

# Byggðir og búseta

Þéttbýlismyndun á Íslandi

Axel Hall  
Ásgeir Jónsson  
Sveinn Agnarsson

Hönnun kápu: Hunang ehf.

Prentun: Gutenberg

**Byggðir og búseta**

**Þéttbýlismyndun á Íslandi**

Höfundarréttur © 2002 Hagfræðistofnun Háskóla Íslands

ISBN 9979-9045-3-4

## Efnisyfirlit

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Efnisyfirlit .....</b>                                 | <b>3</b>  |
| <b>Myndalisti.....</b>                                    | <b>5</b>  |
| <b>Töflulisti .....</b>                                   | <b>6</b>  |
| <b>Formáli .....</b>                                      | <b>9</b>  |
| <b>Ágrip .....</b>                                        | <b>11</b> |
| <b>1. Inngangur .....</b>                                 | <b>23</b> |
| <b>2. Af hverju er Reykjavík höfuðborg Íslands? .....</b> | <b>27</b> |
| 2.1 Landnám Ingólfs .....                                 | 27        |
| 2.2 Höfuðstaðurinn Reykjavík .....                        | 28        |
| 2.3 Þéttbýlið Reykjavík.....                              | 30        |
| 2.4 QWERTY hagfræði .....                                 | 31        |
| 2.5 Um samkeppni á milli byggðarlaga .....                | 33        |
| <b>3. Þéttbýlismyndun og sögulegar tilviljanir.....</b>   | <b>35</b> |
| 3.1 Af hverju myndast þéttbýli?.....                      | 35        |
| 3.2 Þáttur stærðarhagkvæmni .....                         | 36        |
| 3.3 Þéttbýlismyndun á Íslandi.....                        | 39        |
| 3.4 Söguleg tilviljun?.....                               | 44        |
| 3.5 Ástandið á Íslandi í upphafi iðnvæðingar .....        | 45        |
| <b>4. Stærðarhagkvæmni og ytri áhrif.....</b>             | <b>49</b> |
| 4.1 Borgarmyndun og ytri áhrif .....                      | 49        |
| 4.2 Mannauður og stærð borga .....                        | 51        |
| 4.3 Um borgarkerfi .....                                  | 54        |
| 4.4 Stórborgir sem móðurstöðvar .....                     | 59        |
| <b>5. Samgöngur og byggð .....</b>                        | <b>63</b> |
| 5.1 Skipabyltingin og áhrif á þéttbýlismyndun .....       | 63        |
| 5.2 Vegabyltingin .....                                   | 67        |
| 5.3 Flutningskostnaður og landnýting.....                 | 70        |
| 5.4 Landverð og leiga .....                               | 76        |
| <b>6. Áhrifasvæði og atvinnulíf.....</b>                  | <b>83</b> |
| 6.1 Afmörkun áhrifasvæða .....                            | 83        |
| 6.2 Um stærðarþróun áhrifasvæða .....                     | 84        |

|                                                             |                                                            |            |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------|
| 6.3                                                         | Um áhrifasvæði og markaðssvæði .....                       | 88         |
| 6.4                                                         | Áhrifasvæði og sérhæfing .....                             | 91         |
| <b>7.</b>                                                   | <b>Um fólksflutninga og þéttbýli .....</b>                 | <b>97</b>  |
| 7.1                                                         | Stærðarhagkvæmni, flutningskostnaður og þéttbýli .....     | 97         |
| 7.2                                                         | Lækkun flutningskostnaðar og íslensk byggð .....           | 102        |
| 7.3                                                         | Hringlögun efnahagsstarfseminnar .....                     | 104        |
| 7.4                                                         | Launamunur á Íslandi .....                                 | 108        |
| <b>8.</b>                                                   | <b>Stærðarhagkvæmni í sjávarútvegi .....</b>               | <b>115</b> |
| 8.1                                                         | Vaxtakjarnar og staðbundnir framleiðsluþættir .....        | 115        |
| 8.2                                                         | Mikilvægi sjávarútvegs .....                               | 117        |
| 8.3                                                         | Samþjöppun og sérhæfing .....                              | 124        |
| 8.4                                                         | Klasamyndun í sjávarútvegi .....                           | 129        |
| <b>9.</b>                                                   | <b>Kvóti, staðsetning og markaðir í sjávarútvegi .....</b> | <b>137</b> |
| 9.1                                                         | Vöxtur og viðgangur sjávarbyggða frá 1970 .....            | 137        |
| 9.2                                                         | Veltiárin .....                                            | 139        |
| 9.3                                                         | Rof á milli veiða og vinnslu .....                         | 143        |
| 9.4                                                         | Fiskmarkaðir og áhrif þeirra .....                         | 145        |
| 9.5                                                         | Kvótakerfið .....                                          | 152        |
| <b>10.</b>                                                  | <b>Búferlaflutningar .....</b>                             | <b>159</b> |
| 10.1                                                        | Lýðfræði búferlaflutninga .....                            | 159        |
| 10.2                                                        | Aðrir aldurshópar .....                                    | 165        |
| 10.3                                                        | Nám og búseta .....                                        | 171        |
| 10.4                                                        | Aldursskipting .....                                       | 175        |
| 10.5                                                        | Niðurstaða .....                                           | 177        |
| <b>11.</b>                                                  | <b>Þrengslin á eyrinni .....</b>                           | <b>179</b> |
| 11.1                                                        | Samgöngur og búseta .....                                  | 179        |
| 11.2                                                        | Menntun og búseta .....                                    | 185        |
| 11.3                                                        | Byggðastefna og gagnsæi .....                              | 188        |
| <b>Heimildir .....</b>                                      |                                                            | <b>195</b> |
| <b>Viðauki A. Tölfræðileg greining .....</b>                |                                                            | <b>201</b> |
| <b>Viðauki B. Sérhæfingarvísitala fyrir árið 1997 .....</b> |                                                            | <b>203</b> |
| <b>Viðauki C. Fjölbreytnivísitala fyrir árið 1997 .....</b> |                                                            | <b>205</b> |
| <b>English Summary .....</b>                                |                                                            | <b>207</b> |

## Myndalisti

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Mynd 3.1 Innri stærðarhagkvæmni .....                                                 | 37  |
| Mynd 3.2 Breytingar á því hlutfalli þjóðarinnar sem býr í þéttbýli 1890–2000 .....    | 40  |
| Mynd 3.3 Breytingar á hlutfalli vinnuafls í fiskveiðum á milli áratuga 1850–2000 .... | 41  |
| Mynd 3.4 Breytingar á hlutfalli vinnuafls í þjónustu á milli áratuga 1850–2000 .....  | 41  |
| Mynd 3.5 Breytingar á hlutfalli vinnuafls í iðnaði .....                              | 43  |
| Mynd 3.6 Breytingar á hlutfalli vinnuafls í landbúnaði á milli áratuga 1850–2000 .... | 43  |
| Mynd 4.1 Tengsl þéttni og framleiðni .....                                            | 50  |
| Mynd 4.2 Tengsl þéttni og framleiðni menntaðs fólks.....                              | 51  |
| Mynd 4.3 Ytri stærðarhagkvæmni.....                                                   | 53  |
| Mynd 4.4 Raðtölur fyrir sveitarfélög á Íslandi .....                                  | 58  |
| Mynd 5.1 Miðstöðvaráhrif krossgatna.....                                              | 66  |
| Mynd 5.2 Lengd vega í dreifbýli .....                                                 | 67  |
| Mynd 5.3 Bundið slitlag á Íslandi .....                                               | 68  |
| Mynd 5.4 Sjóflutningar á Íslandi.....                                                 | 68  |
| Mynd 5.5 Hlutfall landsmanna í hafnarbyggðum og í byggðum við alfaraleið .....        | 69  |
| Mynd 5.6 Landnotkun og arðferlar.....                                                 | 72  |
| Mynd 5.7 Líkan Von Thünens af fasteignaverði.....                                     | 73  |
| Mynd 5.8 Líkan Von Thünens af landnýtingu í þéttbýli .....                            | 75  |
| Mynd 5.9 Hlutfall verslunar í heildarársverkum eftir fjarlægð frá Reykjavík.....      | 76  |
| Mynd 5.10 Hlutfall verslunar í heildarársverkum eftir fjarlægð frá Akureyri.....      | 77  |
| Mynd 5.11 Vegið meðaltalsverð atvinnuhúsnaðis í nágrenni Reykjavíkur.....             | 78  |
| Mynd 5.12 Vegið meðaltalsverð atvinnuhúsnaðis í nokkrum hérðashöfuðborgum ....        | 78  |
| Mynd 5.13 Fjarlægðaráhrif á verð atvinnuhúsnaðis m.t.t. fjarlægðar frá Reykjavík..... | 79  |
| Mynd 5.14 Fjarlægðaráhrif á verð atvinnuhúsnaðis m.t.t. fjarlægðar frá Akureyri.....  | 80  |
| Mynd 6.1 Þróun bensín- og dísilolíuverðs 1981–2001 á föstu verðlagi 2001 .....        | 85  |
| Mynd 6.2 Þróun bensínverðs 1981–2001 ef tekið er tillit til launavísitölu 2001 .....  | 85  |
| Mynd 6.3 Vísitala raunkostnaðar við hvern ekinn kílómetra 1981–2000 .....             | 86  |
| Mynd 6.4 Heildarakstur bifreiða yfir fjögur tonn að þyngd .....                       | 87  |
| Mynd 6.5 Ekin vegalengd þungaflutningabifreiða út frá heildarþyngd.....               | 88  |
| Mynd 6.6 Líkan af því hvernig flutningskostnaður ákvarðar staðsetningu .....          | 89  |
| Mynd 6.7 Breyting þjónustusvæða fyrirtækja í kjölfar lækkunar flutningskostnaðar ..   | 90  |
| Mynd 7.1 Hringflæði togkrafta fyrirtækja og verkafólks til þéttbýlismyndunar .....    | 99  |
| Mynd 7.2 Tengsl íbúafjölda og raunlaunamunar með háum flutningskostnaði .....         | 100 |
| Mynd 7.3 Tengsl íbúafjölda og raunlaunamunar með lágum flutningskostnaði .....        | 101 |
| Mynd 7.4 Tengsl íbúafjölda og raunlaunamunar með meðalháum flutningskostnaði ..       | 102 |
| Mynd 7.5 Þéttbýlismyndun á Íslandi 1890–2000 .....                                    | 103 |
| Mynd 7.6 Líkan Krugmans útfært með 12 svæðum.....                                     | 105 |
| Mynd 7.7 Þróun iðnframleiðslu með 12 svæðum.....                                      | 105 |
| Mynd 7.8 Búseta þjóðarinnar eftir landfræðilegri afstöðu árið 1980 og 2000 .....      | 106 |
| Mynd 7.9 Breytingar á búsetu 1980–2000 .....                                          | 108 |

|           |                                                                                                                     |     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Mynd 7.10 | Mánaðarlaun verkafólks á höfuðborgarsvæðinu og landsbyggðinni .....                                                 | 109 |
| Mynd 7.11 | Mánaðarlaun þjónustu-, sölu- og afgreiðslufólks.....                                                                | 110 |
| Mynd 7.12 | Mánaðarlaun tækna og sérmenntaðs starfsfólks .....                                                                  | 111 |
| Mynd 7.13 | Mánaðarlaun sérfræðinga.....                                                                                        | 111 |
| Mynd 8.1  | Fjöldi ársverka í sjávarútvegi á 20. öld sem hlutfall af heildarfj. ársverka                                        | 118 |
| Mynd 8.2  | Íbúápróun á árunum 1981–2000 á þeim stöðum þar sem meira en 3%<br>ársverka féllu til í sjávarútvegi árið 1981 ..... | 123 |
| Mynd 8.3  | Íbúápróun á árunum 1981–2000 á þeim stöðum þar sem meira en 3%<br>ársverka féllu til í sjávarútvegi árið 1997 ..... | 123 |
| Mynd 8.4  | Landfræðileg dreifing togara árið 1945 .....                                                                        | 130 |
| Mynd 8.5  | Landfræðileg dreifing togara árið 1950 .....                                                                        | 131 |
| Mynd 8.6  | Landfræðileg dreifing togara árið 1970 .....                                                                        | 132 |
| Mynd 8.7  | Landfræðileg dreifing togara árið 1980 .....                                                                        | 132 |
| Mynd 9.1  | Hlutfall þjóðarinnar sem býr í smábæjum 1960–2001 .....                                                             | 138 |
| Mynd 9.2  | Breytingar á mannfjölda í Reykjavík 1960–2000 .....                                                                 | 138 |
| Mynd 9.3  | Magnvísitala fjármunaæignar í fiskveiðum 1945–2000 .....                                                            | 139 |
| Mynd 9.4  | Magnvísitala fjármunaæignar í fiskvinnslu og breytingar 1945–2000 .....                                             | 140 |
| Mynd 9.5  | Botnfiskafli Íslendinga 1945–2000, þúsundir tonna .....                                                             | 141 |
| Mynd 9.6  | Sildar- og loðnuafli Íslendinga 1945–2000, þúsundir tonna .....                                                     | 141 |
| Mynd 9.7  | Hagnaður af reglulegri starfsemi í veiðum og vinnslu 1988–1999 sem<br>hlutfall af tekjum .....                      | 142 |
| Mynd 10.1 | Kenning W. Zelinskys um búsetuþróun.....                                                                            | 161 |
| Mynd 10.2 | Dreifing mannfjölda úr tilteknum kjördæmum eftir aldri árið 1980 .....                                              | 176 |
| Mynd 10.3 | Dreifing mannfjölda úr tilteknum kjördæmum eftir aldri árið 2000 .....                                              | 176 |
| Mynd 10.4 | Mannfjöldadreifing eftir kjördæmum árið 2000, aldursbil 15–54 ára .....                                             | 177 |

## Töflulisti

|           |                                                                                                                              |     |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tafla 2.1 | Hlutfall þjóðarinnar sem býr á höfuðborgarsvæðinu .....                                                                      | 30  |
| Tafla 6.1 | Hlutfallsleg sérhæfing á Íslandi 1981–1991.....                                                                              | 92  |
| Tafla 6.2 | Sveitarfélög með mesta og minnstu sérhæfingu 1981 og 1997.....                                                               | 93  |
| Tafla 6.3 | Hlutfallsleg margbreytileikavísitala fyrir Íslands 1981–1997.....                                                            | 94  |
| Tafla 6.4 | Sveitarfélög þar sem fjölbreytni var mest og minnst árin 1981 og 1997 .....                                                  | 95  |
| Tafla 8.1 | Mikilvægi sjávarútvegs eftir landshlutum 1997.....                                                                           | 119 |
| Tafla 8.2 | Mikilvægi sjávarútvegs í einstökum sveitarfélögum 1997 .....                                                                 | 119 |
| Tafla 8.3 | Hlutfall vinnuafis í sjávarútvegi í sjávarbyggðum árið 1997 .....                                                            | 120 |
| Tafla 8.4 | Íbúápróun á árunum 1981–2000 á þeim stöðum þar sem flestir fengust við<br>sjávarútveg árið 1997 .....                        | 121 |
| Tafla 8.5 | Hlutfallsleg kvótæign stærstu sjávarútvegsfyrirtækjanna 1984–2002/03 ..                                                      | 126 |
| Tafla 8.6 | Hafnir þar sem hlutfallslega mestum botnfiski var landað árabilið 1993–<br>2001, hlutfall af heildarafla hvers árs.....      | 128 |
| Tafla 8.7 | Hlutfall stærstu botnfiskhafna í lönduðum afla 1993–2001 .....                                                               | 128 |
| Tafla 8.8 | Hafnir þar sem hlutfallslega mestum uppsjávarfiski var landað árabilið<br>1993–2001, hlutfall af heildarafla hvers árs ..... | 129 |

|                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tafla 8.9 Skuttogaravæðingin 1971–1979 – dreifing eftir landshlutum.....                                                                             | 133 |
| Tafla 8.10 Kaupár skuttogara og fjöldi ára sem togari var gerður út frá upphaflegri heimahöfn.....                                                   | 134 |
| Tafla 9.1 Hlutfall landaðs botnfisks eftir heimahöfn skips og verkunarsvæðum, meðaltal árána 1995–2001 .....                                         | 143 |
| Tafla 9.2 Viðskipti með botnfisk á innlendum fiskmörkuðum árið 2001 .....                                                                            | 146 |
| Tafla 9.3 Hafnir þar sem meira en 4 þúsund tonn bárust á land að meðaltali árin 1995–2001 og hlutur afla sem seldur var á fiskmarkaði .....          | 147 |
| Tafla 9.4 Heimahafnir skipa og báta þar sem meira en 1% botnfiskafla er sjófryst, meðaltal árána 1995–2001 .....                                     | 148 |
| Tafla 9.5 Hafnir þar sem 3 þúsund tonnum af botnfiski var að meðaltali landað árabilið 1995–2001 og hlutfall þess afla sem unninn var á staðnum..... | 149 |
| Tafla 9.6 Heimahöfn skipa og báta þar sem meira en 5% botnfiskafla eru seld í gámum til útlanda, meðaltal árána 1995–2001 .....                      | 150 |
| Tafla 9.7 Hlutdeild kjördæma í úthlutaðu heildaraflamarki á hverju fiskveiðiári 1991–2002/03 – hlutfallstölur .....                                  | 156 |
| Tafla 10.1 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 16–20 ára árið 1988 tímabilið 1988–2000 .....                                      | 162 |
| Tafla 10.2 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 16–20 ára árið 1988 tímabilið 1988–1994 .....                                      | 163 |
| Tafla 10.3 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 16–20 ára árið 1988 tímabilið 1994–2000 .....                                      | 164 |
| Tafla 10.4 Aðráttarafl búsetusvæða á einstaklinga sem fæddir voru á árunum 1968–72, eftir tímabilum.....                                             | 165 |
| Tafla 10.5 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 20–30 ára árið 1988 tímabilið 1988–2000 .....                                      | 166 |
| Tafla 10.6 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 21–30 ára árið 1988 tímabilið 1988–1994 .....                                      | 166 |
| Tafla 10.7 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 21–30 ára árið 1988 tímabilið 1994–2000 .....                                      | 167 |
| Tafla 10.8 Aðráttarafl búsetusvæða á einstaklinga sem fæddir voru á árunum 1958–67, eftir tímabilum.....                                             | 167 |
| Tafla 10.9 Búferlaflutningar þeirra sem voru á aldrinum 31–60 ára árið 1988 á tímabilinu 1988–2000 .....                                             | 168 |
| Tafla 10.10 Búferlaflutningar þeirra sem voru á aldrinum 31–60 ára árið 1988 á tímabilinu 1988–1994. ....                                            | 169 |
| Tafla 10.11 Búferlaflutningar þeirra sem voru á aldrinum 31–60 ára árið 1988 á tímabilinu 1994–2000 .....                                            | 169 |
| Tafla 10.12 Aðráttarafl búsetusvæða á einstaklinga sem voru 31–60 ára árið 1988, eftir tímabilum.....                                                | 170 |
| Tafla 10.13 Búferlaflutningar 60 ára og eldri tímabilið 1988–2000 .....                                                                              | 170 |
| Tafla 10.14 Aðráttarafl búsetusvæða á einstaklinga, 60 ára og eldri.....                                                                             | 171 |
| Tafla 10.15 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 16–20 ára árið 1988 og var á skrá hjá LÍN árið 2000, tímabilið 1988–2000 .....    | 172 |

|             |                                                                                                                                                    |     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tafla 10.16 | Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 16–20 ára árið 1988 og var ekki á skrá hjá LÍN árið 2000, tímabilið 1988–2000 .....         | 173 |
| Tafla 10.17 | Aðdráttarafl búsetusvæða á einstaklinga sem fæddir voru á árunum 1968–72, eftir því hvort þeir tóku lán hjá LÍN eða ekki.....                      | 173 |
| Tafla 10.18 | Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 21–30 ára árið 1988 og var ekki á skrá hjá LÍN árið 2000, tímabilið 1988–2000 .....         | 174 |
| Tafla 10.19 | Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var aldrinum 21–30 ára árið 1988 og var á skrá hjá LÍN árið 2000, tímabilið 1988–2000 .....                | 174 |
| Tafla 10.20 | Aðdráttarafl búsetusvæða á einstaklinga sem fæddir voru á árunum 1958–67, eftir því hvort þeir tóku lán hjá LÍN eða ekki.....                      | 174 |
| Tafla 11.1  | Hlutfall íbúafjölda í tíu þéttbýlistöðum 1801–2000, raðað eftir stærð árið 2000.....                                                               | 180 |
| Tafla 11.2  | Hreinir búferlaflutningar þeirra Íslendinga sem fæddust á árunum 1963–1972 og tóku lán hjá LÍN fyrir tímabilið 1988–2000, valdir staðir.....       | 186 |
| Tafla 11.3  | Hreinir búferlaflutningar þeirra Íslendinga sem fæddust á árunum 1963–1972 og tóku ekki lán hjá LÍN fyrir tímabilið 1988–2000, valdir staðir ..... | 187 |

## Formáli

Þetta rit er þriðja haustskýrsla Hagfræðistofnunar um efnahagsmál, en fyrsta skýrsla stofnunarinnar í þessari ritröð kom út haustið 2000 og fjallaði um viðskiptajöfnuð frá ýmsum sjónarmiðum. Önnur skýrsla stofnunarinnar fjallaði um tekjuskiptingu á Íslandi. Nú er sjónum beint að byggðamálum og búsetu. Segja má að á Íslandi hafi tuttugasta öldin verið öld búferlaflutninga. Nú, við upphaf nýrrar aldar, búa 60% þjóðarinnar á einum þéttbýlisstað.

Þessir flutningar hafa valdið miklu efnahagslegu og félagslegu róti og stjórnvöld hafa allt fram til þessa dags mótað efnahagsstefnu sem oft og tíðum hefur beinst með beinum eða óbeinum hætti að því að vinna gegn þessari þróun. En hvaða hagrænu kraftar eru það sem knýja þessa þróun áfram? Er þetta ferli viðvarandi og mun þjóðin á endanum setjast að á einum þéttbýlisstað eða mun ferlið snúast við og útrás frá höfuðborgarsvæðinu hefjast?

Í skýrslunni er leitað svara við spurningum sem þessum. Með því að greina búsetubreytingar í ljósi sögunnar og efnahagslegra aðstæðna er leitast við að svara því hvort styrkur höfuðborgarsvæðisins sé tilkominn vegna sögulegra tilviljana, hvaða togkraftar valdi þéttingu byggðar og hvort einhverjir fráhrindikraftar séu til staðar sem myndi mótvægi. Áhrif samgangna og samgöngubóta á byggðaþróun eru skoðuð með hagrænum líkönum. Sjávarútvegur skiptir miklu máli fyrir byggðir landsins og þáttur hans er því athugaður sérstaklega. Ekki er hægt að rannsaka byggð og búsetu án þess að skoða og greina búsetubreytingarnar ítarlega. Þetta er gert með tilstyrk umfangsmikilla tölfræðilegra rannsókna á búsetubreytingum sem gerðar voru í tengslum við verkefnið. Fylgst er með búsetu einstaklinga sem telja fram til skatts yfir tólf ára tímabil, frá árinu 1988–2000. Áhrif aldurs og menntunar á búferlaflutninga eru skoðuð sérstaklega.

Rannsóknin var gerð á tímabilinu janúar til desember 2002. Margir hafa komið að gerð þessarar skýrslu og eiga þeir þakkir skildar. Sérstaklega er þó vert að geta Maríu Sigrúnar Hilmarsdóttur sem vann mjög mikilvægt starf í tengslum við kafla 6 og 7, og Ástu Herdísar Hall fyrir gagnavinnslu vegna athugunar á búferlaflutningum í kafla 10. Ennfremur lögðu Þóra Helgadóttir og Heiðrún Guðmundsdóttir gjörva hönd á plóg. Loks vilja höfundar þakka Indriða H. Þorlákssyni ríkisskattstjóra fyrir aðgang að gögnum sem gerðu rannsókn á búsetubreytingum, sem kynnt er í 10. kafla, mögulega. Rannsóknin er styrt af forsætisráðuneytinu.

Hagfræðistofnun, 31. desember 2002

Tryggvi Þór Herbertsson  
forstöðumaður



## Ágrip

Rannsókn þessi fjallar um þróun þéttbýlismyndunar á Íslandi og hverjir drifkraftar hennar eru. Jafnframt er fjallað um með hvaða ráðum stjórnvöld geta haft áhrif á þessa þróun.

### *Sögulegar tilviljanir og áhrif á þéttbýlismyndun*

Það er líklega tilviljun að fyrsti landnámsmaðurinn skuli hafa valið Reykjavík sem búsetustað. Vöxtur staðarins á síðari tímum er þó líklega langt frá því að vera tilviljun vegna þess að staðsetning Reykjavíkur var kjörin sem miðstöð verslunar, þjónustu, iðnaðar og stjórnsýslu. Í bænum var þrífættur aðgangur að höfn, fiskimiðum og landbúnaðarsvæðum sem aðrir staðir höfðu ekki. Það var líklega engin tilviljun að Danir kusu að setja niður stjórnstöð sína á Bessastöðum, né að kaþólska kirkjan skyldi stofna klaustur í Viðey, né heldur að Hólmurinn skyldi vera helsti verslunarstaðurinn við innanverðan Faxaflóa. Sá staður sem veitti Reykjavík helstu samkeppni var Hafnarfjörður en fyrir daga Innréttinganna stungu ýmsir upp á honum sem höfuðstað og án efa hefði sá staður getað gegnt því hlutverki með sóma. Jafnvel þó að Skúli fógæti og Innréttingar hans hefðu ekki komið til sögunnar hefði höfuðstaður Íslendinga nær örugglega verið innan þeirra þéttbýlismarka sem nú eru kennd við höfuðborgarsvæðið.

Hins vegar skýrir upphefð Reykjavíkur sem höfuðstaðar ekki af hverju þrír fimmtu hlutar þjóðarinnar búa á höfuðborgarsvæðinu. Slíkt einpóla borgarmynstur er einsdæmi meðal vestrænna ríkja og minnir meira á borgarmyndun í ríkjum þriðja heimsins. Ástæðan fyrir þessu er líklega tvíþætt: Í fyrsta lagi eru landsmenn það fáir að þeir eru í raun ekki efniviður í nema einn til tvo borgarkjarna. Í öðru lagi voru aðstæður hérlendis, þegar þéttbýlismyndunin hófst í upphafi tuttugustu aldar, í mörgu svipaðar því sem nú þekkist í þróunarlöndum. Fólksfjölgun var ör, framleiðni lítil í landbúnaði og samgöngur frumstæðar. En ef þéttbýlismyndun á sér stað við nær algeran skort á samgöngum og tengingum á milli búsetusvæða mun það verða til þess að ein risaborg sprengist upp til að halda aftur af flutnings- og viðskiptakostnaði. Ef samgöngur við útlönd eru greiðar frá þessum stóra borgarpunkti en erfiðar frá öðrum landshlutum er líklegt að enn sé aukið á hvatann til miðlægrar þéttbýlismyndunar. Ef járnbraut hefði til að mynda verið lögð frá Reykjavík til Suðurlands snemma á tuttugustu öld, eins og hugmyndir voru uppi um, væri líklega stórt þéttbýlissvæði til staðar á Suðurlandsundirlöndinu. En það gerðist ekki. Þegar þéttbýlisbylgjan gekk yfir Suðurland á fyrri hluta aldarinnar fluttu flestir Sunnlendingar til Reykjavíkur eða annarra þéttbýlisstaða á landinu. Þéttbýlismyndun á Íslandi hófst fremur seint en var mjög hröð eftir að hún komst af stað. Hraða þessara breytinga má kannski helst marka af því að árið 1880 unnu 77% þjóðarinnar við landbúnað, hálfri öld síðar, árið 1930, hafði þetta hlutfall helmingast og ef öðrum aldarhelmingi er bætt við var þetta sama hlutfall aðeins rúmlega 7%. Á Íslandi voru rúmlega 40% þjóðarinnar búsett í þéttbýli með fleiri en 200 íbúa um 1920. Þrjátíu árum seinna, eða um 1950, hafði sama hlutfall hækkað í 75%. Þetta er þéttbýlismyndun með svipuðum hraða og þekktist í Suður-

Kóreu þar sem 40% þjóðarinnar bjuggu í þéttbýli árið 1970 en 78% árið 1990. Hægt er að bera þetta saman við Bandaríkin þar sem um 40% íbúa bjuggu í þéttbýli árið 1890, 70% árið 1960 og rúmlega 75% árið 1990. Það sem átti sér stað í Bandaríkjunum á 90 árum gekk yfir Kóreu á 20 árum en á 30 árum á Íslandi. Það er ljóst að sagan úr sveit í bæ gerðist á fyrri helmingi tuttugustu aldar og er afstaðin. Þeir fólksflutningar sem áttu sér stað eftir seinni heimsstyrjöld voru því á milli þéttbýlisstaða, frá þeim smærri til þeirra stærri. Íslenskt borgarmynstur var þegar orðið einpóla um miðja tuttugustu öld.

### *Um borgarmyndun*

Það er hvort tveggja í senn mjög einfalt og flókið að skýra af hverju fólk og fyrirtæki þjappast saman í borgum og bæjum í stað þess að dreifast um stærra svæði. Fyrirtækin virðast sækjast eftir nálægð hvert við annað, þrátt fyrir að þau eigi í harðri samkeppni sín í milli. Þau hópast einnig saman þótt fasteignaverð og leiga hækki eftir því sem þau verða fleiri og þéttari og alls kyns önnur vandræði skapist vegna umferðar og öngþveitis. Þannig virðast mjög sterkir kraftar að verki sem draga byggðina saman á lítið svæði. Smæstu búðarholur sem stærstu fyrirtæki greiða háa leigu til þess að geta verið nálægt hvert öðru.

Breski hagfræðingurinn Alfred Marshall (1920) reyndi fyrstur að skýra mátt nálægðarinnar með fræðilegum rökum. Að hans áliti mátti rekja samþjöppun fyrirtækja til þriggja þátta:

1. þjálfaðs vinnuafls,
2. staðbundinna framleiðsluþátta,
3. upplýsinga.

Þegar fyrirtæki koma saman myndast stór og fjölskrúðugur vinnumarkaður, þannig eru miklar líkur á að fyrirtækin finni hæfa starfsmenn og líkur á atvinnuleysi eru lágmarkaðar. Samsöfnun fyrirtækja skapar einnig skilyrði fyrir staðbundnar, sérhæfðar stoðgreinar sem síðan leggja fram framleiðsluþætti sem annars væri mjög kostnaðarsamt að útvega. En þar með er sagan ekki öll. Saman skapa fyrirtækin gífurlegt hópefli vegna þess hve mikill fjöldi af þekkingar- og hæfileikafólki, sem einbeitir sér að svipuðum verkefnum, finnst á sama stað. Hvert fyrirtæki er vitaskuld sjálfstæð rekstrareining en þekking og tækni berst samt á milli, bæði beint og óbeint. Það gerist þegar starfsmenn flakka á milli fyrirtækja og einstakra verkefna og flytja með sér þekkingu sína. Það gerist einnig við óformlegar aðstæður, svo sem í samkvæmum sem starfsmennirnir sækja. Slíkt þekkingarflakk (e. *spillover effects*) leiðir til tækniframfara, hagkvæmni í rekstri og markvissari markaðssetningar. Með þessum hætti veitir staðsetningin aðgang að upplýsingum sem ómögulegt væri að fénýta í fjarlægð.

Það er hægt að komast mjög langt með að skýra þéttbýlismyndun með tilgátu Marshalls, en til þess að komast að kjarna málsins, leyndarmáli þéttbýlismyndunar, verður að kafa dýpra. Til þess að skerpa fókussinn er nauðsynlegt að kynna hugtakið

stærðarhagkvæmni. Stærðarhagkvæmni er reyndar vítt hugtak en verður hér skipt í þrennt:

1. innri stærðarhagkvæmni einstakra fyrirtækja,
2. ytri stærðarhagkvæmni innan einstakra atvinnugreina,
3. ytri stærðarhagkvæmni á milli atvinnugreina og fyrirtækja.

Innri stærðarhagkvæmni felst í lækkun meðalkostnaðar á hverja einingu eftir því sem framleiðslan eykst hjá einstökum fyrirtækjum. Þetta gerist t.d. þegar fastur kostnaður dreifist á fleiri einingar eða stórar fjárfestingar skila auknum afköstum miðað við kostnað. Stærðaráhrifin geta þó einnig komið fram þó svo að aukin framleiðsla dreifist á mörg fyrirtæki ef nægjanleg tengsl eru á milli þeirra. Og fátt gefur betri tengsl en sameiginleg staðsetning. Þannig skapast ytri stærðarhagkvæmni innan ákveðinnar atvinnugreinar, þ.e. þegar kostnaður lækkar hjá fyrirtækjum í sömu starfsemi um leið og þeim fjölgar á ákveðnum stað. Lykilatriði þéttbýlismyndunar felst þó í ytri stærðarhagkvæmni á milli atvinnugreina. Þessu verður best lýst með orðum ónefnds manns í ónefndu plássi á Íslandi þegar hann var spurður að því af hverju byggðarlagið drægi lífsafkomu sína. Og svarið var: „Hér lifir hvað á öðru.” Það er nú einu sinni svo að umsvif í einni grein smita yfir í aðrar. Fyrirtæki sem hefja starfsemi á einum stað þurfa að kaupa ýmiss konar vörur og þjónustu á staðnum, og fólkið sem sest að þarf ýmiss konar vöru og þjónustu. Og smám saman myndast nægilega stór markaður til þess að svigrúm gefist fyrir sérhæfingu. Hugtakið ytri stærðarhagkvæmni á við um þessa þróun vegna þess að tilvist utanaðkomandi aðila lækkar kostnað fyrirtækjanna. Hagræðið felst í því að hvert fyrirtæki getur fengið ýmsum óreglulegum og smávægilegum þörfum fullnægt á ódýrari hátt með viðskiptum við aðila utan fyrirtækisins, fremur en að sjá sjálft um þá hluti.

Þetta er það sem sænski hagfræðingurinn Gunnar Myrdal (1957) kallaði „sjálfnærandi hringrás” (e. *circular causation*) og lýsir því hvernig þéttbýlismyndun veltur áfram eftir að hún er komin af stað. Því fleira fólk og fyrirtæki sem koma til bæjarins, þeim mun meir batnar afkoma þeirra sem fyrir eru og hagkvæmni eykst. Vitaskuld eru takmörk fyrir því hvað þéttbýlismyndun getur haldið lengi áfram með slíkum hætti, því fyrr eða síðar fara ýmsir fráhrindikraftar að ýta ákveðnum iðngreinum og starfsstéttum frá. Samverkun ytri áhrifa, stærðarhagkvæmni og flutningskostnaðar gerir það að verkum að fyrirtæki velja sér mismunandi stærðir af þéttbýlisstöðum sem starfsvettvang. Val þeirra fer eftir því hve framleiðslan er frek til ýmissa tegunda framleiðslupátta og hversu háð þau eru þekkingarflakki. Af þessum sökum myndast sérhæfingarmynstur á milli stórra borga og smárra, þar sem þær fyrrgreindu einbeita sér að fjölþættum vörum með marga og breytilega eiginleika en þær síðargreindu sérhæfa í sig í staðlaðri, oft einfaldri, framleiðslu. Athygli skal vakin á því að títtnefnd „sjálfnærandi hringrás” getur einnig lagt af stað í öfuga átt, til fólksfækkunar. Fækkun og minnkandi stærðarhagkvæmni leiðir þannig til kostnaðar og óhagkvæmni fyrir alla þá íbúa sem eftir dvelja. Af þessum sökum getur fólksfækkun á ákveðnum svæðum talist til vandamála.

Ef þessir þættir eru settir upp í líkani sem dregur dóm af aðstæðum hérlendis, þá valda ytri áhrif og flutningskostnaður því að byggðin safnast fyrir á tveim stöðum, hvor andspænis öðrum. Annar kjarninn er á Suðvesturlandi en hinn á Norðausturlandi. Önnur svæði verða með hverfandi iðnaðarframleiðslu og standa því eftir sem jaðarsvæði sem byggja á staðbundinni framleiðslu. Ástæðuna fyrir þessu má rekja til flutningskostnaðar og stærðarhagkvæmni. Fyrirtækin njóta stærðarhagræðis með því að vera nálægt hvert öðru, en flutningskostnaður kemur í veg fyrir að eitt svæði taki yfir landið allt. Þannig skapast svigrúm fyrir annað iðnaðarsvæði andspænis hinu sem þjónustar nágrenni sitt. Hægt er að endurtaka tilraunina með ólíkri úthlutun framleiðslufyrirtækja í upphafi, en niðurstaðan verður næsta lík. Það virðist járnbent niðurstaða að iðnframleiðslan raðast saman í kjarna gengt hvor öðrum. Vel getur gerst að pólarnir verði ekki jafnstórir eða algerlega andspænis hvor öðrum. Niðurstaðan veltur á því hvernig upphaflega er gefið. Samt sem áður fylgir þessu mikil regla, jafnvel þótt svæðunum sé fjölgað enn frekar.

### *Samgöngur og byggðir*

Þrátt fyrir að fólki hafi fjölgað í sveitarfélaginu Reykjavík á síðustu 50 árum hefur hlutur borgarinnar af heildarmannfjölda staðið í stað. Við lok stríðsins bjuggu um 40% þjóðarinnar í höfuðstaðnum og er hlutfallið enn það sama. Fyrir stríð hafði borgin vaxið hratt hlutfallslega, en vöxturinn stöðvaðist skyndilega eftir 1940. Staðreyndin er sú að þéttbýlisvöxtur síðustu áratuga hefur einkum komið fram í nágrannasveitarfélögum Reykjavíkur sem hafa stækkað, runnið saman og orðið að einu stóru borgarþéttbýli. Þessu var öðruvísi farið á fyrri hluta tuttugustu aldarinnar þegar lélegar samgöngur gerðu það að verkum að nefnd sveitarfélög voru öðrum þræði sjálfstæðar hagrænar einingar. Leiða má líkur að því að bilavæðing þjóðfélagsins á árunum eftir stríð hafi skapað Stór-Reykjavíkursvæði þar sem atvinna, verslun og þjónusta varð samþætt fyrir svæðið í heild. Bæjarkjarnarnir umhverfis Reykjavík gátu boðið upp á lægra fasteignaverð og meira rými en gafst í höfuðborginni sjálfri og gátu þannig lokkað til sín töluvert af fólki.

Því má velta fyrir sér hvort sagan sé að endurtaka sig og bæjarkjarnar í 30–60 mínútna akstursfjarlægð frá Reykjavík eigi nú fyrir höndum að taka annan vaxtarkipp í kjölfar vegabóta, betri bifreiða og lægra eldsneytisverðs. Þessu er lýst í fimmta kafla. Það er bersýnilegt að bæjarfélög eins og Akranes, Borgarnes, Grindavík, Hveragerði og Selfoss hafa tekið vaxtarkipp á síðustu 10 árum. Þessir staðir bjóða mjög hagstætt umhverfi fyrir iðnað og landfreka framleiðslu, m.a. vegna þess að land og leiga er ódýrari þar en í Reykjavík og einnig vegna þess að þar eru mun minni umferðartafir en þekkist í höfuðborginni. Þar gætu hæglega myndast sérhæfðir iðnaðarkjarnar, t.d. í kringum sjávarútveg, sem nýta sér tiltölulega mikið af ófaglærðu vinnuafl. Þannig er líklegt að munur á sérhæfingu vaxi á milli Reykjavíkur, sem sérhæfir sig í þjónustu og mannauðsfrekum greinum, og nágrannabyggðakjarna sem sérhæfa sig í staðlaðri framleiðslu ýmiss konar.

Þessa mikilvægu ályktun má ennfremur draga af búferlaflutningum síðasta áratugar; ungt fólk á aldrinum 21–30 ára er farið að sækja til jaðarsvæða Reykjavíkur, bæði til annarra sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu en einnig til áðurgreindra þéttbýliskjarna. Þetta skiptir verulegu máli vegna þess að ungt fólk hefur mikinn hreyfanleika og fer þangað sem búsetuskilyrðin eru hagstæðust hverju sinni. Þegar það hefur síðan komið sér fyrir, keypt húsnæði og stofnað fjölskyldu, er það líklegt til að staðnæmast og hreyfast lítt það sem eftir lifir starfsævinnar. Búferlaflutningarnir á fyrri hluta tuttugustu aldar, úr sveit til bæja, voru t.d. mjög kynslóðaskiptir þar sem yngri kynslóðirnar fóru en þær eldri luku sinni starfsævi úti í sveitunum. Af þessum sökum gefa búferlaflutningar ungs fólks mjög mikilvægar vísbendingar um framtíðarbúsetu í landinu.

Þetta er þróun sem stjórnvöld geta hæglega stutt með fjárfestingum í samgöngumannvirkjum sem stytta vegalengdir til og frá þéttbýlisstöðum. En sama árangri er hugsanlega hægt að ná með því að auðvelda aðgengið að Reykjavík. Um er að ræða að tafir vegna umferðarteppu á milli Mosfellsbæjar og Reykjavíkur skipta jafnmiklu máli fyrir landsbyggðarfólk og tafir vegna bugða á þjóðvegi 1. En reynslan sýnir að því betra sem aðgengið er að borgum, því auðveldara er fyrir ýmsar atvinnugreinar að starfa utan við þær.

Þetta samhengi samgangna og staðsetningar fyrirtækja leiðir okkur að fyrstu tillögu skýrslunnar.

#### *Fyrsta tillaga:*

Samgöngubætur sem auka aðgengi og stytta vegalengdir að stærri þéttbýlisstöðum ættu að njóta forgangs.

Stór þéttbýlissvæði gegna mjög mikilvægu hlutverki fyrir nærumhverfi sitt og hefur því þegar verið lýst. Framtíð smærri byggðarkjarna ræðst þess vegna af verulegu leyti af aðgengi þeirra að þeim stærri, sem gefur þeim möguleika á sérhæfingu og nýtingu ytri stærðarhagkvæmni. Þessu markmiði verður að ná með því að styrkja stærri byggðarkjarna á landsbyggðinni, en jafnframt aðgengi smærri staða að þeim.

Það er einnig umhugsunarefni hvaða áhrif lækkun fjarlægðarkostnaðar sem rekja má til umbóta í tækni og fjarskiptum muni hafa á byggðamynstur hérlendis. Þrátt fyrir að margt hafi verið ofmælt um áhrif nýja hagkerfisins á seinustu árum er samt ljóst að tækniþyting hefur átt sér stað á nær öllum sviðum atvinnu og viðskipta. Einn angi þessarar þytingar teygir sig til íslenskra byggðamála, en því hefur oft verið haldið fram að framfarir tengdar tölvum og fjarskiptum muni styrkja byggð úti á landi því að tæknin muni yfirstíga fjarlægðir og gera staðsetningu að aukaatriði. Þannig verði það ekki lengur skilyrði að búa á höfuðborgarsvæðinu til þess að geta stundað góð og vel

launuð störf sem tengjast tækni og sérhæfingu. Þetta er falleg kenning en sannleiksgildi hennar má velta fyrir sér því að svo virðist sem nær öll þau hátæknistörf sem rekja má beint til greindrar byltingar hafi skapast á höfuðborgarsvæðinu. Fyrir það fyrsta hefur höfuðborgarsvæðið yfirburði sem tækni- og hugvitsmiðstöð þar sem það er nær eina þéttbýlissvæðið hérlandis sem er nægilega stórt til þess að geta borið mörg fyrirtæki og sérhæfðan vinnumarkað. Tæknibyltingin kann því að hafa styrkt þessa yfirburði enn frekar á kostnað landsbyggðarinnar. En að öðru leyti, þrátt fyrir að ákveðnir staðir á landinu nái að blómgastr sem miðstöðvar fyrir tilstuðlan betri tækni, gætu áhrifin orðið svæðisbundin en ekki breiðvirk fyrir landsbyggðina í heild.

Sú þversögn er kynnt í fimmta og sjötta kafla að bættar samgöngur og lægri flutningskostnaður gætu unnið gegn byggðinni með því að ýmis verslunar- og þjónustufyrirtæki úti á landi yrðu undir í samkeppni við sams konar fyrirtæki í stærri byggðarkjörnum, sem í krafti stærðarhagkvæmni og veltu næðu lægri einingakostnaði. Þetta er vitaskuld ekki nema hálf sannleikur, jafnvel þó að verslun og þjónusta úti á landi hafi skroppið mjög saman á síðari árum. Sannleikurinn er sá að greiðari flutningar hljóta að auka lífsgæði einstaklinga á staðnum og lækka framleiðslukostnað hjá annarri atvinnustarfsemi sem háð er flutningi aðfanga eða lokaafurða. Samt sem áður, jafnvel þó að bættar samgöngur og betra aðgengi að höfuðborgarsvæðinu muni færa bæði fólk og fyrirtæki út úr borginni, munu þau líklega lenda á áhrifasvæði Reykjavíkur innan eins til tveggja klukkutíma akstursfjarlægðar frá borgarkjarnanum. Enn sjást þess mjög fá merki að „flóttinn úr Reykjavík” muni skila sér til jaðarbyggða.

Jaðarbyggðir hafa stundum verið skilgreindar sem byggðir sem eru í verulegri fjarlægð frá hringveginum. Þetta er þó mjög einfölduð skilgreining því að sumar byggðir, svo sem Hvammstangi, Blönduós eða Dalabyggð, hafa átt við fólksfækkun að stríða jafnvel þó að þær séu aðeins steinsnar eða skammt frá þjóðvegi 1. Með réttu er hægt að flokka jaðarbyggðir sem byggðir sem eru úr tengslum við annað þéttbýli, einkum þéttbýlisásana tvo á Suðvesturlandi og við Eyjafjörð. Ástæðan fyrir því að flóttinn úr Reykjavík stöðvast innan 1–2 klukkutíma aksturs frá borginni er líklega sú að þessir byggðarkjarnar á áhrifasvæði Reykjavíkur geta boðið upp á allt það hagræði sem dreifbýli býður upp á en með mun minni flutningskostnaði en þær byggðir sem fjær liggja geta boðið. Þessi fjarlægð frá öðru þéttbýli er sá drösull sem jaðarbyggðir þurfa að draga í samkeppni við önnur byggðarlög um fólk og fyrirtæki. Þessi samkeppni er háð á tvennum vígstöðvum. Á grundvelli atvinnu, launa og kostnaðarhagræðis en einnig á sviði félagslegra aðstæðna, tækifæra og lífskjara.

Jaðarbyggðirnar risu á sínum tíma vegna einhvers hagræðis í nýtingu staðbundinna framleiðslupáttanna. Í sumum tilvikum var það nálægð við góð fiskimið sem gaf fólki ástæðu til þess að setjast þar að. Að öðrum kosti skapaði nálægð við blómleg landbúnaðarhéruð þörf fyrir þjónustu, verslun og úrvinnslu. Þróun síðustu ára hefur verið í þá átt að bættar samgöngur hafa dregið úr þjónustuhlutverki þessara byggðarkjarna úti á landi og ennfremur hefur vægi staðbundinna aðfanga minnkað í landsframleiðslu. Mikill samdráttur hefur átt sér stað í landbúnaði og vélvæðing,

markaðsvæðing og kvótastjórnun hefur breytt nýtingu staðbundinna aðfanga í sjávarútvegi. Eins og fjallað er um í 8. kafla er ljóst að fengsæl fiskimið er hægt að sækja frá mörgum stöðum, lönduðum afla er einnig hægt að aka hvert á land sem er og nálægð við flugvelli og útflutningshafnir getur gefið meira hagræði en nálægð við miðin. Ennfremur má greina merki um stærðarhagræði í sjávarútvegi, einkum togaraútgerð.

