

Kreppan á Vesturlandi: Áhrif 10% samdráttar á atvinnustig á Vesturlandi, brotið upp eftir sveitarfélögum

Vífill Karlsson, hagfræðingur

Samtök sveitarfélaga á Vesturlandi, SSV

Bjarnarbraut 8

310 Borgarnes

Sími: 4371318

Fax: 4371494

Heimasíða www.ssv.is

Netfang: ssv@ssv.is

ISSN 1670-7923

Skýrsla SSV

nr. 1 2009

Mái 2009

Ágrip

Langvarandi samdráttarskeið er framundan á Íslandi, eftir eitt lengsta samfellda og mesta hagvaxtarskeið í sögu landsins. Ísland er á tímamótum og spurt var hvaða áhrif þetta hefði á einstök sveitarfélög, einkum á Vesturlandi. Í þessari skýrslu var gerð tilraun til að spá fyrir um hversu mikil áhrif 10% samdráttur vergrar landsframleiðslu (VLF) hefði á atvinnustig (ársverk) og atvinnutekjur einstakra sveitarfélaga á Vesturlandi. Stuðst var við aðferð minnstu fervika og gagnagrunn yfir öll sveitarfélög landsins á tímabilinu 1981-2006. Niðurstöður panel gagna líkansins gáfu til kynna að áhrifin verði neikvæð á bilinu 1,3-5,3%, mest í Borgarbyggð 5,3%, 2,4% á Akranesi, 2,6% í Grundarfirði, 3,5% í Stykkishólmi og minnst í Snæfellsbæ upp á 1,3%. Áhrifin mældust ekki marktæk í öðrum sveitarfélögum á Vesturlandi.

Annað sem kemur fram í skýrslunni

- Áhrif á ársverk verða mest í þeim sveitarfélögum sem eru næst höfuðborgarsvæðinu
- Áhrif á ársverk verða minni í sveitarfélögum sem byggja í ríkara mæli á sjávarútvegi og öðrum útflutningsgreinum
- Áhrifin verða meiri á atvinnutekjur en ársverk
- Óvenju mikil skuldsetning veldur óvissu í spánni
- Áhrif á atvinnuleysi eru mikilli óvissu háð
- Stóriðja á Grundartanga dempar sveiflur á Akranesi
- Störfum í fiskvinnslu hefur fækkað um helming á tæplega tveimur áratugum
- Störfum fækkaði um tugi prósentu í fiskveiðum og landbúnaði á tæplega tveimur áratugum

Lýkilorð: Atvinnustig, ársverk, atvinnutekjur.

JEL flokkun: R11; R12 ; C21

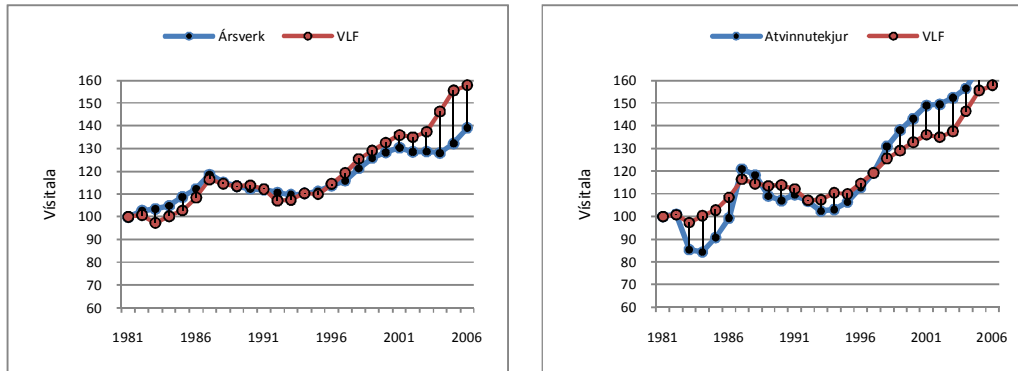
Efnisyfirlit

1	Inngangur.....	3
2	Lýsandi greining.....	6
2.1	Akranes.....	6
2.2	Skorradalshreppur.....	8
2.3	Hvalfjarðarsveit.....	9
2.4	Borgarbyggð.....	10
2.5	Grundarfjarðarbæ.....	11
2.6	Helgafellssveit.....	12
2.7	Stykkishólmur.....	13
2.8	Eyja- & Miklaholtshreppur.....	14
2.9	Snæfellsbær.....	15
2.10	Dalabyggð.....	16
3	Gögn.....	17
4	Líkan.....	17
5	Niðurstöður.....	18
5.1	Ársverk.....	18
5.2	Atvinnutekjur.....	20
6	Viðauki 1: Frekari lýsandi greining.....	24
6.1	Landið allt.....	24
6.2	Akranes.....	26
6.3	Skorradalshreppur.....	28
6.4	Hvalfjarðarsveit.....	30
6.5	Borgarbyggð.....	32
6.6	Grundarfjarðarbær.....	34
6.7	Helgafellssveit.....	36
6.8	Stykkishólmur.....	38
6.9	Eyja- & Miklaholtshreppur.....	40
6.10	Snæfellsbær.....	42
6.11	Dalabyggð.....	44
7	Viðauki: Fjöldi starfandi eftir atvinnugreinum og landsvæðum.....	46
8	Heimildaskrá.....	47

1 Inngangur

Langvarandi samdráttarskeið er framundan eftir eitt lengsta samfellda og mesta hagvaxtarskeið í sögu landsins. Þess vegna er spurt hvaða áhrif þetta hefur á landið og einstök landsvæði. Í þessari skýrslu verður gerð tilraun til að spá fyrir um hversu mikil áhrif 10% samdráttur vergrar landsframleiðslu¹ (VLF) hefur á atvinnustig á Vesturlandi, brotið upp eftir sveitarfélögum þess.

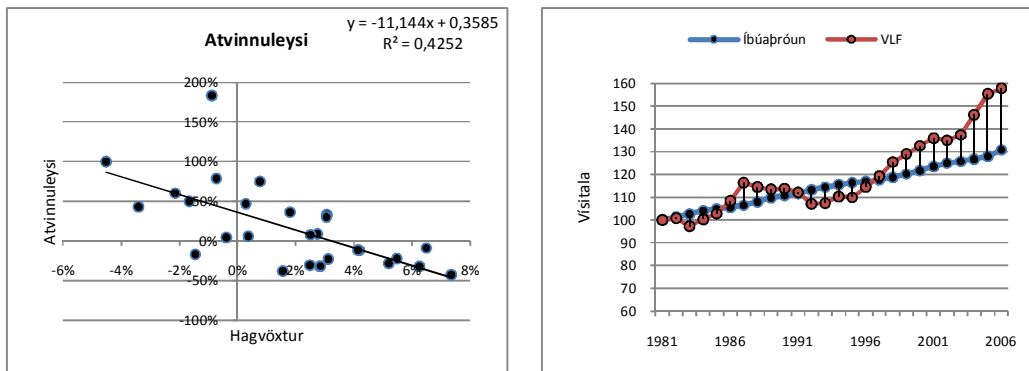
Ársverk munu standa fyrir atvinnustig í þessari skýrslu. En hvernig hafa ársverk, atvinnutekjur, atvinnuleysi og íbúaföldi þróast á landinu öllu gagnvart VLF.



Mynd 1: Ársverk og atvinnutekjur á landinu öllu gagnvart VLF.
Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Fjölgun ársverka² á landinu öllu hafa verið í nánum tengslum við VLF á árunum 1981-2006 (Mynd 1). Þó er eins og dragi úr þessu nána sambandi í lok tímabilsins. Það er kannski vegna sérstöðu þess tímabils sem einkenndist af hagvexti og myndaðist vegna útþenslu og útrásar bankakerfisins og tengdrar starfsemi.

Samband atvinnutekna og VLF hefur einnig verið nokkuð traust þegar litið er um öxl. Það var þó einna síst í upphafi tímabilsins og lok þess. Hallatala miðlínunnar er 1,68 sem segir okkur að atvinnutekjur dragast saman um 16,8% að raungildi þegar VLF dregst saman um 10%.



Mynd 2: Atvinnuleysi og íbúafróun á landinu öllu gagnvart VLF.
Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Miðlína atvinnuleysis og VLF gefur til kynna að atvinnuleysi dregst saman þegar VLF eykst en þetta samband hefur ekki mikla fylgni (R^2 0,4252). Samkvæmt þessu má þó segja að ef

¹ Verg landsframleiðsla (VLF) er samtala þeirra verðmæta sem ráðstafað er til endanlegra nota í hagkerfinu. Venjulega er VLF leiðrétt fyrir verðlags- og mannfjöldabreytingum til þess að auðvelt sé að bera saman þróun frá einum tíma til annars. Eingöngu eru notuð sú útgáfa VLF í þessari skýrslu nema annað sé tekið fram. Hagvöxtur er venjulega skilgreindur sem vöxtur landsframleiðslu á föstu verði frá einum tíma til annars. Að teknu tilliti til fólksfjölgunar fæst hagvöxtur á mann á tímabilinu. Það er tilsvandi þeirri VLF sem fjallað er um í þessari skýrslu. Reikna má hagvöxt fyrir afmörkuð landsvæði eins og kjördæmi eða jafnvel sveitarfélög (skammstafa VSF). Lítið er fjallað um hana í þessari skýrslu.

² Ákveðið vandamál kom upp í gögnum yfir atvinnustig. Í rauninni er um að ræða tvo mælikvarða – þ.e. ársverk og fjölda starfandi. Ársverk voru til fyrir öll sveitarfélög á tímabilinu 1981-1997. Eftir það voru bara til gögn yfir í fjölda starfandi. Brugðist var við þessu með því að spá fyrir um gildið árið 1998 með hjálp fylgni ársverka á hverjum stað við VLF og síðan var vísitala fjölda starfandi notuð til að framreikna hana til ársins 2005.

VLF dregst saman um 1% þá eykst atvinnuleysi um 11%. Atvinnuleysi var 1% árið 2007. Því má segja að atvinnuleysi gæti orðið 11% á landinu öllu ef VLF dregst saman um 10% (þ.e. 110% hærri en árið 2007) samkvæmt þessu líkani, sem mætti reyndar vera áreiðanlegra. Það er reyndar nokkuð nærri sanni eins og staðan er í dag.

Samband íbúafjölda og VLF hefur verið jákvætt en það er ekki mjög náíð. Þróun íbúafjölda hefur verið jákvæð en ekki í neinu samræmi við „fínhyfingarnar“ í þróun VLF, sem sést m.a. á því að íbúafjöldinn hefur þróast í sama takti þrátt fyrir breytingar á hagsveiflum til hins betra eða verra.

Ef við brjótum nú fjölda starfandi upp eftir atvinnugreinum kemur athyglisvert mynstur fram.³ Þá sjáum við að það hefur fjölgað í flestum atvinnugreinum þegar vel árar en fækkað í landbúnaði, fiskveiðum og fiskvinnslu (Tafla 1). Þetta á sérstaklega við um fiskvinnslu, bæði hvað varðar umfang breytinganna (hlutfallslega) og marktækni sem er mjög mikil (t-gildi -13,5).

Tafla 1: Fjöldi starfandi eftir atvinnugreinum og fylgni við VLF á mann

Heimild: Hagstofa Íslands.			
Atvinnugreinar	Breyting (stuðull)	Hlutfallsleg breyting	t-gildi
Landbúnaður (A)	-24,1	-0,4%	-2,8
Fiskveiðar (B)	-49,8	-0,9%	-6,6
Fiskvinnsla (152)	-101,8	-1,5%	-13,5
Annar iðnaður (D-E)	19,1	0,1%	1,4
Mannvirkjagerð (F)	103,8	0,9%	6,5
Verslun og viðgerðþjónusta (G)	71,7	0,3%	4,3
Fasteigna- og viðskiptaþjónusta (J-K)	183,2	1,5%	15,2
Samgöngur og flutningar (I)	47,2	0,5%	5,9
Fræðslustarfsemi (M)	86,9	0,8%	8,4
Heilbrigðis- og félagsþjónusta (N)	117,6	0,5%	9,0
Hótel- og veitingahúsarekstur (H)	39,7	0,8%	5,3
Opinber stjórnýsla (L)	41,0	0,6%	4,3
Önnur þjónusta (O-Q)	76,5	0,7%	4,2

Fylgni metin á milli fjölda starfandi í hverri atvinnugrein og VLF á tímabilinu 1991-2008. Neikvætt formerki kveður á um fjölgun starfandi þegar kreppir að en jákvætt formerki kveður á um fjölgun starfandi á hagvaxtarskeiðum.

Þetta kann að markast af því að gengi krónunnar veikist gjarnan þegar kreppir að, sem kemur sér vel fyrir fyrirtæki í frumvinnslu-, iðnaði og öðrum sem keppa við vörur á erlendum mörkuðum eða við innfluttar vörur á heimamarkaði. Þessi áhrif eru áberandi í fiskvinnslu. Þetta gefur okkur fulla ástæðu til að ætla áfall kreppunnar minna á landsbyggðinni en höfuðborgarsvæðinu, einkum við sjávarsiðuna, þar sem uppruni hennar er í fjármálakerfinu.

Tafla 2: Fjöldi starfandi eftir atvinnugreinum og svæðum 1994-2006.

Heimild: Hagstofa Íslands.							
Svæði	Atvinnugreinar	1994	2006	Mismunur	Vöxtur	Vægi 1994	Vægi 2006
Höfuðborgarsvæði							
	Frumframleiðsla	1,400	1,800	400	29%	2%	2%
	Iðnaður	16,900	20,800	3,900	23%	21%	19%
	Þjónusta	53,000	70,000	17,000	32%	65%	64%
	Þekkingariðnaður	10,000	17,600	7,600	76%	12%	16%
Landsbyggð							
	Frumframleiðsla	11,100	9,300	-1,800	-16%	20%	16%
	Iðnaður	18,700	15,200	-3,500	-19%	33%	26%
	Þjónusta	23,800	29,900	6,100	26%	42%	50%
	Þekkingariðnaður	2,800	5,000	2,200	79%	5%	8%

Frumframleiðsla er landbúnaður og fiskveiðar (A og B). Iðnaður er fiskvinnsla, mannvirkjagerð, veitur, annar iðnaður (D-F). Þekkingariðnaður er fjármálaþjónusta, tryggingar, fasteignaviðskipti (J og K). Þjónusta er allt annað (G- I og L-Q).

³ Ákveðið var að taka bara fjölda starfandi í þessum samanburði. Munur er á ársverkum og fjölda starfandi. Fjöldi starfandi telur alla þá sem starfa í viðkomandi atvinnugrein án tillits til hvort unnið er hluta úr ári eða degi. Ársverk leiðréttir fyrir slíkar skekkjur.

Tölur yfir fjölda starfandi eftir atvinnugreinum og svæðum eru athyglisverðar. Ef við horfum til síðastliðins hagvaxtarskeiðs og nokkurra undangenginna ára, tímabilið 1994-2006, kemur í ljós að störfum fækkaði í frumframleiðslu og iðnaði. Þar munaði mest um störf í landbúnaði, fiskveiðum og fiskiðnaði eins og sést þegar greinarnar eru brotnar upp (sjá viðauka). Það er athyglisvert hversu mikill og jafn vöxtur þjónustu og þekkingargreina var á báðum svæðum. Vægi slíkra greina var minna á landsbyggðinni þó það hækkaði meira en á höfuðborgarsvæðinu. Fjöldi starfandi í þekkingariðnaði⁴, jókst um 9.800 á milli árána 1994 og 2006, þar af var fjölgunin 7.600 á höfuðborgarsvæðinu. Fjölgunin var mun meiri í þjónustu, eða 23.100 starfsmenn. Hinsvegar fækkaði starfsmönnum um 1.000 í iðnaði og frumvinnslu. Fækkunin var eingöngu á landsbyggðinni. Það er áhyggjuefni vegna vægis þessara atvinnugreina þar.

Til frekari glöggvunar voru atvinnugreinarnar brotnar upp og reiknaður út mismunur 6 ára meðaltalna. Þetta voru tímabilin 1991-1996 og 2003-2008. Þá kom í ljós að fjöldi starfandi í fiskvinnslu dróst saman um 50% á landsbyggðinni, 37% í fiskveiðum og 22% í landbúnaði. Þetta eru mikil umskipti þegar horft er til vægis þessara greina á landsbyggðinni. Í þessum samanburði er breytingin hlutfallslega sambærileg á höfuðborgarsvæðinu í fiskiðnaði en eingöngu 10% samdráttur í fiskveiðum og 41% aukning í landbúnaði. Þá er athyglisvert að starfsmönnum fjölgar verulega á báðum svæðum í öllum þjónustustörfum og þekkingargreinum.

Fara verður gætilega við lestur og túlkun þessara talna. Staðsetning starfanna fer eftir lögheimili starfsmanna. Flæði er nokkuð á milli höfuðborgarsvæðisins og landsbyggðarinnar. Samkvæmt nýlegri könnun Bjarna Reynarssonar starfa um 5-15% íbúa í nágrannasveitarfélögum höfuðborgarsvæðisins á höfuðborgarsvæðinu. Mikill meirihluti þessara starfa er í þekkingar og þjónustugreinum. Þess vegna var vöxtur þeirra greina á höfuðborgarsvæðinu ábyrgur fyrir vexti fjölda starfandi í þeim greinum á landsbyggðinni á árunum 1994-2006.

Í skýrslu þessari verður reynt að spá fyrir um þróun ársverka í einstökum sveitarfélögum á landinu öllu með áherslu á Vesturland. Jafnvel þó fjöldi ársverka fylgi hagvexti þétt eftir þegar horft er til landsins alls, kann þróunin að vera ákaflega mismunandi eftir sveitarfélögum vegna þess að samsetning atvinnugreina er ákaflega mismunandi eftir landshlutum. Í skýrslunni verður byggt á sögulegum gögnum yfir öll sveitarfélög á tímabilinu 1981-2006. Stuðst verður við spálíkan fyrir panel gögn.

Við byrjum hinsvegar á lýsandi greiningu í næsta kafla. Hún fer þannig fram að dregin er upp mynd af þróun hagvaxtar á landinu öllu og henni stillt upp við hlið staðbundinna ársverka, tekjur heimilanna vegna atvinnu (atvinnutekjur), atvinnuleysi og íbúafjölda. Þetta er sambærilegt myndrænu framsetningunni hér að ofan. Á grundvelli þessa koma fram vísbendingar um hvort yfirvofandi kreppa komi til með snerta þessa þætti á viðkomandi svæðum eða ekki. Þá verður einnig gerð tilraun til að meta kerfisbundna áhættu launa í viðkomandi sveitarfélögum með því að meta svokallaða betu, β , sem birt er í viðauka.

Greiningarnar verða í tveimur framsetningum. Í fyrsta lagi verða vísitölur fyrrnefndra staðbundinna þátta dregnar upp við hlið vísitölu vergrar landsframleiðslu landsins alls. Slík framsetning gefur lesandanum myndræna tilfinningu fyrir því hvort fylgni sé á milli þáttanna. Auk þess verður dregin upp miðlína (leitnilína) gagnanna samkvæmt aðferð minnstu kvaðrata og bendir halli hennar til þess hvort jákvætt eða neikvætt samband er á milli þeirra þátta sem til skoðunar eru. Horft verður til R^2 sem segir til um fylgni miðlínunnar⁵. Það fer vel á því að nota vísitölur yfir staðbundin ársverk, atvinnutekjur og íbúafjölda. Atvinnuleysi verður sett fram með miðlínu. Allar greiningar í viðauka verða með miðlínu.

Hér er um að ræða einfalda greiningu en upplýsandi. Seinna í skýrslunni verður gerð tilraun til að beita raunhæfari útgáfu af þessari greiningu og ná fram marktækari vísbendingum um hvers má vænta í kjölfar 10% samdrætti VLF. Hún er hinsvegar ekki hentug í myndrænni framsetningu.

⁴ Í þessari skýrslu voru fjármálaþjónusta, tryggingar, fasteignaviðskipti og ýmis þjónusta (L og M) valin sem bestu fulltrúar þekkingariðnaðar. Þörf þeirra fyrir menntað vinnuafli hafði mest áhrif á valið. Þjónusta er sennilega annar besti fulltrúi.

⁵ Gildi á R^2 er á bilinu 0 til 1. Þeim mun nær sem gildið er 1 þeim mun sterkari vísbending er fyrir góðri fylgni miðlínunnar. Nánar tiltekið: Þeim mun nær sem gildið er 1 þeim mun meiri hluti breytileikans í gögnunum er útskýrt með því líkani sem miðlínan stendur fyrir og túlkad er með jöfnu beinnar línu ásamt R^2 í hagra horni efst hverrar myndar.

2 Lýsandi greining

Vesturland, eins og fjallað er um það hér, tekur mið af mörkum gömlu kjördæmanna átta. Á Vesturlandi eru 10 sveitarfélög. Þau töldu 15.720 íbúa í byrjun desember 2008. Þó íbúum hafi fjölgað síðustu 10 árin á Vesturlandi, hefur þeim fækkar í sveitarfélögum nyrst í kjördæminu. Vesturland er eitt þriggja kjördæma sem liggja næst höfuðborgarsvæðinu og er því undir sterkum áhrifum þaðan.

Tafla 3: Sveitarfélög á Vesturlandi

Svfn	Sveitarfélag	Íbúafjöldi 1. des 2008	Íbúafjöldi 1. des 1997	Atvinnuleysi Maí 2009	Atvinnuleysi Maí 2008
3000	Akranes	6630	5127	244	45
3506	Skorradalshreppur	53	52	2	0
3511	Hvalfjarðarsveit	641	542	12	1
3609	Borgarbyggð	3747	3267	101	11
3709	Grundarfjarðarbær	921	920	12	6
3710	Helgafellssveit	59	66	1	0
3711	Stykkishólmur	1108	1263	17	9
3713	Eyja- og Miklaholtshreppur	132	122	0	0
3714	Snæfellsbær	1717	1732	22	13
3811	Dalabyggð	712	843	8	2
	Vesturland	15720	13934	419	87

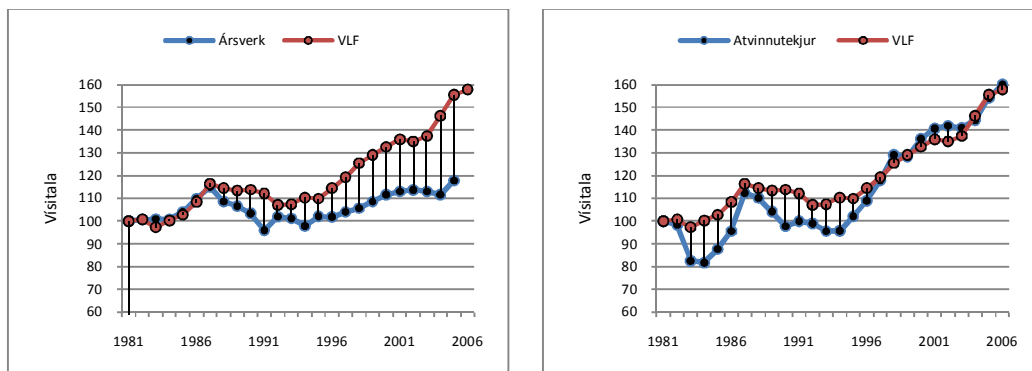
Staða atvinnuveganna hefur verið nokkuð góð undanfarin ár en nú horfir til verri vegar og atvinnuleysi hefur nærri fimmfaldast á Vesturlandi á einu ári sé litið til maímánaðar. Þó er atvinnuleysið verst og aukningin hlutfallslega mest eftir því sem sunnar dregur í kjördæminu. Kreppan er verulegt áhyggjuefni og verður nú gerð tilraun til að draga fram vísbendingar um það hvernig hún mun snerta Vesturland á næstu árum.

