax competition. An Opportunity for Iceland? Hannes H. Gissurarson, Tryggvi Thor Herbertsson
- B01:02 Tekjuskipting á Íslandi. Þróun og ákvörðunarvaldar. Haustiðskýrsla 2001. Ásgeir Jónsson, Ásta Herdís Hall, Gylfi Zoëga, Marta Skúladóttir, Tryggvi Þór Herbertsson
- B02:01 Byggðir og búseta: Þéttbýlismyndun á Íslandi. Haustiðskýrsla 2002. Axel Hall, Ásgeir Jónsson, Sveinn Agnarsson
- B03:01 Fólki og fyrirtæki: Um búsetu og starfsskilyrði á landsbyggðinni