Þessi þróun horfir sérlega illa við mörgum sjávarbyggðum vegna þess að þær voru byggðar upp við allt annað samgöngukerfi en nú tíðkast. Á fyrri hluta tuttugustu aldar voru sjósamgöngur við lýði hérlandis og siglingar með ströndum fram gáfu sjávarbyggðum á ystu nesjum og fjörðum mikið samkeppnisforskot, þar sem þær voru í þjóðbraut. Þetta forskot hvarf með tilkomu samgangna á landi og um leið og einkabílar urðu þörfustu þjónar landsmanna fengu sjávarbyggðirnar þá slæmu stöðu að teljast afskekktar vegna þess hve langur akvegur var til annarra landsmanna. Ennfremur hefur fiskiðnaður af ýmsum gerðum verið vélvæddur eða fluttur á haf út, og þau störf sem enn eru eftir í landi eru lítt samkeppnishæf við önnur störf hérlandis, bæði hvað varðar kröfur um laun og aðbúnað. Hins vegar fer því fjarri að sjávarbyggðirnar séu algerlega sér á parti og þær einar eigi við fólksflóttu að stríða. Svo vill til að allir byggðarkjarnar á landsbyggðinni hafa neikvæðan flutningsjöfnuð – fleiri flytja frá þeim en til þeirra. Þetta er að vísu dálítið mismunandi eftir stöðum, en það er bitamunur en ekki fjár. Það sem skiptir þó mestu er að þeir sem flutt hafa burt eru að stærstum hluta ungt fólk sem staðirnir mega síst við að missa. Í tíunda kafla kemur t.d. fram að 50–70% af þeirri kynslóð sem fædd var á árunum 1967–72 hafa yfirgefið heimabyggðir sínar og hlutfall fólks á aldrinum 20–40 ára er sérstaklega lágt í ofangreindum jaðarbyggðum. Þetta þýðir að meðalaldur landsbyggðarfólks hefur hækkað og mun hækka enn meir, samhliða því sem fólki fækkar ef fleira fólk flyst ekki til þessara byggða vegna þess að ungt fólk á barneignaraldri er ekki lengur til staðar.

Framtíð þessara þéttbýliskjarna snýst í raun um hlutfallslega yfirburði, að byggðarlög geti boðið upp á eitthvert hagræði sem aðrir staðir á landinu hafa ekki. Hér að framan hefur lágt verð á atvinnuhúsnæði verið nefnt sem eitt af því hagræði sem staðirnir geta boðið, en hinn mikli verðmismunur á fasteignamarkaði er þó dálítið villandi. Enginn staður getur til lengdar þrífist með því að bjóða fram húsnæði undir kostnaðarverði. Undir slíkum kringumstæðum eru litlir hvatar til þess að hefja nýbyggingar eða leggja út í nýjar fjárfestingar og byggðin mun sjálfkrafa deyja um leið og fasteignastofn staðarins úreldist.

Lausnirnar hljóta því að felast í því að styrkja hlutfallsyfirburði viðkomandi staða með aðgerðum sem fela hvorki í sér nauðung eða óhagkvæmni. Þetta er hægt að gera með því að auðvelda stöðunum að færa sér í nyt staðbundna framleiðsluþætti og styðja þá ytri stærðarhagkvæmni sem hægt er að koma við, t.d. með sérhæfingu. Mörg af þessum tækifærum liggja vitaskuld í sjávarútvegi, en allar sjávarbyggðir njóta staðbundins hagræðis í tengslum við fiskveiðar þó í mismiklum mæli sé. Þar liggja ennfremur töluvert miklir möguleikar til þess að nýta ytri stærðarhagkvæmni með sérhæfingu í

ákveðnum tegundum vinnslu og veiða á ákveðnum tegundum fiska. Í þessu efni getur samruni fyrirtækja í sjávarútvegi verið til mikillar hjálpar þar sem stöðunum er auðveldað að sérhæfa sig á einhverju sviði. Hins vegar hljóta sóknartækifærin einnig að liggja í nýtingu annarra staðbundinna aðfanga og annarrar sérhæfingar.

### *Menntun og búseta*

Landsbyggðin virðist hafa lítið aðdráttarafl fyrir menntað fólk, ef marka má tölfræðilega greiningu sem gerð er á búferlaflutningum í tíunda kafla. Þeir sem yfirgefa heimahagana til þess að ganga í skóla eiga alla jafna ekki afturkvæmt. Reykjavík hefur mest aðdráttarafl fyrir menntað fólk og er það í samræmi við kenningar um mikilvægi ytri áhrifa og stærðarhagkvæmni í stærri þéttbýlisstöðum fyrir nýtingu mannauðs. Allir þéttbýliskjarnar á landsbyggðinni hafa neikvæðan flutningsjöfnuð fyrir menntað ungt fólk gagnvart Reykjavík og nágrenni Reykjavíkur. Þótt Akureyri hafi neikvæðan flutningsjöfnuð gagnvart Reykjavík er hann jákvæður gagnvart öllum öðrum stöðum úti á landi.

Ef lítið er til búferlaflutninga þeirra einstaklinga af sömu kynslóð sem gengu ekki menntavegininn sést að ungt ómenntað fólk hefur einnig verið að yfirgefa heimahagana í stríðum straumum. Hins vegar standa margir þéttbýliskjarnar úti á landi betur að vígi sem búsetustaðir fyrir ómenntaða en menntaða, sérstaklega héraðsmiðstöðvar. Akureyri, Sauðárkrúkur, Húsavík, Egilsstaðir, Höfn í Hornafirði og Selfoss draga að sér fjölda fólks frá sínu svæði, svo dæmi sé tekið. Raunar er það svo að fleiri ómenntaðir flytja frá Reykjavík en koma til borgarinnar á ákveðnu aldursbili. Í þessu felast bæði góðar fréttir og slæmar. Það hlýtur að teljast jákvætt ef þéttbýli á landsbyggðinni nær að halda a.m.k. einhverju af aðdráttarafli sínu fyrir þennan hóp fólks. Aftur á móti er það ef til vill ekki heillavænleg þróun að öllu leyti ef þjóðin er að greinast niður í búsetu eftir menntunarstigi og landfræðileg stéttaskipting er að sjá dagsins ljós. Þessi umræða um samband menntunar og búferlaflutninga leiðir okkur að annarri tillögu skýrslunnar.

### *Önnur tillaga:*

Megináhersla byggðastefnunnar ætti að vera á menntun, bæði með tilliti til uppbyggingar menntasetra á landsbyggðinni og til þess að styrkja menntunarsækni einstaklinga á landsbyggðinni.

Menntun kann að virðast tvíþent byggðastefna fyrir smærri byggðarlög, líkt og samgöngubætur, ef nær öruggt er að fólk sem menntast flytur burt. Hins vegar er þó ekki allt sem sýnist að þessu leyti. Hagsmunir einstaklinganna sjálfra skipta vitanlega mestu þegar byggðastefna er mótuð. Sú stefnumörkun sem eykur tekjumöguleika fólks, jafnvel þótt það þurfi að flytja sig um set til þess að njóta tekjuaukningarinnar, er mun betri en sú sem dæmir fólk til fátæktar kyrrt á sínum stað. Það ætti að vera

metnaðarmál fyrir stjórnvöld að fjárhagsleg aðstaða og aðgangur til menntunar sé hinn sami, óháð búsetu. Það getur falið í sér beina fjárhagsstyrki til ungmenna til að leita sér menntunar á stærri þéttbýlisstöðum, jafnvel þó að fólkið snúi aldrei aftur til búsetu í sínum fyrri heimkynnum.

Í öðru lagi hefur reynslan sýnt að á þeim þéttbýlisstöðum þar sem tekist hefur að stofna burðugar menntastofnanir, hvort sem er á framhaldsskóla- eða háskólastigi, hefur byggðin styrkst til muna vegna ýmissa ytri áhrifa. Ennfremur hefur heppnast að stofna nokkur menntasetur í dreifbýli, svo sem á Bifröst og Hvanneyri í Borgarfirði, Hólum í Hjaltadal í Skagafirði og Laugarvatni á Suðurlandi, sem eru einnig eftirsótt búsetusvæði. Reyndar er mjög líklegt að rannsóknar- og þróunarstarfsemi sem krefst landrýmis muni í auknum mæli leita út á land. Í þessu efni verður þó að sníða sér stakk eftir vexti og forðast að slaka á faglegum kröfum til þess eins að styðja við bakið á ákveðnum stöðum.

### *Byggðastefna og gagnsæi*

Allt frá því að þéttbýli fór fyrst að myndast á suðvesturhorni landsins hafa skoðanir verið skiptar um hver væri heppileg stærð Reykjavíkur. Ljóst er að mörgum þótti borgin of stór strax eftir fyrra stríð þegar um sjötti hluti þjóðarinnar var þar kominn. Á þeim tíma voru áhyggjur af stærð Reykjavíkur vitaskuld tengdar almennri andstöðu við þéttbýlismyndun hvar sem var á landinu. Jónas frá Hriflu og skoðanabræður hans í þessu efni, sem mátti finna í öllum stjórnmalaflokkum landsins, voru jafnmikið á móti þéttbýlismyndun á Siglufirði, Suðurlandi eða Austfjörðum eins og þeir voru á móti vexti Reykjavíkur. Síðan hefur vitaskuld komið á daginn að þéttbýlismyndun var óaðskiljanlegur hluti af innreið nútímans til Íslands. Þéttbýli er einfaldlega forsenda fyrir sérhæfingu starfa og nýtingu ytri stærðarhagkvæmni fyrir atvinnulíf landsins, sem drepíð hefur verið á hér að framan. Um þetta er varla deilt lengur, enda voru flutningar fólks frá sveitum til bæja nær afstaðnir um 1950. Sú spurning er hins vegar mun meira knýjandi hvernig þéttbýlismynstrið á Íslandi muni líta út til framtíðar og hvort landsmenn muni allir búa á höfuðborgarsvæðinu í framtíðinni. En það er augljóst, t.d. af umfjöllun um búferlaflutninga í tíunda kafla, að flestir þéttbýliskjarnar landsins hafa átt í vök að verjast á síðustu áratugum. Fólksflutningarnir eru ennfremur falinn vandi að því leyti að það er unga fólkið sem hefur flutt á suðvesturhornið, og þær kynslóðir sem ættu að bera uppi byggðina á næstu áratugum eru horfnar af stórum hluta landsins.

Af umfjölluninni hér að framan um þá ytri stærðarhagkvæmni sem skapast þegar fólk safnast í bæjarkjörnum er ljóst að um leið og fólki fækkar í þéttbýlisstöðunum úti á landi versnar hagr þeirra íbúa sem eftir verða. Þannig að ef búferlaflutningar hefjast á annað borð frá einhverjum stöðum er oft sem snjóbolti velti af stað, fasteignaverð hrapar, nýbyggingar hætta og fólk yfirgefur staðinn unnvörpum. Slíkt hefur gerst á mörgum þéttbýlisstöðum á Íslandi síðustu 20 árin, einkum þeim sem liggja fjarri þéttbýlisöxlunum tveimur, Reykjavík og Akureyri. Slíkum flutningum fylgir kostnaður, bæði beinn og óbeinn. Beinn kostnaður felst í því að fólk þarf að koma undir sig fótunum og yfir sig þaki annars staðar. Ennfremur hafa fasteignir og ýmsar

fjárfestingar á landsbyggðinni verið afskrifaðar svo þær eru því sem næst verðlausar. Óbeinn kostnaður felst í því að þéttbýlishringrásinni hefur verið snúið til baka og þær hagsbætur sem fylgja ytri áhrifum bæjarmyndunar eru dregnar til baka. Færra fólk stendur undir þjónustu, einkarekinni sem opinberri, og kraftur byggðarlagsins dvínar. Hins vegar er ekki hægt að líta framhjá því að flutningarnir fela einnig í sér ábata sem rekja má til breiddarhagkvæmni, stærðarhagkvæmni og síðan sparnaðar í flutningskostnaði. Þessir kraftar eru sterkir, djúpstæðir og nátengdir framþróun efnahagslífsins hérlandis. Þeir verða til þess að samsöfnun fólks skilar aukinni framleiðni og hærri tekjum. Þannig batna lífskjör þeirra sem flytja – en ekki aðeins það – lífskjör þeirra sem fyrir eru batna einnig við að fá fleiri einstaklinga í sitt nágrenni vegna títtnefndra ytri áhrifa.

Fólksflutningarnir eru því í þessu tilliti afleiðing þéttbýlistogkrafta og fela þess vegna í sér skammtímakostnað og langtímaábata. Fólk vegur og metur kostnað og ábata við búsetu á ákveðnum stað í samanburði við aðra staði og velur þá búsetu sem skilar mestum ávinningi. Athuga skal að í þessu tilliti ná hugtökin kostnaður og ábati yfir mun víðara svið en tímalaun og fasteignaverð. Í kostnaðinum felst ýmiss konar áhætta, t.d. erfiðleikar að finna aftur starf við hæfi, ef viðkomandi missir vinnuna, og ýmsir félagslegir þættir, t.d. skertur aðgangur að menntun, heilsugæslu, afþreyingu og svo framvegis. Mat fólks á þessum þáttum fer eftir aldri, menntun og smekk. Ungt fólk hefur til að mynda tiltölulega lítinn kostnað af því að flytja vegna þess að það hefur ekki lagt í óafturkræfar fjárfestingar á viðkomandi stað, en það hefur hins vegar tiltölulega mikinn ábata vegna þess hve stór hluti af starfsævinni er enn framundan. Þess vegna er það engin tilviljun að það er ungt fólk sem hefur hleypt heimdraganum á síðustu áratugum.

Fólksflutningar eru öðrum þræði tekjujöfnunartæki, því að um leið og fólk flytur af einu svæði hækkar jaðarframleiðsla vinnuafls þar sem færri vinnandi hendur eru við sama fjármagnsstofn og auðlindir. Aftur lækka launin þar sem fólki fjölgar af sömu ástæðu og þegar vinnuaflið eykst í hlutfalli við aðra framleiðsluþætti. Þetta er aðeins lögmálið um fallandi jaðarframlegð sem alþekkt er í hagfræði. Ef þessir flutningar ættu sér ekki stað kæmu kraftarnir fram sem svæðisbundinn mismunur á tekjum og myndun fátækrasvæða. Að þessu leyti er t.d. skýr munur á Bandaríkjum Norður-Ameríku, þar sem mikill hreyfanleiki þjóðarinnar hefur orðið til þess að svæðisbundinn tekjumunur er lítill sem enginn, og ríkjum Evrópusambandsins þar sem fólksflutningar eru heftir af ýmsum ástæðum, menningarlegum jafnt sem hagrænum. Vitaskuld hefur ríkisvaldið til ráðstöfunar ýmiss konar tekjujöfnunartæki, sem geta upprætt svæðisbundinn launamun að einhverju leyti. Slíkar aðgerðir hafa oft þá aukaverkun að launakjör fara á svig við framleiðni á einstökum svæðum og leiðir oftlega til atvinnuleysis þar sem laun á svæðum með lág framleiðni verða of há til þess að hægt sé að ráða alla í vinnu.

Byggðastefna sem slík, hver sem markmið hennar eru, hlýtur að vera nauðsynleg fyrir landið í heild með svipuðum hætti og deiliskipulag fyrir ákveðin svæði. Stefnan þarf heldur ekki að ráðast að öllu leyti af hagkvæmni, heldur af gildismati og vilja þjóðinnar

sem kemur fram í Alþingiskosningum. Ef þjóðin kys að bera þennan kostnað til þess að ná fram settum pólitískum markmiðum, þá er það hennar val. Það sem hagfræðingar, eða aðrir sérfræðingar sem um byggðamál fjalla, geta bent á með góðum rétti eru leiðir að ákveðnum markmiðum og hvaða kostnaður og ábati fylgja ákveðinni stefnumörkun.

Það skiptir þó mestu varðandi mótun og framkvæmd byggðastefnu að hún sé gagnsæ. Að markmiðin séu skýr og kostnaður opinber og öllum ljós. Það leiðir okkur að þriðju tillögu skýrslunnar.

#### **Þriðja tillaga:**

Auka ætti gagnsæi byggðastefnunnar hvað varðar kostnað og markmið.

Þetta skilyrði um gagnsæi er nauðsynlegt til þess að byggðastefnan geti skilað sem mestum árangri og þjóðfélagsumræða um slíka stefnumótun verði upplýst og markviss. Stefnumörkunin sem slík þarf alls ekki að vera bundin ýrtruðu hagkvæmni, en hagrænn kostnaður við að ná fram ákveðinni niðurstöðu verður samt að liggja ljós fyrir. Gagnsæi tryggir einnig aga þeirra sem fara með almannafé, svo að byggðastefnan snúist ekki upp í sérhagsmunabaráttu einstaklinga, fyrirtækja eða byggðarlaga. Sú byggðastefna sem raunverulega skilar árangri er sú sem miðar að því treysta grunn fyrir rekstur fyrirtækja og heimila á landsbyggðinni, og er því nátengd almennri efnahagsstjórnun og áætlunum um uppbyggingu og viðhald ýmissa innviða í samfélagi og atvinnulífi landsins, svo sem samgöngum, fjarskiptum og félagslegri þjónustu.

Það eru engar ýkjur að geipihröð bylting hefur átt sér stað á búsetu Íslendinga á tuttugustu öld, mun hraðari en þekkist hjá öðrum vestrænum ríkjum. Í raun bendir fátt til þess að þessi bylting sé afstaðin. Gæfuhjól tímans gætu þó hæglega farið að snúast aftur, einhverjum stöðum úti á landi í hag. Eins gætu breyttar aðstæður í samgöngum, atvinnuháttum, samkeppnisstöðu, félagslegum viðhorfum og svo framvegis orðið til þess að þær stöðir veiktust sem nú standa undir borgarþéttbýli á höfuðborgarsvæðinu.

Athyglisvert er að velta fyrir sér hvað gefi byggðarlögum aðdráttarafl sem búsetusvæðum. Það hefur lengi tíðkast hérlandis að leggja áherslu á atvinnumál í þessu tilliti og mörg sveitarfélög hafa lagt töluverðar fjárhæðir í ýmiss konar atvinnustarfsemi, sem oftar en ekki hafa síðan tapast. Vegna þessa hefur mun minna fé verið afgangs til þess að veita íbúunum þjónustu, reka skóla og svo framvegis. Velta má fyrir sér hvort þetta sé heppileg forgangsroðun þar sem þjónusta og gæði skóla skipta æ meira máli fyrir ákvarðanir fólks um búsetu. Viðleitni margra sveitarfélaga til að viðhalda byggð með því að ganga inn á verksemi einkaframtaksins í atvinnulífi kann því í raun og veru að hafa verkað öfugt þegar til lengri tíma er litið og hrakið íbúa frá.

Byggðastefna sem byggist á bónbjörgum getur ekki talist varanleg heldur aðeins kaup á tíma. Með því vinnst aðeins tvennt. Annars vegar gefst svigrúm til þess að þróa aðrar varanlegar lausnir og hins vegar er kynslóðum sem komnar eru á efri ár leyft að ljúka sínu lífsstarfi án truflunar. Raunverulegar byggðalausnir eiga það hins vegar allar sammerkt að vera gróðavænlegar, staðbundnar og byggjast á frumkvæði og forsendum íbúanna sjálfra.

## 1. Inngangur

*Þessi þverpólitísku átök [um byggðamál] réðu að mínu áliti meiru um þróun íslensks þjóðfélags en baráttan á milli hægri- og vinstrimanna um tekjuskiptingu og eignarform á framleiðslutækjum. Glíman við iðnbyltingaröflin var það sem raunverulega réði úrslitum um þróun þjóðfélagsins.*

Ólafur Ásgeirsson, *Iðnbylting hugarfarsins* 1988.

Þegar dæmigerðir Reykvíkingar eru spurðir að því hvaðan þeir séu ættaðir er líklegt að flestir nefni eitthvert býli fyrir norðan eða sunnan ellegar sjávarpláss fyrir austan eða vestan. Sannleikurinn er sá að höfuðborgarsvæðið er að stórum hluta byggt innflytjendum eða fólki af annarri kynslóð innflytjenda af landsbyggðinni. Ekki er nema mannsaldur síðan íslenska þjóðin bjó öll í dreifbýli og stundaði landbúnað eða sjávarútveg. Þegar litið er aftur á tuttugustu öld má sjá mjög skýr merki um djúpan og niðandi straum í eina átt – til aukins þéttbýlis. Það hefur gerst með því að stærsti byggðarkjarni landsins hefur vaxið. En ekki aðeins það. Fólk hefur einnig flutt til þéttbýlli svæða umhverfis höfuðborgina og Akureyri á síðari árum. Þetta er vitaskuld þróun sem á sér margar hliðstæður erlendis, en það sem er sérstakt fyrir Ísland er hve hlutirnir hafa gerst hratt og hve breytingarnar hafa verið afgerandi. Íslendingar hafa – nauðugir viljugir – borist með mjög sterkum straumi til nýrrar búsetu og atvinnuhátta á ótrúlega skömmum tíma. Ísland er í raun og veru orðið borgríki en minningin um fyrra líf í dreifbýli lifir þó enn mjög sterkt í vitund þjóðarinnar. Í hugum landsmanna býr sú undarlega þversögn að almenn andstaða hefur verið við títtnefndum búsetubreytingum þegar landsmenn hafa hugsað um sjálfa sig sem heild, en þegar hver einstaklingur hefur metið sína eigin stöðu virðast ákvarðanir um búferlaflutninga hafa verið teknar með afdráttarlausum hætti. En hreyfanleiki fólks á milli landsvæða er mun meiri hérlandis en þekkist t.d. í Evrópu. Reyndar hefur töluverður hluti af tíma og fjármunum almannavaldsins runnið til þess að stöðva þessa þróun með margvíslegum hætti.

Það er því ef til vill af þessum ofangreindum ástæðum sem umræða um byggðamál hérlandis hefur verið á tilfinningalegum og pólitískum nótum, fremur en fræðilegum. Vitaskuld eru byggðamál pólitísk í sínu innsta eðli. Byggðastefnan þarf heldur ekki að ráðast að öllu leyti af hagkvæmni, heldur mun fremur af gildismati og vilja þjóðinnar sem kemur fram í Alþingiskosningum. Þannig er hægt að velja aðrar lausnir en þær sem yrðu ofan á ef markaðirnir yrðu algerlega sjálfráðir. Samt sem áður hlýtur það að vera mikils virði að festa fingur á þeim hagrænu kröftum sem reka þróunina áfram og hvert þeir stefna. Þetta er sérstaklega mikilvægt vegna þess að fátt bendir til þess að ofangreind byggðabylting sé afstaðin. Sú hugsun kann að læðast að, að smáir þéttbýlisstaðir úti á landi séu aðeins pollar sem myndast á meðan rigning stendur yfir

og fólksflutningar eiga sér stað úr sveitunum, en þorni síðan þegar styttr upp og sveitirnar hafa tæmst af fólki. Að lokum verður aðeins eitt stórt stöðuvatn – ef til vill nokkur fleiri – þar sem þjóðin öll dvelur. Hins vegar, ef byggðasagan er gaumgæfð, má sjá hvernig gæfuhjólið hefur snúist sumum stöðum í vil og öðrum í óhag. Vestfirðir voru t.d. leiðandi svæði í íslensku atvinnulífi á fyrstu áratugum tuttugustu aldar og drógu að sér fólk hvaðanæva af landinu. Á síðustu áratugum hefur Vestfjörðum aftur á móti hnignað að því leyti að fólki hefur fækkað mjög þar vestra. Er það vegna þess að atvinnuhættir landsins hafa breyst? Eru lífsmynstur og félagslegar þarfir nú aðrar en áður? Er orsakanna að leita í breytingum á samgöngum? Eða er það bara bévað kvótakerfið sem er að verki? Síðast en ekki síst, mun hnignun Vestfjarða einhvern tíma snúast við?

Hagfræðingar hafa alla jafna ekki sýnt mikinn áhuga á landfræðilegri dreifingu framleiðslu og búsetu. Þeir hafa í raun eftirlátið öðrum sérfræðistéttum þessi málefni og látið sem svo að rými skipti litlu máli þegar efnahagsmál eru annars vegar. Þetta hefur þó breyst mjög hratt á síðustu 10–15 árum og nú hefur vaxið úr grasi ný byggðahagfræði sem hefur látið til sín taka. Það er úr þessum brunni sem höfundar þessa rits ausa til þess að afla skýringa á byggðaþróun Íslands í fortíð, nútíð og framtíð. Ennfremur er sú hneigð ávallt sterk hjá Íslendingum að álíta sínar aðstæður svo sérstakar að það eigi sér enga hliðstæðu í heiminum. En það er ekki. Í raun kemur það dálítið á óvart hve ýmis líkön sem erlendir fræðimenn hafa þróað á síðustu árum virðast ná vel yfir íslenskar aðstæður, svo sem af hverju Akureyri og Reykjavík urðu tveir stærstu þéttbýliskjarnar landsins. Vitaskuld mun enginn höndla neinn allsherjar sannleik í þessum málum, en fræðin í heild sinni gefa samt mjög góða vegvísa um búsetu í landinu og ná að birta heildstæðar skýringar á byggðaþróun síðustu ára. Markmiðið hér er að leitast við að skýra af hverju hlutirnir hafa þróað eins og raun hefur borið vitni, en ekki að leggja dóm á hvort eitthvað teljist gott eða slæmt. Slíkt mat er látið öðrum eftir.

Þegar fjallað er um búferlaflutninga getur það verið misvísandi að einblína einungis á galla og fráhrindikrafta þess staðar sem flutt er frá. Því að gæði og aðdráttarafl þess staðar sem flutt er til skiptir jafnmiklu máli. Ástæðan fyrir því að fólk hefur flutt til höfuðborgarsvæðisins er líklega að mestu leyti sú að svæðið hefur aðdráttarafl fremur en að aðrar byggðir landsins séu fráleitir staðir. Þetta rit hefst þess vegna á því að fjallað er um aðdráttarafl Reykjavíkur og ástæðuna fyrir því að sá staður umfram aðra varð höfuðborg landsins. Í þriðja kafla er rætt um þéttbýlismyndun hérlandis og hvort sérstakar aðstæður á fyrsta hluta tuttugustu aldar hafi ráðið því hvernig þéttbýlismynstur varð til hérlandis. Í fjórða kafla eru settar fram fræðilegar kenningar um hvernig stærðarhagkvæmni og ytri áhrif verða til þess að þéttbýli myndast, auk þess er því velt upp hvernig þéttbýliskjarnar tengjast í einu borgarkerfi, m.a. hvernig stórir bæir og smáir sérhæfa sig í mismunandi framleiðslu. Í fimmta kafla er fjallað um áhrif samgangna og flutningskostnaðar. Á fyrsta áratug tuttugustu aldar voru sjósamgöngur ráðandi hérlandis, en eftir 1940 tóku vegasamgöngur við. Getum er að því leitt að þessi breyting hafi valdið afdrifaríkum breytingum á þéttbýli landsins. Ennfremur er fjallað

um hvernig flutningskostnaður ræður landnýtingu og þróun atvinnulífs. Í sjötta kafla er fjallað um áhrifasvæði stórra þéttbýlissvæða og hvernig verslun og þjónusta hefur verið að færast á milli staða. Í sjöunda kafla er gerð tilraun til þess að taka stærðarhagkvæmni, flutningskostnað og staðbundin aðföng saman í eitt líkan til þess að skýra byggðaþróun síðustu ára. Áttundi og níundi kafli fjalla um sjávarútveg og fiskvinnslu og hvernig breyttar aðstæður í þessum greinum hafa haft áhrif á byggð í kringum landið. Í tíunda kafla er fjallað um búferlaflutninga og reynt að greina niður flutninga fólks eftir aldri, menntun og heimahögum. Ellefti kafli dregur saman helstu niðurstöður og ályktanir um þessi efni, auk þess sem lagðar eru fram nokkrar tillögur um aðgerðir stjórnvalda í byggðamálum.



## 2. Af hverju er Reykjavík höfuðborg Íslands?

*Þar sem fornar súlur flutu á land,  
við fjarðarsund og eyjaband,  
þeir reistu Reykjavík.*

Einar Benediktsson

*Staðurinn vill vera danskur, en aldrei íslenskur  
og því verður hann víðrini til eilíðar.*

Bjarni Thorarensen skáld um Reykjavík

### 2.1 Landnám Ingólfs

Við fyrstu sýn virðist upphaf Reykjavíkur hafa ráðist við upphaf landnáms. Fyrsti landnámsmaðurinn, Ingólfur Arnarson, varpaði öndvegissúlum sínum fyrir borð á leið hingað til lands og hét að hann skyldi þar byggja er súlurnar kæmu á land. Hann lét síðan þræla sína fylgja strandlengjunni allt þar til súlurnar fundust í Reykjavík, og Ingólfur stóð við orð sín og settist þar að. Þetta er táknræn saga, hvort sem hún er sönn eður ei. Ingólfur kom að ónumdu landi og valdi Reykjavík fram yfir alla aðra staði á landinu. Upphefð Reykjavíkur virðist því vera annaðhvort verk guðlegrar forsjónar eða tilviljunarkenndra hafstrauma – eftir því hvernig á málin er litið. Svo virðist reyndar vera að sumir hafi undrast þetta val. Í Landnámu er eftirfarandi ummæli höfð eftir Karla, öðrum þeim þræl sem fann súlurnar í Reykjavík: „Til ills fórum við um góð héruð, er vér skulum byggja útnes þetta.“ Síðan strauk Karli með ambátt sér við hlið – fremur en setjast að við sundin blá – þó svo að Ingólfur hafi að lokum haft uppi á honum aftur við Ölfusvatn. Þetta bendir til þess að ritarar Landnámu hafi talið það merki um mikla hollustu við goðin að Ingólfur skyldi velja Reykjavík umfram aðra staði á landinu sem stóðu honum til boða.

Koma Ingólfs árið 874 virðist hafa markað upphaf að skipulegu landnámi hérlandis. Margt bendir til þess að Ingólfur og niðjar hans hafi gegnt forystuhlutverki á fyrstu áratugum Íslandsbyggðar, m.a. farið með vald allsherjargöða og stofnað fyrsta héraðsþingið á Kjalarnesi. „Ingólfur er frægastr allra landnámsmanna, því at hann kom hér at auðu landi ok byggði fyrst landit og gerðu aðrir landnámsmenn eftir hans dæmum síðan,“ segir *Landnáma*. En eftir þennan glæsilega upphafskafla í sögu landsins hverfur Reykjavík af spjöldum sögunnar næstu árhrunduðin. Íslandssagan gerist að mestu leyti í öðrum héruðum. Sumir staðir verða frægir sem ættarsetur,

menntasetur, biskupssetur, verslunarstaðir eða aðsetur skálda og höfðingja. Á öðrum stöðum – jafnvel aumustu kotum – er barist, sæst eða samið og þeir staðir komast þannig inn í sögubækur. Jafnvel þegar sögunni viku til Suðvesturlands og stórviðburðir gerast í hinu forna landnámi Ingólfs virðist sagan sneiða hjá Reykjavík. Klaustur er sett niður í Viðey, umboðsmaður konungs býr á Bessastöðum og Hafnarfjörður verður verslunarmiðstöð. Kópavogur verður nafnkenndur fyrir það eina atvik að þar var skrifað undir einveldishyllinguna árið 1662. En landnámsbær Ingólfs virðist dvelja í skugga.

Vitaskuld var búið vel í Reykjavík. Þar var kirkjusetur og staðurinn var setinn af mörgum mætum mönnum. Síðar, eftir 1600, færist verslunin nær þegar Hólmurinn (Efferseyjar eða Grandæy) verður einn helsti verslunarstaðurinn við innanverðan Faxaflóa. En samt sem áður er það svo að Reykjavík virðist ekki fá líf fyrr en Skúli Magnússon landfógeti velur staðinn undir iðnfyrirtækin sín – Innréttingarnar – árið 1752. Á tímabilinu milli Ingólfs Arnarsonar og Skúla Magnússonar fógeta virðist fátt vekja athygli á Reykjavík umfram aðra staði á landinu. Raunar voru sögulegar tilvísanir ekki ofarlega í huga Skúla þegar hann valdi Reykjavík til þess að verða verksmiðjuþorp. Það má t.d. marka af því að þeirri hugmynd var alvarlega velt upp að endurnefna Reykjavík í höfuðið á Danakonungi og kalla Kristjánsvík.<sup>1</sup> Sá fyrsti sem vildi draga söguna til vitnis um að örlögin hefðu ráðið upphefð Reykjavíkur þegar í upphafi landnáms var Eggert Ólafsson í *Mánamálum* sínum. Hann var auk þess einn sá fyrsti sem sá fyrir sér borg með hellulögðum strætum – höfuðborg Íslands, en það er önnur saga. Skúli hafði fyrst og fremst hagræði í huga:

*Reykjavík vantaði virðuleika. Um þetta hafði Skúli fógeti ekki hugsað í fyrstu eða ekki tekið eftir því. Hans sjónarmið var hið hagnýta sjónarmið, að láta bæinn vera vel í sveit settan til atvinnurekstrar og láta hann liggja vel við gömlum höfuðbólum, fyrst og fremst sínu eigin höfuðbóli, Viðey. (Vilhjálmur Þ. Gíslason 1936)*

Þau höfuðból sem Skúli miðaði við voru Bessastaðir, Viðey, Hólmur og Nes. Þessir staðir hafa vitaskuld ekki lengur sömu þýðingu og þeir höfðu á átjándu öld. Þess vegna er ekki fráleitt að varpa þeirri spurningu fram hvort upphefð Reykjavíkur sé aðeins tilviljun – ákvörðun byggð á persónulegu mati eins manns, Skúla fógeta, sem fékk óvæntan aðgang að fjárhirslum konungs og miðaði við aðstæður sem voru gjörólíkar þeim sem nú þekkjast.

## 2.2 Höfuðstaðurinn Reykjavík

Eins og kunnugt er fóru Innréttingar Skúla fógeta á hausinn ein af annarri, jafnvel þó að konungur verði miklum fjármunum til þess að halda þeim á floti. Það virðist í raun

---

<sup>1</sup> Sjá m.a. umfjöllun eftir Vilhjálm Þ. Gíslason (1926), „Hversu Reykjavík varð höfuðstaður” í *Þættir úr sögu Reykjavíkur*, bls. 171-196.

einsýnt að ef þessi iðnstarfsemi hefði verið það eina sem hóf Reykjavík yfir aðra staði hefðu þær dugað skammt sem þéttbýlisvaki. Landnámsjörð Ingólfs hefði þá endað sem áhugaverður staður í vegahandbókum með rústum og ef til vill einhverri byggð en alls ekki höfuðstaður. Sú varð þó ekki raunin. Staðreyndin er sú að lukka Reykjavíkur var sígandi og það tók áratugi fyrir bæinn að festa sig í sessi sem höfuðstaður. Bærinn fékk kaupstaðarréttindi árið 1786 og þá voru þar 302 íbúar. Þeim fækkaði heldur á næstu árum og voru ekki nema 291 árið 1792. En smám saman fóru æðstu embættismenn landsins að safnast þar fyrir og stjórnsýslukjarni tók að myndast. Landfógeti settist þar að 1792, Landsyfirréttur er settur þar niður 1800 eftir að Alþingi er lagt niður á Þingvöllum og upp úr aldamótunum flytja stiftamtmaður og biskup til staðarins. Landlæknir kemur 1833 og árið 1836 er skipuð sérstök bæjarstjórn. Upphefð Reykjavíkur sem höfuðstaðar var hæg og bítandi og hófst raunar ekki fyrr en eftir að tilraunir Skúla fógeta voru um garð gengnar. Þar sem Ísland var undir dönskum yfirráðum og Danir sáu um stjórnsýslu og verslun hérlandis, þá var stór hluti af upphaflegum íbúum staðarins danskrar ættar. Árið 1805 voru þeir 63 af 879 manns í Reykjavíkursókn. Þessi danski svipur bæjarins varð ekki til þess að vekja sérstaka ást hjá þjóðinni til höfuðstaðarins. Það sést m.a. á því að Fjölnismenn vildu láta setja Alþingi á Þingvöllum en alls ekki í Reykjavík.

Hafi aðrir staðir hentað betur sem höfuðstaður hefði verið hægðarleikur að beina uppbyggingunni þangað þegar atvinnulíf og stjórnsýsla fór að færast til nútímahátta – en það gerðist ekki. Ástæðan er einfaldlega sú að staðsetning Reykjavíkur var kjörin sem miðstöð verslunar, þjónustu, iðnaðar og stjórnsýslu. Þar er góð höfn, laus við hafis,<sup>2</sup> sem liggur vel við siglingum til og frá landinu. Þaðan er einnig stutt til margra af bestu fiskihöfnum og fiskimiðum landsins. Reykjavík er líka staðsett á ská við Vesturland og Suðurland og lá vel við landsamgöngum til tveggja stærstu og frjósömustu landbúnaðarhéraða landsins. Bærinn hafði því sérstöðu vegna þess að þar var þríþættur aðgangur að höfn, fiskimiðum og landbúnaðarsvæðum sem aðrir staðir höfðu ekki. Það var því engin tilviljun að Danir kusu að setja niður stjórnstöð sína á Bessastöðum, né að kaþólska kirkjan skyldi stofna klaustur í Viðey, né heldur að Hólmurinn skyldi vera helsti verslunarstaðurinn við innanverðan Faxaflóa. Sá staður sem veitti Reykjavík helstu samkeppni var Hafnarfjörður en fyrir daga Innréttinganna stungu ýmsir upp á honum sem höfuðstað<sup>3</sup> og án efa hefði sá staður getað gegnt því hlutverki með sóma. Því má segja að jörðin Reykjavík hafi átt upphefð sína frumkvæði Skúla að þakka. Þótt Skúli hefði ekki komið til sögunnar hefði höfuðstaðurinn samt sem áður ekki legið ýkja fjarri Reykjavík og nær örugglega innan þéttbýlismarka sem nú eru kennd við höfuðborgarsvæðið. Það er því ekki hægt að fallast á að upphefð Reykjavíkur sem höfuðstaðar sé nema að litlu leyti tilviljun, hvað sem líður öndvegissúlum Ingólfs.

<sup>2</sup> Hafisinn kemur sem kunnugt er alltaf fyrst að vesturhorni landsins og gengur þaðan austur fyrir landið og það hefur sárasjaldan gerst að hann hafi náð inn á Faxaflóa.

<sup>3</sup> Sjá umfjöllun Helga Þorlákssonar (1978).

## 2.3 Þéttbýlið Reykjavík

Þéttbýlismyndunin í Reykjavík var hægt lengst framan af nítjándu öld. Um aldamótin 1900 bjuggu aðeins um 10% þjóðarinnar á svæðinu en næstu 100 árin voru sannarlega viðburðarík. Um síðustu aldamót var hlutfallið orðið rúmlega 60%. Ef vöxturinn er greindur niður sést að mest munar um fyrri hluta aldarinnar þegar þjóðin virtist flykkjast til bæjarins. Á þeim tíma tók það aðeins 10–18 ár fyrir borgina að hlaupa á milli prósentutuga eins og sjá má í töflu 2.1. Árið 1918 bjuggu 20% þjóðarinnar á Reykjavíkursvæðinu, árið 1929 voru 30% af þjóðinni komin þar saman og lýðveldisárið 1944 voru 40% Íslendinga með fasta búsetu á höfuðborgarsvæðinu. Um miðbik aldarinnar (árið 1958) var svo komið að helmingur landsmanna var búsettur á höfuðborgarsvæðinu, en síðan hefur hægt á vaxtarhraðanum. Það er ekki fyrr en nú – 40 árum seinna – að borgarsvæðið slagar upp í næsta tugahlutfall. En árið 1997 var því marki náð að 60% landsmanna höfðu búsetu í þessum stærsta þéttbýliskjarna landsins.

Tafla 2.1 Hlutfall þjóðarinnar sem býr á höfuðborgarsvæðinu

| Ártal | Hlutfall þjóðar með<br>búsetu á<br>höfuðborgarsvæðinu | Ár á milli tugahlutfalla |
|-------|-------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1900  | 10%                                                   | -                        |
| 1918  | 20%                                                   | 18                       |
| 1929  | 30%                                                   | 11                       |
| 1944  | 40%                                                   | 15                       |
| 1958  | 50%                                                   | 15                       |
| 1997  | 60%                                                   | 39                       |

Hefði þróunin getað orðið á annan veg? Líklega hefði þéttbýli myndast fyrr á Suðurlandi en varð ef góðar hafnaraðstæður hefðu verið fyrir hendi í upphafi tuttugustu aldar. Í byrjun tuttugustu aldar var hér franskur konsúll, Jean Paul Brillouin – kallaður Brellujón upp á íslensku – sem hafði mjög stórar áætlanir fyrir Suðurland. Árið 1911 lagði hann auk nokkurra annarra Íslendinga fram áætlun um hafnarframkvæmdir í Þorlákshöfn, virkjun Þjórsár, byggingu stóriðju og málmvinnslu. Suðurland var í þann tíma jafn fjölmennt og Reykjavík og forsvarsmenn þessara hugmynda vildu gera hið frjósama Suðurlandsundirlendi að nýrri þungamiðju Íslands og flytja framleiðsluna beint á heimsmarkað, framhjá Reykjavík. Lítið varð úr þessum hugmyndum – þrátt fyrir að fyrirtæki Brillouin keypti nær öll vatnsréttindi á Suðurlandi og land til hafnargerðar í Þorlákshöfn.<sup>4</sup> En af einhverjum ástæðum hvarf allur vindur úr Brellujóni eftir 1912. Hann fluttist síðar til Mexíkó og gerist seinna franskur konsúll á Kúbu til æviloka. Er fram liðu stundir voru gerðar áætlanir um að tengja Suðurland við Reykjavík með járnbraut og var Jón Þorláksson fjármálaráðherra mikill áhugamaður

<sup>4</sup> Um þessar framkvæmdir var ort: Bráðum kemur Brellujón / beint til Þorlákshafnar. / En það er verst ef feðrafrón / í frönsku gulli kafnar.

um slíka framkvæmd. Hann vildi þannig efla landbúnað á Suðurlandi og styðja við þéttbýlismyndun. Jón mætti andstöðu þeirra sem vildu fremur bæta sjósamgöngur umhverfis landið, svo sem Jónasar frá Hriflu, og svo fór að ákveðið var að kaupa nýtt strandferðaskip fremur en leggja járnbraut.

Alltaf má velta fyrir sér hvort einhverjir brellujónar – innlendir sem erlendir – hefðu getað breytt gangi sögunnar. Tilkoma hafnar eða járnbrautar á Suðurlandi á fyrstu áratugum tuttugustu aldar hefði að öllum líkindum breytt þéttbýlismynstri landsins svo um munaði. En Ísland hefur nokkra sérstöðu fyrir þá sök að meirihluti þjóðarinnar er nú sestur að á höfuðborgarsvæðinu. Að því leyti minnir borgarmyndunin meira á það sem þekkist í þróunarlöndum fremur en öðrum iðnríkjum þar sem þéttbýlið skiptist niður – jafnvel með reglulegum hætti – í fleiri þéttbýlissvæði. Í framhaldi af þessu má velta fyrir sér hvort hagfræðilögmál geti náð yfir sögulegar tilviljanir og verður þar fyrst á vegi lítill saga um ritvélar.

## 2.4 QWERTY hagfræði

Flestir hagfræðingar gera ráð fyrir því að ef nokkrum skilyrðum er fullnægt um skynsemi manna og flæði upplýsinga þá leiði frjáls markaðsviðskipti alltaf til hagkvæmustu lausnar og þannig leiðréttist sögulegar tilviljanir. Önnur hagkvæmari staðsetning fyrir höfuðborg – ef hún var þá til – ætti því að hafa yfirunnið Reykjavík fyrir löngu. Þetta þarf þó ekki að vera rétt að öllu leyti. Óhagkvæmar lausnir geta haldið velli um ófyrirsjáanlegan tíma ef þær verða ofan á í byrjun vegna þess að kostnaður við að breyta til er einfaldlega of mikill. Í frjálsu markaðshagkerfi eru ákvarðanir yfirleitt teknar af einstaklingum en ekki miðstjórnarvaldi. Þannig getur reynst hagkvæmt fyrir hóp einstaklinga að flytja frá einum stað til annars en óhagkvæmt fyrir einn einstakling að gera slíkt hið sama. Þar sem hugsanir hvers og eins eru sjálfmiðaðar en ekki hóplægar verður afleiðingin sú að allir eru kyrrir á sama stað. Þessa hugsun mótaði hagfræðingurinn Paul David<sup>5</sup> í hugtakinu vegartryggð (*path dependency*). Sagan fylgir yfirleitt þeim stíg sem troðinn var í fyrstu og allir hafa komist upp á lag með að fara eftir. Sagan er harður húsbóndi og gerðir fólks í dag mótast af löngu liðnum atburðum sem fæstir gera sér grein fyrir.

Máli sínu til stuðnings tók Paul David lítið en mjög áhrifaríkt dæmi. Allar tölvur í hinum vestræna heimi hafa sams konar lyklaborð. Ef lítið er á efstu röð stafalykla frá vinstri má lesa: Q-W-E-R-T-Y-U-I-O-P. Þessi uppsetning er arfur frá tíð ritvéla og hefur haldist óbreytt þrátt fyrir stórstígar tækniframfarir. Nú segir hið fornkeðna að góðir hlutir eldist seint, en það á samt varla við hér. Notkun QWERTY byrjaði árið 1867 þegar maður að nafni Latham Sholes fékk einkaleyfi á vél sem hann kallaði ritvél. Þessi smíð var gölluð á marga vegu og sérstaklega vildu stafalyklarnir flækjast

---

<sup>5</sup> Sjá Paul David (1985), „Clio and the Economics of Qwerty,” *American Economic Review*.

saman. Sholes leysti þennan vanda með því að hanna lyklaborð þar sem margir algengir stafir, svo sem A eða S, voru út við enda lyklaborðsins og lágu illa við áslætti. Þessi uppsetning hægði á vélritaranum og fækkaði þess vegna flækjunum. Sholes hóf síðan samstarf við kunnán vopnaframleiðanda, E. Remington, og brátt var ritvélin fjöldaframleidd og markaðssett. Sölumenn Remington stungu upp á sölubragði sem fólst í því að efsta röð lyklaborðsins hefði þá stafi sem þyrfti til þess að skrifa orðið T-Y-P-E-W-R-I-T-E-R og þar með var nýja lyklaborðið fullskapað.

Hvort sem þessi brella gerði útslagið eður ei þá náðu Remington ritvélar með QWERTY lyklaborði yfirburðastöðu á markaðinum. Almenníngur vandist fíngresetningu miðað við þessa uppsetningu og aðrir ritvélaframleiðendur urðu nauðugir viljugir að taka upp sama lyklaborð á sínum vélum. En tækninni fleygði fram og stafaflækjur heyrðu brátt sögunni til og hin raunverulega ástæða til þess að nota QWERTY hvarf brátt. Á árunum 1909–1924 voru gefin út sjö einkaleyfi fyrir nýjum lyklaborðum sem áttu að gera ásláttinn hraðari og auðveldari en engin þeirra velti QWERTY úr sessi. Árið 1932 fékk maður að nafni August Dvorak einkaleyfi á nýrri tegund af lyklaborði, nefndri DSK, sem var prófuð af bandaríska sjóhernum. Niðurstaða tilraunanna gaf til kynna að vélritun væri 20–40% hraðari með DSK lyklaröðun en með venjulegri QWERTY uppsetningu. En DSK náði samt aldrei fótfestu á markaðinum. August þessi dó í sárustu fátækt og QWERTY hefur haldið út til þessa dags og tefur nú áslátt fólks á tölvulyklaborð alls staðar um jarðarkringluna.<sup>6</sup>

Ef markaðirnir sýna vegartryggð þá skipta áhrif brautryðjenda gífurlega miklu máli. Stórfyrirtækið Remington varð fyrst til þess að markaðssetja ritvélar með QWERTY lyklaborði og náði markaðsyfirráðum. Vegna þessa reyndist ómögulegt að kynna til sögunnar DSK lyklaborð sem þó áttu að vera hagkvæmari. Á sama hátt geta borgir risið fyrir áhrif einstakra manna eða aðstæðna og haldið velli og vaxið þrátt fyrir að þessir sömu einstaklingar falli frá eða aðstæður breytist. Sem dæmi um þetta mætti nefna Pétursborg í Rússlandi eða Madrid á Spáni. Ennfremur eru margar borgir Evrópu staðsettar á gömlum vatnaleiðum og krossgötum sem nú skipta litlu sem engu máli, sem dæmi mætti nefna Moskvu eða París. Hins vegar er afstætt hvað óhagkvæmni þýðir í þessu samhengi. Það skiptir máli hvar borgarmiðjan er sett niður í byrjun – ef til vill geta nokkrir staðir komið þar til greina – en þegar miðjan er komin mun önnur byggð í landinu vaxa til samræmis. Uppbygging samgangna, atvinnuvega og mannvirkja mun sjálfkrafa miðast við miðstöðvar stjórnsýslu og atvinnuvega.