Lítum nú nánar á hvert sveitarfélag á Vesturlandi. Í yfirferðinni er farið frá sveitarfélögum í suðri til norðurs.

2.1 Akranes

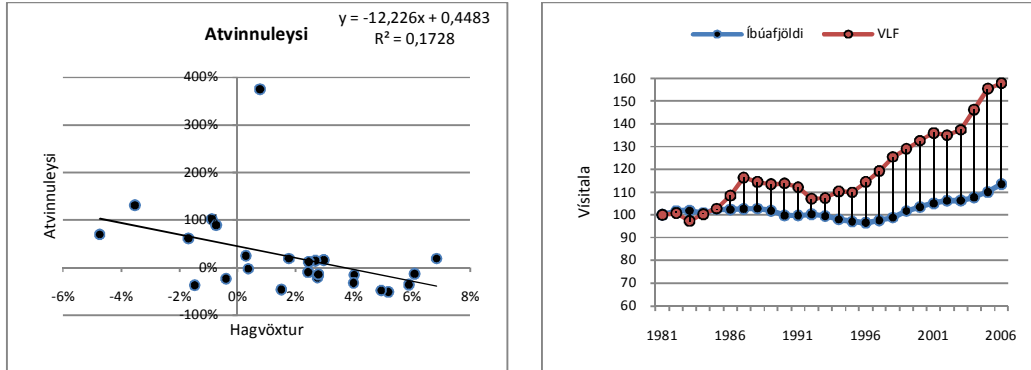
Akranes er minnsta sveitarfélagið á Vesturlandi þegar horft er til landrýmis en jafnframt það fjölmennasta. Akranes byggðist upp í kringum sjávarútveg en í dag fer minna fyrir honum og þar er fjölbreyttur iðnaður, þjónusta og verslun. Þá hafa íbúar Akraness greiddan aðgang að stóriðjunni á Grundartanga, sem er staðsett í Hvalfjarðarsveit. Þá er einungis 30 mínútna akstur til vinnu á höfuðborgarsvæðinu, auk þess sem góðar almenningsamgöngur eru þangað.

Á Akranesi voru heildartekjur heimilanna (sjá viðauka) töluvert háðar VLF og atvinnutekjur að sama skapi á tímabilinu 1981-2006. Munurinn á heildartekjum og atvinnutekjum felast aðallega í fjármagnstekjum. Ekki var mikill munur á þessu tvennu á Akranesi.



Mynd 3: Ársverk og atvinnutekjur á Akranesi gagnvart VLF.

Ársverk á Akranesi þróuðust í þökkalegu samræmi VLF (Mynd 3). Reyndar gaf R^2 upp á 0,0945 (Mynd 30) ekki til kynna að sambandið væri traust en fínhyfingar ferlanna falla glettilega vel saman. Atvinnutekjur á Akranesi þróuðust hinsvegar í nánum tengslum við VLF (Mynd 3). Þetta staðfestist á R^2 upp á 0,5054 (Mynd 33). Fylgnin virtist meiri þegar kom fram á seinni hluta tímabilsins. Það kann að vera breyting sem kom í kjölfar opnunar Hvalfjarðarganganna árið 1998. Á þeim tíma batnaði aðgengi Skagamanna að vinnumarkaði höfuðborgarsvæðisins.



Mynd 4: **Atvinnuleysi og búferlaflutningar** á Akranesi gagnvart VLF.

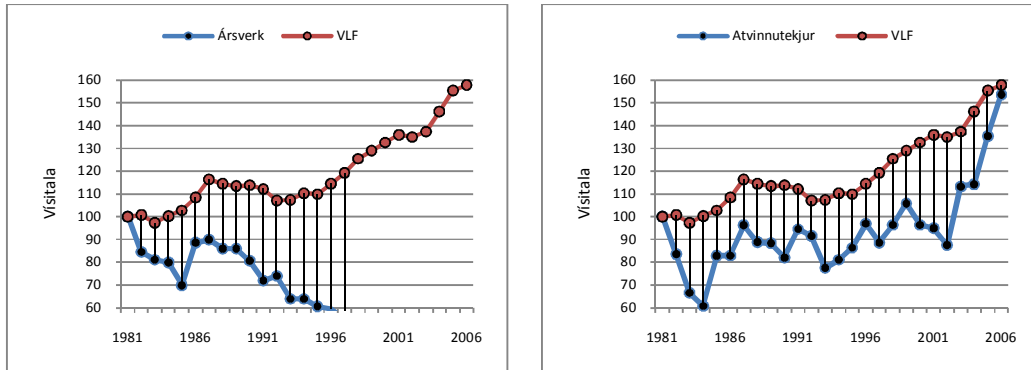
Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Þegar atvinnuleysi var skoðað gagnvart hagvexti kom ekkert augljóst mynstur í ljós. Hinsvegar kom mun skýrara neikvætt mynstur í ljós þegar atvinnuleysistölunum var breytt í hlutfallslega breytingu á milli ára (Mynd 4, t.h.). Samkvæmt því hafði VLF neikvæð áhrif á atvinnuleysi sem er í samræmi við það aukna atvinnuleysi sem þegar hefur komið fram á Akranesi á yfirstandandi samdráttarskeiði.

Þegar horft var til íbúapróunar kom í ljós að vísitölurnar fylgdust betur að en fyrir landið allt. Það bendir til að íbúum fjölgi á hagvaxtarskeiðum en fækkar þegar dregur saman. Það gefur vísbendingu fyrir fækkun í þeim aðstæðum sem framundan eru. R^2 var reyndar mjög lágt (0,058) sem er vísbending fyrir mjög veikum sambandi en vísitalan gefur til kynna að þarna sé einhver fylgni.

2.2 Skorradalshreppur

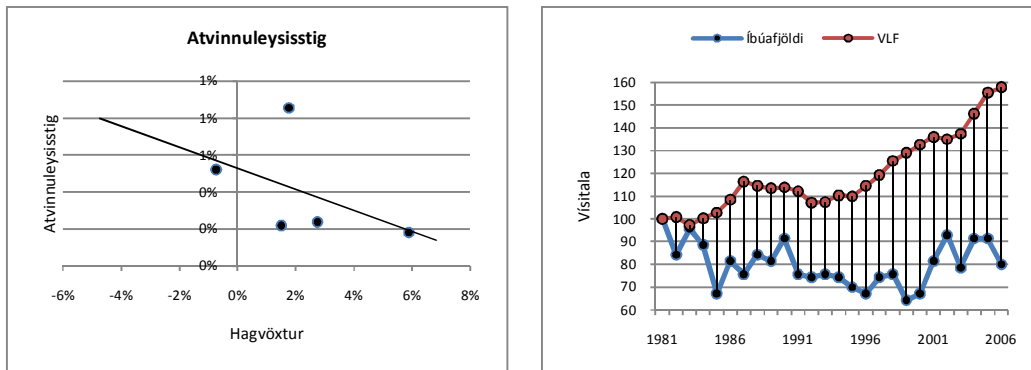
Skorradalur er eitt fámennasta sveitarfélag landsins. Atvinnulífið hverfist um landbúnað. Skorradalur er þéttsetinn sumarhúsum og hefur það haft áhrif á tekjumyndun heimamanna og atvinnulíf þeirra. Þá hefur Skógrækt ríkisins starfsemi í Skorradal.



Mynd 5: **Ársverk og atvinnutekjur** í Skorradalshreppi gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Ekki var hægt að greina neitt samband á milli ársverka og VLF (R^2 0,0937). Hinsvegar gætti sambands á milli atvinnutekna og VLF (R^2 0,1371). Vísitala atvinnutekna þróaðist með VLF, en ekki verður sagt að þær hafi verið samstíga því þróun á vísitölu atvinnutekna var mun skrykkjóttari.



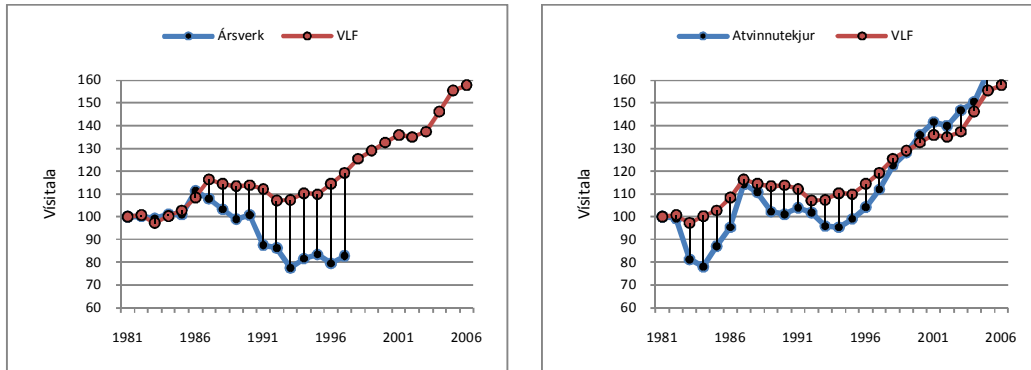
Mynd 6: **Atvinnuleysi og íbúafjöldi** í Skorradalshreppi gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Tölur voru af skornum skammti yfir atvinnuleysi í Skorradalshreppi. Niðurrhallandi miðlína kom þó fram. Það var í samræmi við væntingar en athuganir mjög fáar.

2.3 Hvalfjarðarsveit

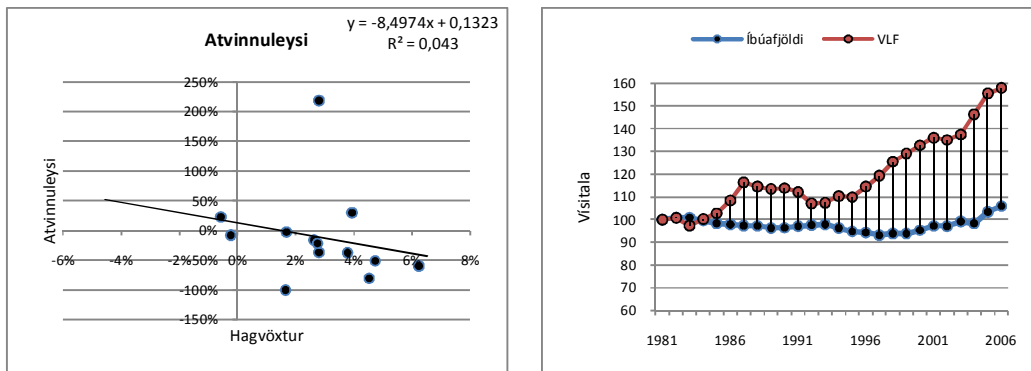
Hvalfjarðarsveit er nokkuð stórt sveitarfélag en fámennt. Atvinnulífið í Hvalfjarðarsveit hverfðist um landbúnað þar til stóriðjan nam land að Grundartanga árið 1979 með járnblendiverksmiðju og síðar með álveri 1998. Þó má segja að stóriðja hafi einnig verið rekin fyrr í Hvalstöðinni innar í firðinum, en árstíðasveiflur einkenndu reksturinn. Í Hvalfjarðarsveit er lítið þéttbýli sem heitir Melahverfi. Grunnskóli og leikskóli eru reknir í sveitarfélaginu. Mikið er um sumarhús í sveitarfélaginu auk þess sem vinsælar sumarbúðir hafa verið reknar þarna áratugum saman, bæði í Vatnaskógi og Ölveri. Ferðaþjónusta er vaxandi grein í sveitarfélaginu. Íbúar sækja bæði vinnu og þjónustu til nærliggjandi sveitarfélaga, Akraness og Borgarbyggðar.



Mynd 7: **Ársverk** og **atvinnutekjur** í Hvalfjarðarsveit gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Lítill fylgni var á milli ársverka og VLF (R^2 0,1433), þau árin sem gögnin náðu. Þetta gæti hafa breyst eftir opnun Hvalfjarðarganganna, en þá tók vinnumarkaðurinn breytingum í Hvalfjarðarsveit líkt og gerðist á Akranesi með betra aðgengi að höfuðborgarsvæðinu. Það sást nokkuð á tekjugögnunum, en atvinnutekjur fylgdu VLF nokkuð vel eftir (R^2 0,4592), sérstaklega á seinni hluta tímabilsins.



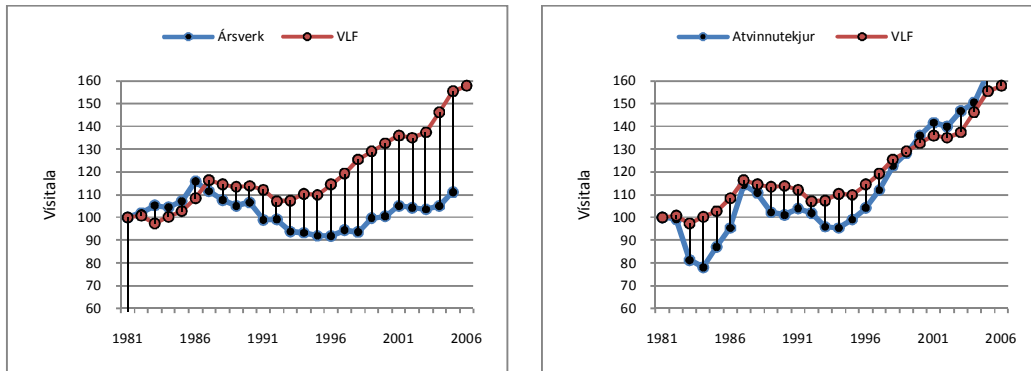
Mynd 8: **Atvinnuleysi** og **íbúafjöldi** í Hvalfjarðarsveit gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Hverfandi samband var á milli atvinnuleysis í Hvalfjarðarsveit og VLF (R^2 0,0608). Það sama gildi um íbúapróun (R^2 0,0232). Þó er eins og að hafi farið að gæta einhverrar veikrar fylgni í lok tímabilsins. Það var a.m.k. sýnilegra en á landsvísu (Mynd 2).

2.4 Borgarbyggð

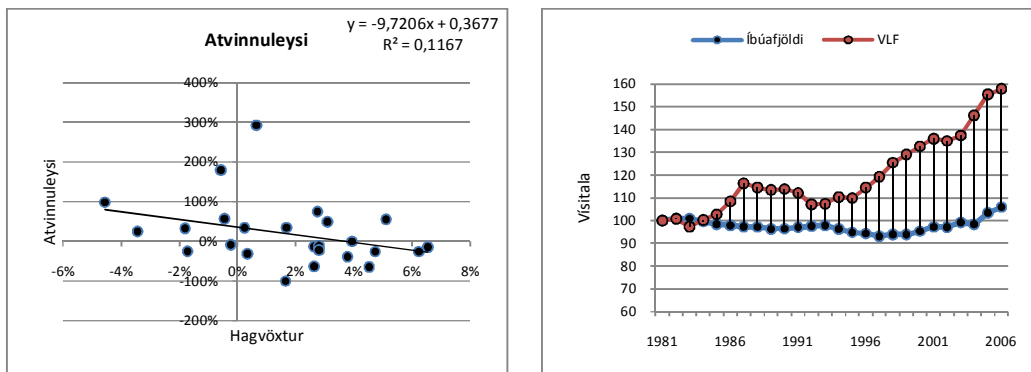
Borgarbyggð er eitt víðfeðmasta sveitarfélag á landinu, þar búa rúmlega 3.000 íbúar. Nokkur þéttbýli eru í Borgarbyggð. Það eru Borgarnes, Hvanneyri, Bifröst, Kleppjárnreykir og Reykholt. Á þessu svæði hefur allt athafnalíf snúist um landbúnað fram á 20. öldina. Í seinni tíð hefur iðnaður fengið meira vægi, þá rekstur menntastofnana og ferðaþjónustu. Hefðbundinn landbúnaður hefur vikið fyrir annarri arðbærari landnýtingu, t.a.m. fyrir sumarhús, veiði og óðalsjarðir. Búast má við að sú þróun láti undan síga þegar kreppir að. Í Borgarbyggð eru margar af fengsælustu laxám landsins og laxveiði hvergi eins mikil í nokkru sveitarfélagi á landinu. Vatnaveiði er einnig mikil.



Mynd 9: **Ársverk** og **atvinnutekjur** í Borgarbyggð gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Nokkur fylgni var á milli ársverka í Borgarbyggð og VLF (R^2 0,1378). Þar munaði kannski mest um fjölda fyrirtækja í mannvirkjagerð og verslun og þjónustu. Ferðaþjónusta hefur sótt í sig veðrið allra síðustu árin. Þá var fylgnin enn meiri á milli atvinnutekna í Borgarbyggð og VLF (R^2 0,5362) og virtist ágerast seinna á tímabilinu. Trúlega áttu Hvalfjarðargöngin sinn þátt í þessari þróun eins og á Akranesi og í Hvalfjarðarsveit.



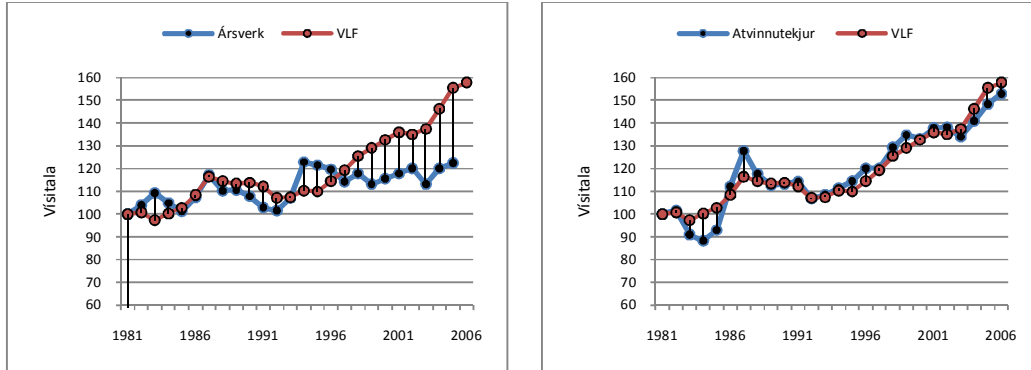
Mynd 10: **Atvinnuleysi** og **íbúafjöldi** í Borgarbyggð gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Samband atvinnuleysis í Borgarbyggð og VLF var veikt (R^2 0,127). Íbúafjöldi hafði mun veikari tengingu við VLF ($R^2 < 0,01$) en þó var eins og að gætti einhverrar fylgni í lok tímabilsins.

2.5 Grundarfjarðarbæ

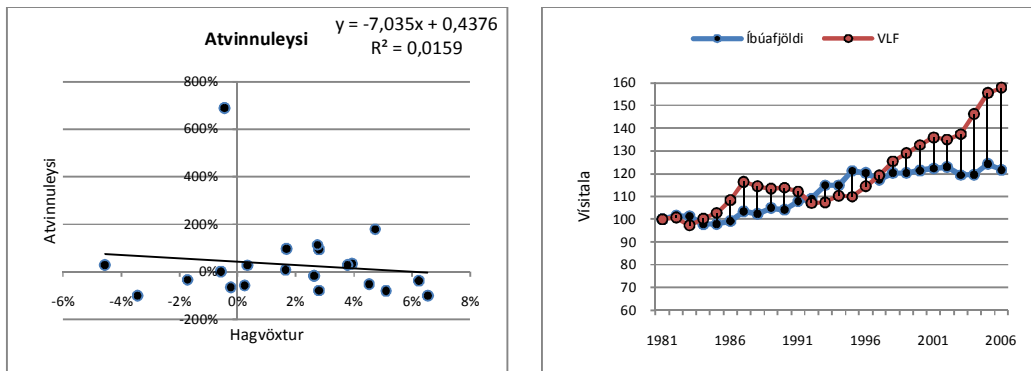
Grundarfjörður er ekki víðfeðmt sveitarfélag en telur tæplega 1.000 íbúa. Þetta er nokkuð ungt sveitarfélag, en þéttbýlismyndun hófst þar fyrst að einhverju marki um miðja 20. öldina. Sjávarútvegur hefur alltaf verið burðarás atvinnulífsins. Landbúnaður er einhver í dreifbýli sveitarfélagsins. Smám saman hefur verslun og þjónusta sótt í sig veðrið og er nýstofnaður Framhaldsskóli Snæfellinga sem staðsettur er í Grundarfirði, dæmi um það.



Mynd 11: **Ársverk** og **atvinnutekjur** í Grundarfjarðarbæ gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Í Grundarfjarðarbæ voru hverfandi tengsl á milli ársverka og VLF (R^2 0,0866). Þá voru tengslin meiri á milli atvinnutekna og VLF (R^2 0,5682). Þetta var góð fylgni sem átti sér fáar hlíðstæður í skýrslu þessari (Mynd 11). Það gaf tilefni til að spá breytingum á atvinnutekjum í kjölfar kreppunnar með mikilli vissu. Önnur mæling sem finna má í viðauka, benti til að atvinnutekjur hafi verið stöðugri en atvinnutekjur almennt í landinu. Flökt þeirra var 22% minna í Grundarfjarðarbæ en á landinu öllu (Mynd 44 t.h.).



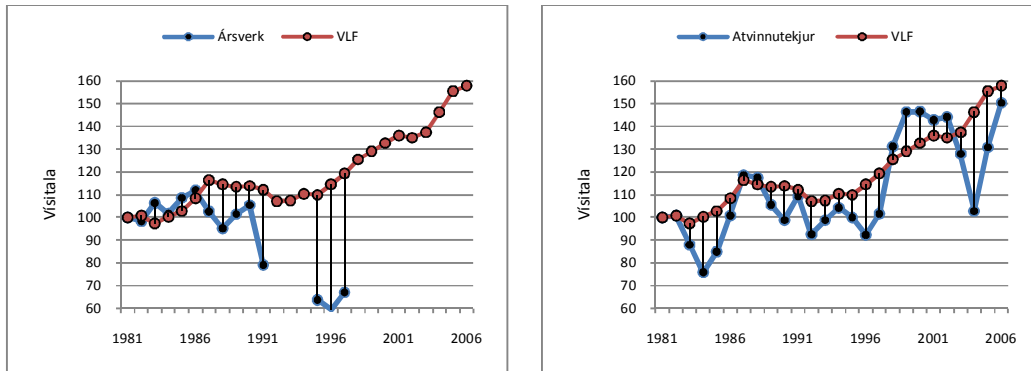
Mynd 12: **Atvinnuleysi** og **íbúafjöldi** í Grundarfjarðarbæ gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Engin tengsl virtust vera á milli atvinnuleysis í Grundarfjarðarbæ og VLF (R^2 0,0252). Það sama gildi um íbúafjölda í Grundarfjarðarbæ og VLF (R^2 <0,01).

2.6 Helgafellssveit

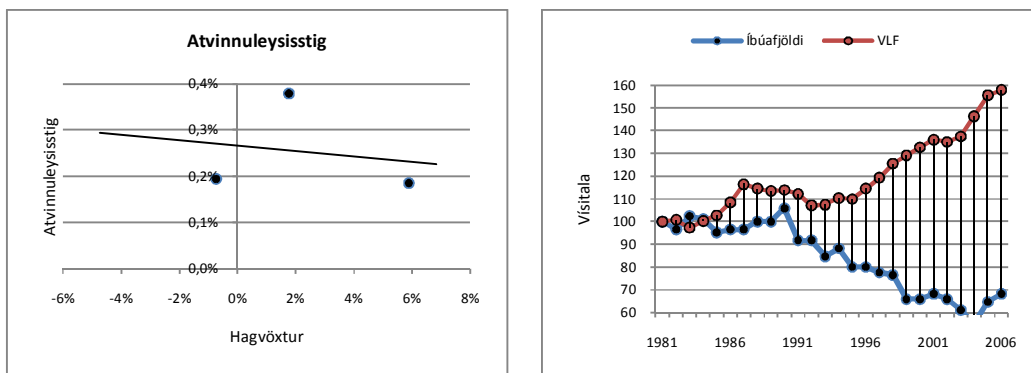
Helgafellssveit er nokkuð landmikið en fámennt dreifbýli sem liggur utan um Stykkishólm. Landbúnaður er ríkjandi atvinnugrein þar en íbúar svæðisins sækja einhverja atvinnu á öðrum svæðum, einkum til þéttbýla í nágrenni þess.



Mynd 13: **Ársverk** og **atvinnutekjur** í Helgafellssveit gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Erfitt var að segja til um fylgni ársverka í Helgafellssveit og VLF sökum gagnaskorts. Almenn gildir líka um svo fámenn og einsleit samfélög eins og Helgafellssveit að þau falla gjarnan langt utan meðaltalna þeirra stóru skipulagshelda sem þau tilheyra. Sambandið var eitthvað skárri þegar kom að atvinnutekjum og VLF (R^2 0,2231).



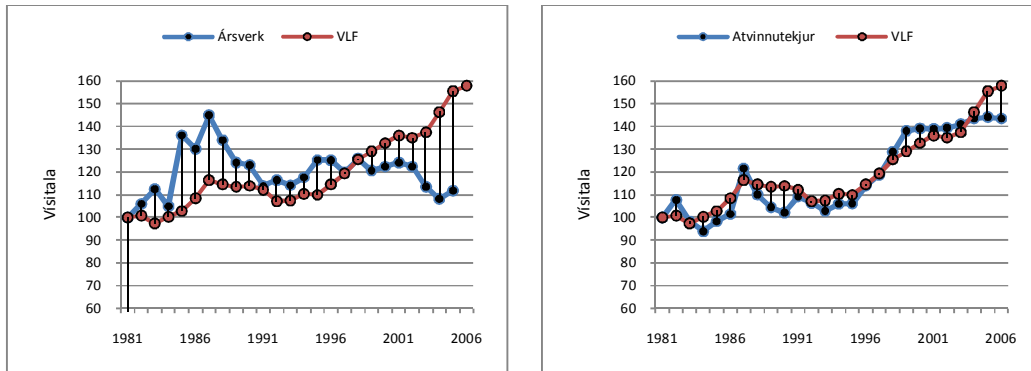
Mynd 14: **Atvinnuleysi** og **íbúafjöldi** í Helgafellssveit gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Ekkert var hægt að segja til um samband atvinnuleysis Helgafellssveitar og VLF. Þá virtist íbúapróun Helgafellssveitar vera neikvæð allt tímabilið og í engu sambandi við VLF. Íbúapróunin varð jákvæð alveg í lok tímabilsins en ekki hægt að fullyrða neitt um þátt VLF í því.

2.7 Stykkishólmur

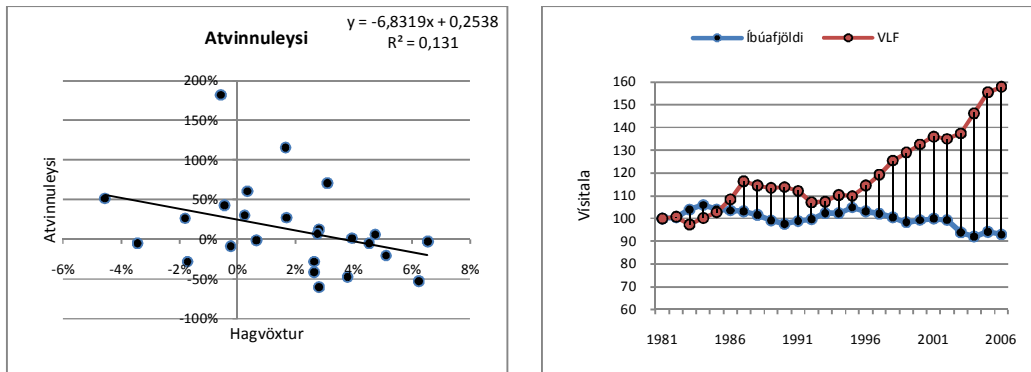
Stykkishólmur er landlítið og miðlungi fjölmennt sveitarfélag utan höfuðborgarsvæðisins. Sjávarútvegur hefur haft all nokkuð vægi í Stykkishólmi, einkum fram til ársins 2002 þegar veiðar á hörpuskel voru lagðar af vegna bágrar stöðu stofnsins. Þá hefur ýmis verslun og þjónusta verið fyrirferðarmikil í Stykkishólmi.



Mynd 15: Ársverk og atvinnutekjur í Stykkishólmi gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Samband á milli ársverka í Stykkishólmi og VLF virtist vera mjög veikt (Mynd 15), eins og einnig má sjá í viðauka (Mynd 52, R^2 0,0232). Hinsvegar var samband atvinnutekna í Stykkishólmi og VLF nánara (Mynd 15). Þó var eins og að gætti rofs í lok tímabilsins, sem var ekki að finna í hinum fjóru stóru sveitarfélögunum á Vesturlandi. Þetta var trúlega vegna hruns hörpuskeljarstofnsins árið 2002. Til frekari glöggvunar má finna annað sjónarhorn á það í viðauka (Mynd 51, R^2 0,3711).



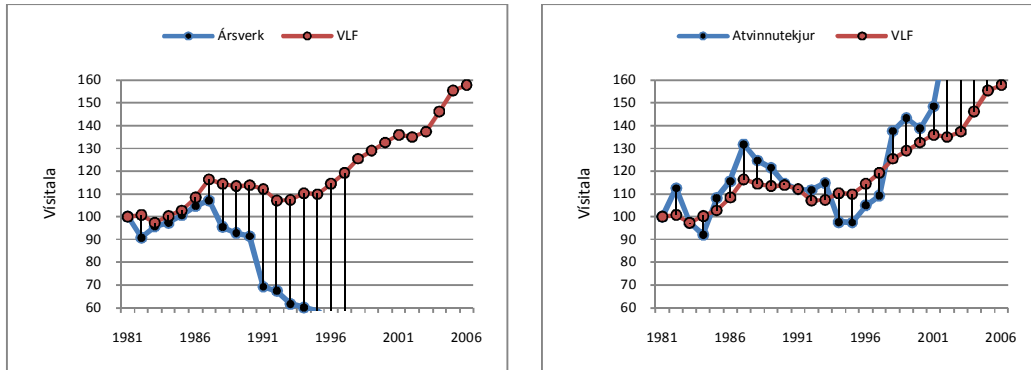
Mynd 16: Atvinnuleysi og íbúafjöldi í Stykkishólmi gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Lítið samband var á milli atvinnuleysis í Stykkishólmi og VLF (R^2 0,1398). Sambandið var líka veikt á milli íbúafjölda og VLF, en það var eins og gætti andhverfu í sambandinu – þ.e. íbúum virtist frekar fækka þegar VLF jókst. Við nánari athugun kom fram að þetta samband var tölfræðilega marktækt. Þetta er afar sjaldgæft fyrirbrigði sem ekki er auðvelt að útskýra en kann að vera tengt því hversu vinsæll Stykkishólmur er sem orlofsdvalarstaður í þéttbýli utan höfuðborgarsvæðisins. Nánari umfjöllun má finna í viðauka.

2.8 Eyja- & Miklaholtshreppur

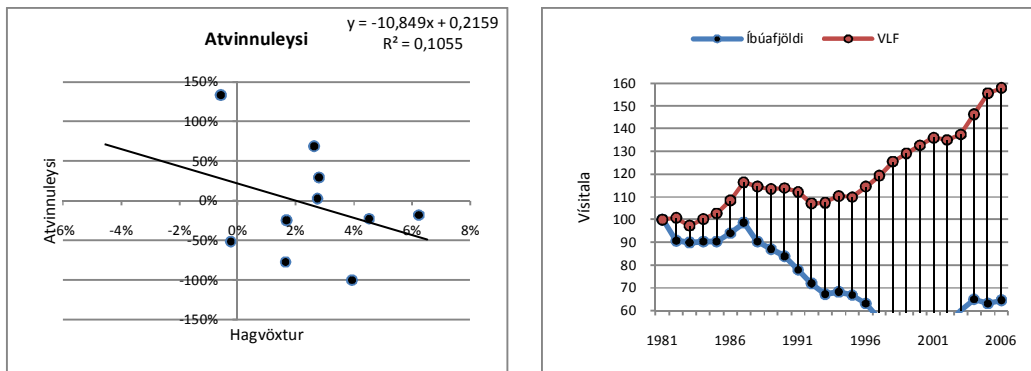
Eyja- og Miklaholtshreppur er nokkuð landmikið en fámennt dreifbýli sem er á milli Borgarbyggðar og Snæfellsbæjar. Landbúnaður er ríkjandi atvinnugrein þar en íbúar svæðisins sækja einhverja atvinnu á öðrum svæðum.



Mynd 17: **Ársverk** og **atvinnutekjur** í Eyja- & Miklaholtshreppi gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Ársverkum í hreppnum fækkaði stöðugt á því tímabili sem gögnin náðu og voru ekki í neinum tengslum við VLF. Þá var samband atvinnutekna í Eyja- og Miklaholtshreppi mun nánara gagnvart VLF, þó skrykkjótt væri. Athygli vakti óvænt „yfirskot“ vísitölu atvinnutekna um aldamótin. Hana mátti rekja til nýrra vel settra íbúa sem settust að í sveitarfélaginu á svipuðum tíma.



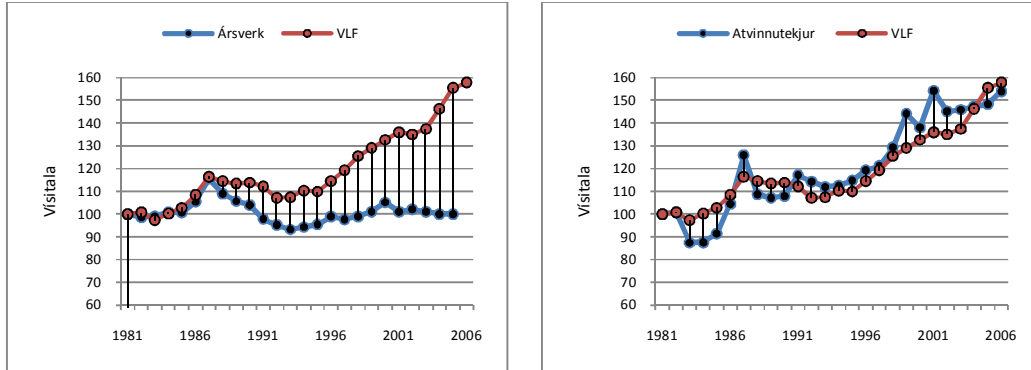
Mynd 18: **Atvinnuleysi** og **íbúafjöldi** í Eyja- & Miklaholtshreppi gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Atvinnuleysi í hreppnum þróaðist í veikum takti við VLF (R^2 0,1055). Eitthvað samband virtist vera á milli íbúafjölda í Eyja- og Miklaholtshreppi og VLF snemma og seint á tímabilinu, en hefðbundnar vísbendingar bentu til að veikt samband væri þarna ferðinni (Mynd 57, R^2 0,1677). Þetta voru tímabilin frá 1982-1987 og 2002-2006 (sést ekki á mynd). Á seinna tímabilinu var vitað að hreppurinn naut áhrifa svokallaðrar andborgarmyndunar, þar sem vel stæðir einstaklingar af höfuðborgarsvæðinu settust að og áttu þar sitt annað eða þriðja heimili eins og áður hefur verið vikið að.

2.9 Snæfellsbær

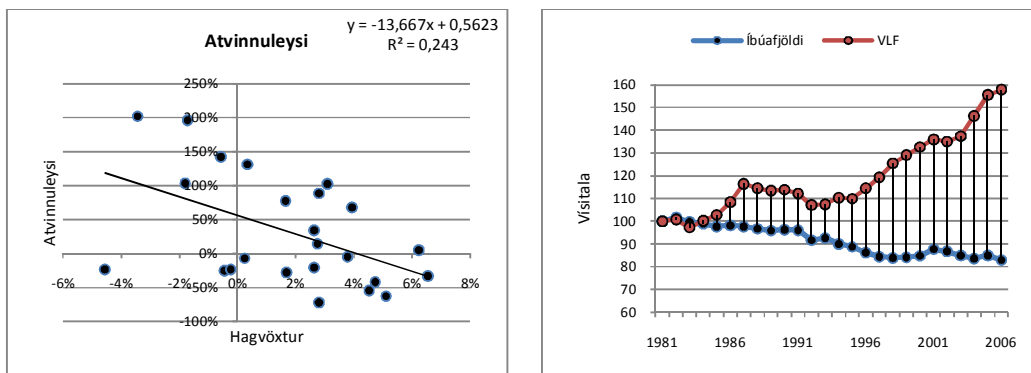
Snæfellsbær er vestast á Snæfellsnesi og er landmesta sveitarfélagið þar. Það nær yfir megnið af sunnanverðu nesinu, mest strjálbýli og nærri helming norðan megin, mest þéttbýli. Þéttbýli er í Ólafsvík, Rífi, Hellisandi og lítið eitt á Hellnum og Arnarstapa. Sjávarútvegur vegur þyngst atvinnugreina. Þá eru ferðaþjónusta, þjónusta og landbúnaður einnig sveitarfélaginu mikilvæg.



Mynd 19: Ársverk og atvinnutekjur í Snæfellsbæ gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Framan af tímabilinu, 1981-1987, virtist fylgni á milli ársverka í Snæfellsbæ og VLF vera mikil. Eftir það var ákveðið rof, en ekki algert því vísitölurnar voru í sambærilegum takti fram að aldamótum. Eftir það var enginn samhljómur á milli þeirra. Í viðauka má sjá að sambandið hefur mælst veikar víða annarsstaðar (Mynd 60, R^2 0,3399). Samband atvinnutekna í Snæfellsbæ og VLF virtist vera mun meira, en þegar notað var hefðbundið viðmið eins og í viðauka, þá var ekki mikill munur á (Mynd 59, R^2 0,369).



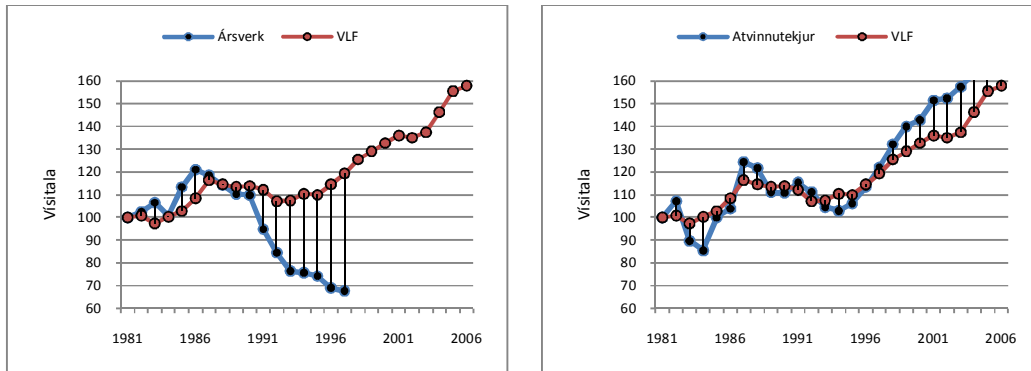
Mynd 20: Atvinnuleysi og íbúafjöldi í Snæfellsbæ gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Atvinnuleysi í Snæfellsbæ fór að nokkru leyti saman með breytingum á VLF (R^2 0,245). Það dróst saman þegar hagvöxtur rauk upp og jókst á samdráttarskeiðum, eins og búast mátti við. Ekkert samband virtist vera á milli íbúafþróunar í Snæfellsbæ og VLF.

2.10 Dalabyggð

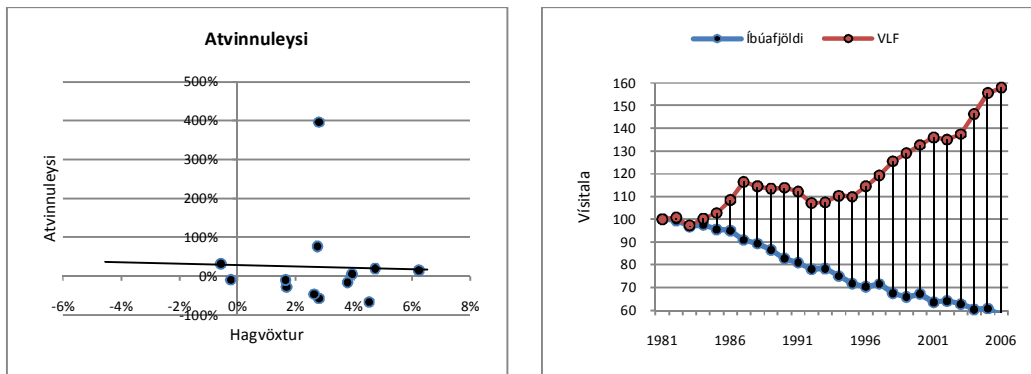
Dalabyggð er mjög landmikið en tiltölulega fámennt sveitarfélag norðarlega á Vesturlandi. Atvinnulífið hverfist um landbúnað. Búðardalur er eini þéttbýliskjarni dalanna. Þar er mjólkurbú, verslun og ýmis önnur þjónusta. Skólabúðir eru reknar á Laugum í Sælingsdal og meðferðarheimili að Staðarfelli. Í Dalabyggð eru fengsælar laxár.



Mynd 21: Ársverk og atvinnutekjur í Dalabyggð gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

All nokkur tengsl voru á milli ársverka í Dalabyggð og VLF framan af tímabilinu, eða frá 1981-1990, en ekkert eftir það. Atvinnutekjur í Dalabyggð voru hinsvegar í nánari tengslum við VLF, eins og líka mátti sjá frá öðru sjónarhorni í viðauka (Mynd 63, R^2 0,4247). Yfirskot vísitölu atvinnutekna var athyglisvert þar, um 20 prósentustig, en varð þó aldrei eins mikið og í Eyja- og Miklaholtshreppi. Ástæður liggja ekki fyrir en kunna að vera af sama toga.



Mynd 22: Atvinnuleysi og íbúafjöldi í Dalabyggð gagnvart VLF.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Ekkert samband var á milli atvinnuleysis í Dalabyggð og VLF. Sama gilti þegar horft var til íbúafjölda. Þróun hans var stöðugt neikvæð á tímabilinu.

3 Gögn

Gögnin sem greiningin byggði á voru ársverk, heildartekjur, íbúaföldi á aldrinum 16-74 ára, kvóti einstakra fisktegunda, og ýmislegt annað sem var mikilvægt inn í svona líkön. Flest þessi gögn voru til yfir öll sveitarfélög landsins (79 – þ.e. samkvæmt sameiningum t.o.m. 2006) á tímabilinu 1981-2005. Það var því um að ræða rúmlega 2000 athuganir í þessu safni.

Gögnin yfir heildartekjur og íbúafjölda voru fengin hjá Hagstofu Íslands, fiskveiðikvóti hjá Fiskistofu, ársverk hjá Bygðastofnun og kvóti í landbúnaði hjá Búnaðarsamtökum Íslands.

Tafla 4: Breytur og lýsandi tölfræði.

Breyta (skammstöfun)	Lýsing	Meðaltal	Staðalfrávik
Ársverk (empl)	Ársverk í öllum atvinnugreinum að jafnaði allt árið í hverju sveitarfélagi	1.851,1	6.139,0
Ársverk í frumvinnslu (Prince)	Ársverk í frumvinnslu að jafnaði allt árið í hverju sveitarfélagi	165,4	156,9
Ársverk í iðnaði (crin)	Ársverk í iðnaði að jafnaði allt árið í hverju sveitarfélagi	404,4	1.107,2
Ársverk í þjónustu (sein)	Ársverk í þjónustugreinum að jafnaði allt árið í hverju sveitarfélagi	1281,3	4.961,3
Heildartekjur (tinc)	Heildartekjur heimilanna að meðaltali í hverju sveitarfélagi	2020,3	658,9
VLF (ggnp)	Verg landsframleiðsla (á landinu öllu)	92,6	12,8
Vinumarkaður (labo)	Fjöldi fólks á aldrinum 16-74 ára í hverju sveitarfélagi 1. desember	2331,4	8.341,5
Heildarkvóti (toqu)	Kvóti allra fisktegunda í þorskígildum brotið upp eftir sveitarfélögum	5.760.250	1,07e+07
Atvinnuleysi (unem)	Fjöldi einstaklinga á atvinnuleysisrá sem hlutfall af fjölda einstaklinga á aldrinum 16-74 ára í hverju sveitarfélagi	0,013	0,0155

Tölur þessarar töflu eru ársmeðaltöl

Í töflunni má sjá all nokkurn breytileika í gögnunum. Staðalfrávik ársverka var rúmlega þrefalt hærra en meðaltal þess. Sama gildi um stærð vinnumarkaðarins og heildarkvóta. Þá var breytileiki VLF mun minni en fyrrgreindra breyta. Það helgaðist af því að enginn breytileiki var á milli svæða þar sem þetta var VLF en ekki verg svæðaframleiðsla. Allar hinar breyturnar voru brotnar upp á milli svæða og þess vegna varð breytileikinn svo mikill eins og stærðarmunur gaf til kynna, einkum m.t.t. fjölda íbúa svæðanna.

4 Líkan

Þegar horft var til fyrri rannsókna þá kom ýmislegt í ljós. Í nýlegri rannsókn mátti sjá áherslu lagða á kvikt líkan (Blien et al., 2006). Þar voru ýmsar skýribreytur prófaðar af höfundum og þær prófaðar út frá áreiðanleikamati. Áreiðanlegast var líkanið þegar skýribreyturnar voru tafðar um tvö tímabil (í árum). Meiri tafir reyndust ekki gefa áreiðanlegar niðurstöður. Þetta líkan virtist henta einna best sem spálíkan.