---

<sup>6</sup> Tveir hagfræðingar, Liebowitz og Margolis, hafa farið ofan í þær prófanir sem bandaríski sjóherinn lét gera á DSK og QWERTY. Þeir benda á að August Dvorak, höfundur DSK kerfisins, hafi sjálfur stjórnað þessum tilraunum og þær séu meingallaðar. Aðrar kannanir gefi hins vegar til kynna að þessi tvö kerfi séu næsta lík. Ef munurinn hefði raunverulega verið svo mikill sem Dvorak vildi meina þá hefðu einhver stórfyrirtæki séð sér hag í að taka upp DSK kerfið. Þar með er sött að sjálfum þjóðfána QWERTY og ef sú árás tekst er vandfundið svipað dæmi sem sannar vegartryggð og að markaðir geti fest sig í sjálfheldu úreltrar tækni. En um þessi mál hefur þó engin niðurstaða fengist enn sem komið er. Sjá Liebowitz og Margolis (1999).

## 2.5 Um samkeppni á milli byggðarlaga

Töluverður hluti af hinni öru þéttbýlismyndun á fyrstu áratugum tuttugustu aldar fólst í vexti Reykjavíkur. Yfirburðir höfuðstaðarins skýrast að miklu leyti af þremur þáttum:

1. Reykjavík tók forystu í sjávarútvegi á fyrstu áratugum tuttugustu aldar þegar vélvæðing skipastólsins var að hefjast. Höfnin, sem var fullbúin árið 1917, veitti einnig töluvert forskot.
2. Reykjavík varð þegar á níttjándu öld miðstöð verslunar fyrir landið og tók þannig við hlutverki Kaupmannahafnar sem heildverslunarstaður fyrir landið allt, þar sem tekið var á móti stórum sendingum af innfluttum vörum sem síðan voru sendar áfram til hinna dreifðu byggða landsins.
3. Reykjavík varð miðstöð stjórnsýslu og menntunar þegar um 1800 en með komandi sjálfstæði þjóðarinnar, auknum umsvifum ríkisins og staðfastari áherslu á menntun fór þetta hlutverk að skipta æ meira máli. Þær stofnanir sem nýfrjáls þjóð þurfti með voru staðsettar í höfuðborginni og sköpuðu störf og veltu.
4. Þessir þrír ofangreindir vaxtarsprotar sköpuðu síðan með samlegðaráhrifum skilyrði fyrir vöxt þjónustugeira.

Þessir fjórir þættir skýra af hverju Reykjavík tók forystu meðal annarra þéttbýlisstaða landsins, en þeirri spurningu er samt ósvarað af hverju forskot borgarinnar varð svo mikið sem raun bar vitni á fyrstu áratugum aldarinnar. Og af hverju borgin hafði sogað meirihluta allra landsmanna til sín áður en öldin var hálfnuð. Svarið við þeirri spurningu er ekki aðeins forvitnileg sagnfræði, heldur gæti verið lykillinn að núverandi yfirburðum höfuðborgarsvæðisins og spám um framtíðarþróun byggðar. Hér ber aftur að minna á QWERTY hagfræðilögmálin um sögulegar tilviljanir. Borgarmyndun er hringrásarferli. Fyrirtæki sem setja sig niður á einum stað kalla á fólk að koma þangað líka. Fleira fólk kallar síðan á fleiri fyrirtæki og svo koll af kolli. Það kann að vera að sérstakar og tímabundnar ástæður í byrjun aldarinnar hafi verið Reykjavík svo hliðhollar að sú hringrás hófst sem varð ekki snúið til baka.

Uppgangur og hnignun landa, borga, héraða eða jafnvel þjóða, ætta og einstaklinga er eftirlætis viðfangsefni sagnfræðinga. Leiðir liggja ekki lengur allar til Rómar, valdapunktur færast á milli og atvinnugreinar koma og fara. Það er erfitt að segja til um hvað QWERTY kraftarnir eru sterkir þegar á reynir því ávallt ríkir bein og óbein samkeppni á milli staða. Slíkt hefur einnig gerst á Íslandi, en Flatey á Breiðafirði var til dæmis einn helsti þéttbýlisstaður landsins á miðri 19. öld. Um landið þvert og endilangt eru rústir bæja er risu í árdaga þéttbýlismyndunar en voru kæfðir af öðrum kjarna í næsta nágrenni. Þetta á t.d. við Haganesvík í Fljótum í Skagafirði (í næsta nágrenni við Siglufjörð), Kálfshamarsvík á Skaga (í næsta nágrenni við Skagatrönd) og Mjóafjörð á Austurlandi (í næsta nágrenni við Seyðisfjörð). Slíkir hlutir gerast enn hérlandis – enda hefur búseta hér á landi tekið miklum breytingum á síðari áratugum og er enn í hraðri þróun.

## Rammi 1. Togarabærinn Reykjavík

Á upphafsárum íslenskrar togaraútgerðar þekktist útgerð togskipa vart utan Reykjavíkur og Hafnarfjarðar, og höfuðstaðurinn var langöflugasti togarabær landsins. Það var vitaskuld engin tilviljun að togaraútgerð skyldi fyrst skjóta traustum rótum við sunnanverðan Faxaflóa. Reykjavík var fjölmennasti bær landsins og þar mátti finna ýmsa þá þjónustu sem nauðsynleg var til að hægt væri að halda úti togurum og vinnuafli til að vinna þann afla sem togararnir báru að landi. Góð mið voru skammt undan og á árunum 1913–1917 var besta og stærsta höfn landsins byggð í Reykjavík. En þar var einnig að finna fjármagnið og áræðna einstaklinga sem þorðu að taka slaginn. Sú dirfska gat launað sig fljótt. Jón forseti, fyrsti togarinn sem smíðaður var sérstaklega fyrir Íslendinga, hafði t.d. borgað sig upp að fullu að þremur árum liðnum.

Togaraútgerðin örvaði mjög vöxt Reykjavíkur, enda hafði fjöldi fólks framfæri sitt af henni með beinum eða óbeinum hætti. Mörg ný fyrirtæki spruttu upp á árunum fyrir fyrra stríð og höfðu lifibrauð sitt af að þjónusta togara og má þar nefna járnsmíðaverkstæði og neta- og veiðarfæragerðir. Með togaraútgerðinni stórjókst einnig eftirspurn eftir ís, enda sigldu skipin oft utan með afla sinn. Fyrir vikið fjölgaði mjög íshúsum í bænum en þau sem fyrir voru höfðu áður aðallega verið notuð til að geyma beitu og ýmis matvæli. Málmiðnaður óx hraðar en annar iðnaður í landinu eftir 1920, sérstaklega í Reykjavík, og þar voru stofnuð fyrirtæki á borð við Vélsmiðjuna Hamar, Héðin, og Vélsmiðju Kristjáns Gíslasonar. Á árunum 1932–1933 voru síðan gerðar tvær nýjar dráttarbrautir hjá Slippfélaginu en með tilkomu þeirra var hægt að gera við allan togaraflotann og mörg kaupskipin. Þrjár veiðarfæragerðir litu einnig dagsins ljós í upphafi fjórða áratugarins; Belgjagerðin, Hampiðjan og Veiðarfæragerð Íslands, og kom framleiðsla þeirra að verulegu leyti í stað innfluttra veiðarfæra.

Reykvísku togarafélögin voru mörg hver með mikil umsvif í landi. Hið stærsta þeirra, Kveldúlfur, var með höfuðstöðvar á Móakotsslóð í Skuggahverfinu og þar risu skrifstofur, pakkhús og fiskþvotta- og fiskverkunarhús. Fiskreitir voru þar einnig miklir, sem og á Rauðarárholti og á Seltjarnarnesi. Á Nesinu var félagið einnig með fiskverkunarstöð og lýsisbræðslu. En umsvif Kveldúlfs voru ekki bundin við Reykjavík, heldur teygði starfsemi félagsins anga sína norður á Hjalteyri, Siglufjörð og Hesteyri í Jökulfjörðum. Fiskverkunarhús og stakkstæði voru víða annars staðar í Reykjavík og í útjaðri bæjarins. Afli togaranna var einkum verkaður í saltfisk, en árið 1930 hófst rekstur sænsk-íslenska frystihússins í Reykjavík, og var það fyrsta húsið hér á landi sem sérstaklega var hannað fyrir fiskfrystingu.

Heimild: Guðjón Friðriksson (1994), bls. 52–53.

### 3. Þéttbýlismyndun og sögulegar tilviljanir

*Höfðingjar og heiðurskrans  
héðan burtu fýkur,  
æðst embætti innanlands,  
allt til Reykjavíkur.*

Norðlenskur húsgangur frá fyrri hluta nítjándu aldar

*Maðurinn er ei nema hálfur.  
Með öðrum er hann meiri en hann sjálfur.*

*Fákar, Einar Benediktsson*

#### 3.1 Af hverju myndast þéttbýli?

Það er hvort tveggja í senn mjög einfalt og flókið að skýra af hverju fólk og fyrirtæki þjappast saman í borgum og bæjum í stað þess að dreifast um landið. Þannig er mál með vexti að fyrirtækin virðast sækjast eftir að vera í nálægð hvert við annað, þrátt fyrir að þau eigi í harðri samkeppni. Þau hópast einnig saman þótt fasteignaverð og leiga hækki eftir því sem þau verða fleiri og þéttari og alls kyns önnur vandræði skapist vegna umferðar og öngþveitis. Þannig virðast vera mjög sterkir kraftar að verki sem draga byggðina saman á lítið svæði og gera það að verkum að smæstu búðarholur sem stærstu fyrirtæki greiða háa leigu til þess að geta verið nálægt hvert öðru.

Breski hagfræðingurinn Alfred Marshall (1920) reyndi fyrstur að skýra mátt nálægðarinnar með fræðilegum rökum. Að hans áliti mátti rekja samþjöppun fyrirtækja til þriggja skilyrða, þ.e. að staðsetning meðal annarra fyrirtækja veitti aðgang að:

1. þjálfuðu vinnuafli,
2. staðbundnum framleiðsluþáttum,
3. upplýsingum.

Til þess að skýra þetta er ágætt að taka dæmi. Í byrjun tuttugustu aldar hófu bandarísk kvikmyndafyrirtæki að safnast saman í Hollywood og nú er þar miðstöð kvikmyndagerðar, ekki aðeins í Bandaríkjunum heldur í heiminum öllum. Þessi kvikmyndafyrirtæki eru vitaskuld öll í samkeppni hvort við annað en saman skapa þau

jafnframt hagræði hvert fyrir annað. Saman mynda þau stóran og fjölskrúðugan vinnumarkað þannig að hvert þeirra hefur aðgang að mjög stórum hópi fagfólks, leikurum og tæknimönnum, sem hægt er að ráða til kvikmyndagerðar. Þannig eru líkurnar á vinnuafllsskorti til sérhæfðra starfa lágmarkaðar. Á sama hátt hefur fagfólk í kvikmyndaiðnaði einnig hag af því að koma til Hollywood vegna þess að þar er úr mörgum störfum að velja og minnstar líkur á atvinnuleysi fyrir fólk með mjög sérhæfða þekkingu á þessu sviði. Þetta er dæmi um fyrsta atriðið sem Marshall nefndi, hvernig samþjöppun fyrirtækja tryggði aðgang að þjálfuðu vinnuafli. Samsöfnun kvikmyndavera tryggir einnig framboð á ýmsum sérhæfðum framleiðsluþáttum, svo sem þeim sem tengjast tæknibrellum og áhættuleik, sem ekki er völ á annars staðar. Fyrirtæki í mjög sérhæfðri framleiðslu geta aðeins þrífist ef þau geta gengið að nægilega stórum markaði fyrir vörur sínar og þjónustu. Þannig skapar samþjöppun kvikmyndafyrirtækja skilyrði fyrir staðbundnar, sérhæfðar stoðgreinar sem síðan leggja til framleiðsluþætti sem annars væri mjög kostnaðarsamt að útvega. Þetta er því dæmi um annað atriðið sem Marshall telur að reki þéttbýlismyndun áfram.

En sagan er ekki öll. Saman skapa fyrirtækin gífurlegt hópefli vegna þess hve mikill fjöldi af þekkingar- og hæfileikafólki sem einbeittir sér að svipuðum verkefnum finnst á sama stað. Hvert fyrirtæki er vitaskuld sjálfstæð rekstrareining en þekking og tækni berst samt á milli, bæði beint og óbeint. Það gerist þegar starfsmenn flakka á milli fyrirtækja og einstakra verkefna og flytja þekkingu sína með sér. Það gerist einnig við óformlegar aðstæður, svo sem í samkvæmum sem starfsmennirnir sækja. Slíkt þekkingarflakk (e. *spillover effects*) leiðir til tækniframfara, hagkvæmni í rekstri og markvissari markaðssetningar. Með þessum hætti veitir staðsetningin aðgang að upplýsingum sem ómögulegt væri að fénýta í fjarlægð.

Samsöfnun kvikmyndavera í Hollywood er aðeins eitt dæmi af mörgum um hvernig fyrirtæki hópa sig saman til þess að njóta skjóls hvert af öðru og hvernig hagræðið sem nálægðin veitir vegur upp á móti öðrum kostnaði sem nálægðin hefur í för með sér. Sem annað dæmi frá Bandaríkjunum mætti taka þekkingarmiðstöðvar líkt og Kísildal (Silicon Valley) sem er miðstöð hátækniiðnaðar í Bandaríkjunum. En slíkar miðstöðvar finnast einnig í iðngreinum sem eru ekki tengdar við þekkingariðnað. Til að mynda eru öll teppi í Bandaríkjunum framleidd í einum bæ – Dalton í Georgíufylki.

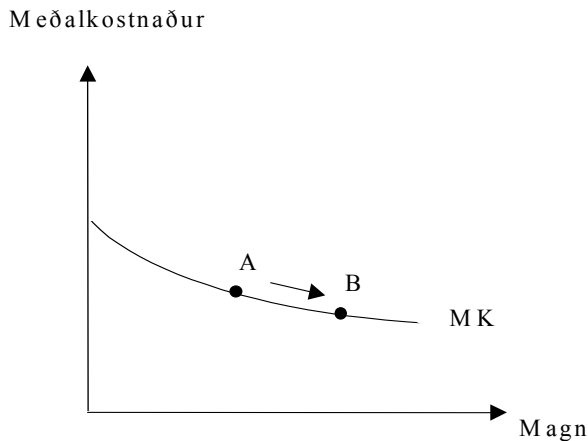
### 3.2 Þáttur stærðarhagkvæmni

Það er hægt að komast mjög langt með að skýra þéttbýlismyndun með tilgátu Marshalls, en til þess að komast að kjarna málsins, leyndarmáli þéttbýlismyndunar, verður að kafa dýpra. Til þess að skerpa fókusuinn er nauðsynlegt að kynna hugtakið stærðarhagkvæmni. Stærðarhagkvæmni er reyndar vítt hugtak en verður hér skipt í þrennt í anda Ohlin (1933) og Hoover (1937) í tengslum við þéttbýlismyndun:

1. innri stærðarhagkvæmni einstakra fyrirtækja,
2. ytri stærðarhagkvæmni innan einstakra atvinnugreina,
3. ytri stærðarhagkvæmni á milli atvinnugreina og fyrirtækja.

Innri stærðarhagkvæmni felst í lækkun meðalkostnaðar á hverja einingu eftir því sem framleiðslan eykst hjá einstökum fyrirtækjum. Þetta gerist t.d. þegar fastur kostnaður dreifist á fleiri einingar eða stórar fjárfestingar skila auknum afköstum miðað við kostnað.

Mynd 3.1 Innri stærðarhagkvæmni



Á mynd 3.1 sést hvernig aukið magn verður til þess að meðalkostnaður (MK) lækkar. Þetta er sú stærðarhagkvæmni sem mönnum er gjarnt að ræða og tekur til hagkvæmni stórra eininga. Stærðaráhrifin eru reyndar dálítið flóknari en oft er gefið til kynna, því að stærðin getur líka verið til trafala og skapað kostnað. Skortur á yfirsýn, frumkvæði og sveigjanleika fylgir oft stórum einingum. Hins vegar þarf ekki að orðlengja það að innri stærðarhagkvæmni getur skýrt af hverju fyrirtæki stækka, en ekki af hverju stór og smá fyrirtæki kjósa að hópast saman. Kjarni málsins er sá að stærðarhagkvæmni getur einnig komið fram sem lækkun meðalkostnaðar með aukinni framleiðslu, jafnvel þó að fleiri en eitt fyrirtæki hafi framleiðsluna með höndum. Stærðaráhrifin koma einnig fram þó svo að aukin framleiðsla dreifist á mörg fyrirtæki, ef nægjanleg tengsl eru á milli þeirra. Og fátt gefur betri tengsl en sameiginleg staðsetning. Þannig skapast ytri stærðarhagkvæmni innan ákveðinnar atvinnugreinar, sem á við þegar kostnaður lækkar hjá fyrirtækjum í sömu starfsemi um leið og þeim fjölgar á ákveðnum stað. Þetta er í raun það sem Marshall átti við og birtist vel í Hollywood og Kísildal eins og að ofan er getið. Áhrif slíkrar stærðarhagkvæmni á framleiðslu hafa verið metin fyrir S-Kóreu.<sup>7</sup> Niðurstöðurnar sýndu að ef verksmiðja með 1.000 starfsmenn, sem væri staðsett ein og sér, myndi ákveða að flytja sig til borgar þar sem fyrir væru 10.000

<sup>7</sup> Sjá Henderson, Lee og Lee (2001).

starfsmenn starfandi í sömu grein, en hjá öðrum fyrirtækjum, þá myndi framleiðslan aukast um 70% án þess að meira fæ væri kostað til framleiðslupáttá. Þetta eru geipileg áhrif sem skýra myndun sérhæfðra kjarna með einni tegund fyrirtækja, en ekki myndun stórborga með margar ólíkar greinar sem við fyrstu sýn virðast eiga fátt sameiginlegt.

Það er hér sem þriðja tegund stærðarhagkvæmni kemur til skjalanna en það er ytri stærðarhagkvæmni á milli atvinnugreina. Þessu verður best lýst með orðum ónefnds manns í ónefndu plássi á Íslandi þegar hann var spurður að því af hverju byggðarlagið drægi lífsafkomu sína. Og svarið var: „Hér lifir hvað á öðru.” Það er nú einu sinni svo að umsvif í einni grein smita yfir í aðrar. Fyrirtæki sem hefja starfsemi á einum stað þurfa að kaupa ýmiss konar vörur og þjónustu á staðnum, og fólkið sem sest að þarf einnig ýmiss konar vöru og þjónustu. Og smám saman myndast nægilega stór markaður sem gefur svigrúm fyrir sérhæfingu. Hugtakið ytri stærðarhagkvæmni á við um þessa þróun vegna þess að tilvist utanaðkomandi aðila lækkar kostnað fyrirtækjanna. Hagræðið felst í því að hvert fyrirtæki getur fengið ýmsum óreglulegum og smávægilegum þörfum fullnægt á ódýrari hátt með viðskiptum við aðila utan fyrirtækisins, fremur en að sjá sjálft um þá hluti. Þessir utanaðkomandi aðilar geta sinnt þessum óreglulegu og smávægilegu þörfum með hagkvæmum hætti, einmitt vegna þess að nægilega mörg fyrirtæki með svipaðar þarfir eru til staðar. Ytri stærðarhagkvæmni getur í þessu tilliti falist í tilvist rafvirkja, saumavélaviðgerðarmanns eða ljósmyndara sem svara kalli fyrirtækis sem þarf á þjónustu þeirra að halda við nokkur viðvik en þarf ekki að ráða þá í fullt starf.

Þetta er það sem sænski hagfræðingurinn Gunnar Myrdal (1957) kallaði „sjálfnærandi hringrás” (e. *circular causation*) en Brian Arthur (1994) kallar „jákvæða svörun” (e. *postive feedback*) og lýsir því hvernig þéttbýlismyndun veltur áfram um leið og hún er komin af stað. Við fyrstu sýn kann þetta að líkjast sögunni af Münchhausen, sem reif sjálfan sig upp á hárinu, en er í raun afleiðing af stærðarhagkvæmni í verki. Eftir því sem fleira fólk og fyrirtæki koma til bæjarins, þeim mun meir batnar afkoma þeirra sem fyrir eru og hagkvæmni eykst. Vitaskuld eru takmörk fyrir því hvað þéttbýlismyndun getur haldið lengi áfram með slíkum hætti því að fyrr eða síðar fara ýmsir fráhrindikraftar að ýta ákveðnum iðngreinum og starfsstéttum frá. Athygli skal vakin á því að títtnefnd „sjálfnærandi hringrás” getur einnig lagt af stað í öfuga átt, til fólksfækkunar. Fækkun og minnkandi stærðarhagkvæmni leiðir þannig til kostnaðar og óhagkvæmni fyrir alla þá íbúa sem eftir dvelja. Af þessum sökum getur fólksfækkun á ákveðnum svæðum talist til vandamála.

Lögmál stærðarhagkvæmni í þéttbýlismyndun skýrir einnig hvernig QWERTY hagfræðin, sem kynnt var í öðrum kafla, getur orðið til þess að sögulegar tilviljanir komi byggðinni í ákveðinn farveg sem ekki verði farið úr. Ástæðan er einfaldlega sú að um leið og stórir byggðarkjarnar hafa komist til þroska, þá gerir uppsöfnuð stærðarhagkvæmni það að verkum að rætur þeirra verða svo sterkar og djúpstæðar að þeim verður ekki hnikað. Þetta hlýtur að gefa tilefni til þess að skoða upphaf

þéttbýlismyndunar á Íslandi og kanna hvort það teljist söguleg tilviljun að rúmlega helmingur þjóðarinnar búi á höfuðborgarsvæðinu.

### 3.3 Þéttbýlismyndun á Íslandi

Þéttbýli var vart til á Íslandi á fyrstu þúsund árum byggðar. Höfuðatvinnuvegur landsmanna var landbúnaður og flestar aðrar greinar, svo sem sjávarútvegur, verslun, embættisstörf og prestþjónusta, voru stundaðar sem aukabúgreinar. Landbúnaður þarf vitaskuld rými, en frjósemi jarðarinnar er það lítil hérlandis að hvati til myndunar búnaðarþorpa var lítill sem enginn nema á örfáum stöðum, svo sem í Þykkvabæ á Síðu. Einhver hneigð var til myndunar þéttbýlis í kringum helstu verstöðvar, svokallaða hverfamyndun, í Vestmannaeyjum, á Skipaskaga, Snæfellsnesi og víðar. Raunar hentaði sjávarútvegur mjög vel sem hlunnindagrein fyrir landbúnað þar sem vertíðin (fyrri partur árs) var tiltölulega dauður tími til sveita og vinnuafliþörf lítil. Í vertíðarlök streymdu vermennirnir síðan aftur til síns heima og tóku til við vorverk og heyannir. Fiskurinn var einnig hertur á fyrri tíð og fyrrihluti ársins hentaði mun betur fyrir slíka verkun en miðsumar þegar maðkaflugan var komin á flug. Þessir þrír þættir; árstíðabundin vinnuafliþörf, fiskgengd og verkunaraðferð, mörkuðu tengsl á milli veiða og búskapar sem erfitt var að rjúfa nema með utanaðkomandi áreiti. Sú skoðun var líka algeng að sjávargróðinn væri svikull og þéttbýli við sjóinn, sem ekki væri stutt með hefðbundnum landbúnaði, byði hungursneyð heim. Þess vegna var hamlað gegn búðsetumönnum og þurrabúðum með vistarbandi og banni við því að nokkur héldi heimili án þess að hafa búfé.<sup>8</sup>

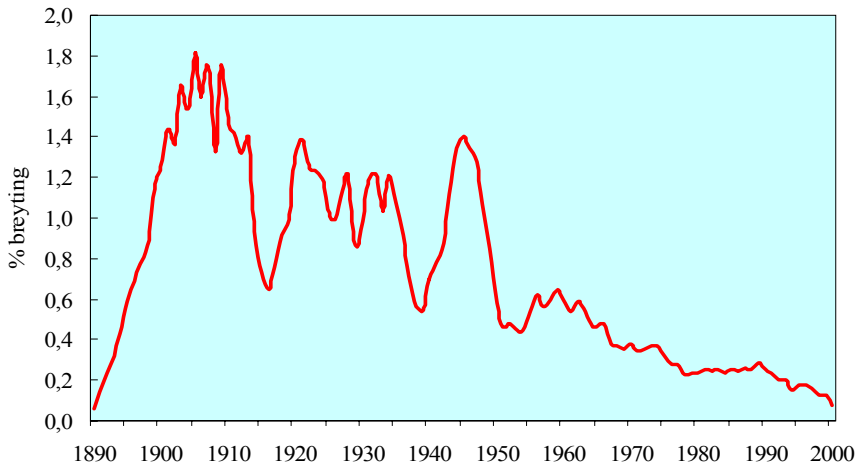
Þéttbýlismyndun vegna verslunar var heldur ekki möguleg vegna þess að utanríkisviðskipti landsins voru bundin með danskri verslunareinokun. Kaupmannahöfn þjónaði sem verslunarstaður fyrir landið í heild og þaðan komu skip beint á hafnir hérlandis og stunduðu sumarverslun og héldu síðan aftur til baka. Einokunin var formlega afnumin 1787, en það var ekki fyrr en árið 1855 sem öðrum en þegnum Danaveldis var leyft að sigla hingað til að stunda kaupskap. Það var því ekki fyrr en eftir miðja nítjándu öld sem verslunarfrelsi varð nægilegt til þess að kaupstaðir gætu blómgastr. Innlend lagasetning vann einnig gegn verslunarþéttbýli og umsvifum kaupmanna sem máttu ekki dvelja hér vetrarlangt né ráða Íslendinga í vinnu. Þessi staða breyttist hins vegar snögglega þegar dró nær lokum nítjándu aldar og þéttbýlismyndun hófst með miklum hraða, sjá mynd 3.2.

Á hálfri öld, 1900–1950, flutti helftin af þjóðinni búferlum úr sveitunum og til þéttbýlisstaða hringinn í kringum landið. Þessi þróun var rekin áfram af þeim sömu þéttbýlislögmálum sem kynnt voru hér að framan. Helsti hvatinn var vöxtur sjávarútvegs.

---

<sup>8</sup> Sjá t.d. umfjöllun Ásgeirs Jónssonar (1994).

Mynd 3.2 Breytingar á því hlutfalli þjóðarinnar sem býr í þéttbýli<sup>9</sup> á árunum 1890–2000



Íslendingar voru fámenn þjóð og þess vegna var innanlandsmarkaður það lítill að kraftar stærðarhagkvæmni í framleiðslu, sérhæfingu og búsetu voru mun veikari hér en meðal fjölmennari þjóða. Af þessum sökum var nauðsynlegt að miða sérhæfingu og uppbyggingu atvinnulífs við erlenda markaði og útflutning. Sjávarútvegur bauð upp á mestu möguleikana í þessu efni; hér var auðlind sem hægt var að nýta með stórvirkum hætti og selja til erlendra kaupenda.

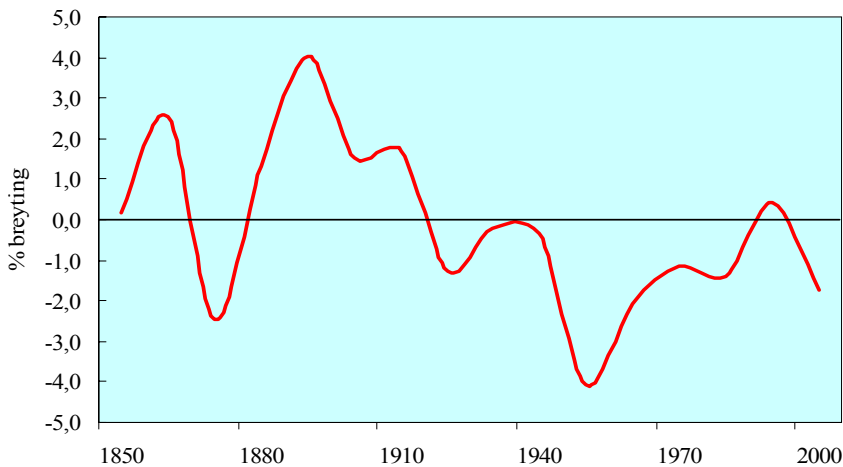
Það var einnig svo að eftir 1880 fór fólk að flykkjast til sjávarsíðunnar, störfum við fiskveiðar fjölgaði með skútuöld og síðar vélvæðingu bátaflotans og tilkomu togaraútgerðar. Vinna í landi fór einnig vaxandi með auknum afla og fjölbreyttari sjávarútvegi. Má í því sambandi minna á síldar- og hvalveiðar Norðmanna. Þessi þróun sést glögg á mynd 3.3, því að á milli 1880 og 1920 varð mikil tilfærsla á vinnuafl til sjávarútvegsins.

Þetta er dæmi um alla þá þrjá flokka stærðarhagkvæmni sem nefndir eru að framan. Einstök fyrirtæki stækkuðu og vélvæddust af völdum innri stærðarhagkvæmni. Atvinnugreinin sjálf stækkaði og sérhæfð þekking og fjármagn safnaðist fyrir og skapaði ytri stærðarhagkvæmni. Með hæfilegri nákvæmni má segja að sjávarútvegsfyrirtækin hafi stutt hvert annað – óbeint. Saman söfnuðu þau þekkingu og reynslu um veiðar á djúpmiðum, sem allir gátu ausið af síðar. Saman studdu þau ýmsar hliðargreinar sem sáu þeim fyrir sérhæfðum aðföngum. Nýjungum fjölgar og þær mynda „kítískan“ massa þegar tímar líða fram. Þannig orsakaðist það að þótt Ísland

<sup>9</sup> Þéttbýli er hér notað um samfellda byggð sem telur fleiri en 200 íbúa.

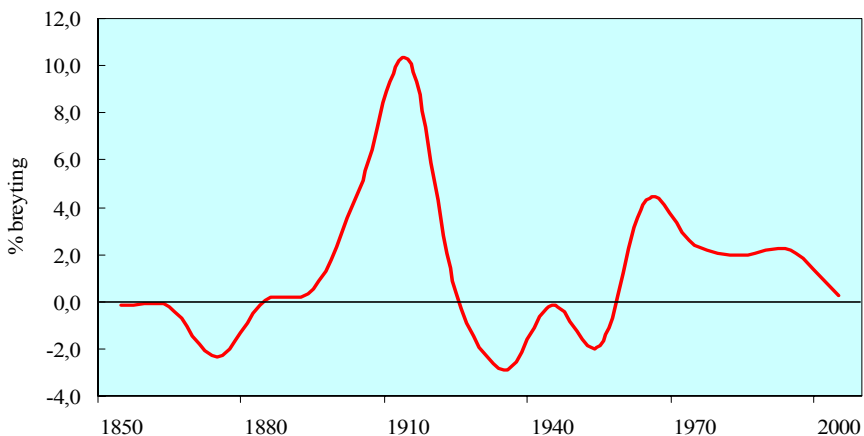
væri lítið land náði það samt umtalsverðri ytri stærðarhagkvæmni með stórum sjávarútvegi sem varð mótór hagvaxtar og þéttbýlismyndunar.

Mynd 3.3 Breytingar á hlutfalli vinnuafls í fiskveiðum á milli áratuga, frá 1850–2000



Hins vegar var það þriðja tegund stærðarhagkvæmninnar sem skipti þó mestu fyrir þéttbýlismyndun. Vöxtur sjávarútvegs dró langan slóða á eftir sér sem birtist í miklum vexti þjónustugeirans á hinum nýju þéttbýlisstöðum. Vitaskuld þurfa sjómenn og fjölskyldur þeirra ýmsar vörur og þjónustu. Þeir sem sáu um að framleiða og þjónusta sjómannsfjölskyldurnar þurftu síðan vörur og þjónustu sjálfir og síðan koll af kolli. En það sem var að gerast í þjónustuiðnaðinum á þessum tíma var þó mun stærra og víðtækara en þetta.

Mynd 3.4 Breytingar á hlutfalli vinnuafls í þjónustu á milli áratuga, frá 1850–2000



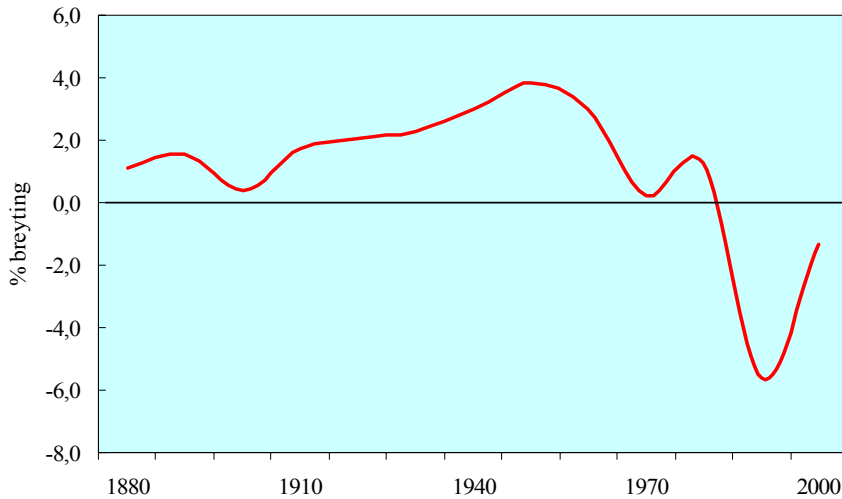
Á milli áratuganna 1890, 1900 og síðan 1910 átti sér stað sprenging í þjónustugreinum hérlendis, sem augskýrleg er á mynd 3.4. Þjónusta er vitaskuld breiður atvinnuvegur og samheiti yfir margvíslega starfsemi. Í byrjun tuttugustu aldar hefur einhver hluti af þeim sem unnu í þjónustugeiranum, einkum kvenfólk, verið þjónustufólk sem vann á heimilum við þrífnað, eldamennsku og fleira sem til féll. Það er þó fjarri því að þessa miklu aukningu í þjónustugreinum megi rekja til vinnukonuvæðingar í höfuðstaðnum.

Í frægri grein frá árinu 1943 lýstu hagfræðingarnir Rosenstein og Rodan því hvernig smár heimamarkaður gæti komið í veg fyrir að lönd iðnvæddust. En takmarkaður fjöldi kaupenda og lítill kaupmáttur kom í veg fyrir að stærðarhagkvæmni gæti notið sín í framleiðslu og sölu. Eftirspurnin var einfaldlega of lítil. Þannig varð ómögulegt fyrir eina atvinnugrein að brjótast út úr viðjum gamalla búskaparháttanna og fátæktar upp á eigin spýtur vegna þess að markaði skorti fyrir framleiðsluvörurnar. Aukinheldur vantaði margvíslegan stuðning frá öðrum atvinnugreinum, aðgang að einstökum framleiðslubáttum, sérhæfða þjónustu og svo framvegis. Með öðrum orðum, ytri stærðarhagkvæmni á milli greina var einfaldlega ekki til staðar. Þess vegna væri iðnvæðing aðeins möguleg ef margar greinar færu af stað á sama tíma, stækkuðu markaðinn og ryddu brautina í sameiningu til sérhæfingar og iðnvæðingar. Rosenstein og Rodin nefndu þetta „stóra sparkið“ (e. *the big push*). Þessi hugsun gæti að einhverju leyti skýrt af hverju iðnvæðing í sjávarútvegi og þéttbýlismyndun komst ekki fyrr af stað á Íslandi. Það burðarvirki sem þurfti til þess að halda uppi einni iðnvæddri grein var ekki til staðar fyrr en eftir 1880. En þá byggðist stærðarhagkvæmnin á erlendum mörkuðum sem höfðu hvort tveggja; marga kaupendur og mikinn kaupmátt. Þjónustugreinarnar voru þess vegna ekki aðeins viðhengi, tilvist þeirra og vöxtur var grunnforsenda fyrir framþróun í sjávarútvegi. Hér var því að myndast burðarvirki sem gat borið uppi sjávarútveginn og aðrar nýjar greinar hérlendis. Með góðum rétti má því segja að vöxtur þjónustugreina hafi búið til undirstöðu fyrir vöxt í sjávarútvegi – en ekki aðeins það – hér var lagður grunnur að vexti margvíslegra nýrra greina sem áttu eftir að blómstra á tuttugustu öld.

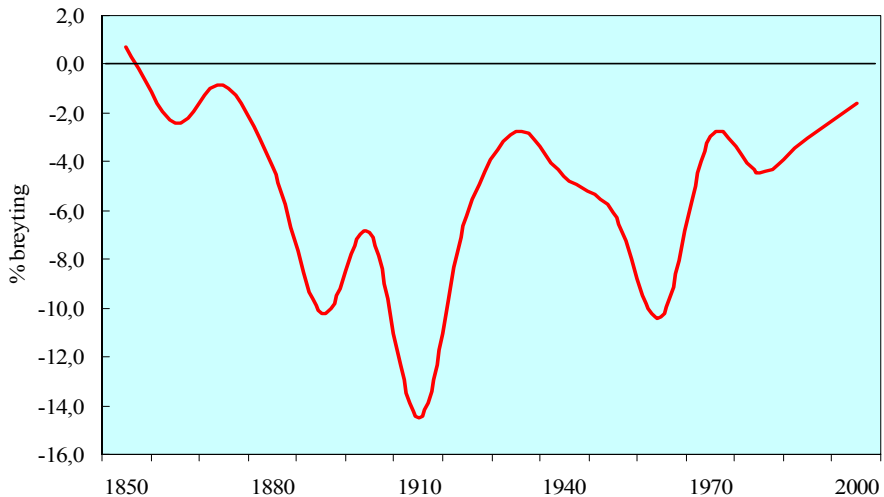
Iðnaður óx jafnt og þétt hérlendis í upphafi tuttugustu aldar og tók að gegna mikilvægu hlutverki í þéttbýlisþróuninni eftir að mesti vöxturinn var að baki í fiskveiðum eftir 1920. Fiskiðnaður hefur hér þungt vægi, sérstaklega fyrir seinna stríð, en eftir stríð var vöxturinn rekinn áfram af ýmsum iðngreinum sem erfitt er að sundurgreina.

Vinnuafl til fiskveiða, iðnaðar og þjónustu kom vitaskuld úr landbúnaði, sem sést á mynd 3.6. Fólk tók sig upp frá búum sínum og flutti á mölina. En drýgstur hluti þessarar færslu fólst í kynslóðaskiptum þegar ungt fólk hleypti heimdraganum og fann sér nýjan starfsvettvang í þéttbýli en foreldrarnir héldu áfram sínum búskap eins lengi og kraftar entust.

Mynd 3.5 Breytingar á hlutfalli vinnuafls í iðnaði



Mynd 3.6 Breytingar á hlutfalli vinnuafls í landbúnaði á milli áratuga, frá 1850–2000



Fólksfjölgun var mjög ör á þessum tíma en jarðnæði fast og ómögulegt fyrir sveitirnar að taka við öllum sem uxu úr grasi. Skortur á jarðnæði, ófullburða þéttbýlismyndun og kólnandi veðurfar var m.a. einn helsti hvati þess að fólk fluttist vestur um haf undir lok nítjándu aldar.

Hraða þessara breytinga má kannski helst marka af því að árið 1880 unnu 77% þjóðarinnar við landbúnað, hálfri öld síðar, árið 1930, hafði þetta hlutfall helmingast og öðrum aldarhelmingi síðar, árið 1980, var þetta sama hlutfall aðeins rúmlega 7%.

Íslendingar voru seinni til en flestar aðrar vestrænar þjóðir að taka upp sérhæfingu, verkaskiptingu og þéttbýlisbúsetu sem því fylgir. En þegar þessi þróun komst af stað gekk hún mjög hratt fyrir sig. Það er ljóst að sagan úr sveit í bæ gerðist á fyrri helmingi tuttugustu aldar og er afstaðin. Þeir fólksflutningar sem áttu sér stað eftir seinni heimsstyrjöld voru því á milli þéttbýlisstaða, frá þeim smærri til þeirra stærri. Þetta gefur tilefni til þess að skoða sérstaklega vöxt Reykjavíkur á þessum tíma.

### 3.4 Söguleg tilviljun?

Það sem helst er athyglisvert við íslenska þéttbýlismyndun er hversu sein hún var af stað en jafnframt hve ör hún var eftir að hún hófst, sem hlýtur að vekja athygli á kenningunni um „stóra sparkið“ er getið var hér að framan. Gísli Gunnarsson sagnfræðingur telur nokkurn ávinning hafa fylgt því að mæta seint til leiks í tæknivæðingu fiskveiða.<sup>10</sup> Skilin á milli dreifbýlis og þéttbýlis voru afgerandi frá upphafi og mun stærri sjávarpláss mynduðust miðað við sambærileg þorp annars staðar, t.d. á Nýfundnalandi. Eldri atvinnuhættir og byggðamynstur töfðu ekki fyrir nýjungum. Ísland sleppti ákveðnum þróunarstigum en fór hratt yfir önnur. Skútuöldin hófst seint og endaði snemma, og mörg byggðarlög fóru beint frá gömlu árabátunum yfir í vélæðinguna. Með öðrum orðum, ef þilskipaútgerð hefði hafist fyrr hefði þéttbýlismyndun orðið hægari og dreifðari. Því að þegar íslenska hagkerfið losnaði loks úr læðingi í byrjun tuttugustu aldar var stærðarhagkvæmni svo afgerandi í fiskveiðum að nokkrir stórir þéttbýlisstaðir, svo sem Ísafjörður, Siglufjörður, Vestmannaeyjar, Akranes og þó einkum Reykjavík, gátu tekið við fólkinu sem var að yfirgefa landbúnaðinn. Hins vegar er þróun sjávarútvegs aðeins hluti af sögunni, og sömuleiðis má velta fyrir sér hvort hægt sé að finna einhverja samsvörun við aðrar þjóðir sem seinar voru til þéttbýlismyndunar. Auðsætt er að Ísland var vanþróað ríki á síðari hluta nítjándu aldar samanborið við önnur Evrópulönd og því mætti velta fyrir sér hvort læra megi af reynslu annarra þjóða sem fetað hafa sömu braut í raðir ríkustu landa veraldar.

Borgarmyndun í hinum vanþróaðri ríkjum veraldar hefur verið mjög hröð síðustu áratugi og hlutfall fólks í þéttbýli þar um slóðir hefur færst í átt til þess sem þekkist í hinum iðnvædda heimi. Þéttbýlismynstrið er þó gerólikt á þessum tveim heimssvæðum. Hjá hinum auðugu og gamalgrónu löndum er þjóðinni dreift á nokkrar stórar borgir og hlutfall mannfjöldans í stærstu borginni hefur verið að minnka á síðustu áratugum. Þessu er öðruvísi farið í þriðja heiminum þar sem fólkið safnast fyrir í einni risaborg sem gnæfir yfir aðra þéttbýlisstaði í landinu. Ástæðan fyrir þessu hlýtur að vera sú að borgarmyndunin á sér stað við mismunandi aðstæður. Hansen (1990) sýnir t.d. fram á að ef þéttbýlismyndun á sér stað við nær algeran skort á samgöngum og tengingum á milli búsetusvæða mun það verða til þess að einni risaborg skýtur upp til þess að spara flutnings- og viðskiptakostnað. Ef samgöngur við útlönd eru greiðar

---

<sup>10</sup> Sjá Gísli Gunnarsson (1985).

frá þessum stóra borgarpunkti en erfiðar frá öðrum landshlutum er líklegt að enn sé aukið á hvatann til miðlægrar þéttbýlismyndunar þar sem ein borg ber höfuð og herðar yfir aðra byggð í landinu. Um leið og innviðir samgangna eru byggðir upp og flutningar verða greiðari skapast forsendur fyrir tilfærslu iðnaðar og búsetu til annarra staða.

Hagfræðingurinn Diego Puga (1996) gengur skrefi lengra og vill skýra myndun stórra miðlægra borga með samverkun þriggja þátta; stærðarhagkvæmni, flutningskostnaðar og þess hversu vinnuafli í landbúnaði er laust við og hve skjótt það getur farið yfir til nýrra iðngreina (vinnuaflosteygni). Borgarmynstrið ræðst af því hvernig þessir þrír strengir eru stilltir saman og hvort ein risaborg skýtur upp kollinum eða nokkrar borgir af meðalstærð.

Hér skiptir höfuðmáli hve hratt fólk getur flutt sig frá landbúnaði og dreifbýli til nýrra og vaxandi greina í borgunum. Þessir flutningar ráðast af vinnuaflosteygni, það er hversu mikil áhrif hærri laun í borgum hafa á búferlaflutninga. Í flestum þróunarlöndum er staðan sú að mikið af vinnuafli er á lausu í sveitunum vegna þess að fólksfjölgun er mjög ör og framleiðniþróun í landbúnaði er hæg. Þannig skapast mikið dulid atvinnuleysi í landbúnaði í þeim skilningi að jafnvel þótt fólk hafi ákveðinn starfa og sinni sínum verkum, þá er afraksturinn sárlega lítill og margir eru rétt matvinnungar. Af þessum sökum hafa dreifbýlisatvinnugreinarnar engan kraft til þess að halda fólki um leið og borgarmyndun hefst því launin eru með öllu ósamkeppnishæf. Þéttbýlismyndun verður því geysihröð. Fátækt og eignalaust fólk flykkist þangað sem mestar líkur eru á að fá vinnu og helsta framleiðslufjármagnið er fyrir að finna, en það er í stærstu borgunum. Puga (1996) bendir á að þegar þéttbýlismyndunin átti sér stað í Evrópu á nítjándu öld hafði fólksfjölgun verið mun hægari í sveitunum og enn fremur að framleiðniþróun hafi verið svo hröð í landbúnaði að greinin hafi verið samkeppnishæf við þéttbýlið upp að ákveðnu marki. Þess vegna hafi byggðapróunin verið mun hægari, tími gefist fyrir fjármagnsuppbyggingu og myndun iðnaðar og þjónustu í dreifbýli. Með öðrum orðum, hin sjálfmærandi hringrás þéttbýlismyndunar fékk færi á því að vinna.

Reynsla þjóða heimsins af borgarmyndun bendir eindregið til þess að tímabundnar aðstæður á þeim tíma er þéttbýlismyndun hefst geti markað mjög djúp spor í byggðamynstur framtíðar, jafnvel þó að aðstæður breytist síðar. Sú spurning hlýtur því að vakna hvort sérstakar aðstæður á Íslandi í upphafi tuttugustu aldar hafi orðið til þess að festa í sessi yfirburði Reykjavíkur.