Þegar líkön annarra höfunda voru skoðuð kemur í ljós að jafnvel þó líkönin sé einföld kyrrstöðulíkon þá var kvik útgáfa yfirleitt látin fylgja með og háða breytan tafir um eitt eða tvö sæti, höfð meðal skýribreytanna (Coates & Humphreys, 2003; Coelho et al., 2006; Saks, 2008). Ákveðið var að fylgja því fordæmi. Fyrst var framkvæmd greining eftir kyrrstöðulíkani og í kjölfarið var gerð tilsvandi greining eftir kviku líkani til þess að varpa ljósi á varanleika áhrifanna.

Einkum tvö kyrrstöðulíkon komu til greina í þessari vinnu. Í fyrsta lagi var hægt að meta hvert sveitarfélag fyrir sig:

$$\ln e_t = \alpha + \ln x'_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Þar sem ársverk í sveitarfélaginu, e_t , eru háð ýmsum mikilvægum skýristærðum, x'_t , eins og lýst hefur verið í fyrri rannsóknum hér að framan. Í öðru lagi var hægt að meta öll

sveitarfélögin saman og ná mun nákvæmara mati sem borið var saman við öll önnur sveitarfélög á landinu samtímis. Þetta er kallað panel gagna líkan:

$$\ln e_{it} = \alpha_i + \ln x'_{it} + \omega_{it} \quad (2)$$

Þar sem $\omega_{it} = \varepsilon_{it} + \eta_i$. Kostur þessa líkans var að það bar öll sveitarfélögin saman og greindi betur sérstöðu hvers og eins, sérstöðu sem ytri áhrifaþættir fengu ekki hnikað og gerðu metilinn mun nákvæmari fyrir vikið. Ekki var munur á þeim skýribreytum og skýristærðum sem stuðst var við nema í sára fáum tilvikum. Það var nánast bara gagnaskortur sem gat haft þarna einhver veruleg áhrif. Kvikar útgáfur á þessum líkönum var auðvelt að hanna.

Þá hafa verið gerðar athyglisverðar reynslurannsóknir á staðbundnu atvinnustigi (Blien et al., 2006; Burge & Ihlanfeldt, 2009; Coates & Humphreys, 2003; Coelho et al., 2006; Saks, 2008) og enn aðrar á staðbundnum tekjum og staðbundnum margfeldisáhrifum (Mathur & Rosen, 1974; Sasaki, 1963; Sinclair & Sutcliffe, 1978; Sinclair & Sutcliffe, 1982).

Þegar horft var til mikilvægra skýribreyta inn í matslíkanið þá mátti sjá að flestar þeirra stóðu fyrir staðbundnar aðstæður. Þar má nefna breytur sem endurspegluðu staðbundinn stuðning við atvinnulífið eða aðra hluti sem lýstu sérstöðu eða aðstæðum vinnnumarkaðarins. Hér má nefna tafða breytu fyrir staðbundið atvinnustig (Blien et al., 2006; Coates & Humphreys, 2003; Coelho et al., 2006), stærð (Blien et al., 2006), fjölbreytni (Blien et al., 2006), íbúafjöldi (Coates & Humphreys, 2003), menntunarstig vinnumarkaðarins (Blien et al., 2006), stærð fyrirtækjanna (Blien et al., 2006), laun (Blien et al., 2006) eða jafnvel pólitískt umhverfi (Coelho et al., 2006). Ekki voru mörg dæmi um óstaðbundnar skýribreytur. Þar má nefna atvinnustig á landinu öllu (Coelho et al., 2006).

Ákveðið var að nota ólínulegt líkan, lógaritma, þannig að út úr því kæmi hlutfallslegt samband á milli skýribreytanna og háðu breytunnar. Niðurstöður slíks líkans voru auðveldari í túlkun en líkön með hefðbundinni uppsetningu. Annar kostur fólst í því að draga úr hættu á misdreifni sem var fyrirsjáanleg vegna ákveðinna eiginleika talnasafnsins⁶.

5 Niðurstöður

Greiningin skiptist í tvennt. Fyrst var gerð tilraun til að meta hversu mikil áhrifin verða á ársverk einstakra sveitarfélaga á Vesturlandi. Þar á eftir var ráðist í að meta áhrif hagvaxtar á atvinnutekjur einstakra sveitarfélaga. Byrjum á atvinnutekjum.

5.1 Ársverk

Fyrst var gerð tilraun til að meta áhrif fyrrnefnds efnahagsáfalls á ársverk innan sveitarfélaga á Vesturlandi (**Tafla 5**). Stuðst var við líkön (1) og (2) að öllu leyti þar sem háða breytan var heildarársverk í viðkomandi sveitarfélögum.

Skýribreyturnar voru hlutfall atvinnugreina í frumvinnslu (þ.e. sjávarútvegi og landbúnaði) og VLF á mann. Auk þess voru settar inn sértakar leppbreytur sem áttu að gera grein fyrir þekktum þjóðhagslegum hvalrekum eða efnahagsáföllum. Þar má nefna uppbyggingu álvera, miklar vegstyttningar, hrun hörpuskeljarinnar við Breiðafjörð og mannskæð snjóflóð.

⁶ Mikill skalamunur talna á milli einstakra breyta.

Tafla 5: Niðurstöður spár þegar VLF dregst saman um 10%.

Breyta	Ársverk Sjálfstæðar keyrslur (líkan 1)	Ársverk Panel gagna líkan (líkan 2)	Fjöldi starfandi 1998-2005 (Líkan 2 B)
Akranes	-2,7	-2,4	-14,7
Skorradalshreppur	1,4		
Hvalfjarðarsveit	-2,3		
Borgarbyggð	-4,8	-5,3	-7,5
Grundarfjarðarbær	-3,0	-2,6	-5,5
Helgafellssveit	-0,7		
Stykkishólmsbær	-2,5	-3,5	-10,4
Eyja- og Miklaholtshreppur	-2,6		
Snæfellsbær	-1,7	-1,3	-2,3
Dalabyggð	-5,2		

Gulskyggðar mælingar eru ekki marktækar. Fjöldi athuganna í líkani 1 voru 26 en 1665 í líkani 2 og 3. Matið er sérstaklega marktækt fyrir líkan 2 og 3 þegar á heildina er litið.

Niðurstöðurnar sjálfstæðrar keyrslu (líkan 1) kvað á um að áhrif 10% samdráttar í VLF geti dregið atvinnustig saman um á bilinu 1,7-5,2% þegar til lengri tíma var litið, mest í Dalabyggð og minnst í Snæfellsbæ. Að vísu voru lægri tölur bæði í Helgafellssveit og Skorradalshreppi en þær tölur voru ekki marktækar.

Niðurstöður panel gagna líkansins gáfu til kynna að áhrifin verði neikvæð á bilinu 1,3-5,3%, mest í Borgarbyggð og minnst í Snæfellsbæ. Þá mældust áhrifin 2,4% á Akranesi, 2,6% í Grundarfirði og 3,5% í Stykkishólmi af þeim sem voru marktæk. Þess skal getið að gulskyggðar mælingar eru ekki marktækar samkvæmt hefðbundinni marktæktarkröfu (95%).

Til viðbótar var gerð tilraun til að meta áhrifin með kviku líkani. Slík líkön gefa betur til kynna hversu þrálát áhrifin geta orðið. Samkvæmt því líkani geta tímabundin áhrif farið langt yfir 10% (mest 18%) en ganga til baka á 2-3 árum. Marktækni þessa líkans var það lítil að ekki er gott að gera mikið úr þeim niðurstöðum.

Ennþá voru ákveðnir veikleikar í þessum niðurstöðum þó svo búið væri að vinna á mörgum þeirra sem upphaflega trufluðu matið. Á þessu stigi var það mat höfundar að niðurstöður panel gagna líkansins komist næst því sem raunin verður. Þó voru vankantar og vanmat í tengslum við skuldastöðu fyrirtækja og heimila á hverjum stað sem ekki voru þekktar og ekki var tekið tillit til. Sú óvissa gæti gert þessa niðurstöðu verri heilt yfir en afstaðan á milli sveitarfélaganna ætti ekki að breytast mikið þar sem áhrifin virtust almennt minni í sjávarbyggðum og meiri í byggðum sem byggðu á iðnaði og þjónustu. Í þessu samhengi var athyglisvert að skoða sérstöðu nokkurra sveitarfélaga á Vesturlandi.

Munurinn á niðurstöðunum eftir sveitarfélögum verður að miklu leyti útskýrður út frá vægi atvinnugreina. Sérstafa Stykkishólms kemur glögg í ljós þegar horft var til þess (**Tafla 6**). Þar var vægi opinberrar stjórnýslu óvenju hátt þegar litið var til annarra sveitarfélaga á Vesturlandi. Hinsvegar virtist eitthvað hafa skolast til í þessum tölum. Vægi ársverka í fræðslustarfsemi var 0% í Stykkishólmi sem er auðvitað ekki rétt. Það lætur nærri að þau störf séu talin með opinberri stjórnýslu, enda er auðvelt að gera þau mistök vinnslu gagnanna. En jafnvel þó 8-10 prósentustig væru dregin frá opinberri stjórnýslu og færð yfir á fræðslustarfsemi þá var vægi ársverkanna óvenju mikið í Stykkishólmi. Vægi fiskveiða og vinnslu var einnig óvenju lágt í Stykkishólmi, eða eingöngu rúm 20% í stað tæplega 50% bæði í Grundarfirði og Snæfellsbæ. Lágt vægi þessara greina í Stykkishólmi í samanburði við Grundarfjörð og Snæfellsbæ virtist vera ástæðan fyrir því að áhrif mældust mest þar á Snæfellsnesi.

Á Akranesi var vægi fiskveiða enn lægra en í Stykkishólmi og hefur væntanlega lækkað enn frekar, m.a. eftir að HB-Grandi féll frá fyrirætlunum um byggingu nýs fiskvinnsluvers árið 2007 og breytti áherslum í vinnslunni þar. Samkvæmt upplýsingum frá Verkalýðsfélagi Akraness (Vilhjálmur Birgisson, 2009) starfa um 200 manns í landsvinnslu á Akranesi í dag en voru um 300

árið 2004. Stöðugleikinn sem stóriðjan skapar á Akranesi virtist hins vegar milda áhrifin þar, jafnvel þó vægi frumframleiðslu væri lágt.

Tafla 6: Fjöldi starfandi eftir atvinnugreinum og sveitarfélögum árið 2005

Atvinnugreinar	Akranes	Borgar- byggð	Grundar- fjörður	Stykkis- hólmur	Snæ- fellsbær	Vestur- land
Landbúnaður (A)	0%	7%	2%	0%	2%	6%
Fiskveiðar (B)	3%	1%	23%	8%	21%	6%
Fiskvinnsla (152)	9%	1%	21%	14%	23%	9%
Annar iðnaður (D-E)	19%	20%	4%	11%	5%	15%
Mannvirkjagerð (F)	11%	9%	8%	5%	5%	9%
Verslun og viðgerðarþjónusta (G)	10%	14%	6%	10%	9%	10%
Fasteigna- og viðskiptaþjónusta (J-K)	8%	9%	6%	5%	5%	7%
Samgöngur og flutningar (I)	5%	4%	4%	8%	4%	5%
Fræðslustarfsemi (M)	9%	8%	6%	0%	6%	8%
Heilbrigðis- og félagsþjónusta (N)	17%	13%	8%	11%	8%	13%
Hótel- og veitingahúsarekstur (H)	2%	4%	4%	3%	3%	3%
Opinber stjórnsýsla (L)	4%	6%	8%	22%	3%	7%
Önnur þjónusta (O-Q)	4%	4%	4%	3%	4%	4%
Landbúnaður, fiskveiðar og vinnsla	12%	9%	46%	22%	46%	21%

Vægi ársverka reiknast þannig að fjöldi ársverka er deilt upp í fjölda ársverka í viðkomandi atvinnugrein.

Þá var sérstaða Borgarbyggðar einnig athyglisverð. Lítið fór fyrir frumvinnslugreinum (9%). Annar iðnaður, verslun og viðgerðarþjónusta vógu þyngst í myndun ársverka þar. Þá skar annar iðnaður sig úr. Um var að ræða iðnað sem var að stórum hluta háður byggingariðnaði. Áföllin á fasteignamarkaðinum munu því snerta Borgarbyggð meira en önnur sveitarfélög á Vesturlandi. Jafnvel þó vægi annars iðnaðar sé nánast jafn mikið á Akranesi er hann miklu tengdari stóriðjunni á Grundartanga með beinum eða óbeinum hætti og er þess vegna mun viðkvæmari fyrir áföllum eins og nú ríða yfir landið.

Það er athyglisvert að velta fyrir sér hversu næmur fjöldi starfandi er fyrir hagsveiflum á landsvísu, eins og þessum 10% samdrætti sem hér hefur verið unnið eftir. Höfum hugfast að ársverk mæla hvar störfín (atvinnurekendur) eru en fjöldi starfandi hvar launþegar búa. Ekki var til nógu langt gagnasafn til þess að gera nákvæma spá um það en þær tölur sem komu út voru athyglisverðar (**Tafla 5**, líkan 2B). Þar má sjá að tölurnar hækkuðu allsstaðar mjög mikið sem kemur ekki verulega á óvart því þarna voru allir starfsmenn taldir sem 1, jafnvel þó svo að þeir væru í hlutastarfi. Hækkunin var hlutfallslega mest á Akranesi og Stykkishólmi. Þetta var á vissan hátt mjög skiljanlegt á Akranesi, þar sem óvenju stór hluti Skagamanna vinnur á höfuðborgarsvæðinu í samanburði við önnur sveitarfélög á Vesturlandi og frávikið á milli ársverka og fjölda starfandi virtist því nema þennan mun. Varað skal við oftúlkun niðurstaðna þess mats en það gefur ákveðna hugmynd um eðlismun á staðbundnum vinnumörkuðum á Vesturlandi.

5.2 Atvinnutekjur

Áhugavert var að gera tilraun til að meta áhrif fyrrnefnds efnahagsáfalls á atvinnutekjur innan fyrrnefndra sveitarfélaga. Stuðst var við áður nefnd líkön að öllu leyti nema að í stað atvinnustigs sem háðrar breytu komu meðalatvinnutekjur í viðkomandi sveitarfélögum.

Skýristærðir voru hlutfall atvinnugreina í frumvinnslu (þ.e. sjávarútvegi og landbúnaði) og VLF á mann. Auk þess voru settar inn sértakar leppbreytur sem áttu að gera grein fyrir þekktum þjóðhagslegum hvalrekum eða efnahagsáföllum. Þar má nefna uppbyggingu álvera, miklar vegstyttingar, hrún hörpuskeljarinnar við Breiðafjörð og mannskæð snjóflóð.

Tafla 7: Samband atvinnutekna og VLF.

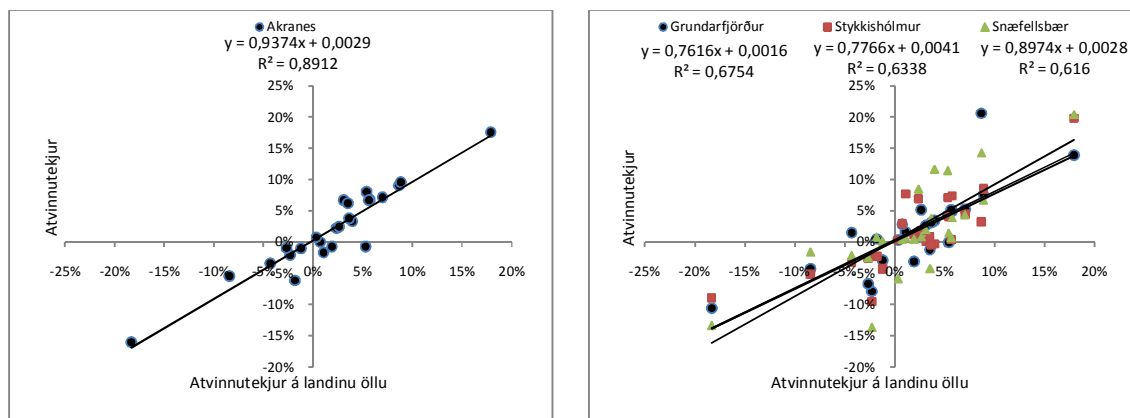
Breyta (skammstöfun)	Sjálfstæð líkón (líkan 1)	Panel gagna líkan (líkan 2)
Akranes	1.407447	1.407447
Skorradalshreppur	1.644795	1.644795
Hvalfjarðarsveit	1.979672	1.979672
Borgarbyggð	1.631096	1.631096
Grundarfjarðarbær	1.067057	1.067057
Helgafellssveit	1.531472	1.531472
Stykkishólmsbær	1.257971	1.257971
Eyja- og Miklaholtshreppur	0.922714	0.922714
Snæfellsbær	1.256542	1.256542
Dalabyggð	1.684318	1.684318

Gulskygðar mælingar eru ekki marktækar. Fjöldi athuganna í líkani 1 voru 26 en 1665 í líkani 1 og 2.

Miklu hærrí stuðlar komu út úr þessu mati heldur en fyrir ársverk. Það gefur til kynna að hagvöxtur geti haft miklu meiri áhrif á atvinnutekjur en ársverk. Það er rökrétt, því heildartekjur tóku tillit til verðbólguþróunar. Auk þess verður gjarnan launaskrið á þensluskeiðum sem dregur verulega úr þegar þau eru gengin yfir. Þetta benti því til að sveigjanleikinn væri nokkur í launum (að raungildi) sem er kostur þegar horft er til atvinnustígs og atvinnuleysis. Minni sveigjanleiki brytist út í meira atvinnuleysi. Stuðlarnir voru marktækir fyrir öll sveitarfélög. Þeir voru á bilinu 0,92-1,98. Stuðull upp á 2 gaf til kynna að 10% samdráttur í VLF valdi 20% samdrætti í atvinnutekjum. Hins vegar er varað við oftúlkun þessara stuðla. Þeir þykja óvenju háir og vitað var af einu vandamáli í greiningunni sem ekki tókst að vinna á hér.

Hinsvegar var tvennt athyglisvert í niðurstöðunum og óhætt er að taka mark á. Í fyrsta lagi er óhætt að fullyrða að áhrif kreppunnar á atvinnutekjur verða meiri heldur en á ársverk. Í öðru lagi var breytileikinn á milli sveitarfélaga í all nokkru samræmi við breytileikann sem fékkst út úr greiningunni að framan. Áhrifin voru meiri á landbúnaðarsvæðum heldur við sjávarsíðuna.

Til hliðar við þessa greiningu var ákveðið að stilla upp niðurstöðum svokallaðrar beta-greiningar á atvinnutekjum. Líkanið á uppruna sinn í fjármálahagfræði og er hluti líkansins um verðmyndun eigna (e. Capital asset pricing model), þar sem hlutabréfavísitala í ákveðinni atvinnugrein eða ákveðnu fyrirtæki er borin saman við hlutabréfavísitölu allra atvinnugreina í þeim tilgangi að kanna hvort sveiflurnar væru meiri eða minni heldur en á markaðnum öllum. Með þeim hætti var hægt að meta áhættu í viðkomandi atvinnugrein eða fyrirtæki (Levy & Sarnat, 1994, p. 330; Ross et al., 1999).

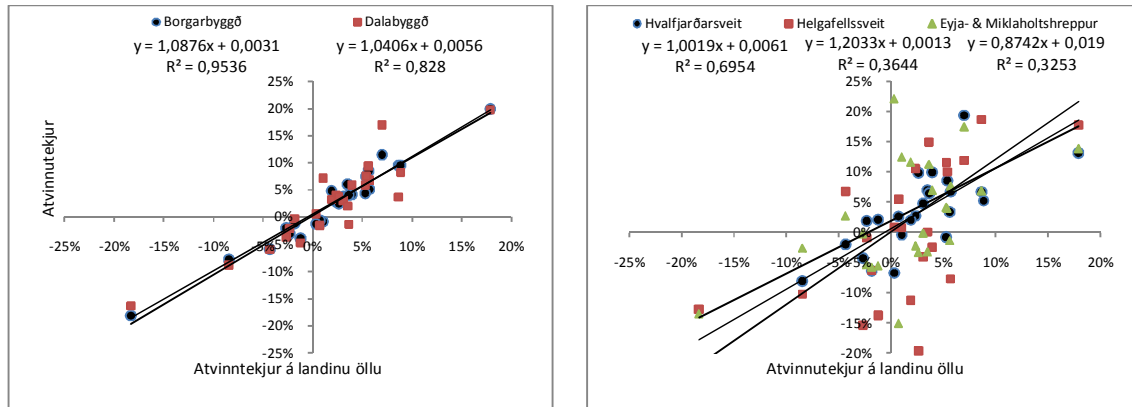


Mynd 23: Tekju-Beta sjávarbyggða á Vesturlandi.

Gögn Hagstofu Íslands og Byggingastofnunar árin 1981-2006.

Hér var líkanið aðlagð aðstæðum á vinnumarkaði viðkomandi sveitarfélaga. Gerð var greining á því hvernig atvinnutekjur breyttust í viðkomandi sveitarfélagi í samanburði við landið

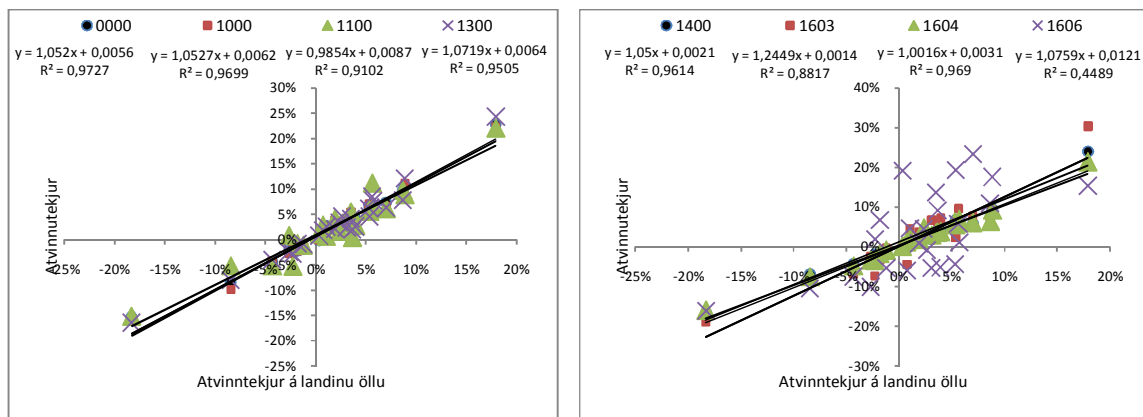
allt. Fyrst voru niðurstöður sjávarbyggða settar fram sérstaklega, þar sem niðurstaðan fyrir Akranes var sett í sérstaka mynd vegna sérstöðunnar, bæði hvað varðar íbúafjölda, fjölbreytni atvinnulífs og nálægðar við höfuðborgarsvæðið í samanburði við Grundarfjörð, Stykkishólm og Snæfellsbæ. Stuðullinn varð **0,93** fyrir Akranes, **0,90** fyrir Snæfellsbæ, **0,78** fyrir Stykkishólm og **0,76** fyrir Grundarfjörð (Mynd 23). Því má segja að atvinnutekjur séu að jafnaði mun stöðugri í þessum sveitarfélögum heldur en á landinu öllu.



Mynd 24: Tekju-Beta landbúnaðarhéraða á Vesturlandi.

Gögn Hagstofu Íslands og Byggingastofnunar árin 1981-2006.

Þá var vikið að landbúnaðarhéraðum. Þar var stuðullinn í öllum tilvikum hærri en 1 nema í einu tilviki, í Eyja- og Miklaholtshreppi **0,87**. Hann var **1,20** í Helgafellssveit, **1,00** í Hvalfjarðarsveit, **1,08** í Borgarbyggð og **1,04** í Dalabyggð (Mynd 24).



Mynd 25: Tekju-Beta höfuðborgarsvæðisins.

Gögn Hagstofu Íslands og Byggingastofnunar árin 1981-2006.

Til gamans var gerð greining á sveitarfélögum höfuðborgarsvæðisins. Á myndinni er eingöngu vísað til þeirra með sveitarfélagsnúmeri (Mynd 25). Stuðullinn var hærri en 1 hjá öllum þeirra nema einu. Það var á Seltjarnarnesi sem var reyndar upp á tæp **0,99**. Í Reykjavík (0000) var stuðullinn **1,05**, sami í Kópavogi (1000), **1,07** í Gardabæ (1300), **1,05** í Hafnarfirði (1400), **1,24** á Álftanesi (1603), **1,00** í Mosfellsbæ (1604) og **1,08** í Kjósarhreppi (1606).

Ef bera á þessar niðurstöður betur saman við stuðulinn hér að ofan þá þarf að margfalda þessa stuðla saman við áhrif VLF á atvinnutekjur á landinu öllu sem var 1,67. Þegar það var gert kom út nokkuð svipað munstur og að ofan með nokkrum undantekningum. Þetta þykir hinsvegar ekki góð látina og horfum bara til niðurstaðanna í þeim tilgangi að renna stöðum undir áður birt mynstur, þar sem sjávarbyggðirnar virðast betur varðar fyrir kreppunni sem nú ríður yfir landið

heldur en landbúnaðarhéruðin. Ennfremur má segja að höfuðborgarsvæðið sé viðkvæmara fyrir niðursveiflunni heldur en landbúnaðarhéruðin.

En hver getur verið skýringin á þessu? Stærð fiskistofna og gengi íslensku krónunnar hafa mikil áhrif á afkomu í sjávarbyggðum. Landbúnaðurinn er hinsvegar háðari aðstæðum á innanlands-markaði, eins og t.d. afkomu heimilanna í landinu. Búvörusamningarnir verða greinilega hagstæðari bændum þegar vel árar. Þjónustugreinar landbúnaðarins sveiflast síðan með eins og sjá má á Dalabyggð en þó einkum Borgarbyggð.

Höfuðborgarsvæðið endurspeglar þau áhrif sem hátt vægi þjónustugreina hefur á staðbundið hagkerfi. Mikil neikvæð margfeldisáhrif verða á slíkum stöðum í gegnum þjónustugreinarnar þegar útflutningsgreinar koma niður. Uppruni samdráttarskeiða á Íslandi hafa gjarnan verið vegna áfalla í útflutningsgreinum. Fram til þessa hefur sjávarútvegurinn verið ábyrgur fyrir því, en áður fyrr var landbúnaður oftast ábyrgur fyrir hagsveiflum. Núverandi kreppa á hinsvegar rætur sínar að rekja til bankageirans, með höfuðstöðvar sínar á höfuðborgarsvæðinu, sem þandist út og skrapp saman vegna aðstæðna á alþjóðlegum fjármálamörkuðum samhliða ákaflega brothættum rekstri þeirra og mikilli skuldsetningu í samfélaginu öllu.

6 Viðauki 1: Frekari lýsandi greining

Í þessum kafla greint frá lýsandi greiningu sem framkvæmd var, tilsvarendi þeirri í kafla 2 nema með annarri nálgun á sambærileg samhengi. Hér var reynt að varpa ljósi á samband ársverka, tekna heimilanna vegna atvinnu (atvinnutekna), atvinnuleysi og íbúafjölda í hverju sveitarfélagi á Vesturlandi gagnvart VLF. Að þessu sinni var VLF umreiknuð yfir í hagvöxt. Þá var einnig gerð tilraun til að meta kerfisbundna áhættu launa í viðkomandi sveitarfélögum með því að meta svokallaða betu, β .

Í lýsandi greiningu er gögnum yfir nokkra þætti stillt upp í línurit gagnvart hagvexti í þeim tilgangi að greina mynstur sem gefur möguleika á hagfræðilegri túlkun. Á grundvelli þessa koma fram vísbendingar um hvort yfirvofandi kreppa komi til með snerta viðkomandi þætti eða ekki og með hvaða formerkjum. Rétt er að ítreka að hér var eingöngu um **vísbendingar** að ræða þar sem um frumgreiningu var að ræða.

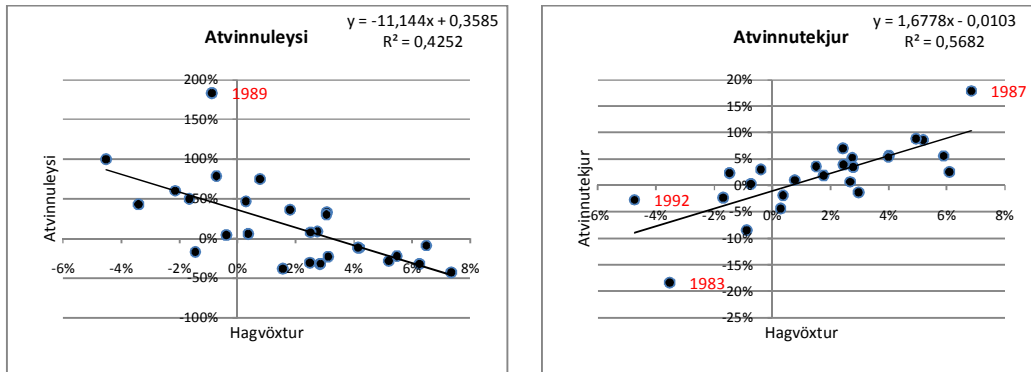
Í framsetningu viðaukans verður dregin upp miðlína (leitnilína) gagnanna samkvæmt aðferð minnstu kvaðrata og benti halli hennar til þess hvort um jákvætt eða neikvætt samband væri að ræða á milli þeirra þátta sem til athugunar voru. Horft var til R^2 sem vísbendingar um fylgni miðlínunnar⁷.

Hér er um að ræða einfalda greiningu en upplýsandi. Fyrir í skýrslunni var gerð tilraun til að beita raunhæfari útgáfu af þessari greiningu og ná fram marktækari vísbendingum um hvers má vænta í kjölfar 10% samdráttar hagkerfisins.

Áður en við hefjum greininguna fyrir hvert sveitarfélag bregðum við upp mynd af atvinnuleysi og atvinnutekjum á landinu öllu gagnvart hagvexti.

6.1 Landið allt

Landið er misjafnt þegar horft er til vægi atvinnugreina í einstökum sveitarfélögum. Mikil þjónusta er á höfuðborgarsvæðinu en frumframleiðsla og iðnaður vege þyngra á landsbyggðinni. Þá eru einstök sveitarfélög á landsbyggðinni háðari þjónustu en önnur eins og kom fram í tölum yfir Stykkishólm.



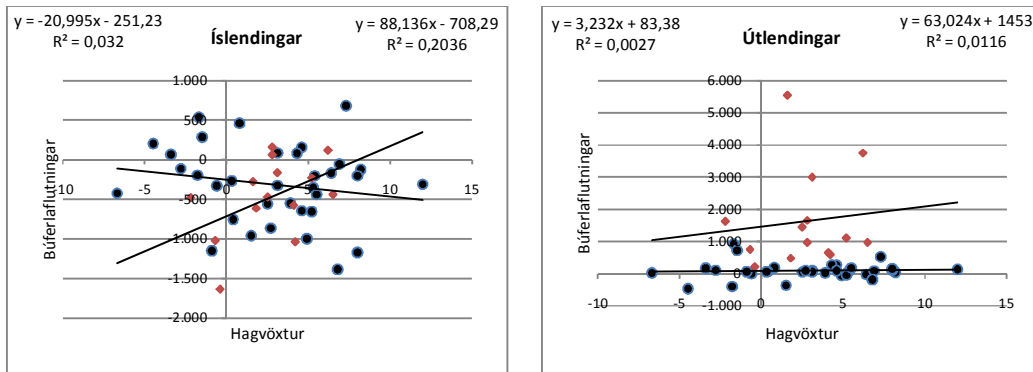
Mynd 26: Atvinnutekjur og atvinnuleysi á landinu öllu gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands og Byggingastofnunar árin 1981-2006.

Greiningin á miðlínu atvinnuleysis og hagvaxtar skilaði niðurrhallandi miðlínu með nokkurri fylgni (R^2 0,4252). Það gefur til kynna að atvinnuleysi dregst saman þegar hagvöxtur eykst. Samkvæmt jöfnunni ($y = 11x + 0,3585$) má segja að ef hagvöxtur dregst saman um 1% þá eykst atvinnuleysi um 11%. Atvinnuleysi var 1% árið 2007. Því má segja að atvinnuleysi gæti orðið 11% á landinu öllu ef VLF dregst saman um 10% (þ.e. 110% hærri en árið 2007) samkvæmt þessu líkani, sem mætti reyndar vera áreiðanlegra. Það er reyndar nokkuð nærri lagi eins og staðan er í dag.

⁷ Gildi á R^2 er á bilinu 0 til 1. Þeim mun nær sem gildið er 1 þeim mun sterkari vísbending er fyrir góðri fylgni miðlínunnar og betri marktækni matsins. Nánar tiltekið: Þeim mun nær sem gildið er 1 þeim mun meiri hluti breytileikans í gögnunum er útskýrt með því líkani sem miðlínan stendur fyrir og túlkað er með jöfnu beinnar línu ásamt R^2 í hægra horni efst á hverri mynd.

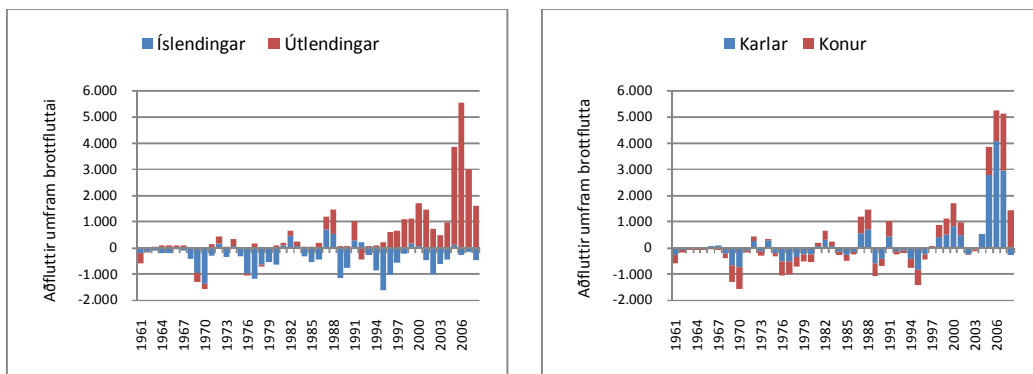
Samband atvinnutekna og hagvaxtar var mun meira en atvinnuleysis og hagvaxtar (R^2 0,5682). Þó voru 2-3 gildi sem skáru sig nokkuð úr. Það voru gildin frá árunum 1983, 1987 og 1992. Þessi ár skáru sig úr öðrum. Árið 1983 var verðtrygging launa bönnuð sem leiddi til verulegrar kaupmáttarskerðingar. Það útskýrir hvers vegna atvinnutekjur lækka svo óvenju mikið eins og sést á myndinni. Árið 1987 var skattlaus árið svokallaða. Þá var verið að skipta um skattakerfi í landinu og voru tekjur vegna ársins 1987 ekki skattlagðar og almenningur lagði mikið á sig í vinnu fyrir vikið. Það útskýrir frávikið sem er greinilegt á því ári. Árið 1992 var ekkert sérstaklega óvenjulegt nema hvað að það var eitt síðasta árið í samdráttarskeiði sem hófst 1988 og mikið atvinnuleysi var til staðar, einkum vegna endurskipulagningar í landbúnaði og sjávarútvegi. (Snævarr, 1993)



Mynd 27: Búferlaflutningar gagnvart hagvexti 1961-2008.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

Þegar litið var til búferlaflutninga á milli Íslands og annarra landa var sambandið í flesta stadi veikt. Gagnasafninu var skipt upp á milli tímabilsins fyrir EES samninginn og eftir hann. Raudir dýlar eru eftir inngöngu. Sambandið var einna sterkast hjá búferlaflutningum Íslendinga eftir gildistöku EES samningsins (R^2 0,2036). Samkvæmt því var sambandið jákvætt – þ.e. færri fluttu brott þegar vel áraði (mikill hagvöxtur). Það var hinsvegar athyglisvert hvað það voru margir Íslendingar sem fluttu yfirleitt á brott allt tímabilið. Því var ákveðið að skoða tölurnar í tímaröð, brotnar upp eftir þjóðerni og kynjum.



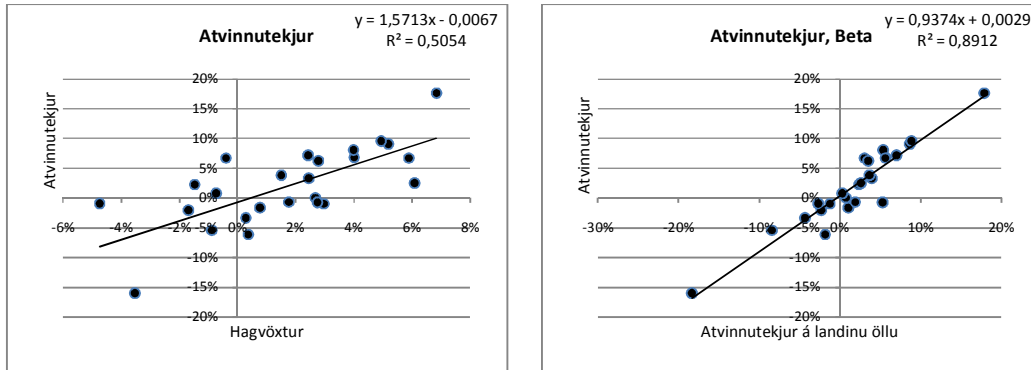
Mynd 28: Búferlaflutningar, þjóðerni og kyn 1961-2008.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

Þá kom í ljós að allt tímabilið fóru fleiri Íslendingar úr landi en komu til þess, jafnvel þegar vel áraði. Þeir sem fluttu til landsins á hinu langa hagvaxtarskeiði frá 1996-2008 voru útlendingar. Allan tímann fluttu Íslendingar brott. Þá voru karlar meira áberandi í þessum tölum.

6.2 Akranes

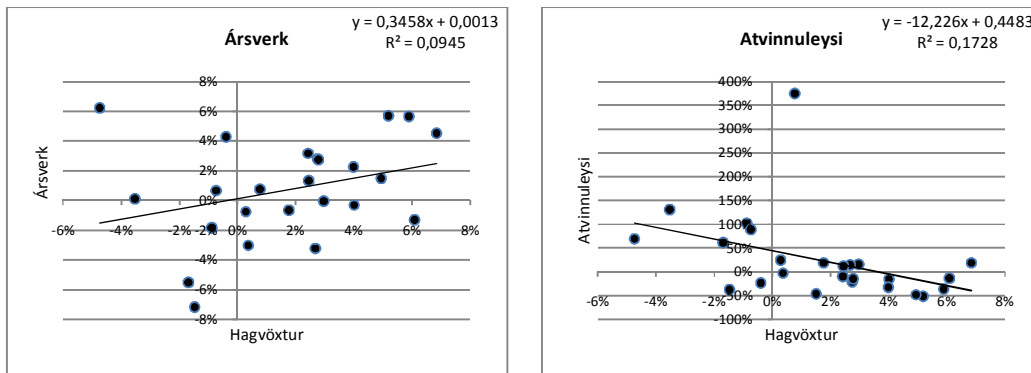
Lagt var mat á samband atvinnutekna á Akranesi og hagvaxtar á landinu öllu. Samkvæmt stuðlinum (1,57) hafði hagvöxtur veruleg áhrif á atvinnutekjur á Akranesi – þ.e. 1% hagvöxtur hækkaði atvinnutekjur á Akranesi um 1,57% samkvæmt þessu frummati.



Mynd 29: Tekjur heimilanna á Akranesi gagnvart hagvexti og tekjum á landinu öllu.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

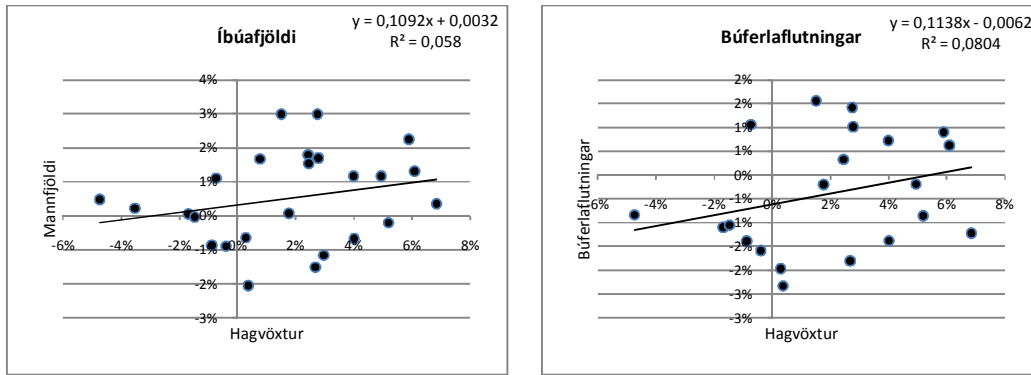
Í ljós kom að minni sveiflur voru í atvinnutekjum á Akranesi heldur almennt gerist á landinu öllu (þ.e. stuðullinn er 0,93 og R^2 er 0,89). Því má segja að kerfisbundin áhætta á vinnumarkaði Akraness sé minni en almennt gerist á landinu öllu þegar litið er til launa eingöngu.



Mynd 30: Ársverk og atvinnuleysi gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

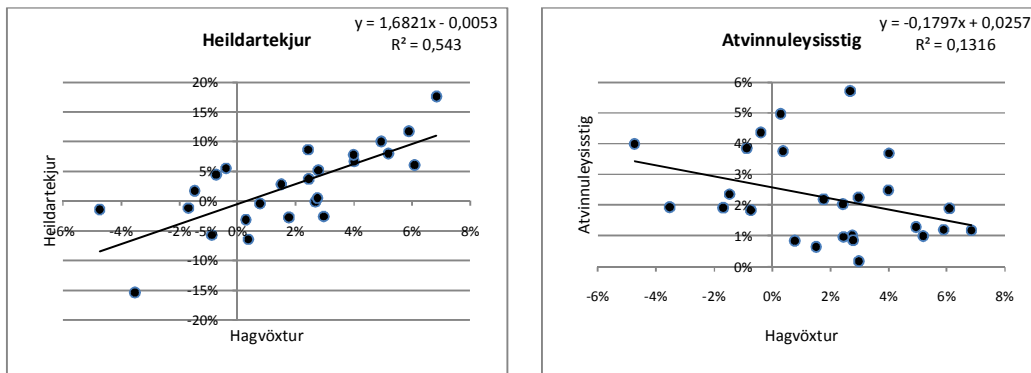
Samband ársverka á Akranesi og hagvaxtar á landinu öllu var veikt en jákvætt. Því má atla að þeim fækki á samdráttarskeiði eins og því sem nú fer í hönd.



Mynd 31: Íbúafjöldi og búerflautningar á Akranesi gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1986-2006.

Þá var gerð tilraun til að meta samband hagvaxtar og íbúafjölda Akraness og hreinna búerflautninga. Í ljós kom veikt jákvætt samband. Það bendir til að íbúum gæti fækkað á Akranesi á yfirstandandi hagvaxtarskeiði en líkurnar eru afar litlar.



Mynd 32: Heildartekjur heimilanna og atvinnuleysi á Akranesi gagnvart hagvexti.

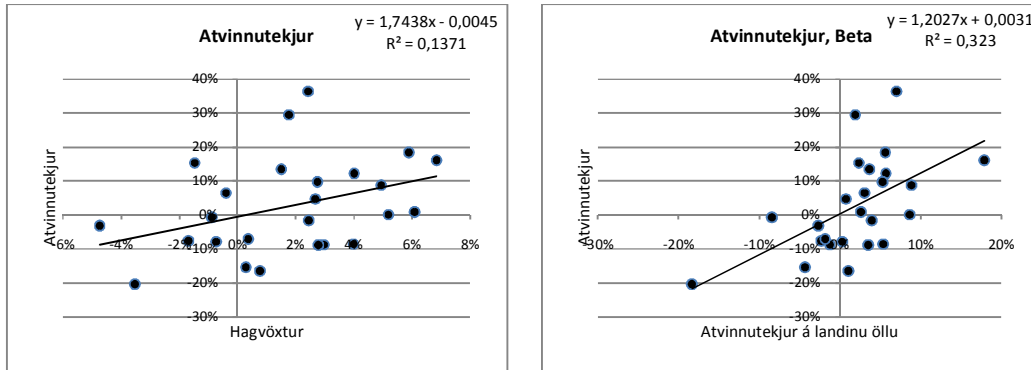
Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Þegar atvinnuleysi var skoðað gagnvart hagvexti kom ekkert augljóst mynstur í ljós. Hinsvegar kom mun skýrara neikvætt mynstur í ljós þegar atvinnuleysisstölunum var breytt í hlutfallslega breytingu á milli ára (Mynd 3, t.h.). Samkvæmt þeim hafði hagvöxtur neikvæð áhrif á atvinnuleysi sem er í samræmi við það aukna atvinnuleysi sem þegar hefur komið fram á Akranesi á yfirstandandi samdráttarskeiði.

Að lokum var hlutfallslegum breytingum heildartekna á Akranesi stillt upp gagnvart hagvexti, til samanburðar gagnvart atvinnutekjum. Munurinn var einhver. Hagvöxtur hafði meiri áhrif á heildartekjur en atvinnutekjur. Það var skiljanlegt þar sem heildartekjur voru atvinnutekjur að viðbættum vaxtatekjum, leigutekjum, arði og öðrum tekjum af eignum heimilanna.