### **3.5 Ástandið á Íslandi í upphafi iðnvæðingar**

Það er holl lesning að lesa ferðabækur enskra ferðalangra sem hingað komu á nítjándu öld. Ensku ferðamennirnir lýsa íslensku þjóðinni rétt eins og hún kom þeim fyrir sjónir; örbjarga og óhrein. Atvinnulíf allt svo vanþróað að halda mætti að uppfinning

hjólsins hefði farið framhjá landsmönnum því hvergi fundust vegir eða vagnar. Í raun má segja að aðstæður á Íslandi hafi verið líkar því sem nú þekkest í þróunarlöndum, enda var landið þá eitt hið fátækasta í álfunni.

## Rammi 2. Bráðum fer að skyggja á skjá

Brandstaðir heitir lítið hjáleigukot við Stað í Reykhólasveit. Það er löngu farið í eyði og þústir einar eru þar til minja um fyrri byggð, en árið 1876 voru þrettán manns – fjórar fjölskyldur – í heimili á Brandstöðum. Í fjósinu á Brandstöðum voru aðeins þrír gripir, tvær kýr og eitt naut. Fáir gripir í fjósi voru þó engin fyrirstaða þess að húsmadur á bænum kvæði fjósarímu um hina þrjá íbúa fjóssins sem skemmti hinum þrettán íbúum kotsins meðan þeir sinntu tóvinnu, sitjandi á rúmum sínum í hálfrökkri í hreysi með glerlausum gluggum. En einn lítill skjár með strengdum líknarbelg sá um að veita birtu. Fólkið vann ullina með hröðum handtökum; kembdi, spann og þrjónaði. Hver vinnukona skyldi skila einu vettlingapari á dag. Húsmadurinn hét Ari Jochumsson, bróðir Matthíasar Jochumssonar Þjóðskálds, og öllum heimildum ber saman um að hann hafi verið greindur, vel menntur og gott skáld. Fyrsta ríman hefst svo:

*Bráðum fer að skyggja á skjá*

*Skímu glæðist gríma.*

*Best mun vera að byrji þá*

*Brandsstaða fjósaríma.*

Síðan fylgir heill vísnabálkur um kýrnar Ljómalind og Litlu-Svolgru og síðan nautið Tasa. Þessi persónulega svipmynd er lýsandi fyrir ástandið í sveitum landsins í upphafi þéttbýlismyndunar hérlandis um 1880, þegar sveitirnar voru yfirfullar af fólki og þúsundir manna fluttu búferlum til Vesturheims. Þá var hvert einasta örreytiskot margsetið líkt og Brandsstaðir, þar sem Ari sat og stytti fólki stundir eitt vetrarkvöld árið 1876. Vandamálið var ekki það að mannauðsmyndun væri heft í gamla bændasamfélaginu. Allir kunnu að lesa, skrifa og reikna. Ennfremur voru allar vinnudyggðir til staðar sem þrýða góða starfsmenn, í hvaða grein sem var. Vandinn var aðeins sá að mjög takmarkaðir möguleikar voru til þess að nýta þennan mannauð í hálfrökkri gamla sveitarsamfélagsins. En þegar tækifærin loks sköpuðust var mjög hæfur leikur fyrir aðrar og vaxandi greinar í þéttbýli að grípa þennan mannauð og mala úr honum gull. Ari sjálfur fann þó farveg fyrir hæfileika sína í sveitum landsins, en hann gerðist farkennari og ferðaðist um landið og kenndi börnum á sveitaheimilum.

Heimild: Játvarður Jökull Júlíusson (1997), *Hefur liðugt tungutak*

Eins og kunnugt er féll fimmtungur þjóðarinnar í Móðuharðindunum 1783–89, og fólki hérlandis fækkaði úr 49.753 manneskjum í 39.190. Eftir það tók hins vegar við samfelld

fólksfjölgunartímabil og um miðja nítjándu öld taldi þjóðin 60 þúsund sálir. Þá höfðu skapast þrengsli í sveitunum, því að landrými var takmarkað og landbúnaður gat ekki tekið endalaust við nýju fólki. Hlýindaskeið og framfarir í búskaparhátum, svo sem kartöflurækt, gaf að vísu aukið svigrúm. Jörðum var skipt niður og fólk leitaði upp á heiðar og út í eyjar með búsetu. Sem dæmi mætti nefna að býlum í ábúð í Eyjafirði fjölgaði úr 502 árið 1801 í 572 árið 1860. En það dugði þó skammt. Eftir 1870 var þrýstingur vegna aukins fólksfjölda orðinn verulegur, sjá nánar ramma 1. Þegar veðurfar kólnaði mikið á síðari hluta nítjándu aldar og fjárkláðinn gerði vart við sig á ný hófst sannkölluð kreppa í íslenskum landbúnaði með töluverðu atvinnuleysi, þ.e. fjölda fullfríks fólks sem gat ekki fengið vistráðningu. Vesturferðirnar létu að vísu töluvert á atvinnuleysinu. Fólki fækkaði hérlandis á milli 1880 og 1890 vegna búferlaflutninga vestur um haf á þessum árum. Í raun streymdi mannauður úr landi vegna þess að ekki voru fullgild not fyrir hann hérlandis. Borgarmyndunin var seinni af stað hérlandis en erlendis, m.a. vegna þess að sjávarútvegur var seinn til að tæknivæðast, en að auki kom vistarbandið í veg fyrir flutning fólks til sjávarsíðunnar. Ef til vill voru landsmenn – einangrunar sinnar vegna – aðeins seinni til að grípa þann þráð sem aðrar Evrópuþjóðir hófu að spinna áratugum fyrr. Þegar böndin brustu eftir 1890 var hins vegar sem skriða færi af stað og fjöldi fólks flykkist í þéttbýli, og þá einkum til Reykjavíkur.

Það var í þessu umhverfi sem þéttbýlismyndun hófst hérlandis eftir 1880. Í sveitum landsins var fjöldi fólks sem gat – í krafti þekkingar sinnar og starfskunnáttu – hæglega gengið inn í nýjar og ört vaxandi greinar á mölinni og það án þess að framleiðsla í landbúnaði biði mikinn skaða af. Með öðrum orðum, fjöldi vinnuhjúa gat sest að við sjávarsíðuna án þess að laun í landbúnaði hækkuðu. Að þessu leyti er auðvelt að sjá samsvörun á milli þéttbýlismyndunar í þróunarlöndunum á vorum dögum og borgarmyndunar á Íslandi um aldamótin 1900. Þetta sést einnig ef myndunarhraði þéttbýlisins er borinn saman hérlandis og erlendis, en þéttbýlismyndunin á fyrri hluta 20. aldar var álíka hröð hér og þekktist í þróunarlöndunum í dag, öfugt við það sem gerist í hinum vestræna heimi. Á Íslandi voru rúmlega 40% þjóðarinnar búsett í þéttbýli með fleiri en 200 íbúa um 1920. Þremur áratugum seinna, eða árið 1950, hafði sama hlutfall hækkað í 75%. Þetta er þéttbýlismyndun með svipuðum hraða og í Suður-Kóreu þar sem 40% þjóðarinnar bjuggu í þéttbýli árið 1970 en árið 1990 var hlutfallið 78%. Það sem átti sér stað í Bandaríkjunum á 90 árum gekk yfir Kóreu á 20 árum en gerðist á Íslandi á 30 árum. Hægt er að bera þetta saman við Bandaríkin þar sem um 40% íbúa bjuggu í þéttbýli árið 1890, 70% árið 1960 og rúmlega 75% árið 1990. Er því nokkur furða að þéttbýlismynstrið á Íslandi hafi orðið líkt og gerðist í Kóreu þar sem ein stór borg tók við mjög stríðum straumi eignalauss fólks frá atvinnugrein sem var ósamkeppnisfær í launum samanborið við nýjar og ört vaxandi greinar í þéttbýlinu?

### *Um sögulegar tilviljanir*

Nú er hægt að færa öll föng af velli hvað varðar sögulegar og landfræðilegar skýringar á yfirburðastöðu Reykjavíkur. Í fyrsta lagi var engin tilviljun að höfuðborg Íslands

skyldi valinn staður í Reykjavík og að þar yrði meginþéttbýli þjóðarinnar. Ef hafnaraðstæður hefðu verið betri á Suðurlandi, eða á Reykjanesi væru grónir vellir en ekki hraun hefðu byggðarkjarnar á þeim stöðum geta skákað Reykjavík, sem naut þess að hafa bæði gott aðgengi að sjó og landbúnaðarsvæðum. Í öðru lagi, ef samgöngur hefðu verið þróaðri á fyrri hluta tuttugustu aldar þegar þéttbýlismyndunin komst á verulegt skrið, t.d. ef járnbraut hefði tengt Suðurlandsundirlendið við Reykjavík, er líklegt að þéttbýlismyndunin hefði dreifst á fleiri staði en raun varð. Borgarmyndun átti sér stað við mjög frumstæðar landsamgöngur í byrjun aldarinnar og það skapaði hvata til myndunar á einum stórum byggðarkjarna þar sem flutningskostnaður er lágmarkaður. Að auki var Reykjavík miðstöð strandsiglinga í landinu. Í þriðja lagi hófst þéttbýlismyndun seint á Íslandi og gekk hratt yfir þegar hún var komin af stað. Það varð til þess að stórir byggðarkjarnar höfðu aðdráttarafl fyrir fólk til búsetu. Ef hlutirnir hefðu gengið hægar fyrir sig er líklegt að þéttbýlismyndunin hefði orðið dreifðari. Landbúnaði og smáútgerð hefði gefist færi á að fylgja framförum í öðrum greinum og hefði getað gefið af sér dálítinn virðisauka sem stofn í upphafsþjárfestingar (e. *start capital*) á smærri stöðum víðs vegar um landið. Það gerðist hins vegar ekki: Reykjavík kom, sá og sigraði á tuttugustu öld.

Vitaskuld hafa aðstæður nú breyst. Suðurland hefur sína höfn, landbúnaður skiptir ekki lengur sköpum fyrir atvinnu þjóðarinnar og samgöngur eru greiðar. En lykilatriðið hér er að sú stærðarhagkvæmni sem fylgir þéttbýli verður til þess að tímabundnar aðstæður og sögulegar tilviljanir geta fest niður ákveðið þéttbýlismynstur, sem síðan stendur af sér breytingar. Þess vegna má velta fyrir sér hvort breyttar aðstæður, einkum í flutningum og samgöngum, muni draga úr eða auka vægi Reykjavíkur. Samanburður við Asíu er víðsjárverður að því leyti að Reykjavík er smábær á erlendan mælikvarða og öll þjóðin getur safnast þar fyrir án þess að sömu þéttbýlisvandamál komi upp á yfirborðið og þekkist í milljónaborgum í fjarlægum löndum. Ef til vill eru smáir þéttbýlisstaðir úti á landi aðeins pollar sem myndast á meðan rigning stendur yfir og fólksflutningar eru úr sveitunum en þorna síðan þegar styttrir upp og sveitirnar hafa tæmst af fólki. Að lokum verður aðeins eitt stöðuvatn – ef til vill nokkur fleiri – þar sem öll þjóðin dvelur. Eins gætu breyttar aðstæður í samgöngum, atvinnuháttum, samkeppnisstöðu, félagslegum viðhorfum og svo framvegis orðið til þess að þær stöðir veiktust sem nú standa undir borgarþéttbýli á höfuðborgarsvæðinu.

## 4. Stærðarhagkvæmni og ytri áhrif

*Sú staðreynd er líka lærdómsrík að enginn listamaður og ekkert skáld hefur fæðst og alist upp í kaupstað á landi hér, að ómerkilegum undantekningum fráskildum. Kaupstaðarlífið virðist vera eitruð fyrir allar slíkar skapandi gáfur meðan þær eru á byrjunarskeiði, þess vegna eru rotblöttir og eyðimerkur í lífi þeirra kynslóða sem nú lifa. Og allt virðist benda til þess að við séum knúð til að þreifa fyrir okkur og reyna að finna bót við því böli.*

Jónas frá Hriflu í fyrirlestri hjá Framsóknarfélagi Reykjavíkur, haustið 1927

### 4.1 Borgarmyndun og ytri áhrif

Í kaflanum hér að framan var því lýst hvernig stærðarhagkvæmni myndaðist í borgum, þar sem fyrirtæki nutu ábata af því að starfa við hlið annarra fyrirtækja án þess að formleg samvinna væri fyrir hendi. Hér er um svokölluð ytri áhrif að ræða, þegar starf eins aðila eða viðskipti á milli tveggja hafa áhrif á þann þriðja án þess að sá þriðji borgi eða fái greitt í samræmi við þau áhrif, eða komi að verkinu eða viðskiptunum með nokkrum hætti. Hið sígilda dæmi af slíkri óskipulagðri samhjálpi er af blómaræktanda og hunangsframleiðanda, sem búa hlið við hlið og njóta hver annars: Býflugurnar frjóvga blóm ræktandans en flytja síðan hunang heim til framleiðandans. Stærðarhagkvæmni skapar ytri áhrif þar sem tilvist og starfsemi eins fyrirtækis hjálpar öðrum fyrirtækjum án þess að það fái greitt fyrir viðvikið. Þau ytri áhrif sem borgarsamfélag skilar af sér felast í upplýsingum, tækni og þekkingu sem eru nauðsynlegir framleiðsluþættir í margs konar rekstri og fyrirtæki geta notið ef þau starfa á staðnum en annars ekki. Það kostar fyrirhöfn og peninga að yfirvinna fjarlægðir og sumar tegundir upplýsinga eru mjög staðbundnar. Þess vegna hópast fyrirtækin saman.

Þetta hefur verið sett upp formlega með ýmiss konar hætti fyrir borgarmyndun og hefur Alfred Marshall þegar verið nefndur til sögunnar. Að auki er hægt að sýna fram á hvernig nálægð kaupenda og seljenda minnkar viðskiptakostnað og hvernig borgarumhverfi skapar tengslanet sem flytur upplýsingar um tækni, birgja, kaupendur og markaðsaðstæður á milli fyrirtækja.<sup>11</sup> Með stórum markaði skapast einnig svigrúm fyrir sérhæfingu innan atvinnugreina eða fyrir aukna fjölbreytni á staðbundnum framleiðsluþáttum til ýmiss konar starfsemi.<sup>12</sup> Loks mætti nefna hvernig þétt byggð

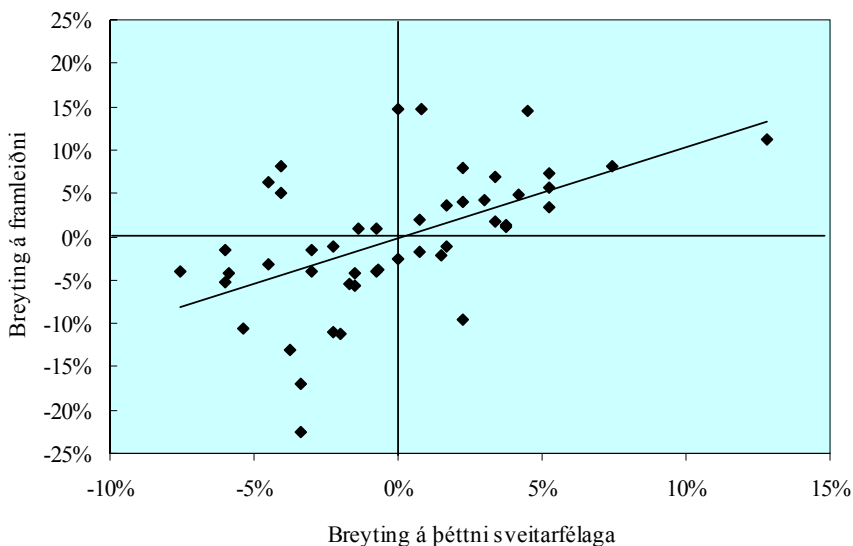
<sup>11</sup> Sjá Krugman (1991) og Fujita og Ogawa (1982).

<sup>12</sup> Becker og Henderson (2000), Dixit og Stiglitz (1977) og Abdel-Rahman og Fujita (1990).

lækkar leitarkostnað á vinnumarkaði þannig að atvinnurekendur eiga auðveldara með að finna hæft fólk til starfa og launamenn auðveldara með að finna starf við sitt hæfi. Ennfremur hvernig nálægð minnkar leitarkostnað samfara verslun.<sup>13</sup>

Nokkrar tilraunir hafa verið gerðar til þess að meta styrkleika þeirra ytri áhrifa sem þéttbýli gefur af sér. Í frægri rannsókn frá árinu 1996 var reynt að leggja mat á tengsl þéttni atvinnulífs í einstökum sveitarfélögum og síðan framleiðni fyrir Bandaríkin. Þetta var unnið af hagfræðingunum Ciccone og Hall, og niðurstöður þeirra sýna bein tengsl á milli þéttni<sup>14</sup> og framleiðni, eins og sjá má á mynd 4.1.

Mynd 4.1 Tengsl þéttni og framleiðni



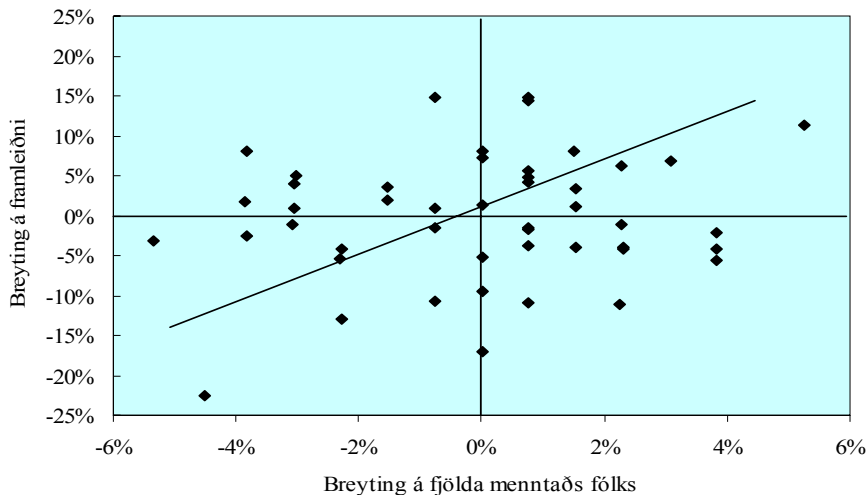
Höfundarnir komast að þeirri niðurstöðu að tvöföldun þéttni í hverju sveitarfélagi auki framleiðni starfsmanna um 6%. Þetta eru þau áhrif sem tengjast þekkingarflakki (e. *spillover effects*) og minni leitar- og viðskiptakostnaði. En fleira hangir á spýttunni. Borgarumhverfið skapar ekki aðeins gott flæði hugmynda og þekkingar, heldur eykur kraft þekkingarsköpunar með því að safna saman sérfræðingum á hinum ýmsu sviðum. Þeir ávextir sem menntun gefur af sér eru háðir hópefli og staðbundnum mannauði. Það er m.a. ástæðan fyrir því að langskólagengnu fólki er safnað saman í háskóla þar sem það stundar rannsóknir og kennslu í félagi við annað fræðafólk. Slíkt þekkingarsamfélag er þó alls ekki bundið við háskóla heldur er til staðar í öllum fyrirtækjum sem stunda rannsóknir og vöruþróun. Þetta er hópefli sem á sér stað jafnvel þó fólk vinni ekki hjá sama fyrirtæki eða stundi ekki rannsóknir við sama háskóla. Yfirleitt er nægjanlegt að skólar og fyrirtæki séu hæfilega nálægt hver öðrum

<sup>13</sup> Caplin og Leahy (1998).

<sup>14</sup> Þéttleiki þýðir hér fjöldi starfsmanna sem stundar vinnu á skilgreindu svæði.

til þess að mynda samfélag og njóta þekkingar og hugmynda hvert annars. Þessi staðreynd kemur einnig vel fram í tölfræðirannsóknum, en t.d. Rauch (1993) finnur mjög sterka fylgni á milli framleiðni einstaklinga og þess mannauðs sem er að finna í þeirra næsta nágrenni, svo sem fjölda menntaðs fólks. Þessi fylgni kemur einnig fram hjá Ciccone og Hall sem finna töluverða fylgni á milli framleiðni og þéttni menntaðs fólks eins og sjá má á mynd 4.2.

Mynd 4.2 Tengsl þéttni og framleiðni menntaðs fólks



Hver segir að 1+1 séu alltaf 2? Kjarni málsins er sá að ytri stærðarhagkvæmni og ytri áhrif verða til þess að 1+1 verða meira en 2 í þéttbýli, því að afköst og sköpunargáfa einstaklinga verða meiri ef þeir eru í samfélagi við aðra sem hafa sömu hugðarefni og vandamál til lausnar. Slík fræðasamfélög þurfa ekki nauðsynlega að vera bundin við borgir, enda eru margir góðir háskólar og tilraunastofnanir í litlum bæjum. Samt er það svo að vöruþróun og rannsóknir sem byggjast á breiðum grunni er yfirleitt að finna í stærri borgum, sem nánar verður vikið að síðar. Aukinheldur er summan 1+1 stærri en 2 í borgarþéttbýli vegna þess hve auðveldlega upplýsingar og þekking flæðir á milli fólks, en af þeim sökum skila sömu framleiðsluþættir af sér í mun meiri framleiðslu hjá fyrirtækjum sem eru í nálægð við önnur fyrirtæki heldur en gerðist ef þau stæðu ein og sér.

## 4.2 Mannauður og stærð borga

Það kemur því ekki á óvart, miðað við það sem þegar er komið fram, að töluverð fylgni er á milli menntunarstigs eða mannauðs annars vegar og stærðar borga hins vegar. Í viðamikilli rannsókn á bandarískum borgum sem Black og Henderson gerðu árið 1997, kom í ljós að stærð borga fer eftir starfssviði þeirra. Þeir staðir sem létu sérhæfða

þjónustu, tækni, fjármál, viðskipti og aðra dreifða starfsemi til sín taka voru mun fjölmennari en staðir sem sérhæfðu sig í hefðbundnum iðnaði, svo sem matvælavinnslu, málmbæðslu eða vefjarspuna. Það kom einnig fram að mannauður – mældur sem meðalskólaganga íbúanna – var mun meiri í fyrrgreindum borgum. Þetta varð hvatning fyrir höfundana tvo að stíga einu skrefi lengra og finna fræðileg tengsl á milli mannauðsmyndunar og borgarstærðar í rannsókn sem var birt árið 1999. Þar kom fram að stærð borga ræðst af þeim jákvæðu ytri áhrifum sem þær gefa frá sér. Og ytri áhrifin verða því sterkari sem meiri mannauður er til staðar.

Höfundarnir draga því tvenns konar ályktanir af þessum rannsóknum. Í fyrsta lagi má tengja saman stækkun og fjölgun borga í Bandaríkjunum við almennari menntun meðal þjóðarinnar. Byggðin þar vestra er hægt og sígandi að þéttast vegna þess að þróun nútímaatvinnuhátta er í þá átt að framleiðslan hefur sífellt orðið mannauðsfrekari. Nýting mannauðs er að stórum hluta bundin ytri áhrifum, sem koma aðeins fram í þéttbýli eða nálægð margra fyrirtækja. Þetta þýðir þó ekki að ein risaborg muni breiða vængi sína yfir alla íbúa landsins, heldur að borgir og byggðarkjarnar séu að mynda nánara og þéttara net, sem brátt verður vikið nánar að.

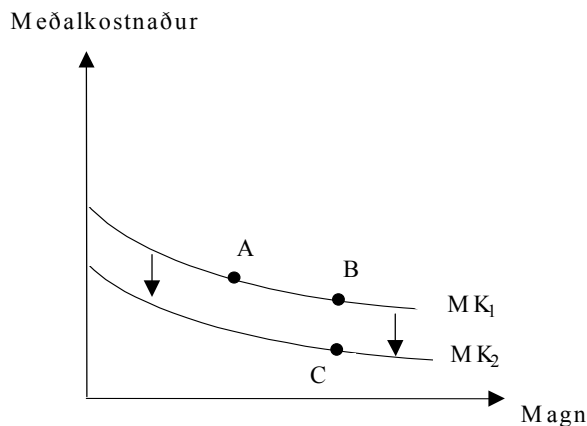
Í öðru lagi má færa rök fyrir því að stefna stjórnvalda í mannauðs- og menntamálum – í héraði og á landsvísi – skipti gífurlega miklu máli fyrir þéttbýlismyndun. Yfirvöld geta haft mikil áhrif á þéttbýlismyndun með því að hafa áhrif á mannauðsmyndun, svo sem menntun og rannsóknir. Þetta leiðir beint af þeim hagfræðilögmálum sem gilda um ytri áhrif. Vandamálið er það að framleiðendur slíkra gæða fá yfirleitt ekki greitt fullvirði fyrir þau vegna þess að nytsemi þeirra kemur að stórum hluta fram með óbeinum hætti sem erfitt er að rukka fyrir. Slíkt er eðli ytri áhrifa að þau liggja í loftinu – ef svo má að orði komast – vegna þess að þeirra er iðulega hægt að njóta án þess að greitt sé fyrir þau. Framleiðendur þeirra hafa því minni hvata til þess að framleiða áður nefnd gæði vegna þess að afraksturinn rennur ekki beint til þeirra. Af þessari ástæðu getur frjáls markaður ekki alltaf tryggt nægilegt framboð á ytri gæðum og ríkisvaldið þarf að hlaupa undir bagga með niðurgreiðslum eða sköttum. Þetta á t.d. við um menntun og mannauðsmyndun sem og ýmiss konar rannsóknarstarf. Tryggvi Þór Herbertsson (2003) álitur að uppbygging mannauðs með niðurgreiðslum á menntun hér á Íslandi hafi leitt til um fimmtungs þess hagvaxtar sem raun varð á tímabilið 1970 til 1992.

Segjum sem svo að nokkur tæknifyrirtæki komi saman og myndi tæknisamfélag. Hvert fyrirtækjanna leggur í rannsóknar- og þróunarvinnu sem nýtist í þeirra eigin framleiðslu, en þetta rannsóknarstarf kemur einnig öðrum aðilum til góða með óbeinum hætti án þess að greiðslur komi fyrir. Vitanlega er það svo að ef öll fyrirtækin stunda sambærilegar rannsóknir jafnast þetta út og hver nýtur annars. Samt sem áður má segja að ef hvert fyrirtæki fengi greitt fyrir rannsóknarstarfið sem svaraði öllum ábatanum – beinum sem óbeinum – sem af hlytist yrði mun meiri hvati fyrir hendi til rannsókna en ella. Ástæðan gæti einfaldlega verið sú að hvert fyrirtæki bíði þess að eitthvert annað fyrirtæki finni eitthvað upp, sem síðan sé hægt að nýta með litlum kostnaði. Þetta hefur verið nefnt laumufarþegvandamálið (e. *free rider problem*) og

lýsir sér með því að fólk eða fyrirtæki nýta sér ytri áhrif af vinnu annarra án þess að greiða fyrir. Við þessu hefur verið brugðist með höfundarrétti og einkaleyfum sem hindra nýtingu uppgötvana og hugmynda án samþykkis þeirra sem fundu þær upp.

Aðalvandamálið við að tryggja nægilegt framboð á ytri gæðum er sú staðreynd að framleiðsla þeirra borgar sig ekki án þess að einhver greiðsla komi fyrir ytri áhrifin. Oft getur það aðeins gerst með stuðningi stjórnvalda. Þetta á sérstaklega við um menntun. Jákvæð áhrif menntunar eru mun meiri en kemur fram í launum menntaðs fólks og þess vegna er sú hætta fyrir hendi að hvatinn til þess að fara í nám sé minni en hagkvæmt væri ef öll ytri áhrif væru metin til peninga. Þetta eru í raun helstu rökin fyrir því að ríkisvaldið eigi að skipta sér af menntun, t.d. með því að niðurgreiða hana, eins og fram kemur í skýrslu Hagfræðistofnunar til menntamálaráðherra frá árinu 1997. Það sem Black og Henderson bæta við er að slík menntunarstefna hefur gífurleg áhrif á byggðamynstur, því að vöxtur mannauðs er forsenda fyrir vexti þéttbýlis. Í raun og veru útleggst þetta þannig að menntunarstefna er ein öflugasta byggðastefnan sem völ er á. En þetta er ekki hið eina. Ef litið er nánar á hugtakið ytri stærðarhagkvæmni er ljóst að staðbundin framleiðsla þarf að ná einhverjum þröskuldi hvað varðar magn til þess að verða hagkvæm, þannig að fyrirtækin miðli nægjanlegum ytri áhrifum á milli sín til þess að auka framleiðnina hvert hjá öðru.

Mynd 4.3 Ytri stærðarhagkvæmni



Á mynd 4.3 sést hvernig kostnaðarferillinn hliðrast til um leið og fyrirtækjum fjölgar á ákveðnum stað. Oft þarf mikið afl til þess að koma borgarhringrásinni af stað. Hér er því aftur komið að QWERTY hagfræðinni sem kynnt var hér að framan. Sagan skiptir máli. Þeir staðir sem náðu að byggja upp mannauð og þekkingu í ákveðnum greinum ná iðulega forskoti eða kostnaðarhagræði sem endist í ár og áratugi. Hér er því komið að þeim meginboðskap sem hægt er að lesa úr rannsóknum um tengsl þétni atvinnustarfsemi, mannauðs og síðan stærð borga. Langtímavöxtur borga og bæja byggist á þeim mannauð sem þeir hafa náð að byggja upp innan sinna marka. Ákveðnir

Þéttbýlisstaðir geta þanist út með snöggum hætti, t.d. vegna vaxtar hjá einni grein eða staðbundinna auðlinda, en sá vöxtur hlýtur ávallt að vera takmarkaður án þess að mannauðsmyndun fylgi í kjölfarið. Ástæðan er einfaldlega sú að mannauðurinn er forsenda fyrir nýsköpun, nýjum græðlingum sem síðan geta vaxið og borið ávöxt. Mannauðurinn er einnig forsenda þess að viðkomandi þéttbýli geti talist eftirsóknarvert fyrir almenna framleiðslu og að borgarhringrásin, samsöfnun fólks og fyrirtækja, stöðvist ekki um leið og vöxtur einnar sérhæfðrar atvinnugreinar stöðvast eða landfræðileg staðsetning er ekki lengur gulltrygging fyrir viðskiptum.

Í framhaldi af þessu er freistandi að velta fyrir sér þéttbýlismyndun og menntastefnu stjórnvalda. Menntastofnanir á framhaldsstigi var lengi vel aðeins að finna í Reykjavík. Á þriðja áratug síðustu aldar var gert mikið átak til þess að færa menntunina til fólksins, t.d. með því að leyfa Menntaskólanum á Akureyri að útskrifa stúdenta, en þó einkum með svokölluðum héraðs- og húsmæðraskólum. Jónas Jónsson frá Hriflu var einn helsti hvatamaðurinn að þessum skólastofnunum sem hann lét setja niður í hverju héraði og sérstaklega þar sem heitt vatn var að finna. Ennfremur var þess vandlega gætt að skólarnir væru fjarri þéttbýli, sjá nánar ramma 3. Það leikur enginn vafi á því að héraðsskólarnir gegndu mikilvægu hlutverki í að mennta nýjar kynslóðir Íslendinga sem síðan komu til liðs við nýja og vaxandi atvinnuvegi í þéttbýli hérlandis. Aftur má velta fyrir sér þýðingu þess að aðskilja menntastofnanir og þéttbýli með þessum hætti, því að þannig var skotið loku fyrir gagnkvæmni á milli menntunar og þéttbýlis í mörgum bæjarfélögum á landsbyggðinni. En fábreytt framleiðsla í dreifbýli var ekki umhverfi sem gat nýtt sér ytri áhrif skólanna nema að litlu leyti. Í dreifbýlinu var heldur ekki að finna stuðning né afl til að endurnýja lífdaga héraðsskólanna sem flestir lognuðust út af þegar leið á tuttugustu öldina. Og sama átti við um þéttbýlisstaðina sem voru sviptir þeim skapandi krafti og fjölbreytni sem slíkt menntastarf hefði getað gefið þeim á mikilvægum mótunarárum. Þannig voru þeir án mikilvægrar drifkraftar sem hefði getað knúið áfram mannauðsmyndun heima í héraði. Hægt er að velta fyrir sér hvernig Hvammstangi hefði þróast ef héraðsskólinn á Reykjum í Hrótafirði hefði verið staðsettur þar og staðurinn hefði í raun verið kominn með menntaskóla þegar fyrir stríð. Og hvernig væri ástandið á Húsavík ef skólinn á Laugum hefði byggst þar? Svo mætti lengi spyrja. Einhverjir staðir hafa náð að bæta sér þetta upp með stofnun fjölbrautaskóla á síðustu áratugum, og slíkar skólastofnanir hafa orðið mikill þéttbýlisstyrkur þar sem þær hafa þrífist. En flestir staðanna hafa misst af þessari lest.

### 4.3 Um borgarkerfi

Hugtakið ytri áhrif nær þó ekki aðeins yfir jákvæð áhrif heldur einnig neikvæða strauma. Um leið og fyrirtækin hópast saman leggja þau kostnað á hvert annað með hærra fasteignaverði, þyngri umferð, aukinni mengun og launaskriði. Þess vegna er það svo að til þess að geta innbyrt (e. internalise) hin jákvæðu áhrif sem að ofan var lýst komast þau ekki hjá því að taka á sig ýmsan kostnað vegna neikvæðra áhrifa sem þéttbýlið skapar. Með hæfilegri nákvæmni er hægt að segja að í öllum borgum takist á

andstað öfl. Annars vegar miðsóknarkraftar sem toga atvinnustarfsemi til staðarins með aukinni framleiðni vegna jákvæðra ytri áhrifa og hins vegar fráhrindikraftar sem fæla frá vegna aukins framleiðslukostnaðar og neikvæðra ytri áhrifa.

### Rammi 3. Héraðsskólarnir

Jónas frá Hriflu var menntaður kennari. Hugmyndir hans í menntamálum tengdust lífssýn hans í stjórnámálum, sem verða að teljast nokkuð róttækar. „Hann vildi draga fólk út í sveitirnar og atvinnulífð þar frá hvers konar sérfræði, embættismennsku og milliliðastarfsemi,” svo notuð séu orð ævisöguritara hans, Guðjóns Friðrikssonar. Þess vegna vildi hann t.d. fækka nemendum í Háskóla Íslands, sem voru um 150 árið 1927. Jónas taldi 50 nægja, því að engin þörf væri fyrir fleiri langskólagengna sérfræðinga sem bættust við embættismannaskarann. Hann réðst einnig í það að takmarka fjölda nemenda við Menntaskólann í Reykjavík af sömu ástæðu. Aftur á móti gaf hann Menntaskólanum á Akureyri leyfi til þess að brautskrá stúdenta og var því tekið af miklum fögnuði þar nyrðra. En Jónas lét ekki staðar numið. Hann vildi hvort tveggja hnekkja einokun Reykjavíkur í menntamálum og móta nýja kynslóð í landinu. Það vildi hann gera með því að stofna nýjar menntastofnanir – andlegar höfuðborgir – í sveitum landsins. Um var að ræða bæði héraðs- og húsmæðraskóla sem settir voru niður í hverju héraði og einkum þar sem heitt vatn var að finna. Ennfremur var þess vandlega gætt að skólarnir væru fjarri þéttbýli.

Héraðsskólarnir voru dreifðir um allt land. Nokkrir af þessum skólum voru stofnaðir áður en Jónas komst til valda árið 1929, en hann á þó heiðurinn af því að efla þá og búa til samræmt menntanet umhverfis héraðsskólana. Flestir af þessum skólum hafa átt erfitt uppdráttar á síðustu áratugum, m.a. vegna þess að menntakerfið hefur tekið miklum breytingum sem þeim var ókleift að fylgja eftir. Eins og sakir standa nú er kennsla á framhaldsskólastigi í slíkum skólum aðeins stunduð á Laugum og Laugarvatni.

Því má velta fyrir sér hvernig farið hefði fyrir ofangreindum skólum ef þeir hefðu verið stofnaðir á þéttbýlisstöðum í sínum héruðum. Líklega hefðu þeir átt auðveldara með að fylgja tíðarandanum og umbreyast í fjölbrautaskóla. Öllu athyglisverðara umhugsunarefni er þó hvernig mörgum þéttbýlisstöðum á landsbyggðinni hefði reitt af ef þeir hefðu fengið ofangreindar skólastofnanir til sín svo snemma sem árið 1930. En það hefur síðar komið á daginn að þau byggðarlög sem hafa fjölbrautaskóla hafa haft af honum mikinn styrk, jafnvel þó að þeir hafi ekki komið fyrr en eftir 1970, þ.e. 40 árum síðar en Jónas frá Hriflu hóf héraðskólavæðingu sína. Ef Reykjaskóli væri á Hvammstanga, Núpsskóli á Bíldudal, Eiðar á Egilsstöðum og Laugar á Húsavík – svo dæmi sé tekið – væri byggðin á þessum þéttbýlisstöðum líklega mun styrkari en hún er nú.

Þessir kraftar toga misjafnlega sterkt í atvinnugreinar, eftir því hvernig stærðarhagkvæmni þær njóta í framleiðslu sinni. Fyrir sum fyrirtæki er ekki nauðsynlegt að hafa aðgang að vinnumarkaði með miklu úrvali af sérhæfðu starfsfólki, né heldur eru þau háð staðbundnu þekkingarflakki frá öðrum fyrirtækjum. Þau reiða sig að mestu á sína eigin innri stærðarhagkvæmni eða þá að fjarlægðir frá öðrum fyrirtækjum eru ekki hindrun í því að ná þeirri þekkingu sem er nauðsynleg fyrir framleiðslu og vöruþróun. Raunar eru flest slík fyrirtæki í staðlaðri framleiðslu sem krefst ekki mikillar þekkingarsköpunar. Af þessum ástæðum er það fremur til bölvunar en blessunar fyrir þau að hafa of mikið af öðrum fyrirtækjum í næsta nágrenni því það hækkar aðeins kostnaðinn án þess að auka framleiðnina. Slík fyrirtæki hljóta að velja sér starfsumhverfi í litlum eða meðalstórum bæjum þar sem rekstrarkostnaður er tiltölulega lítill og leiga lág. Oft kjósa þau að setja sig niður á ákveðnum stöðum og njóta staðbundinna auðlinda, en það er alls ekki regla. Raunin er sú að það geta fylgt því ýmsir kostir að vera stórt fyrirtæki í litlum bæ vegna þess að engir samkeppnisaðilar eru til staðar. Starfsmennirnir eru tryggir og trúir, m.a. vegna þess að þeir hafa ekki í önnur hús að venda en einnig vegna þess að fólk tengir saman sína eigin hagsmuni, samfélagsins og fyrirtækisins. Þá má einnig nefna tilburði sem rekja má til fákeypistilburða (e. *monopsony*), þ.e. þegar fyrirtæki vilja sitja ein að tilteknum vinnumarkaði til að bjóða niður laun.

Aftur á móti eru til aðrar atvinnugreinar sem eru háðar ytri stærðarhagkvæmni en aðeins frá fyrirtækjum í sömu grein. Þau fyrirtæki hljóta því að hópast í sérhæfðar miðstöðvar, þar sem þau verða ekki fyrir neikvæðum ytri áhrifum af atvinnurekstri sem skilar þeim engu ytra hagræði. Kjörsvæði fyrir slík fyrirtæki eru meðalstórir bærir og borgir sem eru nægilega stórar til þess að rúma sérhæfðan fyrirtækjaklasa og rekstrarkostnaður er minni en þekktist í stórborgum þar sem margar ólíkar greinar koma saman. Sem dæmi um þetta mætti nefna kvikmyndafyrirtæki í Hollywood, sem áður hefur verið nefnt, og ýmsar aðrar iðngreinar. Í þriðja og síðasta lagi eru það fyrirtæki sem eru mjög háð þekkingarflakki frá margs konar greinum og nýta margvíslega sérhæfða framleiðsluþætti frá öðrum fyrirtækjum. Slík fyrirtæki hljóta að leita til stórborga þar sem jákvæð ytri áhrif vega upp á móti háum kostnaði.

Ofangreind lýsing gæti við fyrstu sýn litið út sem upptalning á augljósum staðreyndum, en ef brotunum er raðað saman í eina mynd birtist kjarni þéttbýlishagfræðinnar. Mismunandi fyrirtæki sækjast eftir mismunandi rekstrarumhverfi. Samverkun ytri áhrifa, stærðarhagkvæmni og flutningskostnaðar gerir það verkum að fyrirtæki velja sér mismunandi stærðir af þéttbýlisstöðum sem starfsvettvang. Val þeirra fer eftir því hve framleiðslan er frek til ýmissa tegunda framleiðsluþátta og hversu háð þau eru þekkingarflakki. Að vísu geta stórborgir oft rúmað margvíslegar tegundir framleiðslu innan sinna marka, þar sem smábærir liggja á borgarjöðrum, iðnaðarkjarna er að finna í úthverfunum og þekkingarmiðstöðvar eru síðan í miðju. Af því leiðir að kostnaður og lóðaverð er breytilegt innan stórra borgarsvæða, sem gefur þeim færi á því að höfða til ýmissar starfsemi. En yfirleitt er það samt regla að töluverða landfræðilega dreifingu á framleiðslu þarf til þess að ná fram þeirri blöndu af nálægð og fjarlægð sem hámarkar

arðsemi fyrirtækjanna. Yfirleitt veldur sérhæfing þéttbýlisstaða því að borgarkerfi (e. *urban system*) myndast þar sem stórir og smáir þéttbýliskjarnar tengjast saman og vaxa saman, án þess að þeir ógni hver öðrum en hver heldur sínum hlut. Stórir staðir sérhæfa sig í ákveðinni tegund framleiðslu, þeir smærri í annarri tegund, en hvorir tveggja þurfa á hinum að halda og eru háðir tilveru hver annars.

Hér er rétt að undirstrika – ef einhver efast – að hugtakið borgarkerfi er ekki einber myndlíking notuð til þess að lýsa tilviljanakenndri dreifingu borga og bæja, sem síðan ræðst af sögu, staðhátum, pólitískum ákvörðunum og svo framvegis. Sannleikurinn er sá að þéttbýli í stórum iðnþróuðum löndum myndar hárnákvæmt kerfi með ótrúlegri reglufestu sem hefur staðið nær óhöggðu í marga áratugi. Best þekkta dæmið um þetta er hin svokallaða röðunarregla (e. *rank size rule*) eða *lögmál Zipf*,<sup>15</sup> sem lýsir stærðarröð borga. Stærðfræðilega er lögmál Zipf sett fram:

$$N_j R_j^b = k$$

Þar sem  $N_j$  er mannfjöldi í bæ  $j$  og  $R_j^b$  er raðtala bæjar  $j$  miðað við aðra bæi. Raðtala Reykjavíkur væri því 1 en 2 í Kópavogi, og svo koll af kolli allt niður að smæsta sveitarfélagi Íslands – Mjóafirði eystri. Síðan eru  $k$  og  $b$  fastar sem ráðast af aðstæðum í hverju landi fyrir sig, en svo vill til að í Bandaríkjunum og mörgum öðrum Evrópuríkjum er  $b$  nálægt einum.<sup>16</sup> Fyrir þessi ríki er hægt að umrita jöfnuna að ofan:

$$N_j R_j = k$$

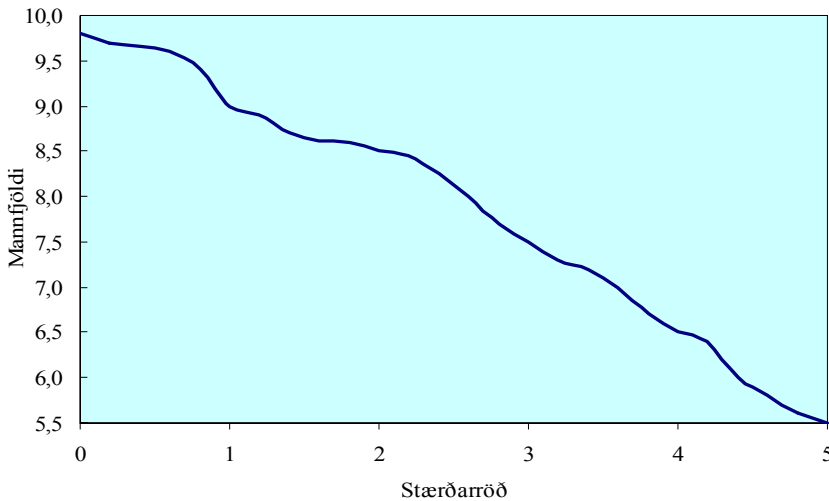
Sagt með berum orðum þýðir líkingin t.d. að margfeldi fólksfjölda í hverri borg í Bandaríkjunum og raðtölu hennar miðað við aðrar borgir í Bandaríkjunum er fasti,  $k$ . Lögmál Zipf gildir einnig á Íslandi ef litið er á nágrannasveitarfélög Reykjavíkur sem staka byggðakjarna, sem sjá má af mynd 4.4 en þar lögmálið sett fram á lógaritmísku formi.

---

<sup>15</sup> Sjá upprunalega umfjöllun hjá Zipf (1949).

<sup>16</sup> Sjá nánari umfjöllun Eric Sheppard (1982) og Glenn R. Carroll (1982).

Mynd 4.4 Raðtölur fyrir sveitarfélög á Íslandi



Þessi reglufesta hefur valdið miklum heilabrotum hjá fræðimönnum í ýmsum greinum vísinda en enn hefur ekki komið fram líkan sem skýrir þetta með járnhörðum hætti. En lögmál Zipf hefur staðið óhaggað fyrir Bandaríkin í marga áratugi, jafnvel þó aðstæður hafi breyst í efnahagslífinu og nýjar stórborgir hafi risið upp og öðrum hnignað. Alltaf helst margfeldið á milli fólksfjölda og stærðarraðar stöðugt, sama hvað á gengur og einstaka borgir færast upp eða niður stærðarlistann (sjá Black og Henderson 1997). Þessa reglufestu er ekki að finna hjá þróunarlöndunum, sem einkennast af einu stóru miðlægu borgarsvæði og síðan litlum borgarsystrum í kring en ekki stærðarröðun í anda ofangreindrar líkingar. Um ástæður og kenningar sem nefndar hafa verið þessu til skýringar væri að hægt að skrifa heilan kapitula, þó það sé ekki gert hér.

Grunnástæður þessarar reglufestu hljóta þó að tengjast ólíkri sérhæfingu borga sem kynntar voru hér að ofan, þó erfitt sé að kortleggja þessa krafta með nægilegri nákvæmni. Þetta sýnir þau mikilvægu sannindi að ekkert þéttbýli er eyland, heldur hluti af stærri heild þar sem gagnkvæmni ríkir á milli stórra staða og smárra. Þess vegna er það þröngsýni að líta á stórborgir sem ógn við smærri staði, eða álíta það sem byggðalausn að skapa þéttbýlisstaði sem eiga að teljast mótvægi við einhverja aðra staði. Þvert á móti ætti aðeins að tala um meðvægi á milli staða, því þeir njóta allir góðs hver af öðrum. Stórborgir skjóta mörgum stoðum undir tilverugrundvöll smærri staða vegna þess að þær láta þeim mikilvæga framleiðsluþætti í té, og svo öfugt. Sérhver þéttbýlisstaður er aðeins einn angi á sama líkama – efnahagslífi viðkomandi lands. Og það er löng hefð fyrir því að líta á efnahagslífið sem eina heild, þrátt fyrir að framleiðslan sé landfræðilega dreifð. Ennfremur er rangt að líta á borgarkerfi sem kyrrstöðu, jafnvel þó að regla Zipf haldist stöðug. Kerfið sjálft er kvíkt og fyrirtæki færast á milli og kjörumhverfi ákveðinnar starfsemi getur hæglega breyst.