6.3 Skorradalshreppur

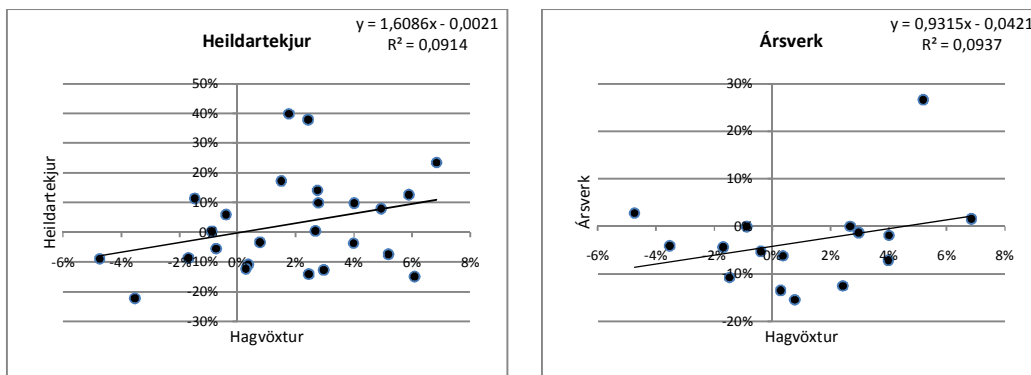
Í Skorradalshreppi var ekki mikil fylgni á milli hagvaxtar á landinu öllu og atvinnutekjum. Mynstrið var jákvætt eins og miðlínan benti til sem gefur til kynna að tekjur hækki að raungildi á hagvaxtarskeiðum. Hinsvegar er þróunin mikilli óvissu háð eins og fylgnin bendir til.



Mynd 33: Tekjur heimilanna í Skorradalshreppi gagnvart hagvexti og tekjum á landinu öllu.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

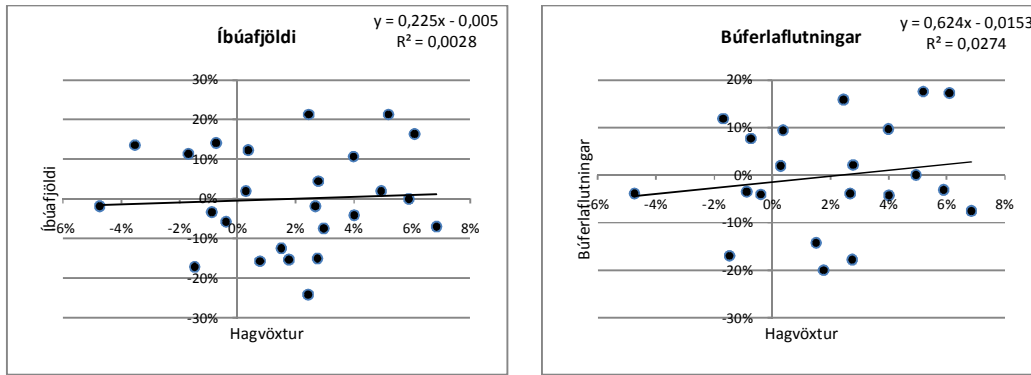
Þegar hlutfallsleg breyting á atvinnutekjum í Skorradal var borin saman við atvinnutekjur á landinu öllu kom ekki mikil fylgni fram (Mynd 34, t.h.). Hún var þó mun meiri en þegar þær voru bornar saman við hagsveiflur, en mun minni en mældist í flestum öðrum sveitarfélögum.



Mynd 34: Heildartekjur heimilanna og ársverk í Skorradalshreppi gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

Fylgni ársverka í Skorradalshrepp og hagvaxtar á landinu öllu var hvorki mikil né marktæk. Miðlínan væri sjálfsagt nærri lárétt ef gildi óvenju hátt hægra megin í safninu væri ekki til staðar. Heildartekjur voru ekki í nánari sambandi við hagvöxt heldur en atvinnutekjur.



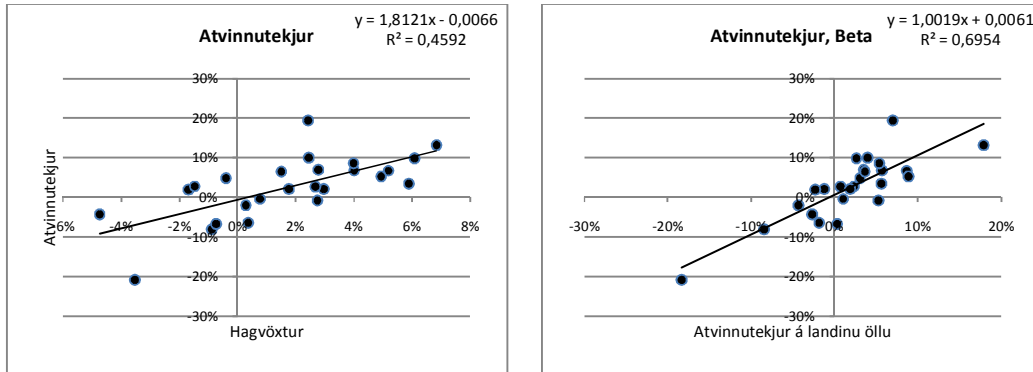
Mynd 35: Íbúafjöldi og búferlaflutningar í Skorradalshreppi gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1986-2006.

Að lokum var gerð tilraun til að meta samband hagvaxtar og íbúafjölda Skorradalshrepps og hreinna búferlaflutninga. Í ljós kom mjög veikt jákvætt samband. Það bendir til að íbúum gæti fækkað í Skorradalshreppi á yfirstandandi hagvaxtarskeiði en líkurnar eru afar litlar.

6.4 Hvalfjarðarsveit

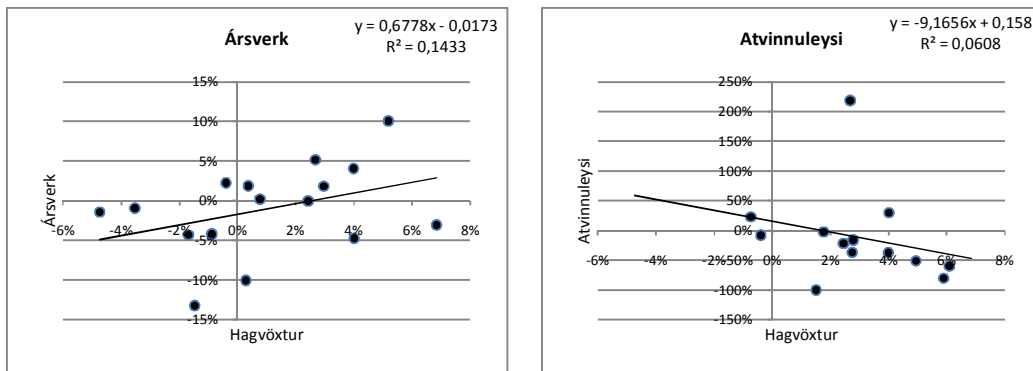
Nokkur fylgni var á milli atvinnutekna í Hvalfjarðarsveit og hagvaxtar á landinu öllu. Samkvæmt stuðlinum (1,81) hafði hagvöxtur nærri tvöföld áhrif á atvinnutekjur í Hvalfjarðarsveit – þ.e. 1% hagvöxtur hækkaði atvinnutekjur í Hvalfjarðarsveit um 1,81% samkvæmt þessu frummati.



Mynd 36: Tekjur heimilanna í Hvalfjarðarsveit gagnvart hagvexti og tekjum á landinu öllu.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

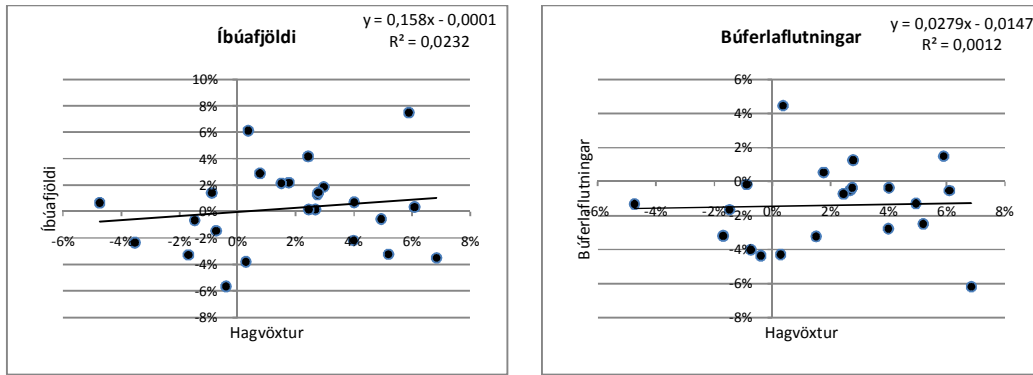
Fylgnin var hinsvegar miklu meiri gagnvart atvinnutekjum á landinu öllu. Mælingin benti til að tekjur í sveitafélaginu sveiflist í réttu hlutfalli við sveiflur atvinnutekna á landinu öllu. Því má búast við lækkandi atvinnutekjum í Hvalfjarðarsveit á næstunni.



Mynd 37: Ársverk og atvinnuleysi í Hvalfjarðarsveit gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

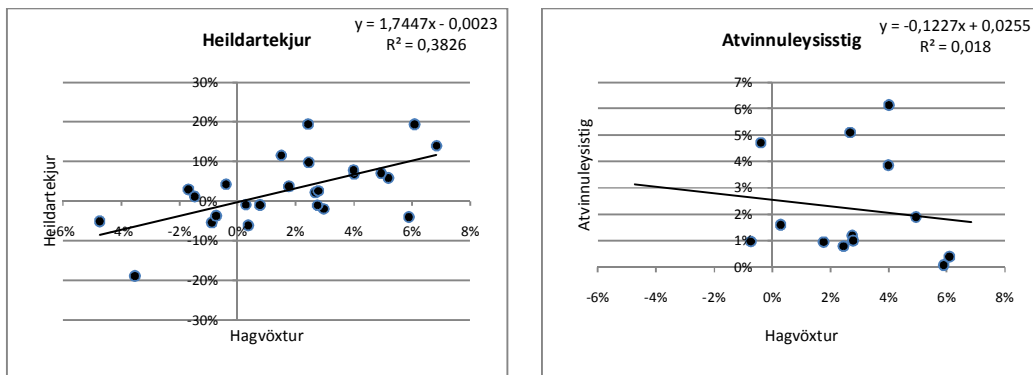
Þegar horft var til samhengis á milli hagvaxtar á landinu öllu gagnvart ársverkum í Hvalfjarðarsveit annars vegar og atvinnuleysi þar hins vegar, var halli matslínanna alveg í samræmi við væntingar en fylgni ekki viðunandi.



Mynd 38: Íbúafjöldi og búferlaflutningar á Hvalfjarðarsveit gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1986-2006.

Íbúaþróun og búferlaflutningar til og frá Hvalfjarðarsveit virtust ekkert sveiflast í takti við hagvöxt.



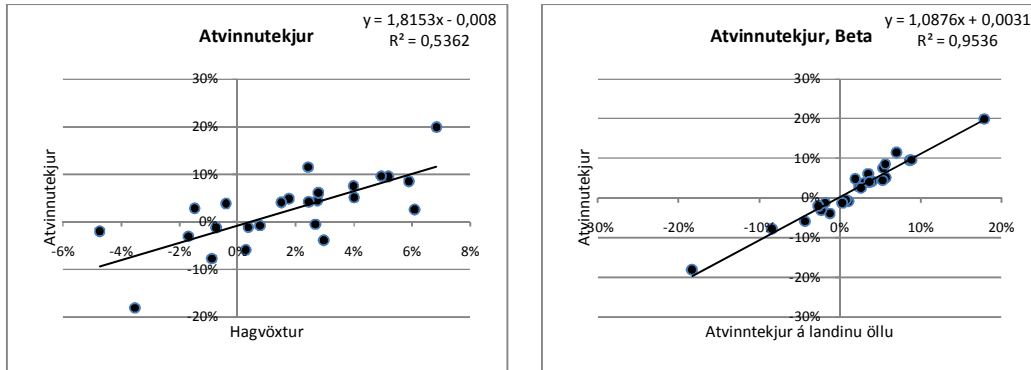
Mynd 39: Heildartekjur heimilanna og atvinnuleysi í Hvalfjarðarsveit gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Samræmi á milli heildartekna í Hvalfjarðarsveit og hagvaxtar voru ekki frábrugðin niðurstöðunni fyrir atvinnutekjur hér framar. Niðrhallandi miðlína fékkst þegar atvinnuleysisstig var parað saman við hagvöxt.

6.5 Borgarbyggð

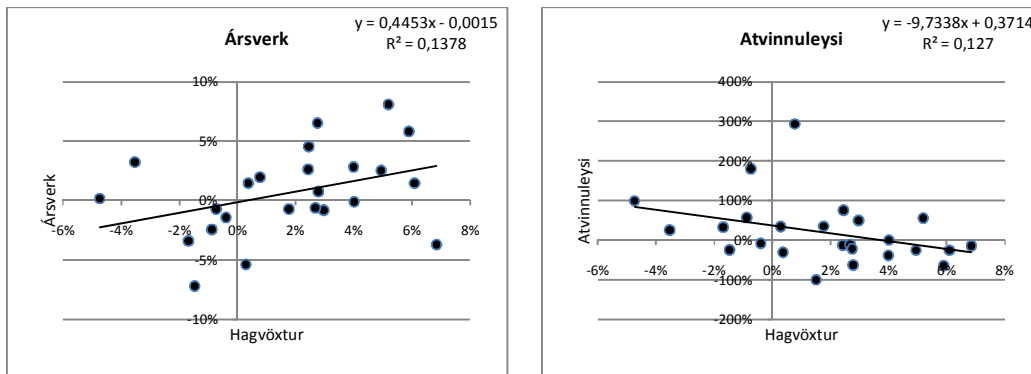
Þó nokkur fylgni var á milli atvinnutekna í Borgarbyggð og hagvaxtar á landinu öllu. Samkvæmt stuðlinum (1,82) hafði hagvöxtur nærri tvöföld áhrif á atvinnutekjur í Borgarbyggð – þ.e. 1% hagvöxtur hækkaði atvinnutekjur í Borgarbyggð um 1,87% samkvæmt þessu frummati.



Mynd 40: Tekjur heimilanna í Borgarbyggð gagnvart hagvexti og tekjum á landinu öllu.

Gögn Hagstofu Íslands og Byggingastofnunar árin 1981-2006.

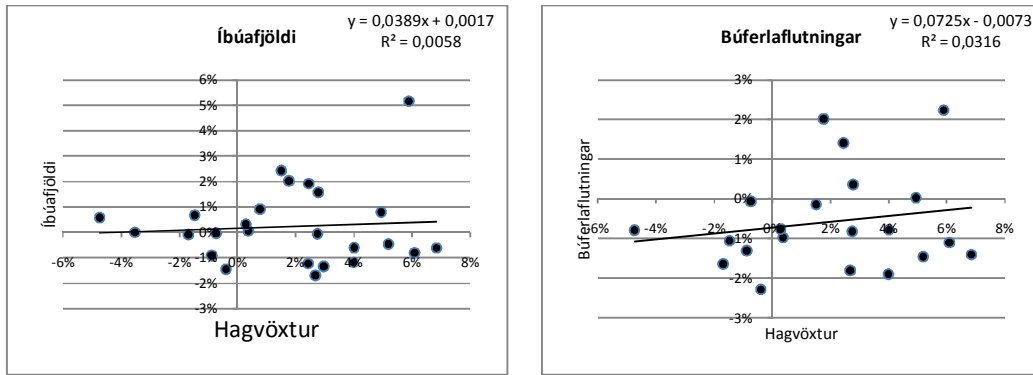
Fylgnin var miklu meiri gagnvart atvinnutekjum á landinu öllu eins og í hinum sveitarfélögum. Mælingin benti til þess að tekjur í sveitafélaginu sveiflist mun meira en atvinnutekjur á landinu öllu – þ.e. ef það er 1% samdráttur atvinnutekna á landinu öllu þá er líklegt að hann verði 1,08% í Borgarbyggð samkvæmt þessu frummati. Það bendir til þess að kerfisbundin áhætta sé litlu meiri á vinnumarkaði Borgarbyggðar en á landinu öllu þegar horft er til atvinnutekna.



Mynd 41: Ársverk og atvinnuleysi í Borgarbyggð gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands og Byggingastofnunar árin 1981-2006.

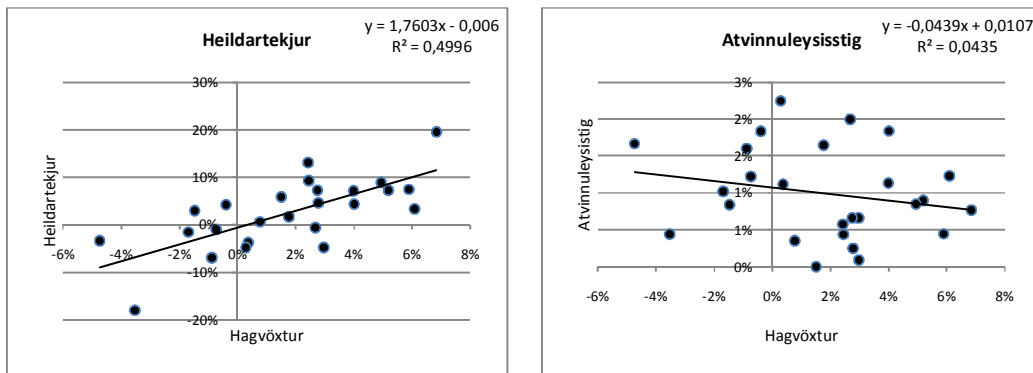
Lítill fylgni virtist vera á milli ársverka í Borgarbyggð og hagvaxtar á landinu öllu þar sem línan var nánast lárétt. Gögnin bentu til þess að ársverkum muni fækka og atvinnuleysi aukast við efnahagskreppu á landinu öllu eins og eðlilegt er. Töluverð óvissa var í gögnunum.



Mynd 42: Íbúafjöldi og búferlaflutningar í Borgarbyggð gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1986-2006.

Íbúáþróun og búferlaflutningar til og frá Borgarbyggð virtust í litlu samræmi við þróun hagvaxtar. Þetta átti einkum við íbúáþróunina. Búferlaflutningar virtust frekar verða hagstæðir í Borgarbyggð á hagvaxtarskeiðum, þótt fylgnin væri hverfandi lítil. Það sjáum við helst á því að búferlaflutningar voru aðeins í einu tilviki hagstæðir Borgarbyggð þegar hagvöxtur dróst saman.



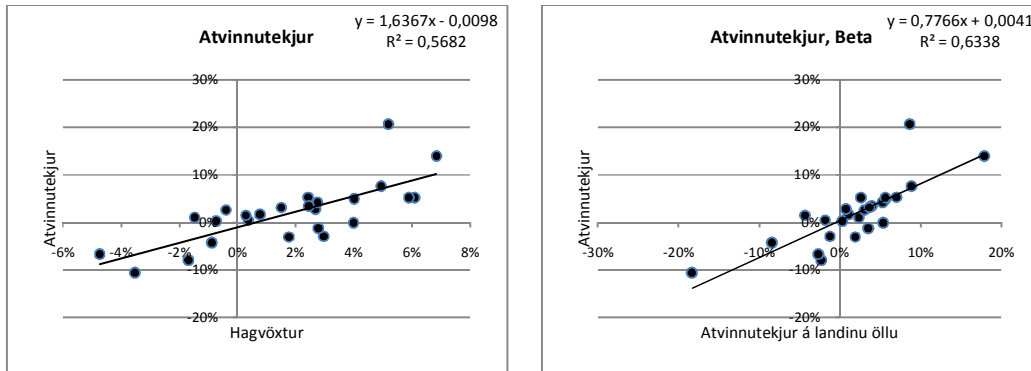
Mynd 43: Heildartekjur heimilanna og atvinnuleysi í Borgarbyggð gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Samband heildartekna í Borgarbyggð og hagvaxtar var sambærilegt og fyrir atvinnutekjur hér frammar. Niðurhallandi miðlína fékkst þegar atvinnuleysisstig var það saman við hagvöxt en hún endurspegladi raungögnin illa.

6.6 Grundarfjarðarbær

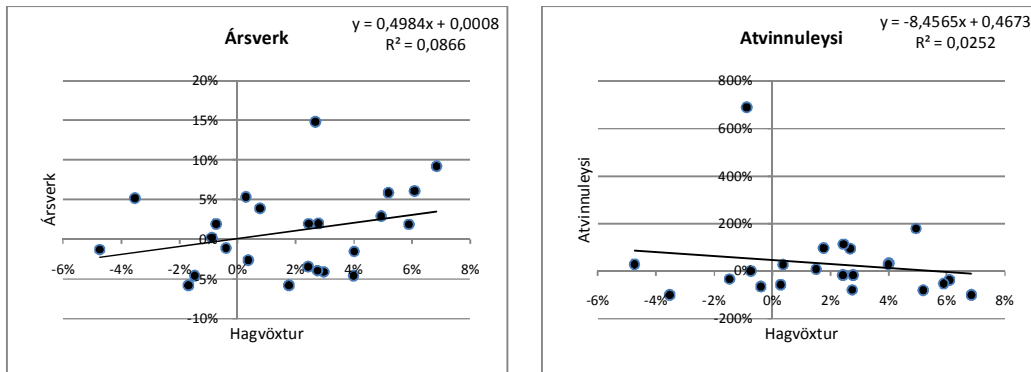
Fylgni atvinnutekna í Grundarfjarðarbæ og hagvaxtar á landinu öllu reyndist vera sú mesta af sveitarfélögum á Vesturlandi. Samkvæmt stuðlinum (1,64) hafði hagvöxtur nærri tvöföld áhrif á atvinnutekjur í Grundarfjarðarbæ – þ.e. 1% hagvöxtur hækkaði atvinnutekjur í Grundarfirði um 1,64% samkvæmt þessum frumniðurstöðum.



Mynd 44: Tekjur heimilanna í Grundarfjarðarbæ bornar saman við hagvexti og tekjum á landinu öllu.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

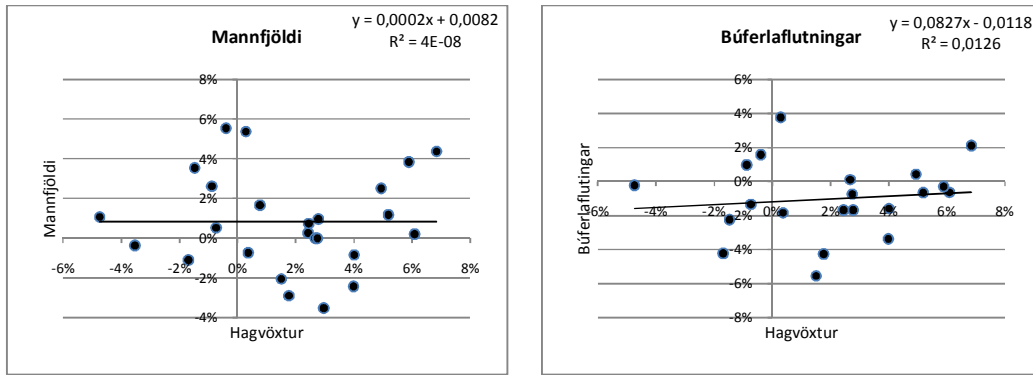
Fylgnin er nokkru meiri gagnvart atvinnutekjum á landinu öllu (Mynd 44, t.h.). Þá benti mælingin til þess að tekjur í sveitafélaginu sveifluðust mun minna en atvinnutekjur á landinu öllu og í rauninni var sveiflan enn minni ef „óeðlilegu“ staki (ofarlega hægra megin) var hent út. Því má segja að mun minni kerfisbundin áhætta sé á vinnumarkaði Grundarfjarðar en á landinu öllu þegar horft er til atvinnutekna.