## 4.4 Stórborgir sem móðurstöðvar

Hér að framan hefur verið fjallað um hvernig stærðarhagkvæmni og ytri áhrif skjóta stoðum undir stórar borgir. Þriðji þátturinn er enn ónefndur. Svo er mál með vexti að mikil breidd í atvinnulífi, líkt og tíðkast í stórborgum, felur einnig í sér hagræði sem fyrirtæki sækjast eftir. Hægt er að kalla þetta breiddarhagræði (e. *economies of scope*), sem hefur einkum þýðingu fyrir framleiðslu á vörum sem eru ekki staðlaðar heldur gerðar eftir sérþörfum einstaklinga eða ákveðinna hópa. Þetta á t.d. við um tiskuiðnað, auglýsingar og aðrar greinar sem eru í stöðugri vöruþróun og þurfa að nýta sér þekkingu og framleiðsluþætti frá mörgu ólíkum greinum til þess að ná sínu takmarki. Hagfræðingurinn Jacobs (1969) varð fyrstur til þess að benda á mikilvægi breiddarhagkvæmni út frá fræðilegum forsendum. Fjölbreytni í atvinnulífi er yfirleitt tengd stærð borga, en því stærra sem þéttbýlið er þeim mun fleiri greinum er hægt að koma þar fyrir með góðu móti. Af þessum sökum myndast sérhæfingarmynstur á milli stórra borga og smárra, þar sem þær fyrrgreindu einbeita sér að fjölpættum vörum með marga og breytilega eiginleika, en þær síðargreindu sérhæfa í sig í staðlaðri framleiðslu. Stórborgir hljóta því að vera eftirsóknarverðar fyrir fyrirtæki sem þurfa á tillagi að halda frá mörgum ólíkum atvinnugreinum. Þörfin fyrir breidd í rekstrarumhverfi er þó mismunandi. Sum fyrirtæki kynnu að kjósa að hafa aðeins fyrirtæki úr sömu atvinnugrein sér við hlið. Þau myndu þá sækjast eftir því að mynda sérhæfða kjarna með sínum líkum þar sem önnur fyrirtæki í öðrum geirum eru ekki til staðar til þess að bjóða upp leigu og laun. Þetta á einkum við um greinar með mikla stærðarhagkvæmni sem njóta lítilla ytri áhrifa frá öðrum, óskyldum greinum. Borgir sem sérhæfa sig í einum atvinnugeira geta þó náð sæmilegri stærð. Einhæfni framleiðslunnar felur það vitaskuld í sér að viðkomandi borgir eru háðar stærri þéttbýlisskjörnum með sölu afurða og einnig með kaupum á ýmsum sérhæfðum vörum. Að þessu leyti er sérhæfing borga og bæja eftir stærð lítið öðruvísi en sérhæfing sem myndast í alþjóðaviðskiptum og flestir þekkja. Stórborgir eru því kjörstaður fyrir ákveðna starfsemi sem krefst fjölbreyttra framleiðsluþátta, en smærri bæir eru aftur á móti ákjósanlegir staðir fyrir staðlaða framleiðslu.

Mikilvægt er að horfa ekki á þessa hluti sem kyrrstæða. Jane Jacobs vakti einnig athygli á því að sú fjölbreytni sem finnst í stórborgum væri hið heppilegasta umhverfi fyrir frumkvöðla og nýsköpun í atvinnulífi. Þetta er rökstutt með því að frumkvöðlastarfsemi þurfi á tillagi að halda frá mörgum ólíkum aðilum til þess að geta komið fram með nýjungar. Nýsköpun er oft fólgin í því að tengja saman þekkta hluti á nýjan hátt, að leiða saman ólíkar hugmyndir og verklag, sem gerist þar sem margar greinar starfa hlið við hlið. Þá þarf frumkvöðullinn að gera tilraunir og þreifa sig áfram með hönnun, vöruþróun og fjármögnun. Tilraunirnar ná ekki aðeins til útlits og eiginleika vörunnar, heldur einnig til kostnaðarlágmörkunar við framleiðsluferilinn sjálfan. Til þess að finna ódýrustu aðferðina og söluhæfustu hönnunina gæti þurft að leita fanga hjá mörgum greinum og sérfræðihópum til þess að bregðast við göllum eða eyða kostnaði. Ef til vill þarf líka að leita fjármögnunar, einkum ef um minni fyrirtæki er að ræða, og þannig koma einnig til sögunnar fjármálamiðstöðvar sem finnast í stærri

borgum. Svo loks þegar lausn er fundin er hægt að bregða stöðlum á vöruna sjálfa og framleiðsluaðferðir til þess að fjölðaframleiða hana. Þegar kemur að framleiðslunni sjálfri nýtir hún aðeins nokkra framleiðsluþætti og þarf ekki breiddarhagkvæmni til þess að þrífast. Eftir það getur framleiðslan flust yfir í ódýrari og einhæfara umhverfi í smærri borgum. Ef hægt er að tala um æviskeið vöru, frá hugmynd til frumgerðar og til fjölðaframleiðslu, er ljóst að einstaka vörur breyta um framleiðslustað eftir því hvar þær eru staddar á æviskeiði sínu. Þannig borgarkerfi er ekki kyrrstætt heldur kvíkt þar sem þéttbýliskjarnar mynda dálitla hringrás. Töluverðar rannsóknir hafa verið gerðar á frumkvöðlaferli í borgum sem styðja ofangreinda lýsingu á mikilvægi breiddarhagræðis<sup>17</sup> sem vitaskuld hlýtur að standa í nánnum tengslum við kosti sérhæfingar og ytri áhrifa, eins og að framan er getið. Nýjar verksmiðjur eru opnaðar og gömlum lokað. Ný fyrirtæki skjóta upp kollinum og önnur visna. Til að mynda hefur verið reiknað út að aðeins fjórðungur af þeim verksmiðjum sem voru starfræktar í Bandaríkjunum árið 1972 voru enn í gangi 20 árum síðar.<sup>18</sup> Staðreyndin er sú að fyrirtæki og framleiðslugreinar flakka á milli þéttbýlisstaða, frá þeim stærri til þeirra smærri. Hagfræðingarnir Duranton og Puga (2001) lýsa þessum kröftum í heildarjafnvægislíkani í ágætri rannsókn, auk þess að varpa fram tölfræðilegum sönnunum fyrir þessari færslu hjá fyrirtækjum sem sinna rannsóknar- og þróunarvinnu í framleiðslu sinni. Þeir vilja kalla fjölþættar höfuðborgir móðurstöðvar (e. *nursery cities*) þar sem nýjar iðngreinar og nýjar vörutegundir fæðast og framleiðsla hefst. Síðan þegar ungæðisbragurinn er farinn og framleiðslan hefur þroskast flyst hún í sérhæfðara og ódýrara starfsumhverfi utan við borgina. Þetta er einnig stutt með öðrum vísindalegum rannsóknum, en t.d. Feldman og Audretsch (1999) hafa bent á að ef vörunýsköpun er metin út frá rannsóknarniðurstöðum sem birst hafa í fagtímaritum, þá eiga 96% af henni sér stað í stórborgum þar sem þó aðeins 30% bandarísku þjóðarinnar hafa búsetu. Önnur rannsókn fyrir Japan sýnir nákvæmlega sama mynstur.<sup>19</sup>

Þetta táknar þó ekki að allar uppfinningar eigi sér stað á þéttbýlisstöðum og að allir hugvitsmenn þurfi á fjölþættu umhverfi að halda. Vísindalegar uppfinningar og fræðilegar rannsóknir fara oftlega fram utan stórborga í sérhæfðum þekkingarmiðstöðum, rannsóknarstofum eða háskólum, sem oft er að finna í litlum og meðalstórum bæjum. Stórborgir eru móðurstöðvar í þeim skilningi að þar skapast aðstæður til þess að láta bókvitið í askana, að tengja saman vísindi og tækni við þarfir markaðarins með sem lægstum tilkostnaði. Þessi sérhæfing á milli borga hefur verið að taka á sig eilítið aðra mynd á síðustu árum og enn skal gengið í smiðju hagfræðinganna Duranton og Puga. Í annarri rannsókn frá árinu 2001 sýna þeir fram á að fyrirtæki hafi í auknum mæli aðskilið starfsemi sem tengist beinni framleiðslu og síðan vöruþróun. Þannig eru höfuðstöðvarnar með rannsóknum, markaðsstarfsemi og stjórnun staðsettar

<sup>17</sup> Harrison, Kelley og Grant (1996) og Kelley og Helper (1999) kanna t.d. upptöku nýrrar tækni og framleiðsluaðferða í bandarískum vélbúnaðariðnaði og sýna hvernig fjölbreytni í atvinnustarfsemi í næsta umhverfi leiðir til örari tækniþróunar. Feldman og Audretsch (1999) sýna fram á sömu niðurstöðu með því að skoða umfjöllun um nýja tækni í fagtímaritum.

<sup>18</sup> Þetta kemur fram í rannsókn hjá Dumais *et al.* (1997). Einnig sést að rúmlega helmingur verkafólks í iðnaði í Bandaríkjunum árið 1992 vannur í verksmiðjum sem ekki voru til árið 1972.

<sup>19</sup> Sjá Fujita og Ishi (1998).

í stórum borgum þar sem nauðsynlegt er að nýta ytri áhrif ýmiss konar af stærðar- og breiddarhagkvæmni, auk þess að hafa aðgang að sérhæfðum vinnumörkuðum. Aftur fer framleiðslan sjálf fram í minni og sérhæfðari kjörnum. Þannig fer sérhæfing þéttbýlisstaða að færast í þá átt að svipuð verk eru unnin á sömu stöðum, jafnvel þó að um ólíkar atvinnugreinar sé að ræða. Fyrirtækin nýta sér þá eftir þörfum kosti fjölþætts og sérhæfðs starfsumhverfis með því að vera með starfsemi á báðum stöðum. Aðalatriðið er þó það að fjölþættar og sérhæfðar borgir vaxa upp hlið við hlið og geta ekki lifað án hver annarrar. Borgartegundirnar eru misjafnar að stærð en ættu samt allar að hafa styrkan tilverugrundvöll innan viðkomandi þéttbýliskerfa. Það sést m.a. á því að regla Zipf sem að ofan er kynnt hefur haldið nær óbreytt fyrir Bandaríkin og stærstu Evrópulönd í marga áratugi.



## 5. Samgöngur og byggð

*Það er nú álit vort, að vér Íslendingar eigum oss einn þjóðveg kringum land vort, er sé allvel greiðfær án töluverðra umbóta, en þessi þjóðvegur er sjórinn.*

Úr bænaskjali frá S-Þingeyingum til konungs um að hefja strandsiglingar við Ísland  
árið 1863

*Við viljum vegi.*  
Slagorð Félags íslenskra bifreiðaeigenda á sjöunda áratugnum

### 5.1 Skipabyltingin og áhrif á þéttbýlismyndun

Í 4. kafla var því lýst hvernig ytri áhrif skapast vegna stærðar- og breiddarhagkvæmni í bæjum og borgum. Þar var í raun innifalið að fjarlægðarkostnaður væri með í spilu sem aftur gerði það að verkum að nálægð væri nauðsynleg til þess að ytri áhrifin bærust á milli. Þetta kann að virðast augljóst en samt er það svo að flutningskostnaður hefur ekki verið stöðugur í gegnum aldirnar – hann hefur lækkað. Þetta þýðir meðal annars að leiðni ytri áhrifanna hefur breyst með breyttum fjarlægðarkostnaði, sem aftur hefur haft áhrif á þróun borga, sérhæfingu innan þeirra og í næsta nágrenni. Tilkoma bíla og hraðbrauta innan borga hefur gert það að verkum að ekki er nauðsynlegt að búa í miðbænum til þess að stunda vinnu þar og þess vegna hafa borgirnar dreifst yfir stærra svæði með meiri umferð, svo dæmi sé tekið. Ennfremur skiptir flutningskostnaður höfuðmáli fyrir sérhæfingu borga og bæja innan þéttbýliskerfa viðkomandi landa. Það hefur oftlega gerst að flutningaleiðir hafa breyst, og einstaka staðir eða héruð lent í alfaraleið eða orðið utanveltu eftir atvikum. Þetta hefur m.a. orðið til þess að einstaka bæir hafa fengið nýtt hlutverk eða misst það hlutverk er þeir höfðu áður. Það er því ekki hægt að fjalla um þéttbýlismyndun og stærðarhagkvæmni án þess að taka samgöngur og flutninga til greina. Þetta á sérstaklega við um Ísland þar sem samgöngur hafa tekið töluverðum breytingum á síðustu árum.

Á fyrri öldum reiddu landsmenn vörur á hestum eða gengu með þær á bakinu. Skipakostur landsins var smár í sniðum og ekki til siglinga á milli landshluta. Utanríkisverslunin var í höndum danskrar einokunar og var sinnt af skipum sem sigldu beint á milli Kaupmannahafnar og verslunarhafna á Íslandi. Hins vegar voru engar skipulegar siglingar á milli hafna hérlendis. Það varð m.a. til þess að rekaviðarstaflar lágu við afskekktar strandir landsins, þrátt fyrir að timburskortur ríkti í landinu á sama

tíma.<sup>20</sup> Íslendingar gerðu sér grein fyrir þörfinni á strandsiglingum og þegar liða tók á nítjándu öld, eftir að Alþingi var endurreist 1845, voru úrbætur í samgöngumálum eitt tíðasta umræðuefni þingfunda. Íslenska þingið var þó aðeins til ráðgjafar og allar beiðnir um siglingar týndust hjá dönskum stjórnvöldum. Það varð raunar ekki fyrr en landsmenn fengu stjórnarskrá árið 1874, og þar með löggjafar- og fjárveitingarvald, að hreyft var við sjósamgöngum hér innanlands. Árið eftir var ákveðið að veita fjárstyrk til þess að láta danskt skipafyrirtæki sjá um siglingarnar og gufuskipið *Díana* fór tvær ferðir í kringum landið sumarið 1876. Þá varð ekki aftur snúið og siglingar á milli íslenskra hafna jukust ár frá ári næstu áratugi.

Í raun komu strandsiglingar í stað járnbrautarsamgangna sem tíðkuðust í öðrum og þéttbýlli löndum. Slíkt lá í raun beint við því að langflestir Íslendingar hafa ávallt búið nálægt strönd landsins en miðja landsins verið óbyggð sem kunnugt er. Ennfremur þurfti mikil útgjöld og erfiði til þess að ryðja vegi á landi en á sjó lágu allar leiðir greiðar svo lengi sem veður og ísalög voru ekki til tafar. Fjárfestingar í siglingamannvirkjum – höfnum og vitum – voru einnig sérstaklega fýsilegar fyrir þá sök að hafnir og vitar nýttust einnig til atvinnuuppbyggingar í sjávarútvegi. Þannig voru slegnar tvær flugur í einu höggi, búið í haginn fyrir samgöngur og fiskveiðar á sama tíma. Samt sem áður voru Íslendingar seinir til þess að byggja upp innviði sjósamgangna. Fyrsti vitinn var byggður á Reykjanesi 1878 og um aldamótin 1900 voru fjórir vitar hérlandis. Á þeim tíma voru þó engar hafnir við landið, utan þess að kaupmenn reistu trébryggjur við verslanir sínar. Til að mynda voru fjórar trébryggjur í Reykjavík, en höfn kom þar ekki fyrr en árið 1912. Þess vegna var það svo að strandferðaskipin lögðu hvergi að landi á hringferð sinni um landið, heldur sáu léttabátar og breið bök íslenskra dagvinnumanna um að flytja fólkið og vöru á milli skips og lands þar sem stöðvað var hverju sinni, sjá ramma 4. Margir staðir á kjálkum og annesjum, sem áður töldust afskekktir, lentu þá í þjóðbraut og komust í hringið hagvaxtar og framfara á Íslandi. Í kjölfarið urðu þeir eftirsóknarverðir til búsetu og íbúafjöldi óx hratt.

Flestir þéttbýlisstaðir voru byggðir þar sem hafnaraðstaður voru góðar. Þessi staðreynd hefur yfirleitt verið tengd sjávarútvegi sem vitaskuld var leiðandi atvinnugrein á þessum tíma. Aftur á móti gleymist iðulega að góð hafnaraðstaða er einnig forsenda fyrir aðgengi að sjósamgöngum, sem getur verið þéttbýlisvaki í sjálfu sér. Flestar borgir Evrópu byggðust upp þar sem samgönguhagræði var fyrir hendi; við góðar hafnir, skipgengar ár, fjölfarnar krossgötur og svo framvegis. Þessi sækni hefur verið kölluð miðstöðvaráhrifin (e. *the hub effect*) og má lýsa með einföldu dæmi eins og sýnt er á mynd 5.1.

---

<sup>20</sup> Sjá ritið *Um viðreisn Íslands* eftir Jón Eiríksson. Einnig mætti geta þess að ein af tillögum Skúla Magnússonar landfógeta til viðreisnar landsins var að hefja strandsiglingar, og fékk hann tvær skútur til Innréttinganna í Reykjavík. Önnur þeirra fór eina ferð til þess að sækja rekavið norður á Hornstrandir, en það er önnur saga.

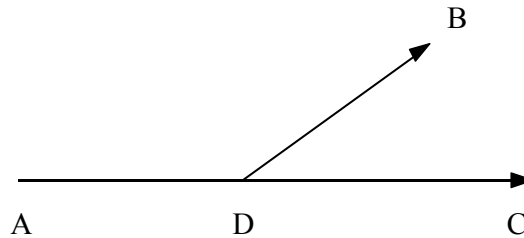
#### Rammi 4. Upphaf skipulegra strandflutninga

Skipaumferð var orðin allþétt þegar í byrjun tuttugustu aldar og það voru ekki aðeins stór strandferðaskip sem fóru á milli hafna, því ýmsir smærri bátar skutust yfir þvera firði og flóa eða meðfram ströndu færandi varning, nauðsynjar, póst og fólk á milli staða. Margir vaxandi þéttbýlisstaðir voru á landræmum, örlitlu undirlendi á milli fjalls og fjöru. Þeir hlutu því að vera háðir því að fá mjólk og ýmsa aðra matvöru frá næstu sveitunum og það gat aðeins gerst sjóleiðis. Þessu til staðfestingar er hægt að grípa niður í áætlunarferðir úti fyrir Norður- og Austurlandi. Árið 1896 byrjuðu skipulegar ferðir meðfram norðurstrandlengjunni sem var sinnt af ýmsum gufubátum sem fengu styrki frá íslenska ríkinu til þess að halda ferðunum uppi. Umsvifin jukust sífellt og brátt bar það til árið 1909 að kaupmaður á Akureyri keypti 75 smáesta gufubát frá Danmörku sem hét Köge en var endurskírður Jörundur og hóf að skriða meðfram ströndum, einu sinni í viku frá 1. maí til 30. október ár hvert. Í þann tíma ferðuðust Íslendingar nær ekkert yfir vetrarmánuðina. Jörundur þræddi strandlengjuna, allt frá Blönduósi til Seyðisfjarðar, og kom við á 30–35 stöðum á leiðinni. Akureyri var vitaskuld miðstöð þessara ferða en til þess að gefa hugmynd um mikilvægi Jörundar fyrir landsamgöngur er hægt að telja upp viðkomustaði á vesturferð bátsins. En þeir voru: Blönduós-Skagatrönd-Kálfshamarsvík-Selvík-Sauðárkrókur-Kolkuós-Hofsós-Bær-Haganesvík-Grimsey-Siglufjörður-Ólafsfjörður-Dalvík-Hrísey-Hagi-Hjalteyri-Svalbarðseyri-Akureyri. Þetta virðist því bæði löng og krókótt leið í augum nútímamanna, en þetta var samt skjótasta og fyrirhafnarminnsta leiðin sem völ var á. Á flestum þessara staða hafði báturinn aðeins örskamma viðdvöl, en ferðalagið í heild frá Blönduósi til Akureyrar tók 2–3 daga.

Ef ofangreindur listi er skoðaður gaumgæfilega sést að á mörgum viðkomustöðum var vart þéttbýli til staðar, eins og á Selvík, Kolkuósi, Bæ og Haga. Á öðrum stöðum var til vísir að þéttbýli, sem var lítið annað en nokkur hús sem hnipuðu sig saman við góðar hafnir hér og þar. Nokkrir þessara staða hafa að vísu visnað og horfið, eins og á Kálfshamarsvík og Haganesvík en það er önnur saga. Það er því ljóst að bátnum var öðrum þræði ætlað að þjóna bændum og búandfólki í þeim sveitum sem lágu að sjó. Svo sem að safna saman mjólk fyrir Siglfirðinga úr Skagafirði. Þegar farmgjalaskrá Jörunds er skoðuð sést að báturinn virðist hafa flutt allt milli himins og jarðar; meðöl, hunda, ull, saltfisk og svo framvegis á milli staða. Ýmis annar varningur fór með bátnum sem hvergi er getið í farmskrám, s.s. heimabruggaður landi á bannárunum sem einnig fór á milli Siglufjarðar og Skagafjarðar þó þeirri sálmaþók sé eigi flett hér. Þessi bátur var því sú lína sem tengdi byggðirnar á Norður- og Austurlandi saman í eitt hagsvæði með Akureyri sem miðpunkt. Svipaða sögu er einnig hægt að segja um fleiri fleytur annars staðar á landinu, s.s. Skaftfelling sem sigldi með Suðurlandi.

Guðmundur Sæmundsson (1986), „Samgöngur á sjó við Haganesvík á 20 öld,” *Skagfirðingabók*.

Mynd 5.1 Miðstöðvaráhrif krossgatna



Á mynd 5.1 má sjá táknmynd með fjórum byggðarkjörnum A, B, C og D. Af þessum fjórum stöðum er D í lykilaðstöðu hvað varðar flutninga og þaðan er seilingarfjarlægð til hinna staðanna þriggja. Slíkir staðir eru oft nefndir hnútpunktur í samgöngukerfinu. Ef haldið er áfram veginn til staðar C eykst fjarlægðin við bæði A og B. Staður D er því miðstöð (e. *hub*) þar sem flutningskostnaður er til jafnaðar lítill til allra helstu átta. Af þeim sökum mun D verða sérlega eftirsóknarverður staður fyrir atvinnustarfsemi vegna góðs markaðsaðgangs og sölumöguleika á hinum stöðunum þrem. Myndin sýnir með einföldum hætti hvernig fjarlægðarhagræði skapast á krossgötum eða hnútpunktum þar sem tvö samgöngukerfi skerast. Þessi áhrif hafa einnig verið fest niður með formlegum, stærðfræðilegum hætti í líkönum.<sup>21</sup> en ættu reyndar að vera fremur augljós. Því hugtökin *að vera miðpunktur* einhvers og *að vera miðsvæðis* eru í daglegri málnotkun lýsandi fyrir ofangreind miðsóknaráhrif.

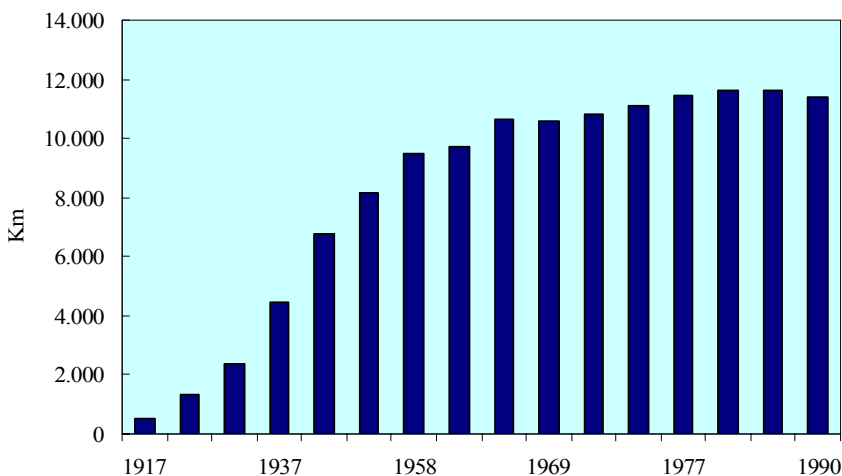
Mynd 5.1 væri hægt að nota til þess að skýra uppgang Reykjavíkur eftir að sjósamgöngur hófust þegar bærinn varð miðstöð milli útlanda (punktur A) og annarra staða hérlendis (punktur B og C). Þessari stöðu hefur borgin haldið allar götur síðan því að langstærstur hluti inn- og útflutnings fer um höfuðborgarsvæðið sem þjónar sem hnútpunktur í viðskiptum við útlönd. Aðalatriðið er samt að þegar sjósamgöngur hófust hérlendis lentu margar sjávarbyggðir á ystu annesjum miðsvæðis í samgöngukerfinu. Þær breyttu skyndilega um stöðu frá því að vera líkt og punktar B og C, á enda samgöngukerfisins, og til þess að vera fyrir miðju í punkti D. Það var hvort tveggja í senn vegna þess að þær urðu miðstöð fyrir nærumhverfi sitt, t.d. sveitahéruðin, og vegna þess að strandskipin fóru eftir strandlengjunni og Ísafjörður varð t.d. miðsvæðis á milli Reykjavíkur og Norðurlands, svo dæmi sé tekið. Það er því ef til vill ekki að undra að vöxtur þéttbýlis þar um slóðir skyldi vera jafn ör og raun bar vitni.

<sup>21</sup> Sjá umfjöllun hjá Fujita, Venables og Krugman (2000) bls. 227–236.

## 5.2 Vegabyltingin

Á fyrstu áratugum aldarinnar var Ísland nær vegalaust. Árið 1930 var vegakerfi landsins aðeins um 10–20% af því sem nú er ef miðað er við lengd vega, eins og sjá má á mynd 5.2. Munurinn er talsvert meiri ef haft er í huga að flestir vegir utan þéttbýlis voru þá slæmir og krókóttir, brýr skorti og vetrarfærð var lítil sem engin. Það var ekki fyrr en árið 1928 sem fyrsti bíllinn komst á milli Borgarness og Akureyrar, en enginn akfær vegur var fyrir Hvalfjörð. Bifreiðir voru fáar, eða aðeins 300 árið 1924, og um 1940 voru þær aðeins um 2000 á landinu öllu, þar af var helmingurinn vörubifreiðar. Staðreyndin var sú að fyrir árið 1930 ferðaðist stór hluti landsmanna fótgangandi eða á hestum þegar um skemmri vegalengdir var að ræða. Um vetrartímann lágu landsamgöngur nær alveg niðri og skipin tengdu saman byggðir landsins. Vegakerfi landsins var byggt upp eftir 1940 og bifreiðar tóku brátt við af skipum sem samgöngutæki.

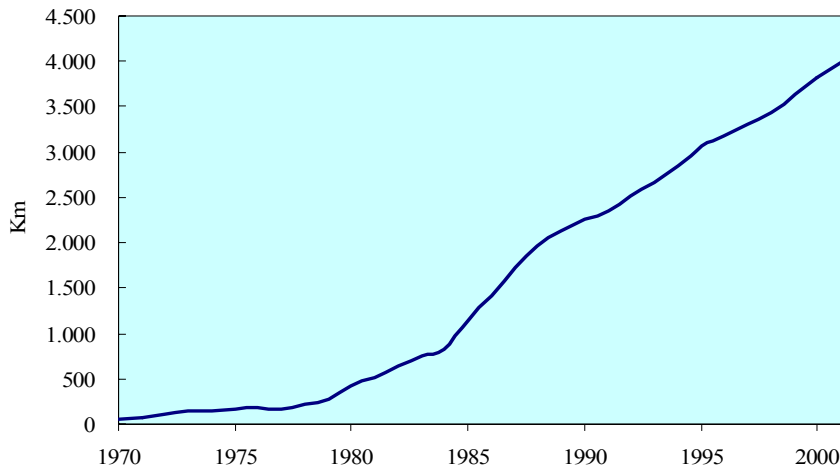
Mynd 5.2 Lengd vega í dreifbýli



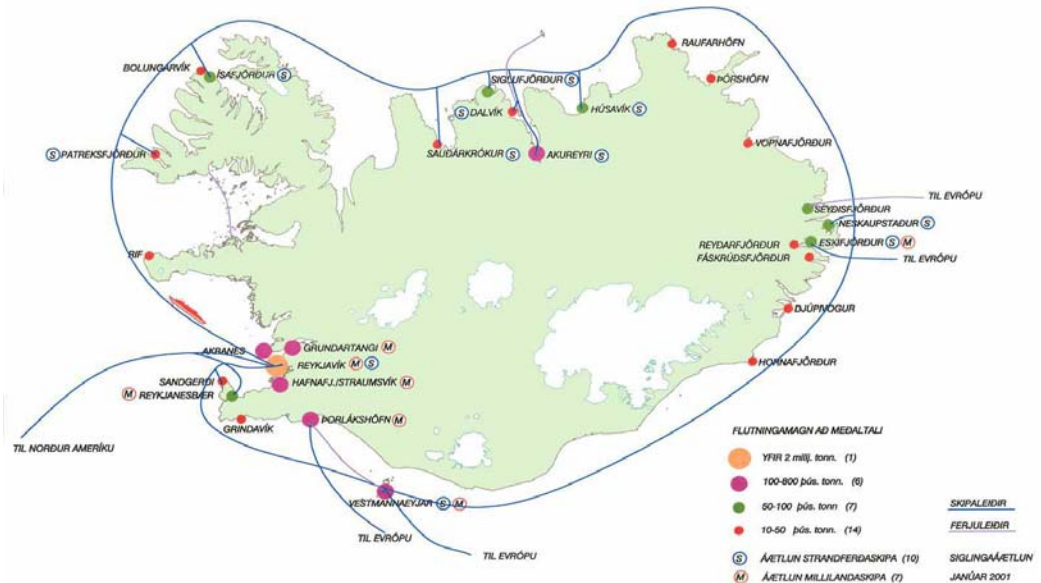
Vegakerfið fimmfaldaðist að lengd á milli 1930 og 1960, auk þess sem gífurlegir fjármunir voru settir í umferðarmannvirki, svo sem brúarsmiði. Þá varð mikil hækkun raunlauna eftir 1940 til þess að bifreiðar urðu almennings eign þar sem venjulegt fólk hafði nú efni á því að eignast sinn eigin fararskjóta. Þegar þetta er lagt saman er hægt að tala um aðra samgöngubyltingu um seinna stríð þegar landsamgöngur komust í gagnið af verulegri alvöru. Í kjölfarið minnkaði samkeppnishæfni sjóflutninga og strandsiglingar með fólk lögðust af árið 1969. Nú síðustu ár hefur áhersla verið lögð á aukin gæði vega, svo sem með malbikun, sem hófst eftir 1965, og styttingu vega með brúm og jarðgöngum.

Lagningu hringvegarins var lokið árið 1974 og var það mikil samgöngubót. Landsamgöngur eru enn í hraðri þróun og vegakerfið hefur tekið á sig stóran hluta vöruflutninga innanlands.

Mynd 5.3 Bundið slitlag á Íslandi



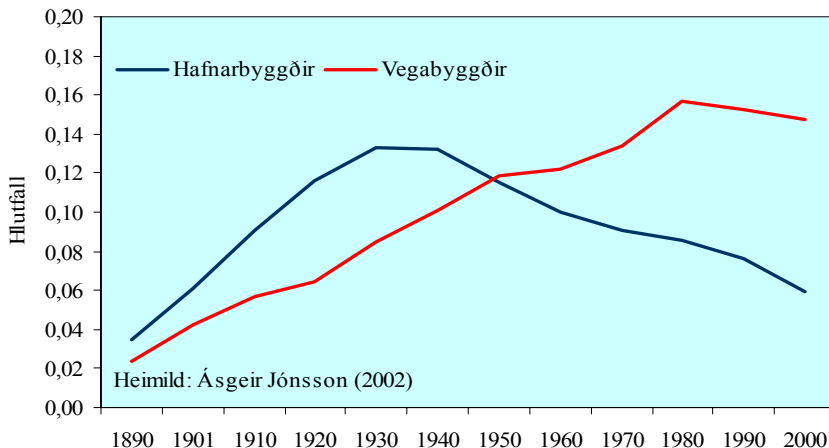
Mynd 5.4 Sjóflutningar á Íslandi



Á síðustu árum hefur skipum í strandflutningum fækkað mikið. Samskip eru hætt strandflutningum og Eimskip rekur eitt skip, Mánafoss, sem siglir í reglubundinni áætlun á ströndina. Ekki er langt síðan Eimskip var með tvö skip í slíkri áætlunarsiglingu. Þannig hefur skipunum á skömmum tíma fækkað úr þremur í eitt.

Þeirri tilgátu má nú velta upp hvort sú samgöngubylting sem varð þegar bílar tóku við af skipum eftir miðja tuttugustu öld geti verið helsta ástæðan fyrir þeirri hnignun sjávarbyggða á ystu annesjum sem orðið hefur á síðustu áratugum. Ef aftur er litið til myndar 5.1 má setja þetta svo fram að tilkoma landflutninga hafi hliðrað stöðu punktanna á nýjan leik og sjávarbyggðirnar færst frá því að vera í stöðu D og út á jaðarinn til staða B og C. Í stað þess að liggja í miðju samgöngukerfinu færðust téðar byggðir út á jaðrana og tilverugrundvöllur þéttbýlisins breyttist. Það varð til þess að hafnarbyggðirnar urðu utanveltu og samkeppnishæfni þeirra sem atvinnu- og þjónustumiðstöðva rýrnaði verulega. Aftur á móti tóku aðrir staðir fjörkip, þeir er sátu í miðju héraði og lágu vel við landsamgöngum. Ef byggðum lands er skipt gróflega í tvo flokka eftir aðgengi að land- og sjósamgöngum kemur eftirfarandi mynstur í ljós: Hafnarbyggðirnar áttu sitt blómaskeið á tímum sjósamgangna þegar samgönguæðar landsins lágu meðfram ströndum, en tekur að hnigna eftir 1940 þegar vegakerfið fer að byggjast upp. Þetta gerist þrátt fyrir að mikil uppbygging eigi sér stað í kringum sjávarútveg eftir stríð.

Mynd 5.5 Hlutfall landsmanna í hafnarbyggðum<sup>22</sup> og í byggðum við alfaraleið<sup>23</sup>



<sup>22</sup> Hafnarbyggðir eru Ísafjörður, Bolungarvík, Patreksfjörður, Bíldudalur, Þingeyri, Flateyri, Siglufjörður, Ólafsfjörður, Hrísey, Þórshöfn, Seyðisfjörður, Eskifjörður, Djúpivogur, Neskaupstaður, Fáskrúðsfjörður, Reyðarfjörður, Vestmannaeyjar.

<sup>23</sup> Vegabyggðir eru Akranes, Borgarnes, Búðardalur, Hvammstangi, Blönduós, Sauðárkrúkur, Akureyri, Vopnafjörður, Egilsstaðir, Höfn, Vík, Hella, Hvalsöndur, Selfoss og Hveragerði.

Í raun og veru væri hægt að tala um a.m.k. tvær samgöngubyltingar. Í fyrsta lagi þegar sjósamgöngur tóku við af landflutningum eftir árið 1876 og í öðru lagi þegar landflutningar á vélknúnum ökutækjum tóku síðan aftur við eftir seinna stríð. Það varð til þess að þéttbýlisstaðir á annesjum lentu skyndilega í þjóðbraut á seinni hluta nítjándu aldar, en urðu svo aftur úr leið um miðja tuttugustu öld. Þannig hafa hafnarbyggðirnar farið á mis við nýja strauma í atvinnulífi, þjónustu og iðnaði, vegna þess að önnur þéttbýlissvæði voru betur staðsett og höfðu því samkeppnisforskot.

Um þetta eru feikimörg söguleg erlend dæmi. Þegar fljótasiglingar voru helsti flutningamáti Bandaríkjanna, á fyrri hluta nítjándu aldar, spruttu upp fjölmargar borgir meðfram Mississippí fljótinu, svo sem Memphis og St. Louis. Þessum bæjum fór strax að hnigna eftir að járnbrautir tóku við og þeir urðu utanveltu. Svipuð dæmi má víða tína til. Aftur hafa margir staðir náð að halda sínu þrátt fyrir samgöngubreytingar vegna þess að þeir hafa náð að sveigja umferðina til sín sökum stærðar sinnar og stöðu. Til að mynda byggðist New York upp vegna góðra hafnarskilyrða og Eerie flutningaskurðarins sem opnaðist við Manhattan. Moskva byggðist upphaflega þar sem tvær ár runnu saman og hefur haldið stöðu sinni jafnvel þótt fljótasiglingar hafi misst fyrra mikilvægi sitt. Flestar íslenskar hafnarbyggðir voru þó of litlar til þess að geta staðið af sér þær breytingar sem hafa átt sér stað í samgöngumálum á tuttugustu öld. Þó hafa nokkrar þeirra, t.d. Ísafjörður og Vestmannaeyjar, náð þeirri stærð að þær hafa verið mjög nálægt því að geta haldið sjálfstæði sínu sem þéttbýlishagkerfi þangað sem straumurinn liggur. Fyrir flesta aðra íslenska hafnarbæi er annáll síðustu ára fremur dapurlegur, því að mikil fækkun hefur átt sér stað í litlum og meðalstórum sjávarbyggðum. Þessi erfiða staða sést hvað skýrast af mannfjöldasögu Siglufjarðar, sem var eitt þróttmesta þéttbýli landsins á fyrri hluta tuttugustu aldar og hafði náð töluverðum fólksfjölda um miðbik aldarinnar, en hefur búið við fólksflóttu um langt skeið. Sjá nánar ramma 4. Góðar samgöngur eru vitaskuld ekki trygging fyrir því að þéttbýli blómgist. Til eru bæjarfélög við hringvegin, svo sem Hvammstangi og Blönduós, sem einnig hafa átt við fólksfækkun að stríða á allra síðustu árum. Óhægar samgöngur eru fyrstaða sem erfitt er að yfirvinna. Ef til vill geta ný jarðgöng bjargað Siglufirði og tengt bæinn inn á Eyjafjarðarsvæðið en fyrir flestar aðrar hafnarbyggðir fyrir austan og vestan eru málin mun erfiðari viðfangs. Helsta von þeirra hlýtur að vera sú að ný bylting sé í uppsiglingu, þar sem framfarir í fjarskiptum og tölvusamskiptum ná að tengja landsmenn saman gegnum fjöll og firnindi.

### 5.3 Flutningskostnaður og landnýting

Kenningar um hagkvæmustu staðsetningu, flutningskostnað og fjarlægðir eru ekki nýjar af nálinni, og sú þekktasta þeirra er kennd við þýska hagfræðinginn Johan Heinrich von Thünen frá árinu 1826. Von Thünen setti fram líkan af einangruðum þéttbýliskjarna sem væri umkringdur sveitahéruðum sem létu þéttbýlinu matvæli í té. Von Thünen taldi að bændur sem áttu land nálægt mörkuðum hefðu tilhneigingu til að rækta afurðir sem væru hlutfallslega dýrar í flutningi. Bændur fjær mörkuðum og

byggðarkjörnum ræktuðu hins vegar léttari og fyrirferðarminni afurðir sem ódýrara var að flytja. Von Thünen gerði ráð fyrir því að uppskeran væri mismikil á hvern ferkílómetra landsvæðis eftir tegundum og uppskeran gæti enn fremur verið mismikil eftir þeim ræktunaraðferðum sem beitt væri.

#### Rammi 5. Saga af Siglufirði

Siglufjörður er góð náttúruleg höfn yst á Tröllaskaga, en þverhnipt fjöll loka landleiðum að staðnum. Þessi lykilstaða er augljós hverjum þeim sem siglir út fyrir Norðurlandi og sér fjörðinn opnast gegnt öllum skipaleiðum. Þessi náðargjöf staðarins kom þó fyrir lítið á fyrstu 1000 árum Íslandsbyggðar þegar landflutningar voru við lýði, en byggð á Siglufirði var ætíð mjög óstöðug. Til að mynda virðast öll býli á Siglufirði hafa verið yfirgefin veturinn 1689–90 og skömmu eftir 1750 var helmingur býla í firðinum í auðn svo dæmi sé tekið.

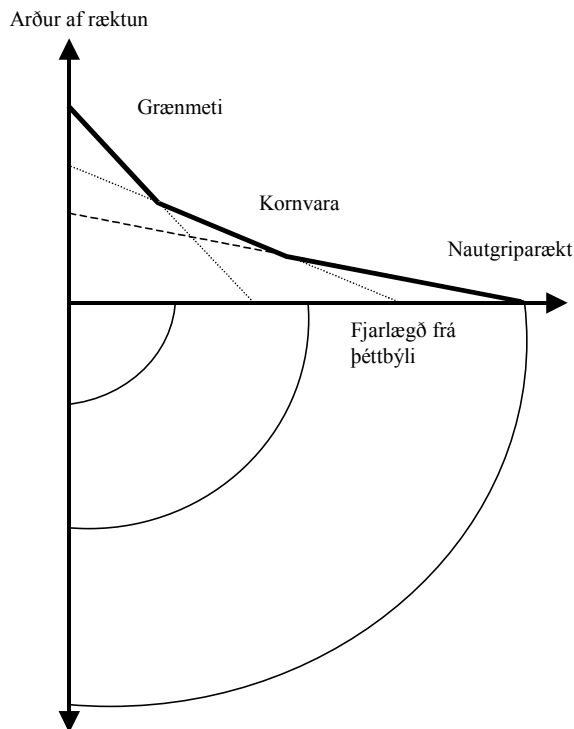
Þegar strandsiglingar hófust af fullri alvöru eftir 1880 fór þéttbýli að myndast á Siglufirði, en eftir að norsk sildarfyrtæki hófu starfsemi á staðnum eftir 1903 var sem staðurinn leystist úr álögum og fólk dreif að úr öllum áttum til búsetu. Bærinn varð miðstöð síldveiða sem frægt er orðið. Á sumrin margfaldaðist íbúatalan þegar silfur hafsins var unnið til útflutnings, það var að vísu að mestu farandverkafólk sem hélt á brott að lokinni vertíð. En staðurinn fékk samt mikið aðdráttarafl fyrir fólk til fastrar búsetu. Árið 1920 bjuggu um þúsund manns á Siglufirði, næsta áratug tvöfaldast íbúatalan og á krepputímanum, frá 1930 til 1940, bættist þriðja þúsundið við. Í stríðsbyrjun var bærinn þriðji stærsti þéttbýliskjarni utan Reykjavíkur. Það var því engin tilviljun að á þessum tíma skyldi Hriflu-Jónas minnst á Siglufjarðarauðvaldið í ræðum sínum á sama tíma og hann ræddi um kaupmannaklíkuna í Reykjavík.

Um 1940 dró verulega úr fólksfjölgun á Siglufirði og fram til 1950 fjölgaði aðeins um 100 manns á staðnum. Eftir 1950 tók svo fækkun við. Það má að einhverju leyti rekja til breyttra síldargangna, því kúfurinn af síldarhrotunni 1960–68 lenti á Austfjörðum. En samt sem áður stóð atvinnulíf með miklum blóma þar nyrðra. Á Siglufirði voru áfram mikil umsvif í síldarvinnslu, einkum bræðslu, allt þar til síldin hvarf undir lok sjöunda áratugarins. Þar voru einnig öflug sjávarútvegsfyrtæki í veiðum og vinnslu bolfisks. En af einhverjum ástæðum hafði bærinn misst aðdráttarafl sitt sem búsetustaður frá því sem þekktist fyrir stríð. Sjávarútvegur dró að vinnuafl en ekki fleiri fasta íbúa. Hér er getum að því leitt að þessi umskipti hafi einkum orðið til vegna þess að staðsetning Siglufjarðar varð honum fjötur um fót með hnignun sjósamgangna.

Á síðustu áratugum hefur það verið forgangsatriði fyrir Siglufirðinga að opna fyrir landsamgöngur. Það gerðist með jarðgöngum á milli Siglufjarðar og Skagafjarðar árið 1967 og um þessar mundir eru fyrirhuguð önnur göng til Eyjafjarðar. En nú er svo komið að íbúar Siglufjarðar eru rúmlega 1500 eða jafnmargir og þeir voru árið 1924 og hefur þeim fækkað ár frá ári um áratuga skeið.

Ávinningur framleiðslunnar væri ennfreður mismunandi eftir flutningskostnaði og fjarlægðum frá markaði. Von Thünen setti fram tvær meginspurningar: Hvernig á að skipuleggja landnotkun umhverfis þéttbýlið ef leitast er við að lágmarka framleiðslu- og flutningskostnað vörunnar á markað? Hvernig verður landnotkun í raun ef samkeppnisöfl ráða ferðinni þar sem landeigendur og leiguliðar leitast við að hámarka eigin hag?

Mynd 5.6 Landnotkun og arðferlar

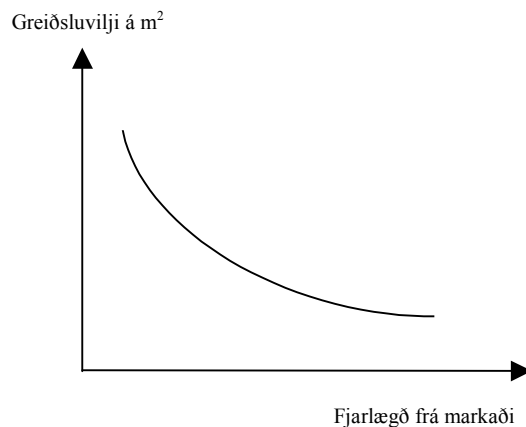


Von Thünen sýndi að samkeppni meðal bænda leiddi til þess að framleiðsla afurða réðist af fjarlægð frá markaði og hlutfallslegri arðsemi einstakra atvinnugreina. Brotnu línurnar á efri hluta myndar 5.6 sýna hvernig arður ákveðinnar framleiðslu minnkar eftir því sem fjær dregur markaði. Grænmeti hefur þannig mestan arð þar til arðlína þess sker kornvöruna í ákveðinni fjarlægð frá markaði. Við það verður nýting lands til kornræktar arðbærari en grænmetis og svo koll af kolli. Þannig er ræktun grænmetis hagkvæm innan ákveðins radíusar frá þéttbýli. Samfellda línan sýnir því hagkvæmustu framleiðslutegund eftir fjarlægð frá markaði. Neðri hluti myndarinnar sýnir hvernig framleiðslan markast. Hagkvæmasta staðsetning ræðst þess vegna af því hversu mikilli framlegð hver fermetri skilar til fyrirtækisins og síðan hve mikið kostar að flytja afurðirnar á markað frá framleiðslustað. Fyrirtæki sem hafa mikla framlegð á hvern fermetra treysta sér þess vegna til að greiða hærra verð eða leigu fyrir landið og spara í

flutningskostnaði. Önnur fyrirtæki, sem hafa lága framlegð af landinu, kjósa aftur á móti að greiða lægra verð eða leigu fyrir landið og vera í meiri fjarlægð. Hins vegar er mikilvægt að gera sér grein fyrir því að það er hlutfallsleg framlegð á landeiningu sem skiptir máli í þessu samhengi, þar sem verð á landi ræðst af eftirspurn. Ef samkeppni um land er til staðar má leiða líkur að því að landið renni til hæstbjóðanda hverju sinni. Ef hlutfallsleg arðsemi eins fyrirtækis er meiri en annars getur það boðið hærra verð í landið en minna arðbær fyrirtæki. Þetta getur orðið til þess að framleiðslufyrirtæki sem hafa hlutfallslega meiri arðsemi hreki önnur óarðbærari fyrirtæki burtu af svæðinu og í meiri fjarlægð frá markaðinum. Ennfremur felur líkanið í sér að ef flutningskostnaður einnar vöruhegundar lækkar verulega þá stækkar það landsvæði sem arðbær framleiðsla hennar getur átt sér stað á. Þá geta framleiðendur þeirrar vöruhegundar boðið hærra verð í landið en framleiðendur annarra vara með þeim afleiðingum að þeir færa sig um set til ódýrari landsvæða þar sem framleiðsla þeirra getur skilað hagnaði. Sama á við ef markaðsverð einnar vöruhegundar hækkar umfram aðrar.

Á mynd 5.7 má sjá hversu mikið einstakt fyrirtæki getur borgað fyrir húsnæði eftir fjarlægð þess frá markaði, án þess að arðsemi breytist. Eftir því sem fjarlægðin verður meiri frá markaði mun greiðslugetan fara minnkandi vegna aukins flutningskostnaðar. Eftir því sem fjarlægð frá markaði er meiri þeim mun hærri er flutningskostnaðurinn og þeim mun ódýrara er landið.<sup>24</sup>

Mynd 5.7 Líkan Von Thünens af fasteignaverði



Niðurstaða líkans Von Thünens endurspeglar að ákveðnu marki í íslenskum landbúnaði og landnotkun í nágrenni Reykjavíkur. Eftir því sem viðskipti með mjólkurkvóta hafa verið gerð greiðari hefur mjólkurframleiðsla í nágrennabyggðum Reykjavíkur minnkað. Svo dæmi sé tekið þá minnkaði mjólkurkvóti bænda í

<sup>24</sup> Ferillinn er sveigður vegna þess að staðkvæmd er möguleg á milli landnotkunar og annarra aðfanga.

Borgarfirði norðan og sunnan Skarðsheiðar um nálega 850 þúsund lítra á árunum 1994–2001 og bænda í Gullbringu- og Kjósarsýslu um nær 500 þúsund lítra á sama tíma. Líklegt má telja að t.d. aukin eftirspurn eftir sumarbústaðalandi valdi þessum samdrætti í mjólkurkvótaeign á svæðunum næst höfuðborginni. Þessir bændur hafa séð hag sínum betur borgið með því að selja frá sér mjólkurkvóta og selja síðan skika af landi sínu undir sumarbústaði. Ástæðan er því sú að annars konar nýting landsins, svo sem fyrir sumarbústaði, hefur orðið til þess að hækka landverð og jafnframt valdið því að önnur svæði sem liggja utar hafa hentað betur fyrir hefðbundin landbúnað.

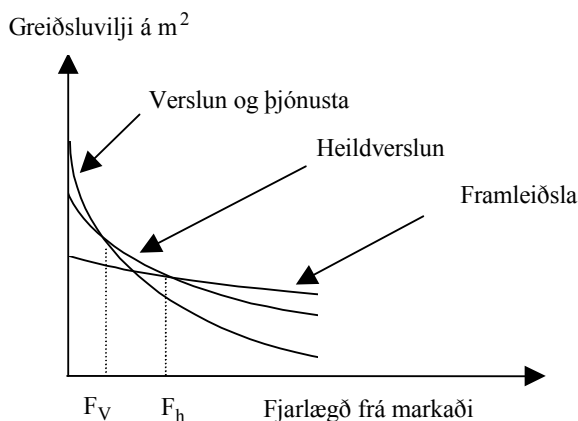
#### **Rammi 6. Baráttan um mjólkina**

Eitt af helstu baráttumálum bænda á fyrri hluta síðustu aldar var að ná stjórn á mjólkursölu í Reykjavík. Sú saga gefur að mörgu leyti innsýn í hvernig landnýting hefði orðið í nágrenni Reykjavíkur ef ekki hefði komið til verðjöfnun og stýring. Þannig kemst Einar Ólafsson að orði í ævisögu sinni: „Nú á dögum finnst fólki fráleitt að hugsa sér búskap í bæjum en í gömlu Reykjavík var fjöldi kúa. Fyrir tíma mjólkurbíla og mjólkurbúa var engin leið að flytja mjólk frá fjarlægum sveitum í bæinn. Mjólkinn hefði orðið féleg eða hitt þó heldur eftir að hafa sullast á klyfjahesti úr Flóanum suður til Reykjavíkur! Um aldamótin ráku bændur er komu í kaupstað upp stór augu þegar þeir sáu túnin sem embættismenn og kaupmenn höfðu látið rækta. Í Reykjavík var þá stærsta nýræktarsvæði á landinu og höfuðstaðurinn hélt því forskoti fram yfir síðari heimsstyrjöld.” Guðjón Friðriksson lýsir vel þróun mjólkurframleiðslu á kreppuárunum upp úr 1930 í bók sinni *Saga Reykjavíkur – Bærinn vaknar 1870–1940*, en deilurnar um mjólkurframleiðsluna voru eitt helsta átakamál stjórnmalanna á þeim tíma. Um 1930 var orðin gífurlega hörð samkeppni á mjólkurmarkaðinum í Reykjavík. Hvert mjólkurbú hafði sína eigin sölubúð og stundum voru margar mjólkurbúðir í nábýli. Dálítið var farið að bera á því að bændur austan úr sveitum kæmu sér upp fjósum í Reykjavík eða rétt við bæinn til þess að auðvelda mjólkursölu en heyjuðu áfram á bújörðum sínum og fluttu hey í bæinn. Árið 1934 voru 80 löglegar og 25 ólöglegar mjólkurbúðir í bænum. Þetta sama ár greip ríkisstjórnin inn í mjólkurmálin með afdrifaríkum hætti með löggjöf sem átti að jafna aðstöðumun þeirra bænda sem bjuggu fjar markaðinum og fækka mjólkurbúðum til að draga úr milliliðakostnaði. Þannig var dregið úr hlutfallslegum yfirburðum nágrannasveitarfélaga Reykjavíkur og mjólkurframleiðsla um allt land blómstraði. Verðjöfnunargjald var sett á mjólk en þó voru bændur innan Reykjavíkur undanþegnir gjaldinu ef þeir seldu mjólkina í gegnum Mjólkursamsöluna og ættu einn hektara lands fyrir. Hið síðastnefnda var til þess að koma í veg fyrir að „heil borg af fjósum” yxi upp í nágrenni Reykjavíkur eins og Hermann Jónasson forsætisráðherra komst að orði í framsöguræðu um mjólkursölulögin.

Heimild: *Af Halamiðum á Hagatorg*, ævisaga Einars Ólafssonar í Lækjarhvammi.

Von Thünen vísaði upphaflega til landbúnaðar með líkani sínu en það er hægt að nota þetta líkan til þess að skýra landnýtingu innan þéttbýlissvæða. Í þéttbýli er mikill fjöldi fyrirtækja með ólíka starfsemi sem keppir um landrými. Til einföldunar er gert ráð fyrir að einungis sé um þrenns konar fyrirtæki að ræða; verslunar- og þjónustugreinar, heildsölu og framleiðslu. Hver grein hefur ólíkar framleiðsluáðferðir en innan greinarinnar eru öll fyrirtækin eins. Þá má gera ráð fyrir því að þjónustu- og verslunarfyrirtæki hafi mikla þörf fyrir að vera í talsverðri nálægð við markaðinn samanborið við aðrar framleiðslugreinar. Af þessu má ráða að misjafnt er hversu mikið landsvæði fyrirtæki þurfa undir starfsemi sína eftir því innan hvaða geira þau starfa. Þjónustu- og verslunarfyrirtæki meta nálægð við viðskiptavininn mikils og velja því að staðsetja starfsemi sína þar sem hún nýtist sem flestum. Mörg þjónustufyrirtæki eru tilbúin að greiða herra verð en framleiðslufyrirtæki til þess að geta staðsett sig í kjarna þéttbýlisins. Ferill greiðsluvilja hjá slíkum fyrirtækjum er brattur og lækkar hratt eftir því sem fyrirtækin eru fjær markaðinum. Heildsalan hefur þörf fyrir talsvert landrými en þarf ákveðna nánd við markaðinn. Framleiðslufyrirtækin eru í eðli sínu landfrek og geta í mörgum tilfellum verið fjær markaðinum hafi þau tækifæri til að nýta sér ódýra flutninga. Framleiðslufyrirtæki velja því að staðsetja sig þar sem lóðaverð er lágt og þau krefjast ekki eins mikillar nálægðar við viðskiptavininn og þjónustufyrirtækin. Slík fyrirtæki velja því frekar að staðsetja starfsemi sína fjær markaðinum þar sem lóða- og fasteignaverð er lægra. Hagkvæmasta samsetning landsvæðis og annarra aðfanga sem notuð eru í framleiðsluna er þ.a.l. háð staðsetningunni og starfseminni. Fyrirtæki sem staðsett eru nær mörkuðum nota almennt minna og hlutfallslega dýrara landsvæði undir starfsemi sína en þau fyrirtæki sem staðsett eru fjær mörkuðum. Þannig mætti hugsa sér eftirfarandi framsetningu á líkani von Thürens.

Mynd 5.8 Líkan Von Thürens af landnýtingu í þéttbýli



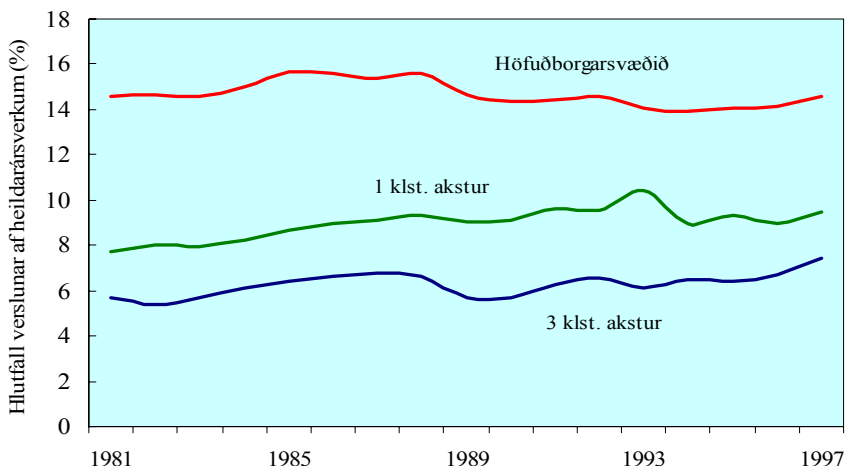
Líkanið sýnir að verslun og þjónusta eru næst miðjunni. Heildverslun fjær og framleiðslan er í jaðri þéttbýlisins. Hægt er að heimfæra niðurstöður þessa líkans upp á

Reykjavíkursvæðið. Þannig hefur framleiðslustarfsemin verið að færast frá miðjunni til jaðarsins. Þjónusta og verslun er hins vegar öll staðsett mjög nálægt miðju markaðsins, svo sem þar sem Kringlan eða Smáralind eru nú. Gamli miðbærinn er óðum að verða jaðarsvæði í þessum skilningi, þar sem meirihluti Reykvíkinga býr fjarri honum. Í nokkrum tilfellum hafa verksmiðju- og iðnaðarhverfi orðið innlyksa í íbúðabyggð. Hér má nefna iðnaðarsvæðið sem var meðfram strandlengju frá Seðlabanka og að SVR. Þarna voru verksmiðju- og iðnaðarhúsnæði sem kröfðust mikils landsvæðis. Þessi fyrirtæki fluttu starfsemi sína, frá miðju til jaðars, í mörgum tilfellum upp á Ártúnshöfða. Sama má segja um Reykjavíkurbærinn sem sífellt þrengir að. Háreistar íbúða- og þjónustubyggingar hafa risið meðfram Sæbrautinni í stað hins flata plássfreka verksmiðju- og iðnaðarhverfis. Þar sem jaðarhverfi höfuðborgarinnar virðast sífellt vera að færast utar og iðnaðar- og verksmiðjuhverfi, sem einu sinni voru á jaðrinum, eru sífellt að verða innlyksa í íbúðabyggð, þar sem lóðaverð hækkar, má velta fyrir sér hvort þessi iðnaðarstarfsemi muni ekki flytja sig enn fjær á næstu árum.

## 5.4 Landverð og leiga

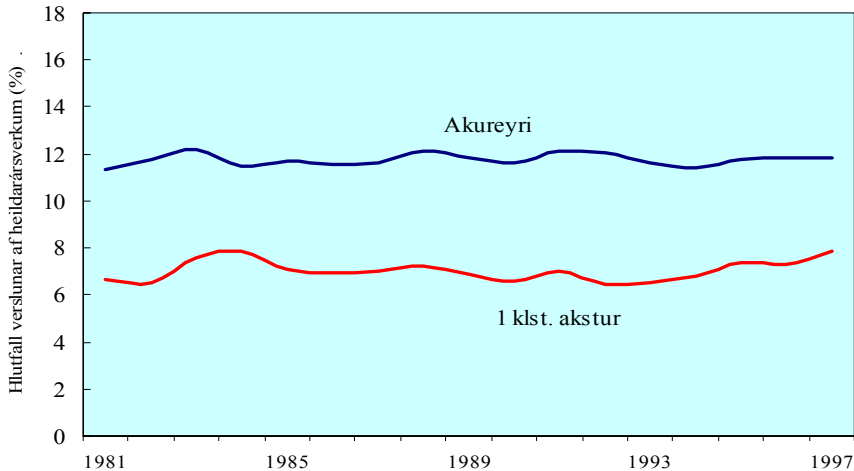
Samgöngur hafa batnað mjög á undanförunum árum, t.d. með breikkun vega og tilkomu Hvalfjarðarganganna. Því má ætla að flutningskostnaður hafi farið minnkandi. Þess vegna má velta fyrir sér hvort lagskipting atvinnugreina í anda von Thünens muni verða skýrari á næstu árum. Þá einkum hvort iðnaðarstarfsemi muni t.d. flytjast til þéttbýliskjarna í u.þ.b. 45–50 km akstursfjarlægð frá kjarna höfuðborgarinnar vegna lægri leigu. Slík lagskipting hefur reyndar lengi verið í umhverfi Reykjavíkur, þar sem borgin hefur þjónað sem verslunarmiðstöð fyrir nágrannasveitarfélög og reyndar landið allt. Þetta sést vel á mynd 5.9, þar sem kemur fram að verslun er mest fyrir miðju en mun minni í þeim byggðum sem liggja fjær.

Mynd 5.9 Hlutfall verslunar í heildarársverkum eftir fjarlægð frá Reykjavík



Mynd 5.10 er sambærileg við mynd 5.9 en hún sýnir áhrifasvæði Akureyrar en núna er einungis skoðuð einnar klukkustundar aksturfjarlægð frá Akureyri þar sem áhrifasvæði Akureyrar er að öllum líkindum minna en Reykjavíkur.

Mynd 5.10 Hlutfall verslunar í heildarársverkum eftir fjarlægð frá Akureyri



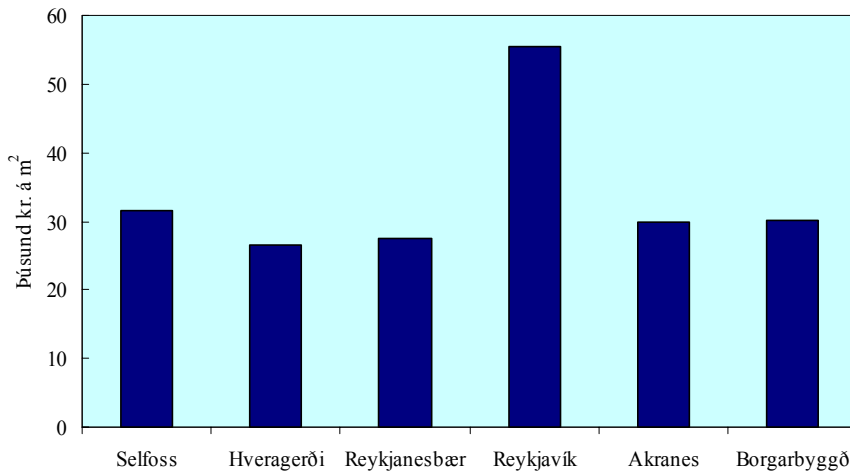
Myndirnar tala sínu máli um aðstöðumun þjónustugreina eftir stærð þéttbýlisstaða. Áhrifasvæðin endurspeglast einnig í tölum um verð atvinnuhúsnæðis á suðvesturhorni Íslands. Þær sýna að vegið meðaltalsverð á hvern fermetra atvinnuhúsnæðis í Reykjavík er u.þ.b. helmingi hærra en vegið meðaltalsverð atvinnuhúsnæðis í nærliggjandi þéttbýliskjörnum.<sup>25</sup>

Á mynd 5.11 sést að verð á atvinnuhúsnæði í þéttbýliskjörnunum sem umlykja höfuðborgarsvæðið er u.þ.b. helmingi lægra en í Reykjavík. Fyrir utan Reykjavík er fermetraverð á atvinnuhúsnæði lægst í Hveragerði, 26,6 þús. kr. á fermetra, og hæst á Selfossi 31,65 þús. kr. á fermetra. Annars er innbyrðis munur sáralítill á milli þeirra staða sem eru í svipaðri fjarlægð frá Reykjavík.

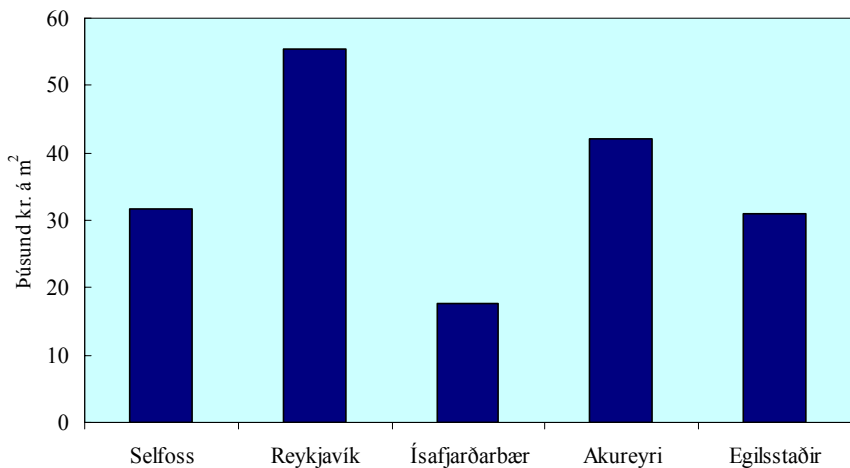
Í skýrslu Byggðastofnunar um áhrif samgöngubóta á byggðaðþróun kemur fram að þegar nýir staðir verða hluti af stærra atvinnu- og þjónustusvæði hækkar verð á lóðum og húsnæði. Til að mynda breyttust aðstæður á Akranesi verulega að þessu leyti eftir opnun Hvalfjarðarganganna. Í skýrslunni kemur fram að Akranes er nú komið inn á áhrifasvæði höfuðborgarsvæðisins. Eftir tilkomu ganganna hefur eftirspurn eftir húsnæði aukist mikið á Akranesi og margt bendir til þess að fasteignaverð þar muni hækka hlutfallslega meira en annars staðar.

<sup>25</sup> Skv. gögnum frá Fasteignamati ríkisins. Um er að ræða tímabilið 1995–2001.

Mynd 5.11 Vegið meðaltalsverð atvinnuhúsnæðis eftir stöðum í nágrenni Reykjavíkur<sup>26</sup>



Mynd 5.12 Vegið meðaltalsverð atvinnuhúsnæðis í nokkrum héraðshöfuðborgum



Á mynd 5.11 sést einnig að verð á atvinnuhúsnæði er hærra á Selfossi en í Hveragerði jafnvel þó Hveragerði sé í minni fjarlægð frá Reykjavík. Þetta stafar af því að Selfoss er stærri staður, en ekki aðeins þess vegna. Selfoss er héraðshöfuðborg Suðurlands og jafnvel þó áhrifasvið Reykjavíkur sé sterkt þar um slóðir, þá nær bærinn við brúna að skapa sitt eigið áhrifasvæði að einhverju marki og hækka það verðmat sem honum væri

<sup>26</sup> Byggt á gögnum frá Fasteignamati ríkisins.

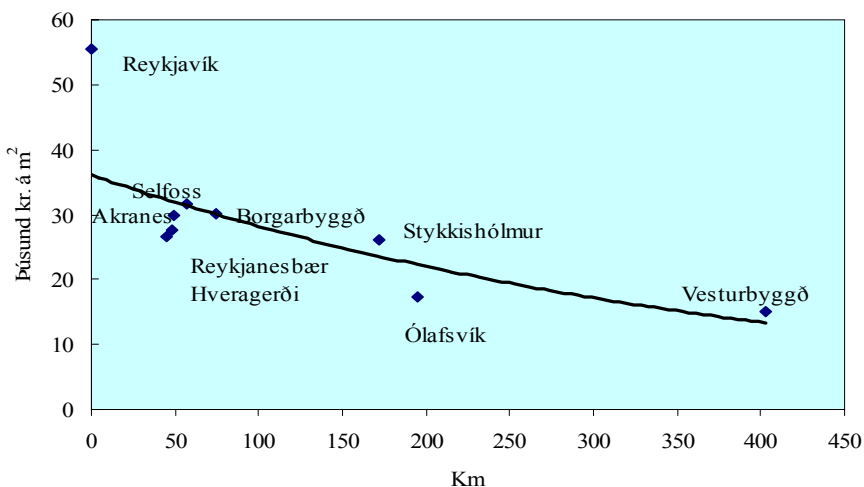
annars gefið í hlutfalli við fjarlægð frá Reykjavík. Það veldur því að fasteignaverð á Selfossi er hærra en í nágrenni bæjarins.

Slíkar héraðshöfuðborgir eru nokkrar og eiga það allar sammerkt að fasteignaverð er þar hærra en í öðru þéttbýli í næsta nágrenni. Þannig er Ísafjörður héraðshöfuðborg Vestfjarða, og þar er jafnframt fasteignaverð hæst þar vestra. Sama á við um Akureyri þar sem fasteignaverð er hærra en á Dalvík, Sauðárkróki og Húsavík, svo dæmi sé tekið. Egilsstaðir hafa einnig sömu stöðu á Austurlandi. Verð atvinnuhúsnæðis í þessum héraðshöfuðborgum er borið saman við Reykjavík á mynd 5.12.

Hér sést að Akureyri hefur sterkasta stöðu af þéttbýlisstöðum utan Reykjavíkur, en þar er fasteignaverð hæst, 40 þús. kr. á fermetra. Egilsstaðir og Selfoss fylgja síðan á eftir með verð um 30 þús. kr. á fermetra. Ísafjörður rekur hins vegar lestina með um 18 þús. kr. á fermetra. Þessar sölur gefa að einhverju marki upplýsingar um styrkleika viðkomandi þéttbýlisstaða, þó það verði að hafa í huga að bakland Ísafjarðar hefur skroppið mjög saman á síðustu árum. En atvinnuhúsnæði á Ísafirði er eftir þessu 3–4 sinnum ódýrara en þekktist í Reykjavík.

Til þess að fá nákvæmari upplýsingar um þýðingu áðurgreindra áhrifasvæða er hentugt að grípa til tölfræðilegra aðferða. Næstu tvær myndir sýna áhrif fjarlægðar frá markaði á fasteignaverð atvinnuhúsnæðis. Mynd 5.13 sýnir áhrif fjarlægðar frá Reykjavík á verð atvinnuhúsnæðis. Niðurstöðurnar eru í samræmi við kenningar von Thünens um að greiðsluvilji minnki með aukinni fjarlægð.

Mynd 5.13 Fjarlægðaráhrif á verð atvinnuhúsnæðis m.t.t. fjarlægðar frá Reykjavík



Akranes er í 49 km fjarlægð frá Reykjavík, Borgarbyggð í 74 km fjarlægð, Stykkishólmur í 172 km fjarlægð og Ólafsvík í 195 km fjarlægð frá Reykjavík. Á

mynd 5.13 hér að ofan má auðveldlega greina áhrif stórbyggðakjarna á húsnæðisverð. Áhrif aukinnar fjarlægðar og vaxandi flutningskostnaðar endurspeglast í fasteignaverði og greiðsluvilja einstaklinganna eins og líkön von Thünens spá fyrir um. Þ.e.a.s. flutningskostnaður hækkar með aukinni fjarlægð og fasteignaverð lækkar að sama skapi. Samfellda línan táknar leitnilínu og er metin með aðfallsgreiningu. Eftirfarandi líkan er metið:

$$\text{Fasteignaverð} = Ae^{-\alpha x + \varepsilon}$$

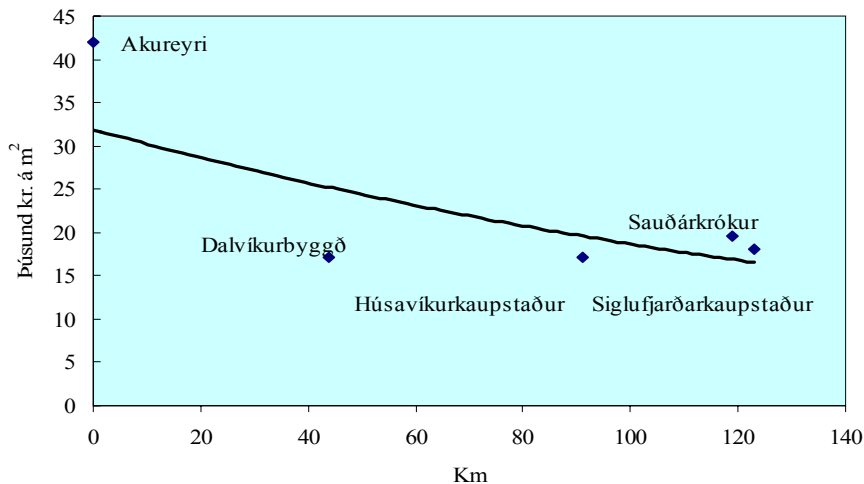
Þar sem  $A$  er fasti og  $\alpha$  táknar hlutfallslega lækkun fasteignaverðs fyrir hvern kílómetra aukinnar fjarlægðar frá Reykjavík ( $x$ ) og  $\varepsilon$  táknar hér afgangslíð. Með því að taka logra á ofangreindri jöfnu til þess að gera hana línulega fást eftirfarandi niðurstöður:

$$\ln(\text{Fasteignaverð}) = 3,58 - 0,0025 \cdot \text{Fjarlægð}, \quad R^2 = 0,69$$

(34,6) (-3,9)

Þar sem  $t$ -gildi eru í svigum fyrir neðan metnu stíkana. Jafnan er vel marktæk og sýnir matið að fasteignaverð lækkar um 0,25% fyrir hvern kílómetra sem lengra er komið frá Reykjavík.<sup>27</sup> Mynd 5.14 sýnir að sömu áhrifa gætir ef fjarlægð frá Akureyri er skoðuð.

Mynd 5.14 Fjarlægðaráhrif á verð atvinnuhúsnæðis m.t.t. fjarlægðar frá Akureyri



<sup>27</sup> Hugsa má sér að setja hliðarskilyrði í jöfnuna þannig að líkanið spái fasteignaverði í Reykjavík þegar fjarlægð er 0, þetta var metið með viðeigandi hliðarskilyrði og við það hækkaði mat á  $\alpha$  í 0,4% sem er að öllum líkindum ofmat sem hægt væri að leiðrétta með því að taka inn nágrannasveitarfélög Reykjavíkur.

Dalvík er í rúmlega 40 km fjarlægð frá Akureyri, Sauðárkrókur er í 119 km fjarlægð og Siglufjörður 142 km (ef ekki er miðað við ferðalag yfir Lágheiði sem er ófær yfir vetrartímann). Hér sést að áhrifasvæði Akureyrar er veikara, enda um minni stað að ræða og um leið og komið er vestur fyrir Öxnadalshéiði fer áhrifasvið Akureyrar að skarast við áhrifasvæði Reykjavíkur.

Myndir 5.13 og 5.14 sýna að þeim mun meiri sem fjarlægðin er frá stærstu þéttbýliskjörnum landsins þeim mun lægra er fasteignaverð atvinnuhúsnæðis. Akranes, Borgarbyggð, Selfoss, Hveragerði og Reykjanesbær hafa það hins vegar umfram staði þar sem verð á atvinnuhúsnæði er lægra að vera í markaðsnánd við höfuðborgarsvæðið og ferðatími þangað er ekki svo ýkja langur. Ef flutningskostnaður er tekinn með í reikninginn bendir margoft til þess að staðsetning fyrirtækja sé hagkvæmari þar en á fjarlægari stöðum þar sem verð á atvinnuhúsnæði er lægra.

Samsvarandi jafna og lýst er að ofan var metin fyrir Akureyri og er niðurstaða matsins eftirfarandi:

$$\ln(\text{Fasteignaverð}) = 3,37 - 0,0033 \cdot \text{Fjarlægð}, R^2 = 0,26$$

(12,2) (-1,2)

Þessar niðurstöður eru ekki jafn tölfræðilega marktækar og hinar fyrri. Útskýringarmáttur jöfnunnar er mun lakari og t-gildi  $\alpha$ -stuðulsins lágt. Vísbendingar eru þó um að fjarlægðaráhrifin séu a.m.k. jafnstærk á Akureyri og í Reykjavík. Þetta gefur hins vegar tilefni til þess að kanna nánar hvernig hægt er að skilgreina hugtakið áhrifasvæði og festa niður hagræn áhrif þess.



## 6. Áhrifasvæði og atvinnulíf

*Og nú blasa við ömurlegar andstæður. Annars vegar vanhirtar sveitir, þar sem mjög dregst í efa, jafnvel í bestu héröðum, hvort bændur fái haldist við bú. Hins vegar glysvörusýningar í Reykjavík þvilíkar sem í stórborgum álfunnar, þar sem verkalyðurinn víðs vegar að á landinu eyðir verkkaupi sínu og efnum þjóðarinnar er varpað í svelg eyðslunnar.*

Tíminn 21. desember árið 1927

*Verslum í heimabyggð.*

Plastpokaslagorð frá áttunda áratugnum

### 6.1 Afmörkun áhrifasvæða

Líkan von Thünens sýnir greinilega að stór þéttbýli hafa umtalsverð hagræn áhrif á umhverfi sitt, þar sem atvinnustarfsemin ræðst af fjarlægð frá markaðinum. Raunar er erfitt að sjá hvar endimörk borgarinnar liggja í raun og veru eða hvernig hægt er að skilgreina áhrifasvæði þeirra. Með góðum rétti væri hægt að halda því fram að allt Ísland væri á áhrifasvæði Reykjavíkur, þar sem þéttbýlið við suðvesturhorn landsins ber höfuð og herðar yfir öll önnur byggð ból á landinu. Stundum eru áhrifasvæði skilgreind miðað við vinnusókn en hérlandis hefur oft verið miðað við að stærð atvinnusvæða afmarkist af þeirri vegalengd sem svarar til um 30 mínútna aksturs á milli heimilis og vinnustaðar.<sup>28</sup> Ef miðað er við líkan von Thünens ná atvinnuáhrifin mun lengra, eins og að framan er greint, og búseta í meira en klukkutímafjarlægð frá höfuðborgarsvæðinu verður óneitanlega fyrir áhrifum af nálægðinni. Það er í raun freistandi miðað við íslenskar aðstæður að nota landfræðilega farartálma, svo sem jökla, fjöll og heiðar, til þess að afmarka áhrifasvæði Reykjavíkur og annarra þéttbýliskjarna.

Þannig myndi áhrifasvæði Reykjavíkur markast af Mýrdalsjökli í suðaustri og Holtavörðunheiði/Heydal í norðvestri. Á svæðinu mun mögulega búa fólk sem stundar atvinnu með beinum eða óbeinum hætti í Reykjavík og ekur á milli, einu sinni eða oftari í viku. Reykvíkingar munu einnig sækja vinnu til útjaðra þessa svæðis. Á þessum ytri hring munu ýmis fyrirtæki vilja staðsetja sig og njóta meira rýmis og lægri leigu, en hafa samt góðan markaðsaðgang að höfuðborgarsvæðinu. Þetta á við um matvælaframleiðslu, afþreyingu, ferðaþjónustu og landfrekan iðnað. Innan svæðisins

<sup>28</sup> Sjá t.d. skýrslu Byggðastofnunar (2001), *Áhrif samgöngubóta á byggðapróun*.

falla jafnframt ein bestu landbúnaðarhéruð landsins og þar er að finna marga smærri þéttbýliskjarna. Margir munu því vafalítið vilja flytja á þessa staði til þess að stunda þar vinnu og jafnframt njóta þeirra kosta sem smærri þéttbýliskjarnar hafa upp á að bjóða, t.d. fyrir barnafólk, en hafa þó sérhæfða þjónustu og ýmiss konar afþreyingu innan seilingar í Reykjavík. Hér má nefna marga mjög hraðvaxta bæi, svo sem Selfoss, Hveragerði, Borgarnes, Reykjanesbæ og Akranes, sem eru nægjanlega stórir til þess að geta boðið fólki upp á marga kosti en ekki það stórir að ódrættir þéttbýlismyndunar fylgi með. Einnig eru margir smærri þéttbýliskjarnar á svæðinu sem starfa í tengslum við menntun eða sértæka framleiðslu eða þjónustu sem hafa verið að sækja í sig veðrið. Einnig væri hægt að nefna klukkutímahring frá Akureyri eða þríöxulinn Sauðárkrók-Akureyri-Húsavík. Þetta svæði nær yfir mörg góð landbúnaðarhéruð og þar eru mörg öflug sjávarútvegsfyrirtæki auk þess sem byggður hefur verið upp fjölbreytilegur iðnaður ásamt ýmiss konar þjónustu. Þá hefur háskóla- og rannsóknastarfsemi verið að eflast á svæðinu og upplýsingafyrirtæki eru að hasla sér þar völl. Þetta svæði hefur einnig ýmsa aðra kosti, svo sem hitaveitu og ferðamannaþjónustu. Hér er einnig um að ræða nægjanlegan fólksfjölda til þess að hægt sé að standa undir nauðsynlegri þjónustu, fjölbreytileika starfa og ýmislegri dægradvöl sem margt fólk sækist eftir. Síðan getur vitaskuld verið um að ræða mörg smærri áhrifasvæði um landið. Þau svæði sem mest kveður að eru í kringum Ísafjörð og Egilsstaði.

## 6.2 Um stærðarþróun áhrifasvæða

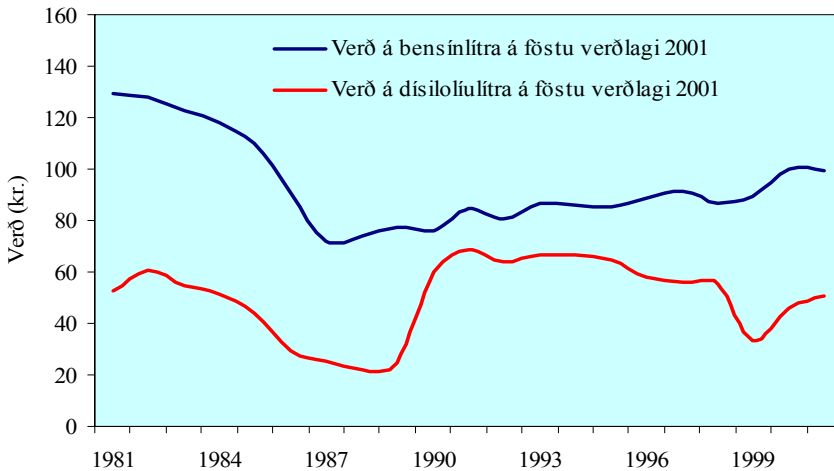
Margt bendir til þess að ofangreind áhrifasvæði hafi verið að stækka á síðustu áratugum. Samgöngubætur hafa stýtt verulega akstursleiðir til þessara þéttbýliskjarna. Þar ber helst að nefna lagningu bundins slitlags, breikkun vega og síðast en ekki síst Hvalfjarðargöngin. En ef til vill er eðlilegast að skoða eldsneytiskostnað þegar flutnings- og fjarlægðarkostnaður er metinn. Á mynd 6.1 er sýnd þróun raunkostnaðar bensín- og olíuverðs miðað við vísitölu neysluverðs.

Ef miðað er við fast verðlag ársins 2001 hefur verð bensínlítrans lækkað úr 129,50 kr. árið 1981 niður í 99,55 kr. árið 2001. Lítri af dísilolíu kostaði 52,36 kr. árið 1981 en 50,71 kr. árið 2001 ef miðað er við fast verðlag þess árs.<sup>29</sup> Mesta lækkunin átti sér stað í upphafi níunda áratugarins, þar sem bensínverðið lækkaði um rúmlega 40% að raunvirði á 3–4 árum. Þar veldur líklega mestu að olíukreppan hin seinni gekk til baka þegar verðsamráð OPEC ríkja rann út í sandinn. Frá þeim tíma hefur raunverð bensíns heldur verið að stíga upp á við, sem er þó næsta lítið miðað við hina miklu lækkun sem átti sér stað á níunda áratugnum. Þegar lítið er á tímabilið í heild má draga þá ályktun að áhrifasvæði hinna ýmsu þéttbýliskjarna landsins hafi stækkað verulega á síðustu tveim áratugum.

---

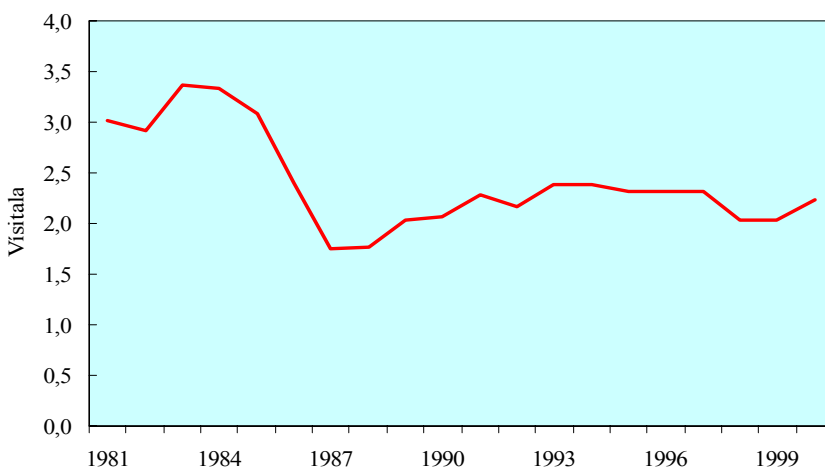
<sup>29</sup> Byggt á gögnum frá Vegagerðinni.

Mynd 6.1 Þróun bensín- og dísilolíuverðs 1981–2001 ef miðað er við fast verðlag ársins 2001



Ef til vill er þó réttara að bera eldsneytiskostnað saman við launatekjur til þess að fá mælikvarða á þróun áhrifasvæða. Því meir sem vinnan gefur af sér, þeim mun léttvægari verður ferðakostnaður sem hlýst af ferðum til og frá vinnu. Ef framleiðni og almennt launastig í landinu hækkar meira en eldsneyti hlýtur það að leiða til þess að fólk getur lagt á sig meiri vegalengdir til vinnu án þess að afraksturinn minnki. Þess vegna mætti einnig nota launavísitölu til þess að endurmeta raunverð eldsneytis líkt og gert er á mynd 6.2.

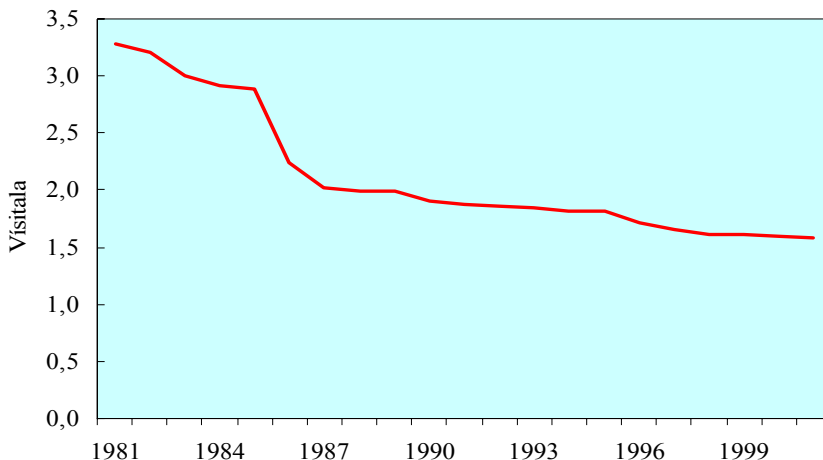
Mynd 6.2 Þróun bensínverðs 1981–2001 ef tekið er tillit til launavísitölu ársins 2001



Lækkunin á bensínverði á árunum 1984–87 kemur enn sterkar fram því að kaupmáttur almennings jókst mjög á þessum tíma. En ef litið er til tíunda áratugarins sést að raunkostnaður eldsneytis hefur haldur verið að lækka. Þannig sést að ef miðað er við launavísitöluna í stað neysluverðsvíðstölunnar er raunlækkunin á eldsneyti enn meiri á greindu tímabili.

Enn eru þó ekki öll kurl komin til grafar hvað varðar eldsneytiskostnað, því að eyðsla eldsneytis á hvern ekinn kílómetra hefur minnkað mjög á síðustu 20 árum vegna tækniframfara. Hver ekinn kílómetri hefur því orðið kostnaðarminni. Niðurstöður skýrslu samgönguráðuneytisins og Vegagerðarinnar um losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum, sem kom út í maí 2001, sýndi að eyðsla bensínbíla hefur minnkað úr 12,5 í 10,8 lítra á hverja 100 ekna km á árabílinu 1990–1999 eða um 1,4% á ári að meðaltali. Eyðsla dísilbíla hefur á sama tíma að meðaltali minnkað úr 29,6 í 18,7 lítra eða um 3,7% á ári. Ef svipaða forsendur eru gefnar fyrir tímabilið 1980–1990, sem líklega er þó vanmat miðað við þá miklu stefnubreytingu í bílahönnun sem átti sér stað eftir oliúkreppurnar, er ljóst að raunkostnaður við hvern ekinn kílómetra hefur minnkað gífurlega á síðustu tveim áratugum eins og sjá má á mynd 6.3.

Mynd 6.3 Vísitala raunkostnaðar við hvern ekinn kílómetra 1981–2000



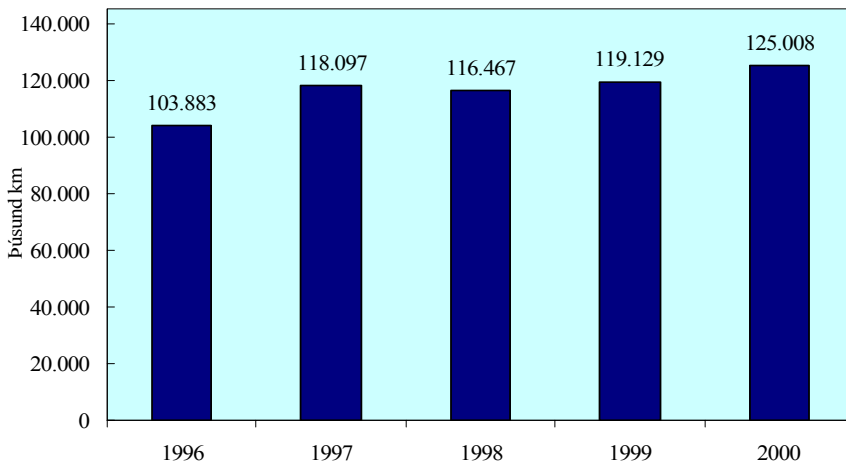
Samningar við bílaframleiðendur í Evrópu og Asíu og almenn skoðun bílasérfræðinga gefur til kynna að eldsneytiseyðsla nýrra bifreiða verði 25% minni árið 2008 en hún var árið 1995. Meðalminnkun orkunotkunar bílaflotans hér á landi mun verða um 16% á hvern ekinn km á sama tíma, ef marka má spár.<sup>30</sup> Með samgöngubótum stækka atvinnusvæði, vegfarendur komast hraðar yfir og geta sótt vinnu til fjarlægari staða en áður. Svo virðist sem lækkandi eldsneytisverð, sparneytnari bílvélar, styttri, breiðari og betri vegir, framfarir í lýsingu, mokstri og ruðningi vega leggist saman á eina sveif við

<sup>30</sup> Hreinn Haraldsson, Jóhann Guðmundsson og Rúnar Guðjónsson (2001).

að lækka flutningskostnað. Áhrifasvæði borga og bæja hefur því stækkað verulega hérlandis og allt útlit er fyrir að þessi þróun haldi áfram af fullum þunga á næstu árum.

Í framhaldi af þessari umræðu er fróðlegt að skoða hvernig vöruflutningar hafa verið að þróast hér innanlands. Á mynd 6.4 er að finna upplýsingar um heildarakstur bifreiða sem nota díseildsneyti. Til þess að sjá þessa þróun enn betur er áhugavert að skoða innheimta kílómetra vegna þungaflutningsgjalds bifreiða sem eru yfir fjögur tonn að þyngd.

Mynd 6.4 Heildarakstur bifreiða yfir fjögur tonn að þyngd

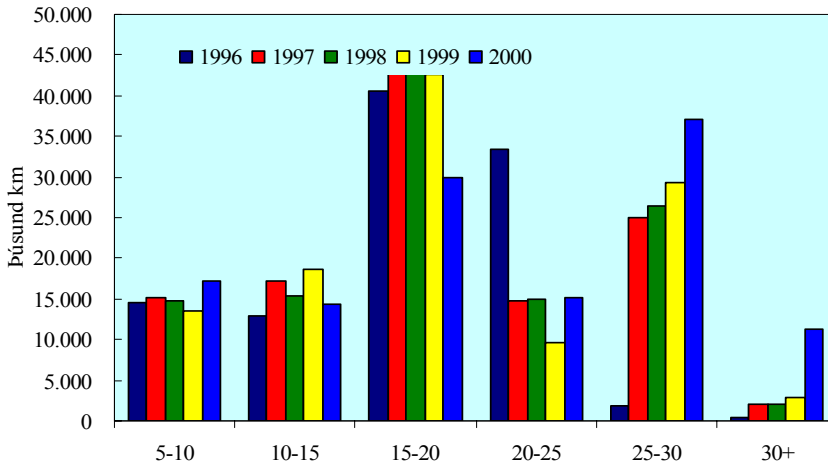


Nær allt tímabilið hefur eknum kílómetrum fjölgað, en vöxturinn nemur 25% á öllu tímabilinu. Flutningafyrirtæki hafa verið að sameinast og fyrirtækin eru í stærri stíl en áður farin að nýta sér stærðarhagræði í flutningum á vegunum. Það hefur síðan leitt til þess að flutningabifreiðar stækka og farmarnir með. Á mynd 6.5 er að finna sundurliðun aksturs þungaflutninga flokkað eftir þyngd bifreiða.

Myndin gefur til kynna að samsetning flutninga hafi verið að breytast. Flutningarnir hafi verið að færast í stærri og þyngri bifreiðar. Sérstaklega er áberandi hversu mikið akstur í stærstu flokkum bifreiða hefur aukist en dregið úr akstri meðalstórra bifreiða. Nokkrar ástæður má telja að séu fyrir þessari þróun. Þar má fyrst nefna að flutningar hafa færst af sjó yfir á land. Þá eru kröfur að herðast um hraða og sveigjanleika í flutningum og neytendur krefjast síaukins ferskleika vörunnar. Bygðapróun og fækkun íbúa á einstökum svæðum á landsbyggðinni gerir það að verkum að flutningsmagn fer minnkandi. Ef sjóflutningar eiga að vera hagkvæmir þarf að flytja ákveðið lágmarksmagn vegna hins háa fasta kostnaðar sjóflutninga. Birgðahald vöru á landsbyggðinni er orðið nær óþekkt fyrirbrigði. Til að draga úr kostnaði við birgðahald hafa seljendur eins lítið af birgðum og mögulegt er og þurfa því hraða þjónustu til að endurnýja birgðirnar. Hagkerfið einkennist í ríkari mæli af stöðugu flæði vöru fremur

en óreglulegu flæði og birgðahaldi. Viðleitni til að lækka birgðakostnað hefur leitt til þess að flutningar hafa færst á vegina.