Mynd 45: Ársverk og atvinnuleysi Grundarfjarðar gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

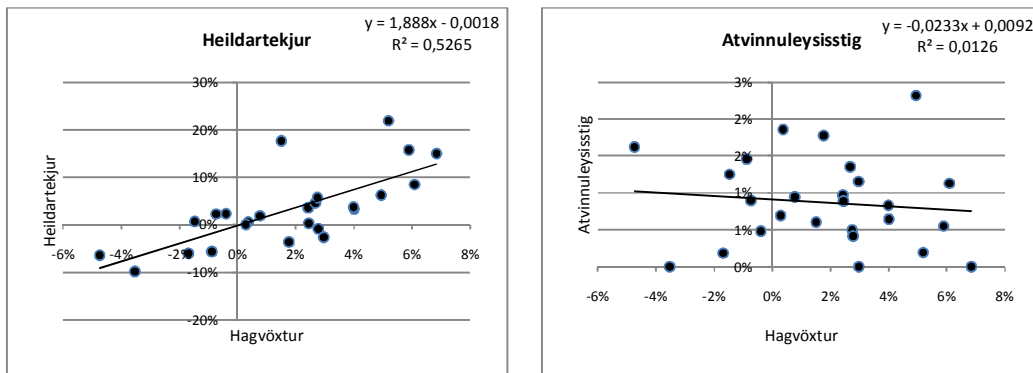
Upphallandi miðlína með nánast engri fylgni var á milli ársverka í Grundarfirði og hagvaxtar. Eitt stak í þessu safni skar sig verulega úr og skekkti þessa mynd verulega þegar horft var til atvinnuleysis. Því má segja að þessi gögn bendi til að ársverkum muni fækka í Grundarfirði við efnahagskreppu á landinu öllu eins og búast mátti við. Áhrifin á atvinnuleysi í Grundarfirði eru óveruleg. Töluverð óvissa var í gögnunum og ber því að taka þessa umfjöllun með miklum fyrirvara.



Mynd 46: Íbúafjöldi og búferlaf lutningar í Grundarfjarðarbæ gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1986-2006.

Íbúaþróun og búferlaf lutningar til og frá Grundarfjarðarbæ virtust í engu samræmi við þróun hagvaxtar. Þetta átti einkum við íbúaþróunina. Búferlaf lutningar virtust frekar verða hagstæðir í Grundarfirði á hagvaxtarskeiðum. Fylgnin var engin í þessum gögnum.



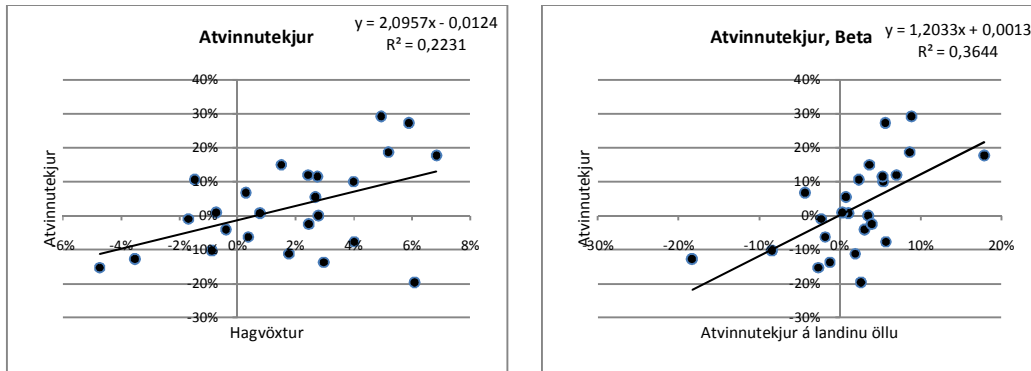
Mynd 47: Heildartekjur heimilanna og atvinnuleysi í Grundarfjarðarbæ gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Samband heildartekna í Grundarfjarðarbæ og hagvaxtar var annað en kom fram við atvinnutekjur hér framar. Hagvöxtur virtist hafa mun meiri áhrif á heildartekjur í bænum heldur en atvinnutekjur. Það kann að benda til að eignatekjur hafi verið mun meiri þar heldur en í mörgum öðrum sveitarfélögum á Vesturlandi þar sem lítill munur var á atvinnutekjum og heildartekjum. Eilítið niðurrhallandi miðlína fékkst þegar atvinnuleysisstig var parað saman við hagvöxt en hún endurspegladi raungögnin mjög illa.

6.7 Helgafellssveit

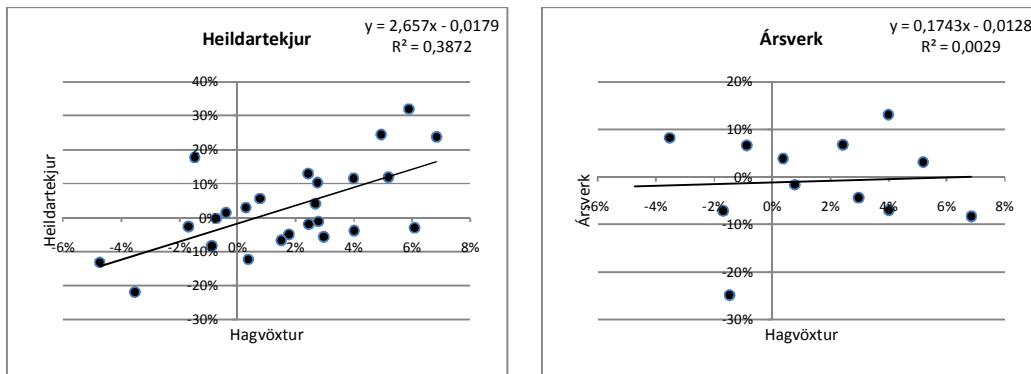
Við línulega aðhvarfsgreiningu á milli atvinnutekna í Helgafellssveit og hagvaxtar myndaðist upphallandi ferill. Það táknað að líklegast sé að tekjur hækki á hagvaxtarskeiðum og lækki þegar dregur saman eins og búast mátti við. Almennt séð virtist hann ekki vera traustur í þessu frummati sem hér var framkvæmt (R^2 0,2231).



Mynd 48: Tekjur heimilanna í Helgafellssveit gagnvart hagvexti og tekjum á landinu öllu.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

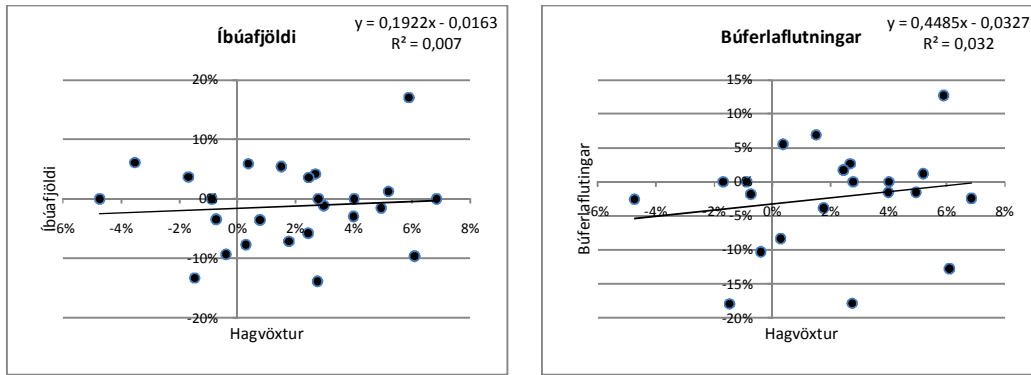
Hinsvegar var matið nokkuð traustara gagnvart atvinnutekjum á landinu öllu (Mynd 48). Mælingin benti til að tekjur í sveitafélaginu sveifluðust mun meira en atvinnutekjur á landinu öllu. Því má segja að meiri kerfisbundin áhætta sé á vinnumarkaði fyrir íbúa Helgafellssveitar þegar horft er til atvinnutekna. Athyglisvert verður að sjá hvort þetta samband helst við frekari greiningu og þróun líkans.



Mynd 49: Heildartekjur heimilanna og ársverk í Helgafellssveit gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

Fylgni ársverka í Helgafellssveit og hagvaxtar á landinu öllu var takmörkuð. Gögn yfir atvinnuleysi voru af skornum skammti og lítið um þau að segja.



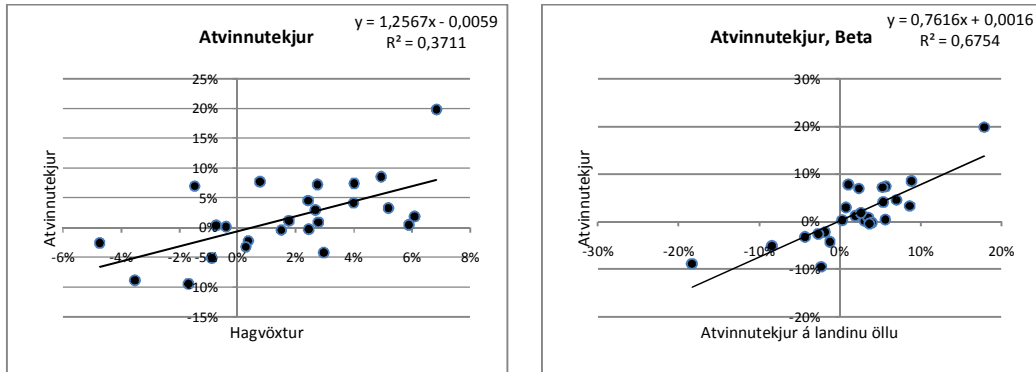
Mynd 50: Íbúafjöldi og búerlaflutningar í Helgafellssveit gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1986-2006.

Engin fylgni var á milli íbúafjölda og búerlaflutninga í Helgafellssveit og hagvaxtar á landinu öllu.

6.8 Stykkishólmur

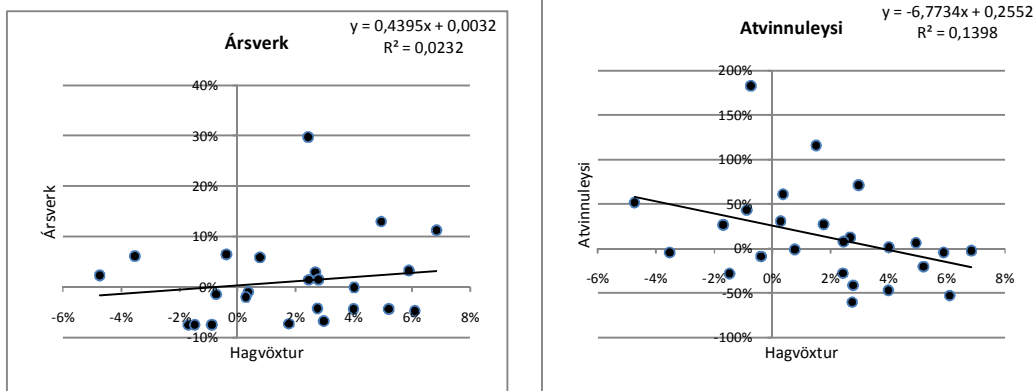
Atvinnutekjur í Stykkishólmi jukust á hagvaxtarskeiðum en drógust saman á samdráttarskeiðum samkvæmt fyrirliggjandi gögnum. Hinsvegar var mikil óvissa og ómartækni í þessu mati.



Mynd 51: Tekjur heimilanna í Stykkishólmi gagnvart hagvexti og tekjum á landinu öllu.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

Þegar horft var til sambandsins á milli atvinnutekna í Stykkishólmi gagnvart atvinnutekjum á landinu öllu var fylgnin mun ásættanlegri. Það bendir til að sveiflur í atvinnutekjum séu mun minni en á landinu öllu, þar sem stuðullinn er upp á 0,76. Því má segja að kerfisbundin áhætta á vinnumarkaði Stykkishólms sé mun minni en almennt gerist á landinu öllu þegar horft er til atvinnutekna.



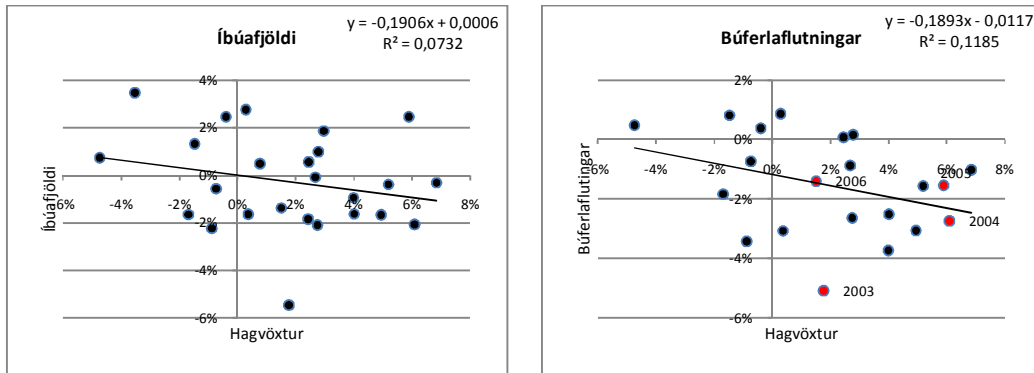
Mynd 52: Ársverk og atvinnuleysi í Stykkishólmi gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

Hvorki ársverk né atvinnuleysi í Stykkishólmi virtust sveiflast með hagvexti á landinu öllu (Mynd 52). Tilhneigingin var þó hin sama og búast mátti við, þ.e. lögum miðlínanna gaf til kynna að ársverkum fækkaði á samdráttarskeiðum og atvinnuleysi dragist saman. Fylgnin var hinsvegar óveruleg og því ekki hægt að fullyrða neitt með ásættanlegri vissu.

Óvænt neikvæð tilhneiging kom fram í tölum yfir íbúáþróun og búferlaflutninga í Stykkishólmi þegar þær voru paraðar við hagvöxt. Þetta virtist geta gefið til kynna að íbúum fækki í Stykkishólmi þegar vel árar á landinu öllu. Tekið skal fram að óvissan var mikil í þessu mati, en ljóst má þykja að tilhneigingin var all nokkur samt og kallar á frekari rannsóknir. Þetta líkan var reyndar prófað nokkrum sinnum og fékkst marktækt samband eftir nokkrar rökréttar breytingar⁸.

⁸ Þessar breytinga voru að fjarlægja fasta og leiðréttá sjálffylgni með töfðum leifum. Þá fékkst t-gildi upp á -2,565. Engin misdreifni og engin sjálffylgni var í þeim niðurstöðum.

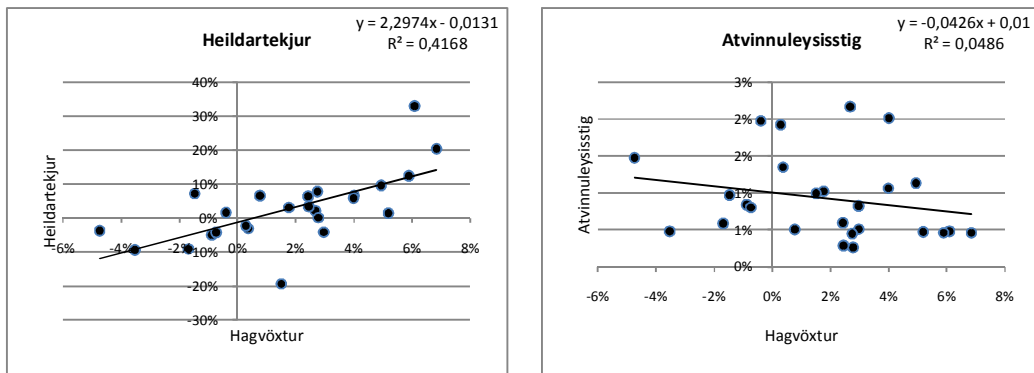


Mynd 53: Íbúafjöldi og búferlaf lutningar í Stykkishólmi gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1986-2006.

Tvær skýringar geta verið á þessu. Sú fyrri er hrun hörpuskeljarstofnsins árið 2002 sem setti afkomu heimamanna í uppnám og kann að benda til að þetta afmarkaða tilfelli hafi sett þessa tilhneigingu í talnasafnið því þetta var á sama tíma og hagvaxtarskeiðið mikla fór í hönd á landinu öllu og drifið var áfram af útrás bankanna og uppbyggingu álvers á Austurlandi svo eitthvað sé nefnt. Seinni skýringin er mikill áhugi Íslendinga á að eiga sumarhús í þorpi eins og Stykkishólmi þar sem sagan drýpur af hverju strái og gömul hús er að finna. Þessi tilhneiging gerir íbúum Stykkishólms frekar kleift að flytja brott ef það er fasteignin ein sem heldur þeim á staðnum eins og víða vill verða í smærri samfélögum þar sem velta á fasteignamarkaði er ekki mikil. Þessar ástæður kunna að hafa unnið saman eftir árið 2002.

Til þess að glöggva sig betur á tilgátunum tveimur sem felast í ofangreindum hugsanlegum skýringum voru gildin fyrir árin eftir hrúnið merkt inn með rauðri skyggingu ásamt ártali. Þá kom í ljós að búferlaf lutningarnir voru óhagstæðastir Stykkishólmi árið 2003 og urðu áfram óhagstæðir árin á eftir, en mun vægari. Þá kemur einnig í ljós að þessi tilfelli voru ekki bundin við hrun hörpuskeljarstofnsins. Sex önnur tilfelli voru greinileg þar sem saman fór aukin hagvöxtur og óhagstæðir búferlaf lutningar í Stykkishólmi. Þetta væri ekki svo uggvænlegt ef tilfelli fyrir hinu gagnstæða væru ekki svo fá og smávægileg sem raun bar vitni. Hagstæða búferlaf lutninga í Stykkishólmi á hagvaxtarskeiðum var eingöngu að finna í þremur tilvikum af þeim 20 sem til skoðunar voru.



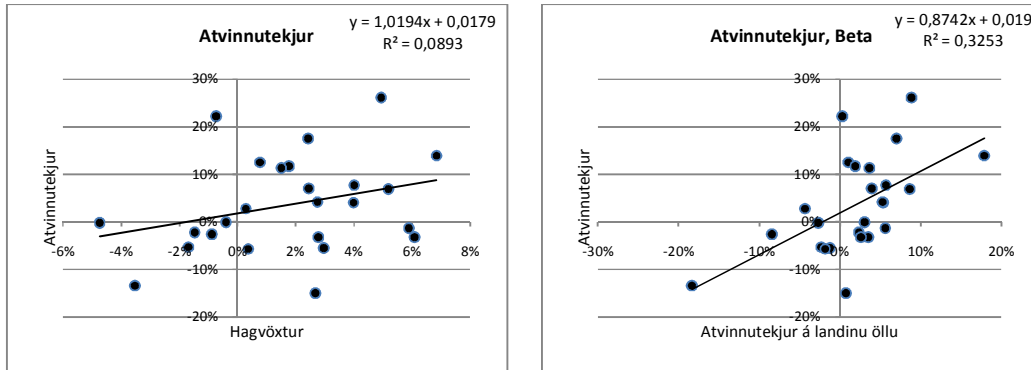
Mynd 54: Heildartekjur heimilanna og atvinnuleysi í Stykkishólmi gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Samband heildartekna í Stykkishólmsbæ og hagvaxtar var annað en kom fram við atvinnutekjur hér framfar. Hagvöxtur virtist hafa mun meiri áhrif á heildartekjur í bænum heldur en atvinnutekjur. Það var áþekkt því sem kom fram í Grundarfjarðarbæ. Niðurbhallandi miðlína kom fram þegar aðhvarfsgreining var framkvæmd á hagvexti og atvinnuleysisstigi eins og búast mátti við.

6.9 Eyja- & Miklaholtshreppur

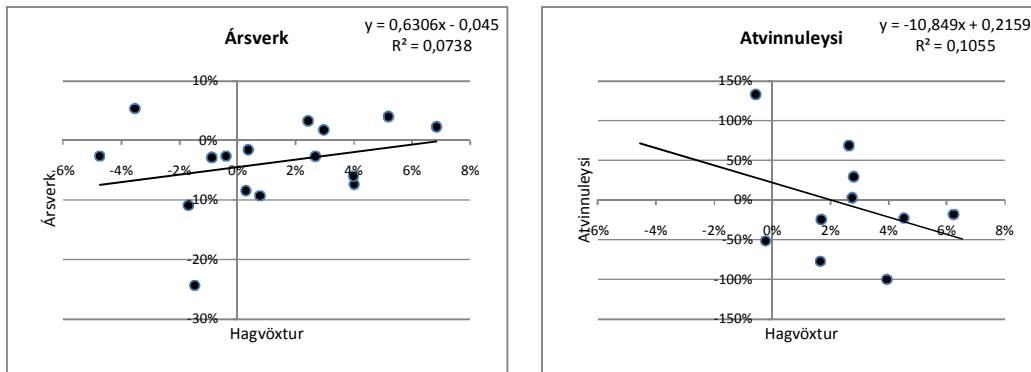
Upphallandi miðlína kom fram við aðhvarfsgreiningu atvinnutekna í Eyja- og Miklaholtshreppi. Það gefur til kynna að tekjur eru líklegar til dragast saman á samdráttarskeiðum eins og búast mátti við. Fylgnin var minni heldur en víða annarsstaðar á Vesturlandi.



Mynd 55: Tekjur heimilanna í Eyja- og Miklaholtshreppi gagnvart hagvexti og tekjum á landinu öllu.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

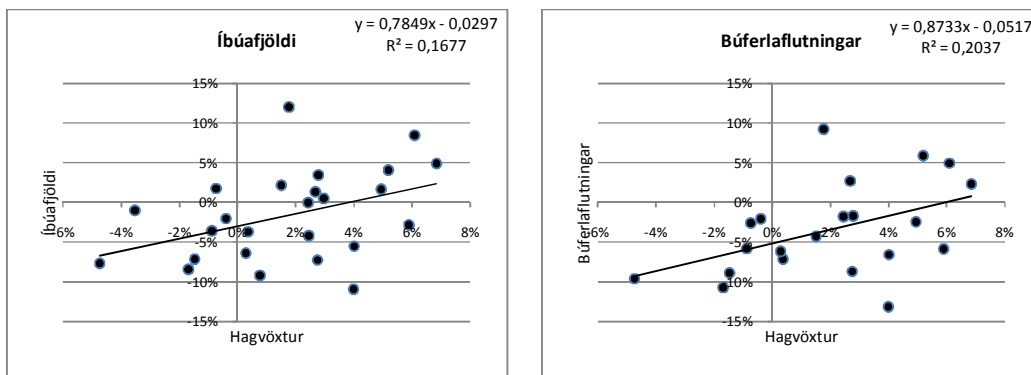
Þegar gagnasafnið var parað saman við atvinnutekjur á landinu öllu kom líka fram upphallandi leitnilína. Hallatalan, lægri en 1, bendir til að sveiflur séu minni í atvinnutekjum sveitarfélagsins heldur en á landinu öllu.