Mynd 6.5 Ekin vegalengd þungaflutningabifreiða út frá heildarþyngd



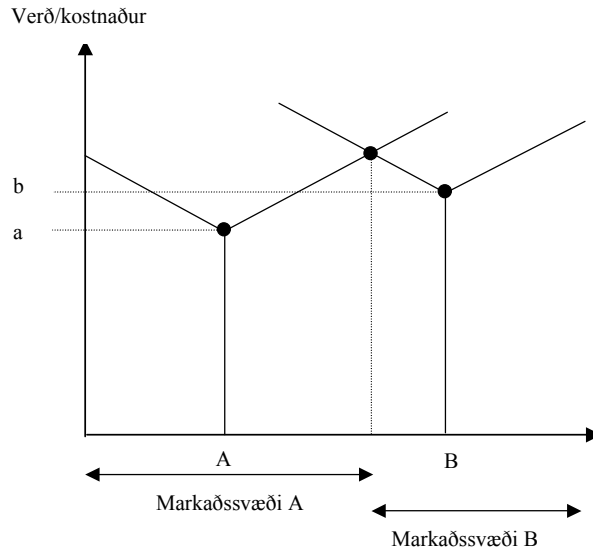
### 6.3 Um áhrifasvæði og markaðssvæði

Hér að framan var þess freistað að skilgreina áhrifasvæði frá einstaklingsbundnum sjónarhóli með tilliti til launþega og neytenda. Einnig er hægt að líta á áhrifasvæði frá sjónarhóli fyrirtækja og er þá ef til vill réttara að tala um markaðssvæði. Á hverju svæði eru fyrirtæki sem þjóna heimamarkaði sínum. Þau eru vernduð fyrir samkeppni annarra fyrirtækja á öðrum svæðum af háum flutningskostnaði. Þetta eru einkum fyrirtæki sem sinna verslun og þjónustu. Þessi afmörkun þjónustusvæða á ekki eingöngu við um einstaka staði úti á landi heldur einnig hverfi á höfuðborgarsvæðinu. Þegar síðan fjarlægðarkostnaður lækkar af einhverjum orsökum, t.d. vegna jarðganga, nýrri og betri vega, lægri eldsneytiskostnaðar og svo framvegis, þá færast þessi þjónustusvæði út og samkeppni á milli fyrirtækja harðnar. Að vísu hefur slík lækkun flutningskostnaðar verið misjöfn eftir því hvaða þjónustu er um að ræða. Til að mynda er heimsending á flatbökum nokkuð vel vernduð fyrir utanaðkomandi samkeppni vegna þess hve stuttur tími verður að líða frá því að bókurnar koma úr ofni þar til þeirra er neytt. Að sama skapi eru áhrifin á dagvöruverslun minni en t.d. á verslun með hálfvaranlegar neysluvörur og svo framvegis. Það sem skiptir þó mestu er að stærðar- og breiddarhagkvæmni gerir það verkum að staðir með stærri heimamarkað eru líklegri til þess að hafa yfirhöndina í þjónustugreinum. Það gerist vegna þess að þeir geta boðið fram ódýrari einingakostnað og meira úrval. Þannig eru samgöngubætur líklegri til þess að styrkja stærri staði sem þjónustumiðstöðvar fremur en hina smærri.

Formlega má setja þetta fram í nokkrum einföldum líkönum. Í fyrsta dæminu er gert ráð fyrir að um tvö fyrirtæki sé að ræða og að þau framleiði sams konar vöru. Þrátt

fyrir að fyrirtækin séu í samkeppni getur fjarlægð þeirra í milli skapað þeim einkasöluaðstæður á því markaðssvæði sem þau þjóna. Ef gert er ráð fyrir því að flutningskostnaður hvernar vöruheiningar á eignum kílómetra sé eins hjá fyrirtækjunum geta markaðsaðstæður orðið líkar því sem sést á mynd 6.6.

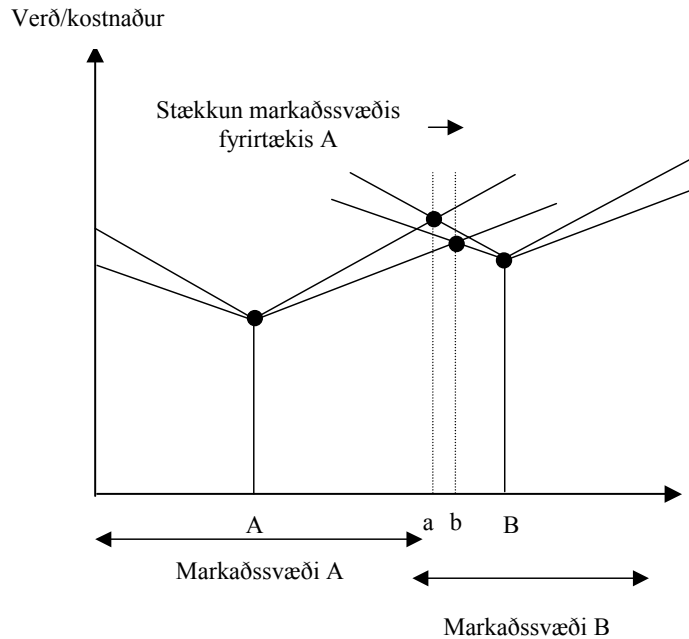
Mynd 6.6 Líkan af því hvernig flutningskostnaður ákvarðar staðsetningu



Ofangreind mynd lýsir því hvernig fyrirtækin sem framleiða sömu vöru velja sér staðsetningu sem hámarkar stærð þess markaðssvæðis sem þau þjóna. Línan á lárétta ásnum táknar landsvæði eða fjarlægðir. Þannig táknar A staðsetningu fyrirtækis A. Lóðrétta línan í þeim punkti táknar framleiðslukostnað á hverja einingu. Eftir því sem fjær dregur hækkar verð vörunnar vegna flutningskostnaðar. Línurnar sem liggja á ská tákna bæði flutningskostnað fyrirtækjanna og viðskiptakostnað neytenda. Viðskiptakostnaður er einn angi fórnarkostnaðar og felst meðal annars í því að það tekur tíma að komast á þann stað þar sem gæðin eru seld. Fyrirtæki B er staðsett í ákveðinni fjarlægð frá fyrirtæki A. Staðsetningin ákvarðast af því að bæði velja sér stað sem hámarkar það markaðssvæði sem þau þjóna. Í nágrenni fyrirtækis A nýtur það fyrirtæki kostnaðaryfirburða yfir fyrirtæki B og situr að þeim markaði. En í ákveðinni fjarlægð milli fyrirtækja A og B – þar sem kostnaðarlínur þeirra skerast – nær fyrirtæki B kostnaðaryfirburðum svo þar byrjar markaðssvæði fyrirtækis B.

Lykilatriðið í þessari greiningu er að staðsetning og fjarlægðir skapa einkasöluaðstæður á ákveðnum markaðssvæðum þar sem fyrirtækin búa við fjarlægðavernd í skjóli flutningskostnaðar. Tilvist flutningskostnaðar gerir það að verkum að mörg fyrirtæki sem hafa hærri framleiðslukostnað en önnur þrífast í skjóli fjarlægðarverndar. Lækkun flutningskostnaðar leiðir til þess að markaðssvæðið stækkar. Fyrirtæki sem búa við hærri kostnað geta þá orðið að lúta í lægra haldi fyrir fyrirtækjum sem eru með lægri kostnað vegna stærðarhagræðis heima fyrir. Þessu er lýst á mynd 6.7.

Mynd 6.7 Breyting þjónustusvæða fyrirtækja í kjölfar lækkunar flutningskostnaðar



Í kjölfar þess að flutningskostnaður lækkar, stækkar það fyrirtæki markaðssvæði sitt sem hefur lægri kostnað á hverja framleiðslueiningu. Fyrirtækið sem býr við hærri kostnað verður að gefa eftir hluta af sínu markaðssvæði. Halli línanna minnkar sem nemur lækkun flutningskostnaðar og skurðpunktur kostnaðar á hverja einingu hjá fyrirtæki A og B færirst til hægri þar sem fyrirtæki A getur nú flutt vörur inn á áhrifasvæði fyrirtækis B. Þannig munu samgöngubætur og lækkun flutningskostnaðar auka verslun í þjónustukjörnum svo að þjónusta og verslun eru sótt lengri leið en áður. Áhrif þess eru vissulega meiri þjónusta, fjölbreyttara samfélag og lækkun kostnaðar hjá því fólki sem nýtur aðgangs að nýjum mörkuðum en um leið kemur það niður á staðbundinni þjónustu fyrirtækja sem áður nutu einokunar í ljósi fjarlægðaverndar. Þessi fyrirtæki þurfa nú að keppa við fyrirtæki sem búa við stærri markaði og stærðarhagkvæmni í sinni framleiðslu. Bættar samgöngur og þar af leiðandi lækkun flutningskostnaðar hefur þannig tilhneigingu til að veikja staðbundna verslun og þjónustu í minni byggðarlögum og styrkja þá sem eru í stærri byggðarlögum í nágrenninu. Þetta hefur síðan margfeldisáhrif í för með sér og getur á endanum veikt byggð í minni byggðarlögum. Þetta á enn fremur við um opinbera þjónustu sem með böttum samgöngum getur nú þjónað mun stærra svæði frá byggðarkjörnum.

## 6.4 Áhrifasvæði og sérhæfing

Viðbúið er að störf tengd þjónustu flytjist til höfuðborgarsvæðisins um leið og flutningskostnaður lækkar. Þannig mun fábreytni í atvinnulífi vaxa úti á landi en það er ekki sjálfgefið að slíkt þurfi að vera neikvætt. Samgöngubætur og lækkun flutningskostnaðar hlýtur að lækka framfærslukostnað fólks og jafna lífskjör um landið með því að auka samkeppni í verslun og lækka vöruverð. Þessi staðreynd er í raun innifalin í þeirri myndrænu framsetningu á þróun markaðssvæða sem kynnt var hér á undan. Stytttri og betri vegir geta einnig orðið til þess að smærri staðir verði hluti af stærra atvinnusvæði og taki að vaxa á ný. Slíkt gerðist t.d. þegar Hvalfjarðargöngin gerðu Akurnesingum kleift að stunda vinnu í Reykjavík. Þess vegna eru allar samgöngubætur innan héraða sem breikka atvinnusvæði vel fallnar til þess að styrkja byggð. Afdrif smærri staða velta á því hvort þeim heppnast að nýta sér þessa þjónustu frá stærri kjörnum jafnframt því að hafa upp á eitthvað annað að bjóða í staðinn. Lægri flutningskostnaður býður einnig upp á ýmsa möguleika á því að þjóna stærri stöðum með einhverri ákveðinni tegund framleiðslu sem forðast háan launa- og aðstöðukostnað sem fylgir starfsemi í stórum bæjarfélögum. Þess vegna má velta fyrir sér hvort vegabætur muni ekki færa önnur störf til smærri byggða í stað þeirra sem tapast við þjónustu. Það er, hvort stækkun áhrifasvæða leiði til aukinnar staðbundinnar sérhæfingar. Sérhæfingu er hægt að mæla eftir margvíslegum leiðum, sem hver hefur sína kosti og galla.

Einfaldasta leiðin til að mæla staðbundna sérhæfingu atvinnulífsins er að reikna út hversu hátt hlutfall ársverka á hverjum stað er unnið í hinum ólíku atvinnugreinum. Ef einhver ein grein ber höfuð og herðar yfir aðrar kemur það skilmerkilega fram í vísitölu sem tiltekur það atvinnugreinahlutfall sem er hæst á hverjum stað. Stærðfræðilega má skilgreina þessa vísitölu sem:

$$SÉR = Hámark(s_{ij})$$

þar sem  $s_{ij}$  táknar hlutfall atvinnugreinar  $j$  í sveitarfélagi  $i$ . Ef þessi mælikvarði tekur t.d. gildið 0,4 táknar það að 40% af öllum ársverkum séu unnin í atvinnugrein  $j$ .

Þessi mælikvarði hefur þó þann galla að ekki er hægt að greina hvort hin staðbundna sérhæfing er meiri eða minni en þekkist almennt í þjóðfélaginu. Því getur verið heppilegt að leiðrétta framangreindan mælikvarða á sérhæfingu með því að taka tillit til vinnuafslnotkunar viðkomandi atvinnugreinar í öllu hagkerfinu. Þennan mælikvarða á hlutfallslega sérhæfingu má skilgreina á eftirfarandi hátt:

$$HSÉR = Hámark\left(\frac{s_{ij}}{s_j}\right)$$

Nefnarinn,  $s_j$ , táknar hér hlutfall viðkomandi atvinnugreinar í hagkerfinu í heild, og hlutfallið  $s_{ij}/s_j$  er því mælikvarði á hlutfallslega sérhæfingu í hverju sveitarfélagi. Þessi mælikvarði verður best útskýrður með dæmi. Segjum að t.d. 2% þjóðarinnar vinni við

stóriðju en að í tilteknu sveitarfélagi falli 40% ársverka til í stóriðju og að engin önnur atvinnugrein í sveitarfélaginu sé hlutfallslega vinnuaflsfrekari. Þessi mælivarði myndi þá taka gildið 20 í þessu sveitarfélagi og gefa til kynna að 20 sinnum fleiri íbúar þar ynnu við stóriðju en almennt í þjóðfélaginu.

Ef þessi vístala er notuð kemur fram að árið 1981 var hlutfallslega mest sérhæfing á Reykjanesi á landinu öllu, enda voru langflestir þeirra sem unnu hjá Varnarliðinu á Keflavíkurflugvelli skráðir til heimilis á Suðurnesjum, sjá töflu 6.1. Sérhæfingarvísitalan tók þar gildið 12,2 sem gefur til kynna að 12,2 sinnum fleiri Suðurnesjabúar hafi unnið hjá Varnarliðinu en þekktist hjá öðrum sveitarfélögum. Aftur á móti var minnst sérhæfing á höfuðborgarsvæðinu, 1,8. Þar kemur sérhæfingin einkum fram í ýmiss konar iðnaðarstarfsemi. Þennan stuðul má túlka þannig að um 80% fleiri íbúar hafi unnið við ýmsan iðnað á höfuðborgarsvæðinu en á landsvísu. Sérhæfing annars staðar á landinu var nokkuð svipuð en var þó töluvert meiri á Vesturlandi og má líklega rekja það til stóriðjureksturs á Grundartanga í Hvalfirði.

Ef þessari vísitölu er fylgt næstu 16 árin kemur í ljós að sérhæfing utan Stór-Reykjavíkarsvæðisins jókst, en minnkaði innan þess. Sérstaklega er áberandi hve atvinnulíf varð sérhæfðara á Norðurlandi eystra, Suðurlandi og Vestfjörðum. Á Reykjanesi var vaxandi sérhæfing fram yfir 1990 en á síðustu árum hefur dregið úr sérhæfingunni á nýjan leik. Þetta bendir sterklega til þess að utan höfuðborgarsvæðisins sé atvinnulíf að verða sérhæfðara. Fyrir vikið geta hagsveiflur nú komið fram með misjöfnum hætti eftir landsvæðum, að því marki sem árferði er ólíkt milli atvinnugreina. Þessa þróun má líklega rekja til samdráttar í verslun, sem áður er getið, en einnig til þess að ýmis störf í frum- og úrvinnslu, svo sem útgerð, fiskvinnslu og ýmsum iðnaði, hafa verið að flytja sig frá suðvesturhorninu.

**Tafla 6.1 Hlutfallsleg sérhæfing á Íslandi 1981–1991**

|                   | 1981   | 1986   | 1992   | 1997   | Meðaltal |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|----------|
| Höfuðborgarsvæði  | 1,755  | 1,634  | 1,507  | 1,468  | 1,583    |
| Norðurland eystra | 2,109  | 2,476  | 2,977  | 3,055  | 2,695    |
| Austurland        | 2,451  | 2,922  | 2,875  | 3,024  | 2,807    |
| Suðurland         | 2,826  | 2,956  | 3,632  | 3,989  | 3,344    |
| Vestfirðir        | 2,849  | 3,203  | 3,564  | 3,713  | 3,391    |
| Norðurland vestra | 3,369  | 3,504  | 3,391  | 3,832  | 3,565    |
| Vesturland        | 3,945  | 3,809  | 3,890  | 4,186  | 3,910    |
| Reykjanes         | 12,172 | 12,611 | 12,878 | 12,704 | 12,583   |

Sérhæfingin var langmest í tveimur sveitarfélögum árið 1981, Skilmannahreppi og Skútustaðahreppi. Á báðum stöðunum unnu hlutfallslega langflestir við stóriðju, járnblendiverksmiðjuna á Grundartanga og kísilgúrverksmiðjuna við Mývatn. Svo sem vænta mátti mældist sérhæfingin minnst í Reykjavík og Kópavogi en nokkra athygli

vekur að Húsavík og Siglufjörður komast á blað yfir þá fimm staði þar sem sérhæfing árið 1981 var hvað lægst.

Tafla 6.2 Sveitarfélög þar sem hlutfallsleg sérhæfing var mest og minnst 1981 og 1997

| Sveitarfélag (atvinnugrein)     | 1981   | Sveitarfélag (atvinnugrein)               | 1997   |
|---------------------------------|--------|-------------------------------------------|--------|
| Skilmannahreppur (stóriðja)     | 26,761 | Glæsibæjarhreppur (byggt í eigin þágu)    | 64,800 |
| Skútustaðahreppur (efnaiðnaður) | 25,566 | Biskupstungnahreppur (byggt í eigin þágu) | 45,953 |
| Gnúpverjahreppur (veitur)       | 18,444 | Skilmannahreppur (stóriðja)               | 36,429 |
| Reykjanesbær (varnarliðið)      | 15,974 | Skriðuhreppur (byggt í eigin þágu)        | 25,614 |
| Akranes (steinefnaíðnaður)      | 9,900  | Skútustaðahreppur (efnaiðnaður)           | 22,747 |
| Húsavík (trjávruiðnaður)        | 2,645  | Seltjarnarnes (ýmis iðnaður)              | 2,336  |
| Siglufjörður (fiskvinnsla)      | 2,514  | Garðabær (tryggingar)                     | 1,998  |
| Seltjarnarnes (heildverslun)    | 2,264  | Bessastaðahreppur (persónuleg þjónusta)   | 1,761  |
| Reykjavík (götu- og sorphirða)  | 2,020  | Kópavogur (ýmis iðnaður)                  | 1,561  |
| Kópavogur (tryggingar)          | 1,907  | Reykjavík (pappírsiðnaður)                | 1,547  |

Sérhæfing var enn mikil í Skilmannahreppi og Skútustaðahreppi árið 1997 en mest var þó sérhæfingin það árið í Glæsibæjarhreppi og Biskupstungnahreppi þar sem hlutfallslega mörg ársverk féllu til við byggingu húsnæðis í eigin þágu. Hér var þó um tiltölulega fá ársverk að ræða og því varhugavert að lesa of mikið í þessar tölur. Verulega dró úr sérhæfingu á höfuðborgarsvæðinu á þessu 16 ára tímabili, en hins vegar óx hún verulega á Siglufirði og þar tók vísitalan gildið 5,02 árið 1997. Sérhæfing mældist hins vegar álíka mikil á Húsavík bæði árin.

Spurninguna um sérhæfingu er einnig hægt að nálgast úr annarri átt og reyna að meta fjölbreytni í stað þess að mæla fábreytni. Í því skyni hafa verið þróaðir ákveðnir mælikvarðar og er svokölluð Hirshman-Herfindahl margbreytileikavísitala líklega mest notuð. Hér er andhverfa hennar notuð en hana má skilgreina sem:

$$FJÖL = \frac{1}{\sum_j s_{ij}^2}$$

Líkt og fyrr táknar  $s_{ij}$  hér hlutfall atvinnugreinar  $j$  í atvinnulífi sveitarfélags  $i$ . Ef atvinnuskiptingin er nokkuð jafndreifð mun sérhvert  $s_{ij}$  vera minna en einn og því enn lægri tala eftir að hún hefur verið hafin í veldi og nálgast því núll. Hlutfallið  $FJÖL$  mun þar af leiðandi taka hátt gildi. Ef aftur á móti nokkrar atvinnugreinar eru fyrirferðarmestar í atvinnulífi viðkomandi sveitarfélags þá mun  $s_{ij}$  taka hátt gildi og hlutfallið  $FJÖL$  verður lág tala.

Líkt og gildir um sérhæfingarvísitöluna er yfirleitt talið heppilegra að miða Hirshman-Herfindahl vísitöluna við hlutfallslega sérhæfingu hvers staðar. Andhverfu þessarar hlutfallslegu fjölbreytnivísitölu má skrifa sem:

$$HFJÖL = \frac{1}{\sum_j |s_{ij} - s_j|}$$

Ef lítill munur er á atvinnuskiptingu á viðkomandi stað og landinu í heild mun mismunurinn í nefnara verða lítill og brotið verður stór tala. Gildi vísitölunnar verður því þeim mun hærra sem hin svæðisbundna atvinnuskipting verður líkari skiptingu á landinu öllu. Ef atvinnulíf í sveitarfélaginu er hins vegar sérhæft og sérhæfingin er önnur en einkennir landið í heild má gera ráð fyrir að mikill munur verði á tölunum í nefnara. Brotið í heild mun þá verða tiltölulega lág tala.

Mikilvægt er að gera sér grein fyrir því að þessir mælikvarðar á sérhæfni og fjölbreytni eru ekki algjör andhverfa hvor annars. Þannig er vel hugsanlegt að í tilteknu sveitarfélagi starfi langflestir við eina tiltekna atvinnugrein, en að annað vinnuafli dreifist tiltölulega jafnt á milli annarra greina.

Tafla 6.3 Hlutfallsleg margbreytileikavísitala fyrir Íslands 1981–1997

|                   | 1981  | 1986  | 1992  | 1997  | Meðaltal |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Reykjanes         | 1,465 | 1,608 | 1,756 | 1,717 | 1,651    |
| Vestfirðir        | 1,793 | 1,685 | 1,624 | 1,754 | 1,674    |
| Austurland        | 1,787 | 1,719 | 1,848 | 1,864 | 1,803    |
| Norðurland vestra | 1,871 | 1,819 | 2,045 | 1,942 | 1,957    |
| Vesturland        | 2,231 | 2,027 | 2,160 | 2,266 | 2,170    |
| Suðurland         | 2,152 | 2,365 | 2,201 | 2,378 | 2,259    |
| Norðurland eystra | 2,844 | 2,879 | 2,746 | 2,756 | 2,865    |
| Höfuðborgarsvæði  | 2,772 | 3,049 | 3,527 | 3,831 | 3,308    |

Árið 1981 var atvinnulíf álíka fjölbreytt á Norðurlandi eystra og á höfuðborgarsvæðinu en síðan hafa leiðir skilið, sjá töflu 6.3. Á sama tíma og vinnumarkaðurinn norðan heiða hefur orðið heldur fábreyttari hefur margbreytnin aukist á Reykjavíkarsvæðinu og árið 1997 var hvergi á landinu meiri fjölbreytileiki en þar. Á árunum 1981–1992 óx fjölbreytni atvinnulífsins á Norðurlandi vestra og á Reykjanesi stóð því sem næst í stað á Austurlandi og Suðurlandi en dróst saman á Norðurlandi eystra og Vestfjörðum. Á árunum 1992–1997 snerist þessi þróun aftur á móti víða við. Atvinnulíf varð þá margbreytilegra á Suðurlandi, Vestfjörðum og Vesturlandi, en í öðrum landsfjórðungum hélst fjölbreytileikinn svipaður eða minnkaði lítillega. Höfuðborgarsvæðið sker sig alveg úr á þessu 17 ára tímabili. Þar hefur atvinnulíf orðið auðugra nær ár frá ári.

Tafla 6.4 Sveitarfélög þar sem hlutfallsleg fjölbreytni var mest og minnst árin 1981 og 1997

| Sveitarfélag           | 1981  | Sveitarfélag       | 1997  |
|------------------------|-------|--------------------|-------|
| Hafnarfjörður          | 3,531 | Hafnarfjörður      | 4,991 |
| Kópavogur              | 2,599 | Kópavogur          | 3,875 |
| Reykjavík              | 2,511 | Mosfellsbær        | 3,619 |
| Garðabær               | 2,363 | Akureyri           | 3,549 |
| Akureyri               | 2,345 | Garðabær           | 3,443 |
| Öxnadalshreppur        | 0,706 | Öxnadalshreppur    | 0,661 |
| Fljótisdalshreppur     | 0,709 | Skagahreppur       | 0,698 |
| Bólstaðarhlíðarhreppur | 0,713 | Kelduneshreppur    | 0,737 |
| Bárðdælahreppur        | 0,713 | Hvítársíðuhreppur  | 0,739 |
| Skriðuhreppur          | 0,718 | Fljótisdalshreppur | 0,749 |

Á því tímabili sem hér er skoðað hefur fjölbreytni aukist verulega á nokkrum stöðum, sjá töflu 6.4. Árið 1981 mældist fjölbreytni mest í Hafnarfirði, þar sem fjölbreytni-vísitalan tók gildið 3,6, en fjölbreytileikinn mældist um 2,6 bæði í Kópavogi og Reykjavík og um 2,4 á Akureyri og Seltjarnarnesi. Fjölbreytni mældist enn mest í Hafnarfirði 16 árum síðar, nálega 5, og hafði vaxið um 1,5 stig á þessu tímabili. Sem fyrr var fjölbreytileikinn næstmestur í Kópavogi, og þar á eftir komu Mosfellsbær, Akureyri og Garðabær. Enda þótt Reykjavík hafi ekki komist á lista yfir þau fimm sveitarfélög þar sem atvinnulíf var fjölscrúðugast árið 1997 óx fjölbreytni einnig í höfuðborginni og mældist hún 3,3 á ofangreinda vísitölu það árið.

Þegar litið er yfir þróun áhrifasvæða hérlandis síðustu 20 árin sést að flutnings-kostnaður hefur lækkað verulega á þessum tíma, en það ætti að hafa fært áhrifasvæðin út svo að miklu nemur. Það hefur orðið til þess að atvinnulíf úti á landi hefur orðið sérhæfðara vegna þess að störfum við þjónustu hefur fækkað. Hjá sumum sveitarfélögum hefur þar við setið og engin ný störf komið í staðinn, en hjá öðrum hafa önnur störf sem tengjast úrvinnslu, frumvinnslu, iðnaði og ef til staðbundinni þjónustu, svo sem ferðamennsku, komið í staðinn.



## 7. Um fólksflutninga og þéttbýli

*Átökin á milli sveitanna og Reykjavíkur hafa farið svo, að Reykjavík stendur með pálmann í höndunum, sigri hrósandi. Hún dró til sín tæknina frá útlöndum, auðinn úr sjónum og mannaflann frá bændunum.*

Kristinn E. Andrésson, fyrirlestur í félagi róttækra stúdenta árið 1933.

### 7.1 Stærðarhagkvæmni, flutningskostnaður og þéttbýli

Hér að framan var dregið á drifkrafta þéttbýlismyndunar, stærðar- og breiddarhagkvæmni auk flutningskostnaðar. Rakið var hvernig þessir þættir skapa sjálfnáerandi borgarhringrás þar sem samsöfnun fyrirtækja kallar á fleiri fyrirtæki og svo koll af kolli. Einnig hefur þess verið freistað að lýsa afmörkuðum þáttum þessarar hringrásar, svo sem áhrifum menntunar og fjarlægðarverndar svo dæmi sé tekið. En til þess að lýsa áhrifum þessara þátta á búferlaflutninga og þéttbýlismyndun er nauðsynlegt að líta á heildarsamhengið og skoða hvernig mismunandi framleiðslugreinar hafa áhrif á hver aðra. Samspil stærða eins og flutningskostnaðar, stærðarhagkvæmni og launamismunar milli einstakra héraða og áhrif þess á byggðamyndun er mjög erfitt að fanga nema að til staðar sé formlegt líkan sem gefi þá niðurstöðu með stefnuhermun. Markmið slíks líkans lýtur að því að með því megi með einhverjum hætti líkja eftir aðstæðum þeim sem séu í raun til staðar í efnahagsumhverfinu. Lengra er vart hægt að komast í þeirri óformlegu lýsingu sem hér hefur verið sett fram. Það kemur líka í ljós, ef fræðilegum böndum er brugðið á borgarhringrásina, að þéttbýlisþróunin er rekin áfram af þungum og niðandi straumi, sem einnig er að verki hérlandis. Þá sakar ekki að geta þess að líkön, tölfræðileg sem kenningaleg, gefa færi á því að skyggjast inn í framtíðina að breyttum breytanda.

Það líkan sem hér er stuðst við má einna helst kenna við Krugman (1991) sem síðustu ár hefur verið í fararbroddi þeirra sem hafa rannsakað áhrif flutningskostnaðar á byggðaðróun með aðstoð tímatengdra heildarjafnvægislíkana. Einnig mætti nefna til sögunnar fræðimennina Fujita (1988, 1989) og Venables (1995, 1996), en saman hafa þeir þrír ritað bók sem veitir almennt yfirlit yfir þessa tegund af líkanasmíðum. Í þessum rannsóknum hefur nokkrum spurningum verið varpað fram:

1. Hvers vegna og hvenær safnast framleiðslugreinar saman á einstökum þéttbýlisstöðum þannig að aðrir staðir standi eftir í eyði?
2. Hvernig hafa þættir eins og launamunur, stærðarhagkvæmni og flutningskostnaður áhrif á þessa þróun?
3. Hvernig er samspili þessara stærða háttað?

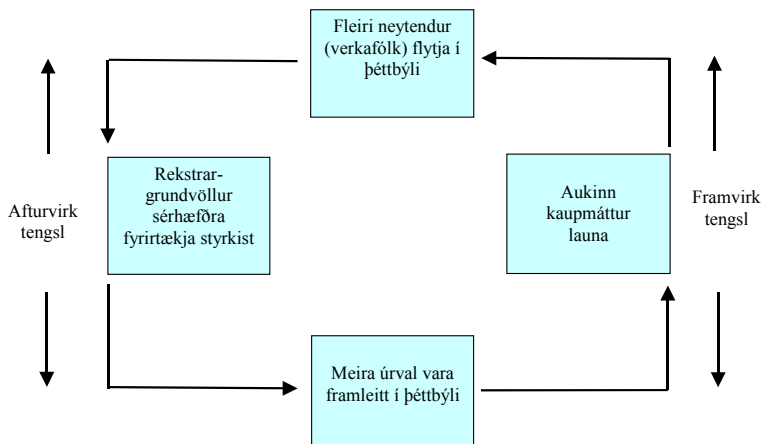
Hér að framan hefur verið minnst á þessar spurningar, hverja í sínu lagi, en til þess að öðlast heildaryfirsýn yfir efnið er nauðsynlegt að kynna til sögunar heildarjafnvægislíkan sem greinir orsök og afleiðingu með snöggu hnífsbragði stærðfræðinnar. Slík líkön eru alþekkt innan hagfræðinnar, en það sem þessu er sérstaklega ætlað að svara er hvar iðnframleiðslan muni verða staðsett miðað við mismunandi forsendur um flutningskostnað á milli svæðanna tveggja.

Þar sem líkanið er nokkuð flókið í eðli sínu verður einungis leitast við að fjalla um lykilþætti þess hér. Í sinni einföldustu mynd er gert ráð fyrir því að um tvær framleiðslugreinar sé að ræða, iðnframleiðslu og landbúnað. Ennfremur er gert ráð fyrir að tvö framleiðslusvæði séu til staðar. Landbúnaður býr við fasta stærðarhagkvæmni og staðsetning er bundin við landnotkun. Þess vegna er landbúnaður alltaf jafndreifður yfir það rými sem líkanið skilgreinir. Iðnframleiðslan býr aftur á móti við vaxandi stærðarhagkvæmni og getur verið staðsett hvar sem er. Iðnfyrirtækin geta því lækkað framleiðslukostnað vegna ytri áhrifa með því að vera í nálægð hvert við annað, en jafnframt þurfa þau að taka tillit til flutningskostnaðar sem myndast þegar vörunum er komið til neytenda. Þess vegna reyna fyrirtækin einnig að staðsetja sig nálægt aðalmarkaði fyrir afurðir sínar til að lágmarka flutningskostnað. Hér er gert ráð fyrir mörgum iðnfyrirtækjum sem hvert um sig framleiðir eina tegund framleiðsluvöru. Neytendur í hagkerfinu eru allir eins og hámarka eigin velferð á sama hátt og fyrirtæki hámarka hagnað af starfsemi sinni. Einhver hluti eftirspurnarinnar mun koma frá landbúnaði og einhver hluti mun koma frá öðrum framleiðslugreinum. Eftirspurn annarra framleiðslugreina býr til ákveðið hringrásarferli. Fyrirtæki staðsetja sig þar sem markaðurinn er stór, en markaðurinn er stór þar sem fyrirtæki staðsetja sig. Hér er um að ræða nokkurs konar sjálfnerandi ferli, sem kynnt var til sögunnar í 3. kafla. Hirschman (1958) bendir á annars konar tengsl, þ.e. að fyrirtæki muni að öðru jöfnu kjósa að framleiða og staðsetja sig nærri framleiðslu annarra fyrirtækja vegna þess að þá verði ódýrara að nálgast milliafurðir fyrir framleiðsluna. Möguleiki fyrirtækjanna á að hagnast á hagkvæmni stærðarinnar eykst ef þau eru staðsett í námunda við önnur fyrirtæki sem nota sömu auðlindir og hráefni. Hér eru því bæði kraftar á afurða- og aðfangahlið sem toga fyrirtæki nær hvert öðru. Með öðrum hætti er verið að segja sömu sögu og áður en aðeins með formlegri og stærðfræðilegri framsetningu.

Ef gert er ráð fyrir einsleitum starfsmönnum er auðvelt að greina þann drifkraft sem orsakar samsöfnun framleiðslufyrirtækja í einn kjarna – eina borg. Afurðir framleiðslufyrirtækjanna eru hlutfallslega ódýrari fyrir þá íbúa sem staðsettir eru í þéttbýlinu en þá sem búa fjær sökum flutningskostnaðar, eðli máls samkvæmt. Því eru ráðstöfunartekjur íbúa þéttbýlis hærri en íbúa dreifbýlis, að öðru óbreyttu. Við þessar aðstæður myndast drifkraftur sem laðar fleiri íbúa til borgarinnar. Fjölgun borgarbúa

skapar meiri eftirspurn eftir framleiðsluvörum og rekstrargrundvöllur fyrirtækjanna verður sterkari en áður. Með þessum hætti vindur vöxtur borgarinnar upp á sig á kostnað dreifbýlisins. Hér er í raun um tvenns konar tengsl að ræða. Annars vegar framvirk tengsl, þar sem aukið úrval neysluvara og aukin samkeppni veldur því að ráðstöfunartekjur neytenda á ákveðnu svæði hækka og íbúum fjölgar, og hins vegar eru afturvirk tengsl, þar sem aukinn fjöldi neytenda eykur eftirspurn eftir framleiðsluvörum og heldur uppi miklu úrvali neysluvara. Stærðarhagkvæmnin sem af ferlinu hlýst styrkir stöðu borgarinnar. Þessu orsakasamhengi er lýst á mynd 7.1.

Mynd 7.1 Hringflæði togkrafta fyrirtækja og verkafólks til þéttbýlismyndunar



Eftir því sem þéttbýliskjarninn stækkar og íbúum fjölgar þeim mun lengri verða þær fjarlægðir sem flytja þarf staðbundna framleiðslu til þéttbýlis. Það leiðir til hækunar flutningskostnaðar og minni hagkvæmni samþjöppunarinnar í þéttbýlinu. Ef hagkvæmnin sem hlýst af samþjöppun framleiðslufyrirtækjanna yfirgnæfir óhagkvæmnina, sem hlýst af viðáttu landbúnaðarsvæðanna og staðbundinnar framleiðslustarfsemi, mun aðeins einn borgarkjarni myndast.

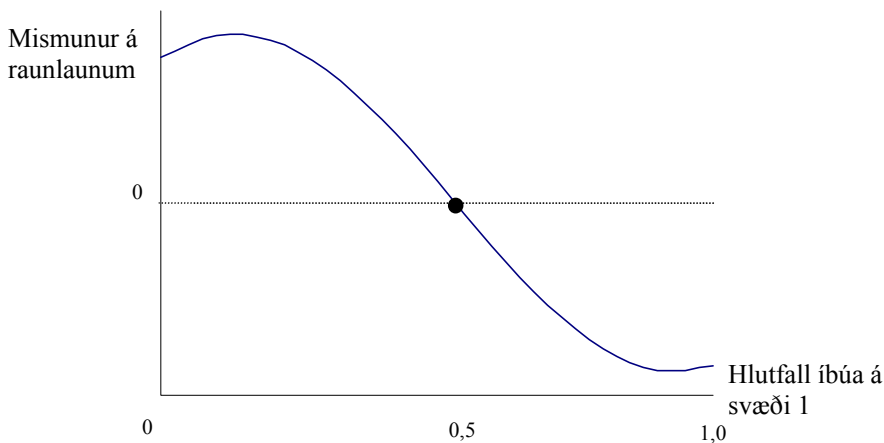
Einfaldast er að herma (e. *simulate*) grunnlíkan Krugmans og skoða tölulegar niðurstöður þess.<sup>31</sup> Það sem einna áhugaverðast er við niðurstöður líkansins eru tengsl launamunar, flutningskostnaðar og byggðaþróunar. Myndirnar þrjár hér á eftir sýna tengsl raunlaunamunar og íbúafjölda að gefnum ákveðnum flutningskostnaði. Sérhver mynd sýnir hlutfall íbúa á svæði 1 á x-ás og mismun raunlauna svæðis 1 og svæðis 2 á y-ás. Hér er gert ráð fyrir því að vinnuaflið sé fullkomlega hreyfanlegt og bregðist við breytingu í raunlaunum með skörpum hætti. Þannig að svo lengi sem raunlaun eru hærri á öðru svæðinu en hinu þá mun fólksfjöldi ekki vera í jafnvægi fyrr en iðnframleiðsla hefur færst á milli svæða. Annaðhvort mun iðnaðurinn skipta sér á milli svæða í þeim hlutföllum sem eyða raunlaunamun eða allur iðnaður fer yfir á annað svæðið og hitt sérhæfir sig í landbúnaðarframleiðslu. Það kemur á daginn að

<sup>31</sup> Líkan Krugmans (1991) er útgáfa af líkani Dixit-Stiglitz (1977) um ófullkomna samkeppni.

flutningskostnaður skiptir töluverðu máli hvað þetta varðar. Hér verða tekin fyrir þrjú tilvik; þegar launakostnaður er hár, meðal hár og síðan lágur, en stikinn  $\lambda$  er hlutfall fólksfjöldans sem er staðsettur á svæði 1.

Mynd 7.2 sýnir aðstæður þegar flutningskostnaður er hár. Þar sést að iðnaðurinn mun ávallt skiptast jafnt á milli svæðanna tveggja. Á lárétta ásnum er  $\lambda$ , hlutfall fólks sem býr á svæði 1. Ef  $\lambda < 1/2$  þá eru laun hærri á svæði eitt og mun það draga fólk til svæðis 1 og ef  $\lambda > 1/2$  eru laun þar lægri og fólk flytur þaðan. Jafnvægi byggðaþróunar næst þar sem helmingur fólks býr í sitt í hvorum byggðarkjarnanum.

Mynd 7.2 Tengsl íbúafjölda og raunlaunamunar með háum flutningskostnaði

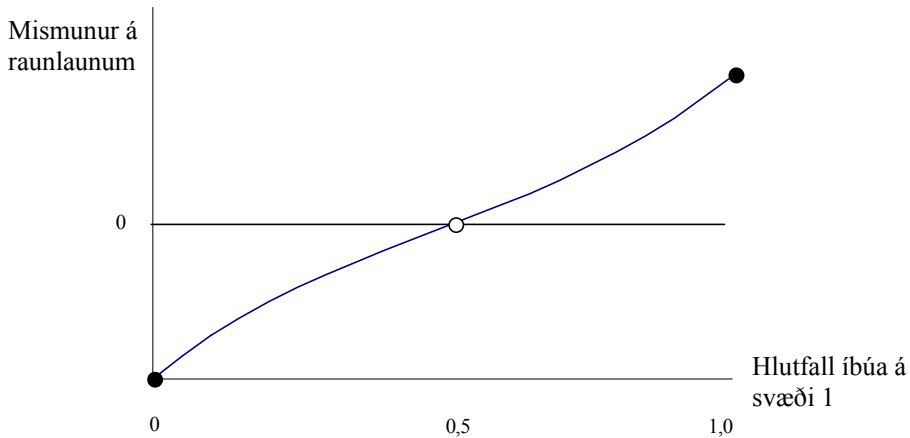


Ástæðan fyrir þessu er einfaldlega sú að hár flutningskostnaður kemur í veg fyrir að stór iðnaðarkjarni á öðru svæðinu geti þjónustað staðbundnar greinar á hinu svæðinu. Þess vegna verða einhver iðnfyrirtæki að færa sig yfir og sú færsla setur af stað nýja hringrás sem endar aðeins þegar iðnframleiðslunni er jafnskipt og bæði svæðin eru nákvæmlega eins. Þannig mun staðbundin framleiðsla, t.d. í frumvinnslugreinum, binda við sig þjónustu og iðnfyrirtæki og tryggja þéttbýlismyndun á sínu svæði.

Þetta snýst hins vegar við ef flutningskostnaður lækkar, eins og dregið er upp á mynd 7.3. Þar er sýnt sambengi íbúafjölda og launamunar þegar flutningskostnaðurinn er lágur. Ferillinn er nú upphallandi sem þýðir að fyrirtæki staðsett á öðru svæðinu geta þjónað hinu vegna þess hve flutningar eru ódýrir.

Fyrirtækin munu nú láta stærðarhagkvæmnina ráða staðsetningu sinni og kjósa að vera þar sem fólksfjöldinn er. Launin hafa líka meiri kaupmátt þar sem íbúar eru fleiri og þar sem neytendur hafa betri aðgang að neysluvörum. Afleiðing þessa upphallandi sambengis verður sú að jafnvægisbyggðaþróun verður annaðhvort þar sem allir munu búa á svæði 1 eða svæði 2. Þar verður eitt þéttbýli auk jaðarsvæða landbúnaðarframleiðslu (e. *core periphery*).

Mynd 7.3 Tengsl íbúafjölda og raunlaunamunar með lágum flutningskostnaði



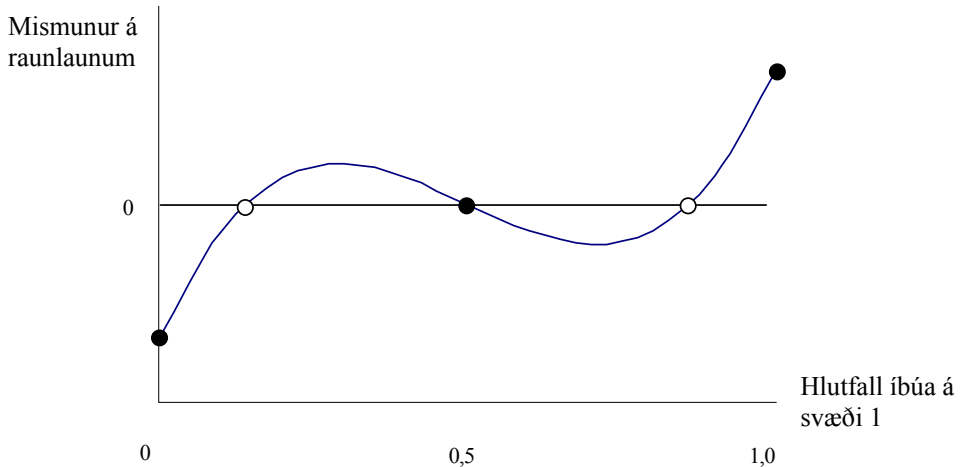
Líkanið veitir engin svör við þeirri spurningu hvorum megin þéttbýlið muni myndast, aðeins að það muni myndast öðru hvorum megin. Þegar þéttbýlismyndunin er einu sinni komin af stað geta fyrirtæki í þéttbýli boðið hærri laun í krafti breiddar- og stærðarhagkvæmni og þannig mun stærstur hluti af fólkinu flytja þangað og auka enn við stærðarhagræðið.

Að lokum eru á mynd 7.4 sýnd tengsl byggðar og launamunar þegar flutningskostnaður er mitt á milli þeirra tveggja tilfella sem hér hafa verið sýnd. Við þessar aðstæður eru togkraftar til og frá einstökum svæðum mun jafnari. Þegar svæðin eru með ójafnri byggð verða tog- eða fráhrindikraftar mjög sterkir en þegar svæðin eru tiltölulega jöfn verða kraftarnir veikir.<sup>32</sup> Ef  $\lambda$  er nógu há eða nógu lág stærð mun hagkerfið færast í átt til eins þéttbýlis og jaðarsvæða þar sem öll framleiðslan verður á einu svæði. Þessi mynd hefur fimm jafnvægi, þrjú stöðug og tvö óstöðug.

Svæði með tiltölulega stóran hlut af byggð landsins verða þá ákjósanlegri til framleiðslu bæði vegna þess að stór staðbundinn markaður gerir markaðssetningu afurða auðveldari og vegna þess að kostnaður við aðfangaöflun verður lágur. Þetta ferli fæðir sig svo sjálft hafi það einu sinni hafist og stundum geta sögulegar tilviljanir ráðið því hvaða staðir verða þéttbýlismiðstöðvar. Ef eitt svæði hefur aðeins fleiri íbúa en annað svæði, t.d. þegar flutningskostnaður lækkar niður fyrir eitthvert ákveðið stig, þá getur stærra svæðið hagnast á kostnað þess fámennara. Ef íbúadreifing hefði verið önnur á þessum tímapunkti hefði þróunin og hlutskipti byggðanna orðið á annan veg. Með öðrum orðum, nokkur jafnvægi geta verið möguleg fyrir hina endanlegu þéttbýlismyndun. Hér skýtur því QWERTY lögmálinu aftur upp úr djúpi stærðfræðinnar, þ.e. sagan skiptir máli.

<sup>32</sup> Þessi niðurstaða er háð þeim fallformum sem notuð eru í framleiðslu og neyslu.

Mynd 7.4 Tengsl íbúafjölda og raunlaunamunar með meðalháum flutningskostnaði

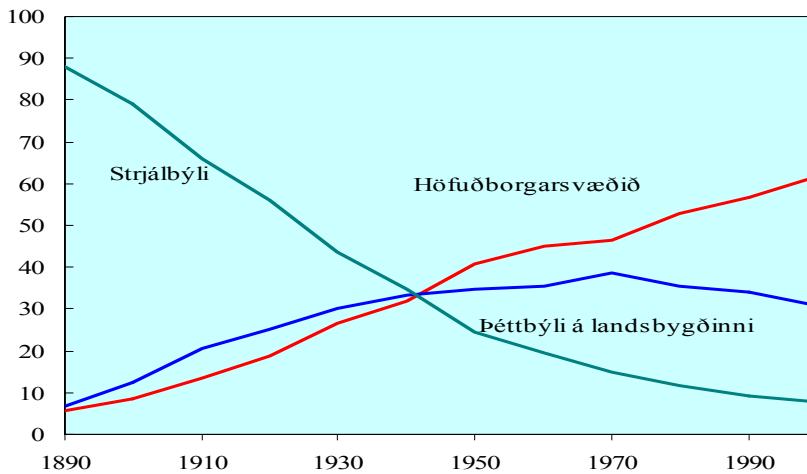


Þetta er hið dæmigerða mynstur kjarna og útjaðra sem hefur verið notað til þess að skýra mismunandi auðlegð ólíkra héraða og jafnvel landa. Þessi saga hefur m.a. sést í þróun iðnaðar- og landbúnaðarsvæða Bandaríkjanna og vexti iðnframleiðslu á Norður-Ítalíu en í landbúnaðarframleiðslu á Suður-Ítalíu. Dæmið af svæðunum tveim sýnir hvernig breytingar á flutningskostnaði yfir tíma geta haft úrslitaáhrif á byggðapróun. Þetta er þó mjög einfölduð mynd, þar sem nokkra mikilvæga þætti vantar, en ætti samt að veita ákveðna hugmynd um orsakasamhengi.