Mynd 56: Ársverk og atvinnuleysi í Eyja- og Miklaholtshreppi gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

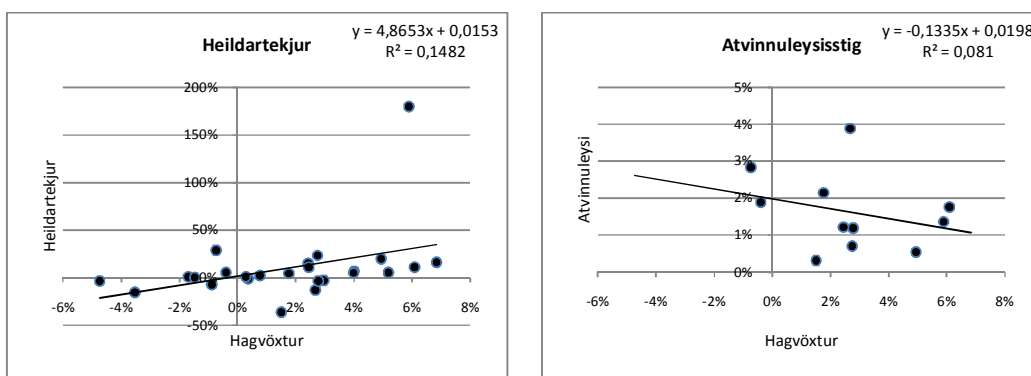
Þegar horft var til ársverka og atvinnuleysis í hreppnum var ekki fylgnara samband til staðar þó lögun miðlínanna hafi verið í samræmi við væntingar er gáfu til kynna fækkun ársverka og aukins atvinnuleysis á samdráttarskeiðum.



Mynd 57: Íbúafjöldi og búferlafutningar í Eyja- og Miklaholtshreppi gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1986-2006.

Þróun íbúafjölda og búferlafutninga í Eyja- og Miklaholtshreppi var í einhverjum tengslum við hagsveiflur hérlendis. Þetta átti einkum við búferlafutninga, þó svo fylgnin hafi verið lítil. Lögum miðlínanna benti til að þróunin væri óhagstæð hreppnum þegar harðnar á dalnum á landinu öllu.



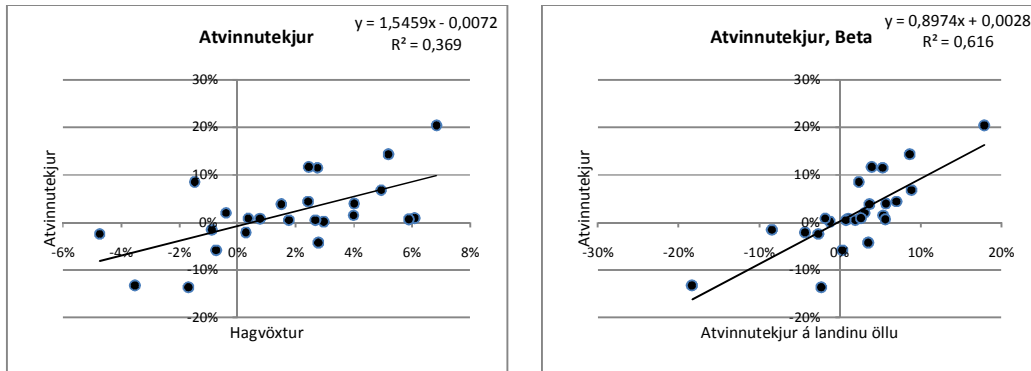
Mynd 58: Heildartekjur heimilanna og atvinnuleysi í Eyja- og Miklaholtshreppi gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Upphallandi miðlína kom fram þegar greining var framkvæmd á heildartekjum í hreppnum og hagvexti á landinu öllu. Hún var hins vegar niðurrhallandi í tilfalli atvinnuleysisstígrs og hagvaxtar. Allt var þetta eins og búast mátti við, nema eitt stak sem skar sig verulega úr (efst, hægra megin).

6.10 Snæfellsbær

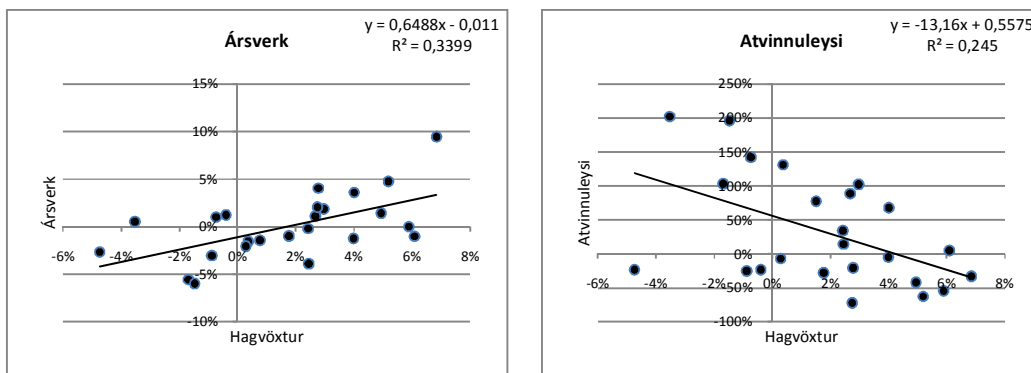
Við línulega aðhvarfsgreiningu á milli atvinnutekna í Snæfellsbæ og hagvaxtar myndaðist upphallandi ferill. Það táknað að tekjur hækki á hagvaxtarskeiðum og lækki þegar dregur saman eins og búast mátti við. Almenn séð virtist ferillinn ekki traustur í þessu frummati sem hér var framkvæmt (R^2 0,369).



Mynd 59: Tekjur heimilanna í Snæfellsbæ gagnvart hagvexti og tekjum á landinu öllu.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

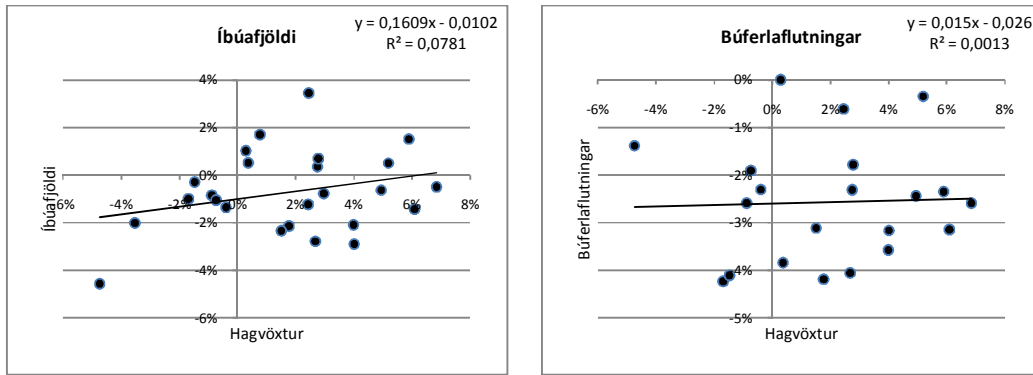
Atvinnutekjur í Snæfellsbæ fylgdu nokkuð þróun atvinnutekna á landinu öllu. Fylgnin benti til að atvinnutekjur í Snæfellsbæ sveiflist miklu minna en atvinnutekjur á landinu öllu. Það rennur stöðum undir að kerfisbundin áhætta sé minni á atvinnumarkaði Snæfellsbæjar en á landinu öllu þegar lítið var til atvinnutekna.



Mynd 60: Ársverk og atvinnuleysi í Snæfellsbæ gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands og Bygðastofnunar árin 1981-2006.

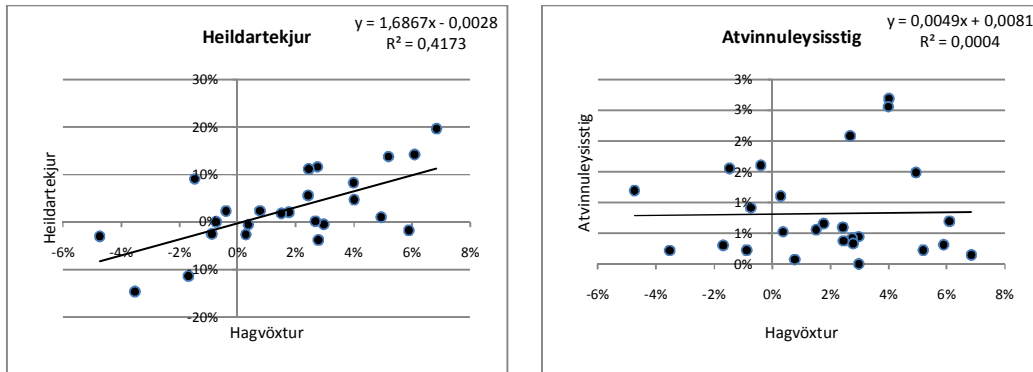
Eðli sambands ársverka og atvinnuleysis í Snæfellsbæ gagnvart hagvexti á landinu öllu var í samræmi við væntingar sem bendir til að ársverkum fækki og atvinnuleysi aukist á samdráttarskeiðum og hið gagnstæða á hagvaxtarskeiðum. Hinsvegar var þetta samband tölfræðilega veikt og skapar þar með óvissu þegar horft er til spágilda.



Mynd 61: Íbúafjöldi og búerlaflutningar í Snæfellsbæ gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1986-2006.

Íbúafjöldi og búerlaflutningar voru í nánast engu samræmi við hagsveiflur á landinu öllu. Þó var eins og örlaði fyrir reglu í mynstri íbúafjölda og hagvaxtar en búerlaflutningar voru ráðgáta ein. Þessi þróun kallar á frekari rannsóknir.



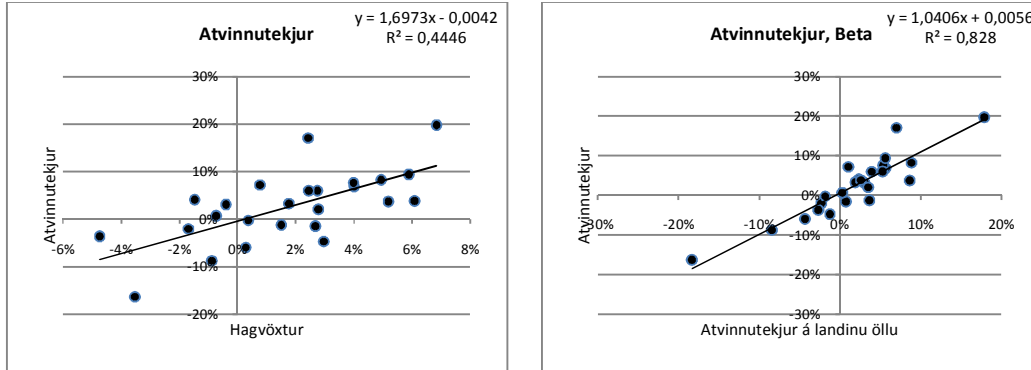
Mynd 62: Heildartekjur heimilanna og atvinnuleysi í Snæfellsbæ gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Samband heildartekna í Snæfellsbæ og hagvaxtar virtist vera nokkuð sterkt. Áhugavert var að bera það saman við atvinnutekjur (Mynd 62 t.v. og Mynd 59 t.v.). Heildartekjur virtust næmari fyrir hagsveiflum en atvinnutekjur. Þetta var sambærilegt við það sem kom fram í Grundarfjarðar- og Stykkishólmsbæ. Ekkert samband er á milli hagsveiflna og atvinnuleysisstigs ef marka má þessa frumgreiningu (Mynd 62 t.h.).

6.11 Dalabyggð

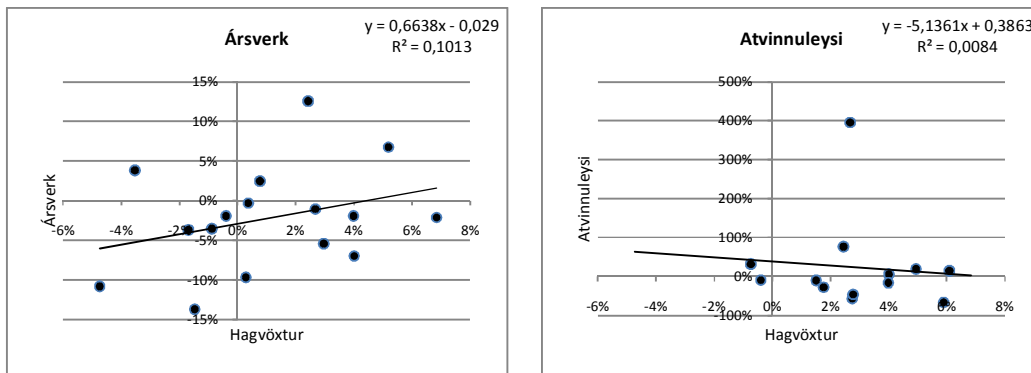
Atvinnutekjur Dalamanna þróuðust í nokkru samræmi við hagvöxt. Aðhvarfsgreining skilaði- upphallandi ferli (Mynd 63 t.v.). Það táknað að líklegast sé að tekjur hækki á hagvaxtarskeiðum og lækki þegar dregur saman eins og búast mátti við. Almennt séð virtist ferillinn ekki traustur í þessu frummati sem hér var framkvæmt (R^2 0,4446), einkum ef horft er til sama ferils í öðrum sveitarfélögum.



Mynd 63: Tekjur heimilanna í Dalabyggð gagnvart hagvexti og tekjum á landinu öllu.

Gögn Hagstofu Íslands og Byggingastofnunar árin 1981-2006.

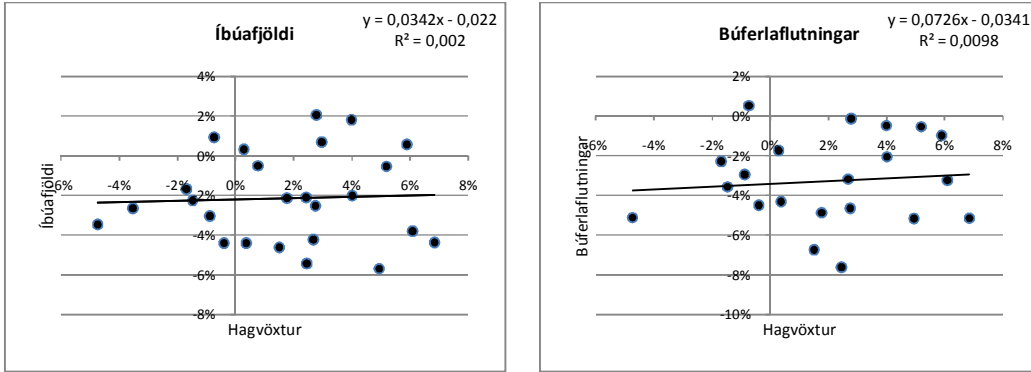
Þá var samband atvinnuteknanna miklu sterkara gagnvart atvinnutekjum á landinu öllu (Mynd 63 t.h.). Matið benti til að kerfisbundin áhætta væri meiri á vinnumarkaði Dalamanna en á landinu öllu. Þarna munaði 4 prósentustigum.



Mynd 64: Ársverk og atvinnuleysi í Dalabyggð gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands og Byggingastofnunar árin 1981-2006.

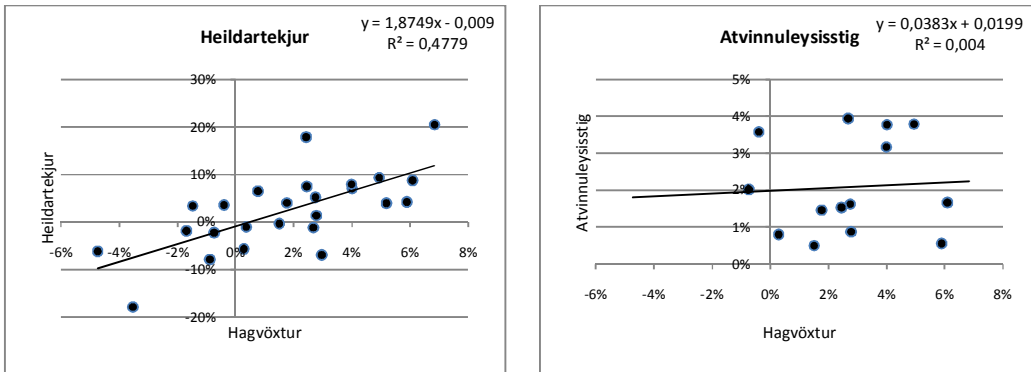
Bæði ársverk og atvinnuleysi voru í mjög óverulegu samræmi við hagsveiflur á landinu öllu. Þó var eins og ársverk Dalamanna væru frekar í sambandi við hagvöxt en atvinnuleysi. Gögn yfir atvinnuleysi í Dalabyggð voru ónákvæm og því erfitt að stóla á þennan samanburð.



Mynd 65: Íbúafjöldi og búerlaflutningar í Dalabyggð gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1986-2006.

Ekkert mynstur kom upp þegar tölur yfir íbúaþróun og búerlaflutninga í Dalabyggð voru bornar saman við hagsveiflur á landinu öllu.



Mynd 66: Heildartekjur heimilanna og atvinnuleysi í Dalabyggð gagnvart hagvexti.

Gögn Hagstofu Íslands árin 1981-2006.

Heildartekjur heimilanna í Dalabyggð voru næmari fyrir hagsveiflum en atvinnutekjur. Þá var það líka áreiðanlegra. Matið á milli atvinnuleysisstigs í Dalabyggð og hagsveiflna gaf ekki tilefni til neinna sérstakra túlkana.

7 Viðauki: Fjöldi starfandi eftir atvinnugreinum og landsvæðum

Svæði	Atvinnugreinar	1991-2006	2003-2008	Mismunur	
Alls	Landbúnaður (A)	6683	5517	-1167	
	Fiskveiðar (B)	6667	4483	-2183	
	Fiskiðnaður (DA 1520)	8633	4233	-4400	
	Annar iðnaður (D án DA 1520)	14917	16033	1117	
	Veitur (E)	1400	1567	167	
	Mannvirkjagerð (F)	9833	13850	4017	
	Verslun og viðgerðarþjónusta (G)	20033	22650	2617	
	Hótel- og veitingahúsarekstur (H)	4150	5767	1617	
	Samgöngur og flutningar (I)	9067	11117	2050	
	Fjármálaþjónusta og tryggingar (J)	4833	7367	2533	
	Fasteignaviðsk. og ýmis þjón. (K)	8050	15883	7833	
	Opinber stjórnsvísla (L)	6650	8400	1750	
	Fræðslustarfsemi (M)	8767	12517	3750	
	Heilbrigðis- og félagsþjónusta (N)	19733	24967	5233	
	Önnur samfélagsleg þj. og menning (O-Q)	9200	12283	3083	
	Höfuðborgarsvæði	Landbúnaður (A)	450	633	183
		Fiskveiðar (B)	1150	1017	-133
Fiskiðnaður (DA 1520)		1000	533	-467	
Annar iðnaður (D án DA 1520)		9367	10433	1067	
Veitur (E)		783	917	133	
Mannvirkjagerð (F)		5683	8317	2633	
Verslun og viðgerðarþjónusta (G)		14083	16500	2417	
Hótel- og veitingahúsarekstur (H)		2833	4133	1300	
Samgöngur og flutningar (I)		6183	7983	1800	
Fjármálaþjónusta og tryggingar (J)		3533	5833	2300	
Fasteignaviðsk. og ýmis þjón. (K)		6517	12733	6217	
Opinber stjórnsvísla (L)		4133	5483	1350	
Fræðslustarfsemi (M)		5167	7917	2750	
Heilbrigðis- og félagsþjónusta (N)		13567	16717	3150	
Önnur samfélagsleg þj. og menning (O-Q)		6733	8700	1967	
Után höfuðborgarsvæðis		Landbúnaður (A)	6250	4883	-1367
		Fiskveiðar (B)	5517	3467	-2050
	Fiskiðnaður (DA 1520)	7667	3667	-4000	
	Annar iðnaður (D án DA 1520)	5550	5617	67	
	Veitur (E)	617	650	33	
	Mannvirkjagerð (F)	4183	5533	1350	
	Verslun og viðgerðarþjónusta (G)	5967	6150	183	
	Hótel- og veitingahúsarekstur (H)	1333	1650	317	
	Samgöngur og flutningar (I)	2883	3100	217	
	Fjármálaþjónusta og tryggingar (J)	1283	1550	267	
	Fasteignaviðsk. og ýmis þjón. (K)	1517	3150	1633	
	Opinber stjórnsvísla (L)	2483	2900	417	
	Fræðslustarfsemi (M)	3567	4633	1067	
	Heilbrigðis- og félagsþjónusta (N)	6167	8250	2083	
	Önnur samfélagsleg þj. og menning (O-Q)	2483	3550	1067	

8 Heimildaskrá

- Blien, U., Suedekum, J., & Wolf, K. (2006). Local employment growth in West Germany: A dynamic panel approach. *Labour Economics*, 13(4), 445-458.
- Burge, G., & Ihlanfeldt, K. (2009). Development impact fees and employment. *Regional Science and Urban Economics*, 39(1), 54-62.
- Coates, D., & Humphreys, B. R. (2003). The effect of professional sports on earnings and employment in the services and retail sectors in US cities. *Regional Science and Urban Economics*, 33(2), 175-198.
- Coelho, C., Veiga, F. J., & Veiga, L. G. (2006). Political business cycles in local employment: Evidence from Portugal. *Economics Letters*, 93(1), 82-87.
- Levy, H., & Sarnat, M. (1994). *Capital Investment and Financial Decisions* (5th ed.). Cambridge: Prentice Hall International.
- Mathur, V. K., & Rosen, H. S. (1974). Regional Employment Multiplier: A New Approach. *Land Economics*, 50(1), 93-96.
- Prince, M. (1993). Women, men and money styles. *Journal of Economic Psychology*, 14(1), 175-182.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. (1999). *Corporate Finance* (5th ed.). Boston: Irwin McGraw-Hill.
- Saks, R. E. (2008). Job creation and housing construction: Constraints on metropolitan area employment growth. *Journal of Urban Economics*, 64(1), 178-195.
- Sasaki, K. (1963). Military Expenditures and the Employment Multiplier in Hawaii. *The Review of Economics and Statistics*, 45(3), 298-304.
- Sinclair, M. T., & Sutcliffe, C. M. S. (1978). The first round of the Keynesian multiplier. *Scottish Journal of Political Economy*, 25(2), 177-186.
- Sinclair, M. T., & Sutcliffe, C. M. S. (1982). Keynesian income multipliers with first and second round effect: an application to tourist expenditure. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 44(4), 321-338.
- Snævarr, S. (1993). *Hagþýsing Íslands*. Reykjavík: Heimskringla.