## 7.2 Lækkun flutningskostnaðar og íslensk byggð

Þeirri spurningu má velta upp hvort framangreint líkan geti náð að skýra íslenska byggðapróun að einhverju leyti með lækkun flutningskostnaðar. Í sjálfu sér er ekki erfitt að sjá hliðstæður við sögu Íslands, þó erfiðara sé að sanna eitt eða annað. Ef mark er tekið á líkaninu er líklegt að lélegar samgöngur séu ein helsta ástæðan fyrir því að þéttbýlismyndun hófst svo seint sem raun bar vitni, vegna þess að hár flutningskostnaður hafi komið í veg fyrir samþjöppun fyrirtækja. Sú staðhæfing er studd með þeirri einföldu staðreynd að þéttbýlismyndun hófst fyrst eftir að sjósamgöngur byrjuðu af fullum krafti eftir 1880. Þegar flutningskostnaður lækkaði hófst svo svæðisbundin þéttbýlismyndun í héruðum landsins sem gekk áfram fram eftir tuttugustu öld. Þegar flutningskostnaðurinn lækkaði umfram gefinn þröskuld þá snerist taflíð við og fyrirtæki og iðngreinar í Reykjavík komust í þá aðstöðu að geta þjónað landinu öllu. Í kjölfarið átti sér stað gífurleg samþjöppun iðnaðar og þjónustu á höfuðborgarsvæðinu sem dró til sín fólk frá öðrum, smærri þéttbýlisstöðum á landsbyggðinni. Þessi þróun er sýnd á mynd 7.5.

Mynd 7.5 Þéttbýlismyndun á Íslandi 1890–2000



Á myndinni sést að þéttbýlisstaðir úti á landi uxu hraðar en höfuðborgarsvæðið framan af tuttugustu öld, en eftir 1940 hefur Reykjavíkarsvæðið tekið allverulegan kipp á kostnað hinna. Að hluta til hlýtur þessi þróun einnig að tengjast breyttu samgöngukerfi eins og getið var í 5. kafla, að færsla frá sjóflutningum til landflutninga hafi breytt því hvaða staðir voru í þjóðbraut og hverjir ekki. En annars hefur flutningskostnaður almennt lækkað og landið hefur orðið að einu markaðssvæði.

Í framhaldi af þessu er vel við hæfi að geta rannsókna Diego Puga, sem byggjast á ofangreindu líkani. Í líkani Krugmans er flutningur fólks á milli svæða fullkomlega frjáls, en Puga sýnir fram á að mismunandi forsendur um hreyfanleika fólks skipta máli fyrir útkomuna á sama hátt og flutningskostnaður.<sup>33</sup> Í 3. kafla var minnst á þessa rannsókn með óformlegum hætti, enda hafði líkanið þá ekki verið kynnt til sögunnar. Nú er hins vegar ekkert að vanbúnaði að fylgja rökstuðningi Puga allt til enda. Puga vill skýra mismunandi borgarmyndun í þriðja heiminum, miðað við það sem þekktist í hinum vestræna heimi, með aðstoð teygni vinnuafls og flutningskostnaðar. Vinnuaflsteygni mælir hversu sterk viðbrögð fólks eru við launamun á milli atvinnugreina og landsvæða. Puga leggur einnig áherslu á að þær aðstæður sem ríkja þegar borgarmyndunin á sér stað skipti höfuðmáli fyrir útkomuna vegna þess að nokkrar útkomur geti komið til greina. Þegar borgarvæðing eigi sér stað við tiltölulega greiðar samgöngur og mikla vinnuaflsteygni, þ.e. mikið umframvinnuafl sé til staðar í landbúnaði, muni ein miðlæg borg spretta upp. Þetta sé staðan í þróunarlöndunum þar sem framleiðni í landbúnaði er lág en samgöngur tiltölulega auðveldar. Aftur á móti hafi samgöngur verið erfiðar í Evrópu á níttjándu öld, fólksfjölgun hæg og framfarir í landbúnaði hafi fylgt eftir framþróun atvinnugreina á mölinni. Þess vegna hafi margar

<sup>33</sup> Puga (1996).

meðalstórar borgir vaxið upp í Evrópu á nítjándu öld, sem síðan standi styrkum rótum, jafnvel þó að flutningskostnaður hafi lækkað frá þeim tíma.

Það má velta fyrir sér að hve miklu leyti greining Puga geti átt við um Ísland. Það er sýnilegt að vinnuaflsteygnin hérlandis var mjög há í byrjun tuttugustu aldar, vegna þess að framfarir í landbúnaði voru hægar, fólksfjölgun hröð og mikið uppsafnað vinnuafl var til staðar í sveitunum sem bændur gátu ekki nýtt. Þá virtist fólk ekki víla það fyrir sér að flytja á milli héraða. Aukinheldur varð kerfi sjósamgangna til þess að borgarkerfi myndaðist við ströndina með Reykjavík sem miðpunkt. Skipaflutningarnir voru tíðir og ódýrir enda niðurgreiddir af stjórnvöldum.<sup>34</sup> Af þeim sökum má halda því fram að yfirburðir Reykjavíkur hafi verið tryggðir strax í byrjun með þeim hætti sem Puga lýsir fyrir þróunarríkin. Sjósamgögnur voru þróaðar en samgöngur á landi stóðu þeim langt að baki og hefur það örugglega orðið til þess að margir þéttbýlisstaðir úti á landi höfðu tryggt héraðshagkerfi til þess að sinna nauðsynlegum þörfum sem nú hefur runnið þeim úr greipum.

Þegar allt þetta leggst á eitt virðist ljóst að líkan Krugmans hefur töluverðan útskýringarmátt fyrir íslenska þéttbýlisþróun á tuttugustu öld. Það er því freistandi að halda áfram með líkanið og gera það raunverulegra með því að fjölga svæðum.

### 7.3 Hringlögur efnahagsstarfseminnar<sup>35</sup>

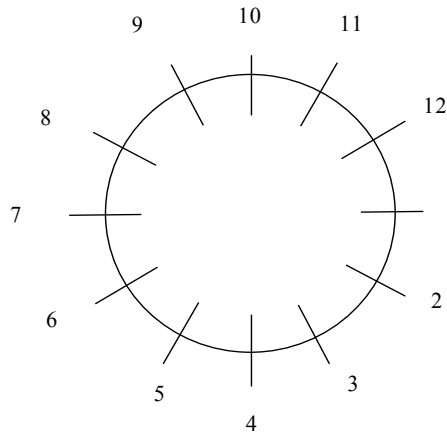
Líkanið hér að framan líður fyrir einfaldleika svæðauppbyggingar. Krugman reynir að bæta fyrir þennan ágalla með því að gera ráð fyrir að svæðum efnahagslífsins megi skipa á jaðar hringi. Hringsetning framleiðslunnar með þessum hætti, þar sem miðjan er auð og tóm, þykir fremur óraunveruleg meðal erlendra fræðimanna, enda eru fá vestræn lönd með landfræðilega skipan sem samrýmist slíkri lýsingu. Þessi hringlögur á hins vegar vel við Ísland, þar sem miðjan er ekki aðeins auð og tóm eins og kunnugt er, heldur eru samgöngur yfir hálendið óverulegar enda miklum erfiðleikum bundnar meginhluta ársins. Af þessum sökum hefur téð líkan sterkari vísun til raunveruleikans hérlandis en þekkist annars staðar.

Gert er ráð fyrir því að svæðin séu 12 eins og sést á mynd 7.6.

<sup>34</sup> Í sögu Skipaútgerðar ríkisins, sem gefin var út árið 1951, kemur fram að rekstrarhalli af flutningastarfsemi var yfirleitt um 1–3% af fjárlögum íslenska ríkisins, sem miðað við fjárlög ársins 2002 er 3–9 milljarðar.

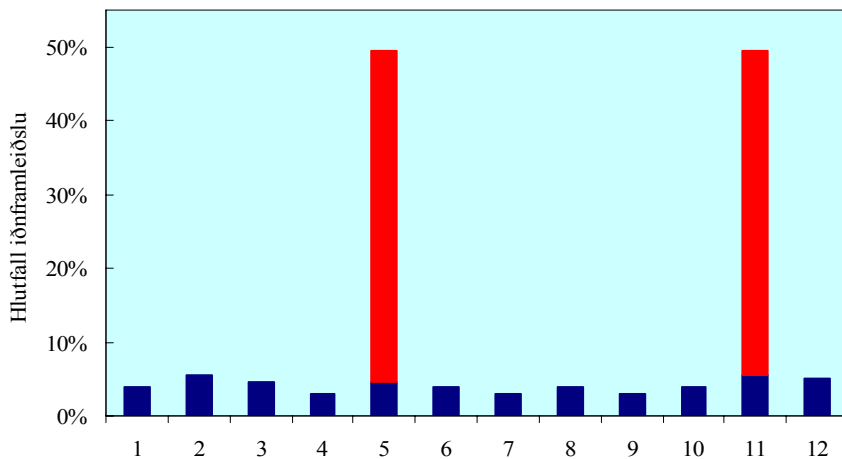
<sup>35</sup> Krugman hefur kosið að kalla þetta líkan „racetrack economy”.

Mynd 7.6 Líkan Krugmans útfært með 12 svæðum

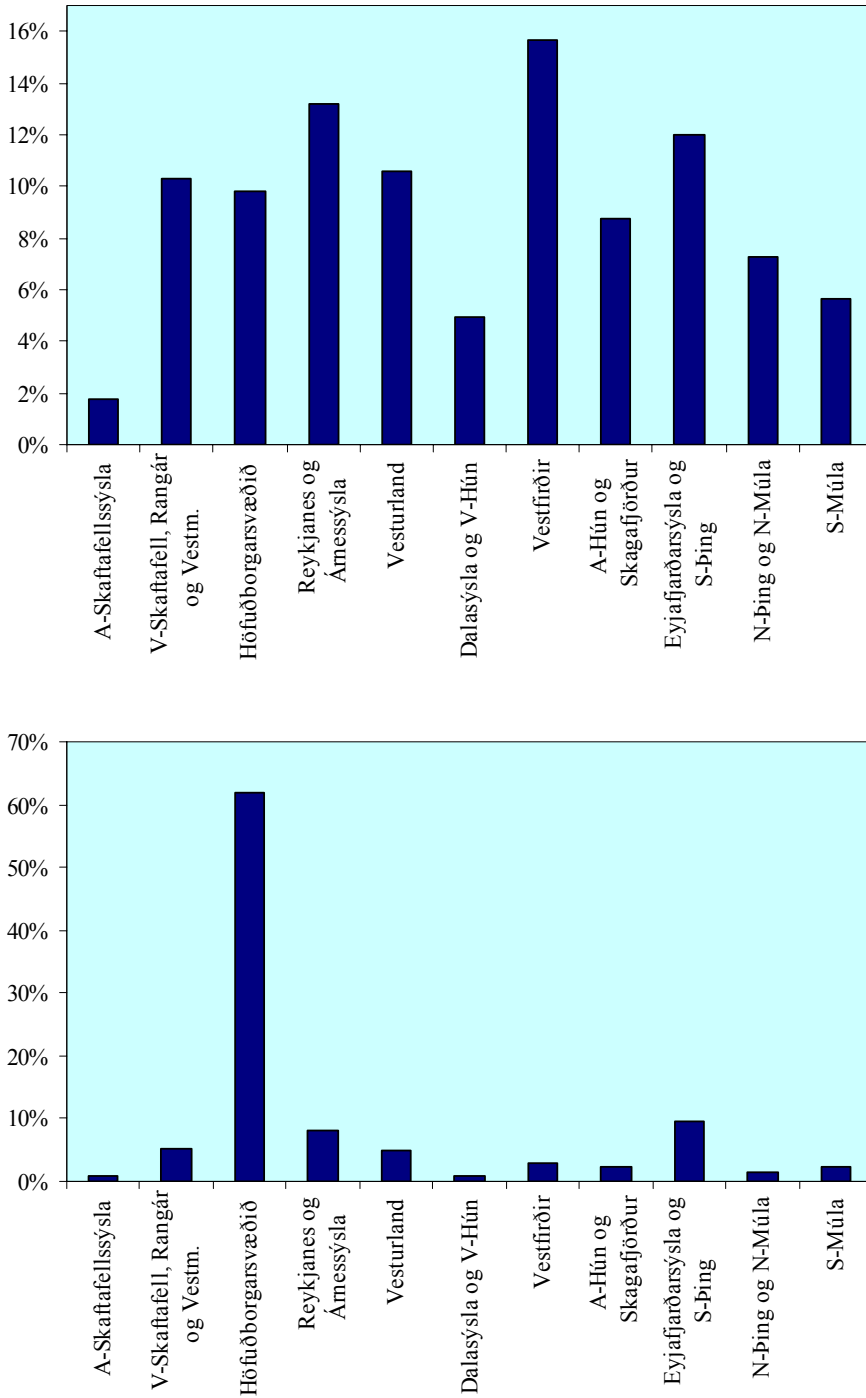


Landbúnaður er eins og áður jafndreifður á þennan hring og vörur verður að flytja á milli staða á þessum hringferli. Í upphafi er iðnframleiðslunni dreift tilviljanakennt á svæðin tólf og síðan er sagan láta vinda sig áfram með stefnuhermun. Þannig sést hvernig staðsetning iðnframleiðslu og byggðamynstur mun birtast í líkaninu. Niðurstöðurnar koma dálítið á óvart og eru birtar á mynd 7.7. Á myndinni sýna dökkbláu súlurnar þá iðnframleiðslu sem upphaflega er til staðar, en rauðu súlurnar þá framleiðslu sem stendur eftir í lokajafnvægi. Ljóst er að iðnframleiðslan mun þjappast saman á tvo staði, 5 og 11, sem skipta fyrirtækjunum á milli sín.

Mynd 7.7 Þróun iðnframleiðslu með 12 svæðum



Mynd 7.8 Búseta þjóðarinnar eftir landfræðilegri afstöðu árið 1980 og 2000



Önnur svæði verða ekki með neina iðnframleiðslu og standa því eftir sem jaðarsvæði. Það sem er merkilegt við þessa niðurstöðu er að jöfn fjarlægð verður á milli þessara tveggja póla sem munu skipta landinu á milli sín. Togkraftarnir sem hér eru að verki eru þeir sömu og voru skýrðir í líkani tveggja svæða hér að framan. Togkraftar sem gera það að verkum að framleiðsla safnast á fáa staði er áfram mikilvæg hvort sem svæðin eru fá eða mörg. Ástæðuna fyrir þessu má rekja til flutningskostnaðar. Sama svæðið nær ekki að spanna allan hringinn með hagkvæmum hætti. Þannig skapast svigrúm fyrir annað iðnaðarsvæði, andspænis hinu sem þjónustar nágrenni sitt. Hægt er að endurtaka tilraunina með mismunandi úthlutun framleiðslufyrirtækja í upphafi, en niðurstaðan verður næsta lík. Það virðist járnbent niðurstaða að iðnframleiðslan raðast saman í kjarna gegnt hvor öðrum. Vel getur gerst að pólarnir verði ekki jafnstórir eða algerlega andspænis hvor öðrum. Slíkt veltur á því hvernig upphaflega er gefið. Samt sem áður fylgir þessu mikill regluleiki, jafnvel þó að svæðunum sé fjölgað enn frekar.

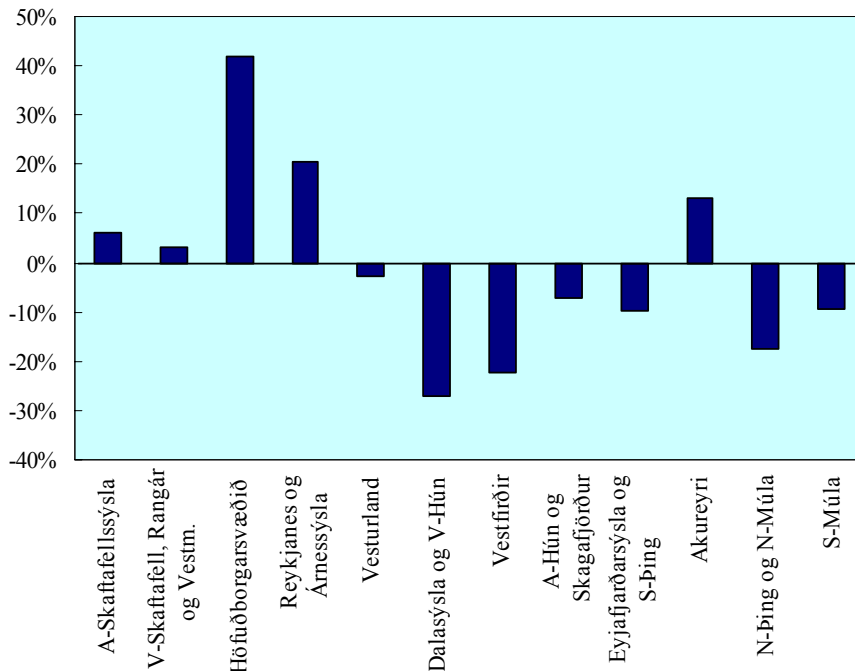
Líkan sem þetta gefur vissulega einfaldaða mynd af raunveruleikanum, en snertiflötur þess við íslenskar aðstæður er samt nokkuð auðsær. Ef litið er á landakort sést að afstaða Reykjavíkur og Akureyrar er mjög svipuð og afstaða svæða 5 og 11. Af þessu sést að tilvist Akureyrar sem höfuðstaðar Norðurlands er engin söguleg tilviljun heldur m.a. afleiðing lágmörkunar flutningskostnaðar og þjónustu við staðbundið atvinnulíf. Þetta má glögglega sjá af mynd 7.8 sem sýnir hvernig þjóðin hefur breytt um búsetu á síðustu öld.

Glögglega sést hvernig lækkun flutningskostnaðar hefur breytt búsetu þjóðarinnar og skipt henni niður á tvö byggðasvæði, eitt fyrir suðvestan og annað fyrir norðaustan. Búsetubreytingar á Íslandi hafa verið töluvert róttækar, svo vægt sé til orða tekið, og fólk færst á milli landshluta. Þetta má ef til vill skýra með því að byggð landsins er hringlaga, fólk virðist flytja án hiks á milli staða og flutningskostnaður hefur lækkað mikið á síðustu árum og áratugum. Þannig má finna töluverða samsvörun á milli líkansins og búsetuþróunar á Íslandi á tuttugustu öldinni.

Ekkert bendir til þess að þessar breytingar séu afstaðnar. Ef litið er til síðustu 20 ára sést að búsetubreytingarnar eru enn mjög skarpar. Þau svæði sem liggja lengst frá reitum 5 og 11, þ.e. frá Reykjavík og Akureyri, eru að tapa fólki í stríðum straumum eins og sést á mynd 7.9.

Í 4. kafla hér að framan var kynnt til sögunnar hugtakið borgarkerfi. Það er augljóst, ef litið er á breytingarnar, sem sýndar eru á mynd 7.9, að íslenskt borgarkerfi hefur verið dálítið fjarri því að vera í jafnvægi, a.m.k. á síðustu 20 árum. Byggðin hérlandis er enn í töluverðri mótun og ef títtnefndu líkani er fylgt allt til enda munu allar atvinnugreinar, sem ekki eru staðbundnar með einhverjum hætti, lenda á áhrifasvæðunum tveim, Reykjavík og Akureyri. Vitanlega vantar hér fleiri myndbrot til þess að raða saman heilli mynd af byggðaþróun næstu ára, en þetta hlýtur að gefa tilefni til þess að kanna launamun.

Mynd 7.9 Breytingar á búsetu 1980–2000



## 7.4 Launamunur á Íslandi

Í ofangreindu líkani var það launamunur sem rak áfram búferlaflutningana og því er ef til vill eðlilegt að skoða hvernig launakjörum er háttað annars vegar á landsbyggðinni og hins vegar á höfuðborgarsvæðinu til þess að meta framtíðarþróun. Á stöplaritunum á myndum 7.10 til 7.13 eru sýnd meðallaun starfsstétta á höfuðborgarsvæðinu og utan þess samkvæmt gögnum kjararannsóknarnefndar.<sup>36</sup>

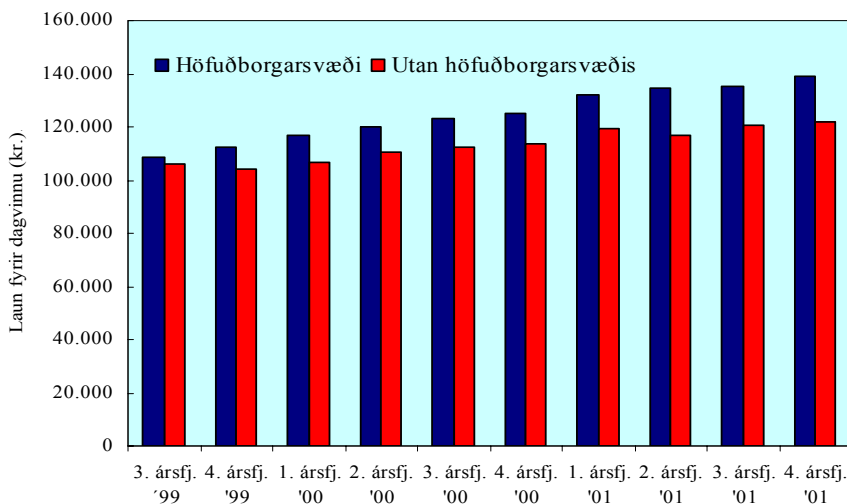
Mynd 7.10 sýnir mun á launum verkafólks á höfuðborgarsvæðinu og launum verkafólks utan höfuðborgarsvæðisins.<sup>37</sup> Laun verkafólks utan höfuðborgarsvæðisins eru lægri en laun verkafólks á höfuðborgarsvæðinu á öllu tímabilinu og svo virðist sem þessi munur hafi farið vaxandi á síðustu árum. Meðaltal yfir allt tímabilið sýnir að verkafólk utan höfuðborgarsvæðisins er að jafnaði með 9,21% lægri laun en fólk í sambærilegum störfum á höfuðborgarsvæðinu.

<sup>36</sup> Stöplaritín eru unnin upp úr gögnum sem birtust ársfjórðungslega í fréttabréfum kjararannsóknarnefndar, frá upphafi árs 1999 til 4. ársfjórðungs 2001. Í fréttabréfum kjararannsóknarnefndar kemur fram að meðaltal launa í dagvinnu er vegið meðaltal greidds tímakaups og fastra mánaðarlauna og er því meðaltal allra í dagvinnu, hvort sem launamenn fá greitt tímakaup eða mánaðarlaun. Kjararannsóknarnefnd bendir á að yfirvinnugreiðslur geta verið hluti af mánaðarlaunum, sérstaklega hjá sérfræðingum, tæknum og sérmenntuðu starfsfólki.

<sup>37</sup> Ekki var unnt að finna gögn um meðaltalslaun starfsstétta eftir sveitarfélögum.

Að einhverju leyti er þessi launamunur afleiðing af skammtímaefnahagsástandi síðustu ára. Reykjavíkursvæðið og landsbyggðin eru að nokkru leyti andstæðir pólur þegar kemur að hagsveiflum. Innflutningsatvinnuvegir eru í Reykjavík og hagnast á þenslu og háu raungengi en útflutningsatvinnuvegir eru að meginstofni til úti á landi og þeir tapa við sömu aðstæður. Þetta eru í sjálfu sér gamalkunnug tíðindi, en það sem er nýtt er sú staðreynd að efnahagsuppsveiflan 1996–2000 er hin fyrsta eftir stríðslok sem er ekki knúin áfram af vexti útflutningsgreina. Hér áður leiddi góðæri í sjávarútvegi til þess að efnahagslíf úti á landi tók við sér um leið og í Reykjavík og uppsveiflan náði um landið allt. Nú er annað uppi á teningnum. Hagsveiflan hófst og hneig á höfuðborgarsvæðinu í þjónustu og byggingariðnaði, en allt var með kyrrum kjörum á landsbyggðinni. Af þessum sökum hækkuðu launin á suðvesturhorninu, en mun minna annars staðar. Þetta er líklega ein af helstu ástæðunum fyrir auknum launamun, en segir þó örugglega ekki söguna alla. Stærðarhagkvæmni á höfuðborgarsvæðinu, sem gerir atvinnugreinum á mölinni kleift að greiða hærri laun en tíðkast á smærri stöðum, hlýtur einnig að skipta miklu máli.

**Mynd 7.10 Mánaðarlaun verkafólks á höfuðborgarsvæðinu og landsbyggðinni**



Áhrif stærðarhagkvæmni virðast einnig koma skýrt fram í launakjörum greina sem byggja mikið á mikilli veltu og stórum markaði, svo sem í verslun og þjónustu. Það kemur líka á daginn því að laun þjónustu-, sölu- og afgreiðslufólks eru að jafnaði 28,92% lægri utan höfuðborgarsvæðisins. Hér er um talsvert meiri mun að ræða en hjá starfsstéttunum sem skoðaðar voru hér að framan. Munurinn er stigvaxandi milli ára þess tímabils sem rannsakað var, eins og sést glögglega á stöplaritinu.

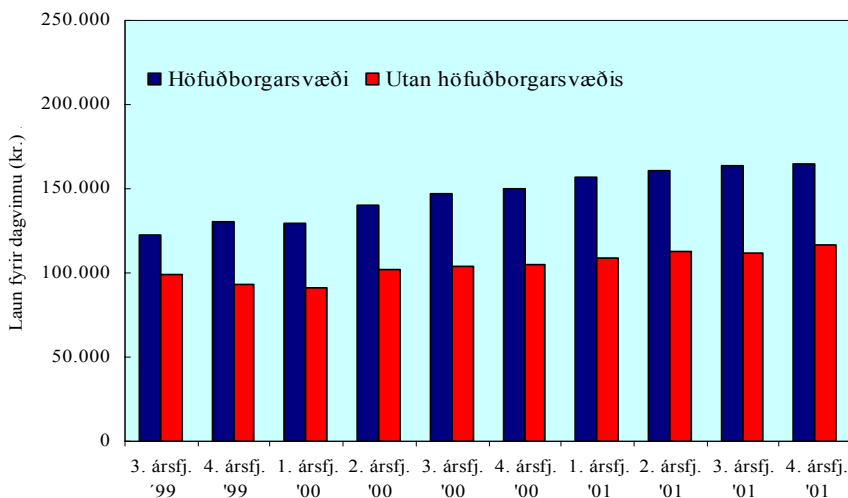
Margt þjónustu-, sölu- og afgreiðslufólk getur hækkað launin sín með því að vera duglegt að selja.<sup>38</sup> Starfsmenn á höfuðborgarsvæðinu þjóna oft mun stærri markaði en

<sup>38</sup> Starfsmenn fá stundum ákveðið hlutfall af andvirði þess sem þeir selja.

þeir sem staðsettir eru utan höfuðborgarsvæðisins. Ef laun hvers starfsmanns innan þessa launaflokks hækka eftir því hversu mikið hann selur liggur í augum uppi að þjónustu-, sölu- og afgreiðslufólk innan höfuðborgarsvæðisins hefur meiri möguleika á að hækka laun sín en þeir sem starfa utan höfuðborgarsvæðisins. Ef til vill er þetta ein ástæða þess að laun þjónustu-, sölu- og afgreiðslufólks eru mun hærri innan höfuðborgarsvæðisins en utan þess. Þetta er sá ábati sem fellur undir breiddar- og stærðarhagkvæmni og sem stór þéttbýlissvæði geta boðið slíkum greinum. Eins og sjá má á mynd 7.11 hefur launamunurinn vaxið á síðustu árum.

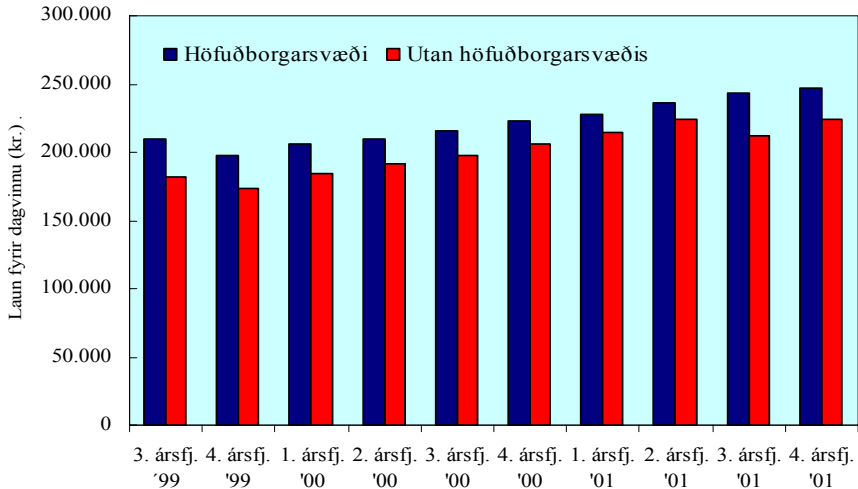
Aðrar stéttir búa aftur á móti við meiri launajöfnuð, svo sem iðnaðarmenn sem hafa að jafnaði 5,69% lægri laun utan höfuðborgarsvæðisins. Iðnaðarmenn eru margir sjálfstætt starfandi og því ættu áhrif stærðarhagkvæmni ef til vill ekki að vera mjög áberandi. Þeir geta einnig þjónað tiltölulega stóru svæði með því að vinna verk á mörgum stöðum án mikilla erfiðleika. Það veldur því að flutningskostnaður hefur ekki jafn mikil áhrif á framleiðni þeirra eins og þeirra stétta sem að ofan greinir. Ennfremur er líklegt að þessi hreyfanleiki leiði til launajöfnunar á milli landsbyggðar og höfuðborgarsvæðis, þannig að fyrirtæki á landsbyggðinni njóti ekki fjarlægðarverndar heldur þurfi að keppa við fyrirtæki á höfuðborgarsvæðinu og þurfi þess vegna að kaupa iðnaðarþjónustu á Reykjavíkumhverði. Það er athyglisvert að þrátt fyrir að laun iðnaðarmanna hafi hækkað umtalsvert á síðustu árum hefur launamunurinn ekki vaxið á milli landsbyggðar og höfuðborgar.

Mynd 7.11 Mánaðarlaun þjónustu-, sölu- og afgreiðslufólks



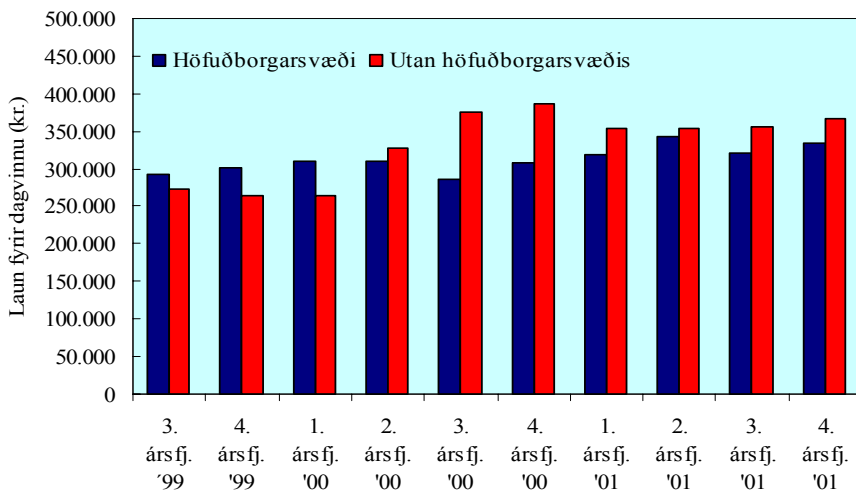
Þegar litið er til tengsla launa, menntunar og búsetu er myndin tvískipt. Ef litið er til launa tækna og sérmenntaðs starfsfólks sést svipaður munur og á milli skrifstofu- og verkafólks, svo sem fram kemur á stöplariti 7.12.

Mynd 7.12 Mánaðarlaun tækna og sérmenntaðs starfsfólks



Laun tækna og sérmenntaðs starfsfólks eru að jafnaði 9,24% lægri utan höfuðborgarsvæðisins en innan þess. Aftur á móti snýst launamunurinn við þegar litið er til launa sérfræðinga, sem frá og með 2. ársfjórðungi ársins 2000 hafa hærri laun úti á landi en á höfuðborgarsvæðinu. Ef litið er á tímabilið í heild kemur í ljós að meðallaun sérfræðinga utan höfuðborgarsvæðisins eru að jafnaði 6,28% hærri en laun starfssystkina þeirra á höfuðborgarsvæðinu. Þetta er því eina starfsstéttin sem þiggur hærri laun utan höfuðborgarsvæðisins en innan þess.

Mynd 7.13 Mánaðarlaun sérfræðinga



Þennan launamun má líklega rekja til þess að skortur er á langskólagengnu fólki úti á landi og að töluverða staðaruppbót þarf til þess að lokka það frá Reykjavík. Þetta er oft og tíðum fólk sem ráðið er til þess að sinna heilbrigðisþjónustu, stýra dómskerfinu og svo framvegis. Þessi mikilvæga grunnþjónusta er á ábyrgð ríkis og sveitarfélaga og verður að veita án tillits til stærðarhagkvæmni. Því er enginn annar kostur en að bjóða þau laun sem þarf til þess að tryggja að þjónustunni sé sinnt.

Ef niðurstöður stöplaritanna hér að framan um launamun eru hafðar til hliðsjónar má sjá að talsverður munur er á launum innan og utan höfuðborgarsvæðisins. Útreikningar á gögnunum sýndu að laun allra starfsstéttanna samanlagt eru að meðaltali 9,37% lægri utan höfuðborgarsvæðisins en innan þess. Þessar niðurstöður koma heim og saman við líkanið sem kynnt var hér að ofan og gætu bent til þess að launamunur á milli svæða, sem orsakast af mismunandi stærðarhagkvæmni, sé ein helsta ástæðan fyrir fólksflutningum á milli svæða. En þetta er þó ekki sagan öll.

Þegar fjallað er um launamun á milli svæða er vert að rifja upp eina góða og gilda gátu sem hagfræðingar, af gamansemi, velta stundum fyrir sér. Hún er svohljóðandi: Hverjar eru líkurnar á því að finna fimm þúsund krónur úti á götu? Svar: Engar, því að ef einhver hefði misst slíkan seðil þá segir högnunarskilyrði (e. *arbitrage*) það að einhver annar ætti að hafa hirt hann. Svipaða sögu er hægt að segja af launamun. Ef launamunur skapast á milli svæða kallar það á fólksflutninga, allt þar til að munurinn hverfur. Fólksflutningar eru í þessu tilliti tekjujöfnunartæki, því að um leið og fólk flytur af einu svæði hækkar jaðarframleiðsla vinnuafls vegna þess að færri vinnandi hendur eru við sama fjármagnsstofn og auðlindir. Aftur lækka launin þar sem fólk fjölgar af sömu ástæðu og þegar vinnuaflíð eykst í hlutfalli við aðra framleiðsluþætti. Þetta er aðeins lögmálið um fallandi jaðarframlegð sem alþekkt er í hagfræði.<sup>39</sup> Af þessum sökum veldur tregða á fólksflutningum því að launakjör verða mismunandi eftir héruðum en búferlaflutningar eru til jöfnunar. Þetta sést einnig ef svæðisbundinn jöfnuður er borinn saman á milli heimsálfanna tveggja, Bandaríkjanna og Evrópu. Í Bandaríkjunum er svæðisbundinn ójöfnuður lítill sem enginn. Aðeins tvö fylki, Mississippi og Vestur-Virginía, þar sem aðeins 2% þjóðarinnar búa, hafa meðaltekjur sem eru meira en 25% lægri en þjóðin hefur í heild. Aftur á móti, ef litið er til Evrópusambandsins, býr fjórðungur þegna þess í héruðum sem hafa 25% lægri tekjur en meðaltekjur sambandsins eru. Munurinn liggur m.a. í því að fólksflutningar innan Bandaríkjanna eru mjög tíðir og stór hluti þjóðinnar er á stöðugum faraldsfæti.<sup>40</sup> Það hefur m.a. orðið til þess að hinar ýmsu iðngreinar eru mun meira samanþjappaðar í tiltölulega fáum kjörnum innan Bandaríkjanna en þekkist í Evrópu.<sup>41</sup> Þetta þýðir í raun að kraftar stærðarhagkvæmninnar eiga mun auðveldar með að toga fólk til sín í Bandaríkjunum en Evrópu, þar sem fólk vill helst ekki búa utan síns fæðingarhéraðs. Þessir áttahagfjötrar geta síðan af sér svæðisbundinn ójöfnuð og atvinnuleysi. Innan

<sup>39</sup> Lögmálið um fallandi jaðarframlegð gerir ráð fyrir því að ef notkun á einum framleiðsluþætti er aukin án þess að auka við hina, s.s. fjármagn, muni framleiðni minnka vegna þess t.d. að fleiri aðilar eru að athafna sig á sama verksmiðjugólfi, eða eru um sömu tæki.

<sup>40</sup> Puga (1999).

<sup>41</sup> Midelfert-Knarvik *et al.* (2000).

ESB eru að vísu margir fánar og mörg þjóðríki en samt er það svo að landamæri skýra mjög lítinn hluta af þessum ójöfnuði. Norðurhéruð Ítalíu eiga t.d. miklu meira sammerkt með Austurríki heldur en Suðurhéruðum sama lands. Stundum er talað um svæðið þar sem hæsta framleiðnin er við lýði sem heitan banana (e. *hot banana*). Bananinn nær frá nyrstu héruðum Ítalíu, í gegnum Sviss, Austurríki, vestustu héruð Þýskalands og austustu héruð Frakklands og endar í Hollandi, Belgíu og Danmörku. Á þessum hálfhring eru líf skjörin best á meginlandi Evrópu og atvinnuleysi minnst. Staðreyndin er sú að á sama tíma og tekjujöfnun á milli einstakra Evrópulanda hefur aukist, þá hefur gjá myndast á milli tekna einstakra héraða í álfunni. Heiti bananinn verður sífellt heitari án þess að hitinn færist út til jaðranna vegna þess að vinnuaflið utan við bananann er fast á sínum stað.<sup>42</sup>

Hægt er að draga þann lærdóm af þessu að byggðavandi Íslands felst ekki í fólksflutningum á milli landshorna. Þeir flutningar eru aðeins afleiðing af mjög djúpstæðu ferli sem er rekið áfram af þéttbýliskröftunum þremur: breiddarhagkvæmni, stærðarhagkvæmni og flutningskostnaði. Ef þessir flutningar ættu sér ekki stað kæmu kraftarnir fram sem svæðisbundinn mismunur á tekjum og myndun fátækra svæða. Byggðamál hafa skipað mjög stóran sess innan Evrópusambandsins og það reynir með mörgum leiðum að jafna laun á milli svæða. Þessu til viðbótar kemur ýmiss konar stefnumörkun einstakra ríkja í átt til sams konar jöfnunar. Þessi viðleitni hefur að mörgu leyti ekki haft erindi sem erfiði. Ef ráðist er í mjög víðtækar aðgerðir til launajöfnunar leiðir það oftlega til atvinnuleysis vegna þess að laun á svæðum með lága framleiðni verða of há til þess að hægt sé að ráða alla í vinnu. Það bendir til þess að aðeins séu þrír kostir í stöðunni og allir slæmir; lág laun, atvinnuleysi eða fólksflutningar.

Það er ekki sjálfgefið að öll þjóðin muni safnast saman á höfuðborgarsvæðið til búsetu né heldur að hún muni búa öll á sama stað í framtíðinni. Ofangreint líkan tekur ekki til greina ýmis neikvæð ytri áhrif sem hljóta af þéttbýli, svo sem hærri laun og leigu. Þessir kostnaðarliðir hrekja ákveðnar tegundir af atvinnustarfsemi frá borgunum, einkum þær greinar sem framleiða staðlaðar vörur og eru ekki háðar þekkingarflakki, líkt og getið var um í 4. kafla. Í raun gildir hið sama um búsetu fólks því að framfærslukostnaður er yfirleitt hærri í stórborgum. Þetta er kostnaður vegna herra fasteignaverðs, tafsamra samgangna og svo framvegis. Til að mynda hefur verið metið að framfærslukostnaður í París sé 80–90% hærri en í öðrum borgum Frakklands. Af þessum sökum er það svo að svæði með minni þéttni og minni framleiðni ná að halda sínu fólki vegna þess að framfærslukostnaður er einnig lægri. Það eru raunlaun og kaupmáttur sem skipta máli en ekki nafnlaun. Staðan er þó sú að vegna fólksfæðar hérlandis hefur höfuðborgarsvæðið ekki náð þeirri stærð að verulegir fráhrindikraftar hafi náð að myndast. Raunar hefur framfærslukostnaður á Reykjavíkarsvæðinu verið lægri en víða úti á landi vegna ódýrrar hitaveitu og stærðarhagkvæmni í verslun og þjónustu ýmiss konar. Þess vegna hefur atvinnugreinar og fyrirtæki á landsbyggðinni jafnvel þurft að bjóða hærri nafnlaun til þess að raunlaun þeirra jafnist á við raunlaun í

---

<sup>42</sup> Puga (2001).

Reykjavík. Ýmis teikn eru þó á lofti um að framfærslukostnaður sé að vaxa á höfuðborgarsvæðinu umfram það sem þekkist úti á landi. Þetta á einkum við um húsnæðiskostnað og tafir í umferð innan borgarinnar, sem gæti ef til vill orðið til þess að bæði fólk og fyrirtæki tækju sig upp og flyttu út á land. Stærðarhagkvæmnin hefur sín endimörk jafnvel þó að líkanið góða greini þau ekki.

## 8. Stærðarhagkvæmni í sjávarútvegi

*Heyrðu vort þakklæti, heiðraði fiskur,  
hertur og saltaður, úldinn og nýr!  
Fyrir þinn verðleika fyllist vor diskur,  
frelsi og þjóðmegun til vor þú snýr.*

Úr kvæðinu *Þorsklof* eftir Hannes Hafstein (1881)

### 8.1 Vaxtakjarnar og staðbundnir framleiðsluþættir

Í 7. kafla var gert ráð fyrir staðbundnum atvinnugreinum, oft landbúnaði, sem dreifðust jafnt yfir tiltekið landsvæði. Þessar atvinnugreinar gerðu það að verkum að ætíð var einhver markaður og eftirspurn utan við stærstu þéttbýlissvæðin. Það tryggði síðan að samþjöppun iðnaðar og þjónustu á einn stað var ekki möguleg. Ef svæðum líkansins, sem þar var getið, var síðan skipað í hring, líkt og sýslum Íslands, urðu staðbundnar greinar ávallt til þess að toga hluta af iðnaðinum út á land í annan stóran kjarna utan við sjálft megin svæðið. Fráhrindikraftar samþjöppunarinnar voru því bundnir af staðbundnum aðföngum. Raunar setti líkanið þessa kjarna andspænis hvor öðrum, annan suðvestanlands og hinn norðaustanlands. Það var síðan ekki erfitt að sjá líkindi með þessari lýsingu líkansins og innbyrðis stöðu Reykjavíkur og Akureyrar.

Vitanlega er staðbundin framleiðsla mun fjölbreyttari en landbúnaður. Þar mætti nefna námugróft, orkuframleiðslu, ferðamennsku og sjávarútveg. Í þennan flokk mætti einnig setja stóriðju, því um leið og stórt iðjuver hefur verið sett niður á ákveðinn stað hefur verið lagt í geipimikinn óafturkræfan kostnað. Þess vegna er líklegt að iðjuverinu verði ekki hnikað um nokkurra áratuga skeið, eða allt þar til fasti kostnaðurinn hefur verið afskrifaður. Það er m.a. þessi staðreynd sem hefur komið stóriðju inn í íslenska byggðaumræðu, en áhrif ofangreindra staðbundinna þátta á byggðarmynstur eru á vitorði flestra stjórnámálamanna og einnig almennings. Í ljósi þess að sjávarútvegur hefur borið höfuð og herðar yfir aðrar atvinnugreinar utan Reykjavíkur um aldarskeið eða svo, þá verður þróun hans skoðuð hér sérstaklega.

## Rammi 7. Gull í greipar Ægis

Íslendingar hafa frá upphafi landnáms sótt gull í greipar Ægis. Flestir landnámsmenn voru af norsku bergi brotnir og þaulvanir fiskveiðum úr heimabyggðum sínum í Vestur-Noregi. Því leið ekki á löngu þar til þeir voru einnig farnir að stunda sjóinn í hinum nýju heimkynnum sínum, þótt fiskveiðar hafi vart verið fyrirferðarmiklar fyrst í stað. Framan af neyttu landsmenn sjálfir langmest þess afla sem barst á land, en af heimildum má ráða að útflutningur skreiðar hafi verið hafinn um 1300 en útflutningurinn jókst síðan stórum skrefum á 14. öld. Hið aukna mikilvægi sjávarútvegs kemur einnig glögglega fram í því hvar höfðingjar þjóðarinnar völdu sér búsetu. Á Sturlungaöld bjuggu þeir flestir í blómlegum býlum inn til landsins, fjarri sjó. Snorri Sturluson sat í Reykholti, Ásbirningar á Víðimýri og heimahéruð Haukdæla, Oddaverja og Svínfellinga voru landbúnaðarsveitir, langt frá góðum höfnum. Biskupsstólunum Skálholti og Hólum voru einnig valdir landluktir staðir. En á 14. öld má merkja breytingu hér á. Hirðstjóri konungs kaus að dvelja á Bessastöðum og höfuðból voru einnig stofnuð í Vatnsfirði, við Ísafjarðardjúp og á Reykhólum og Skarði á Skarðsströnd. Þungamiðja auðsins færðist að hluta til úr sveit að strönd.

Stórbændur og kirkja – og síðar konungur – gerðu út báta til veiða á vetrar- og vorvertíð, en á þeim tíma var lítil þörf fyrir vinnuafli í sveitum landsins. Á sumrin og haustin þurfti aftur á móti að sinna ýmsum bústörfum og þá var erfiðara fyrir bændur að sjá af mönnum sínum til sjósóknar. Þannig var hægt að nýta sama vinnuaflið í landbúnaði og sjávarútvegi án þess að til verulegrar togstreitu kæmi. Útgerð hefur verið nokkuð algeng, sem sést best á því að samkvæmt manntalinu 1703 stunduðu um 30% landsmanna sjávarútveg hluta úr ári.

Upp úr miðri 19. öld hófst þilskipaútgerð á Íslandi fyrir alvöru og í sjávarplássunum sköpuðust mörg atvinnutækifæri, bæði við fiskveiðar og -vinnslu, en einnig við ýmis störf tengd sjávarútvegi. Þá eflðist verslun og þjónusta eftir því sem frumvinnslunni óx fiskur um hrygg. Þilskipaútgerðin sýndi íslenskum athafnamönnum svart á hvítu hve ábatasamur sjávarútvegur gat verið. Arðsemi fjárfestinga í sjávarútvegi var mun meiri en í landbúnaði og mörg dæmi voru um skútukaup sem borguðu sig upp á örfáum árum. Er leið að lokum 19. aldar hvöttu framsýnir einstaklingar mjög til þess að Íslendingar tækju að stunda botnvörpuveiðar að hætti erlendra fiskimanna, en það var þó ekki fyrr en árið 1905 sem Íslendingar eignuðust sinn fyrsta togara. Þremur árum áður hafði vél fyrst verið sett í árabát á Íslandi og á næstu árum fjölgaði mótorbátum mjög.

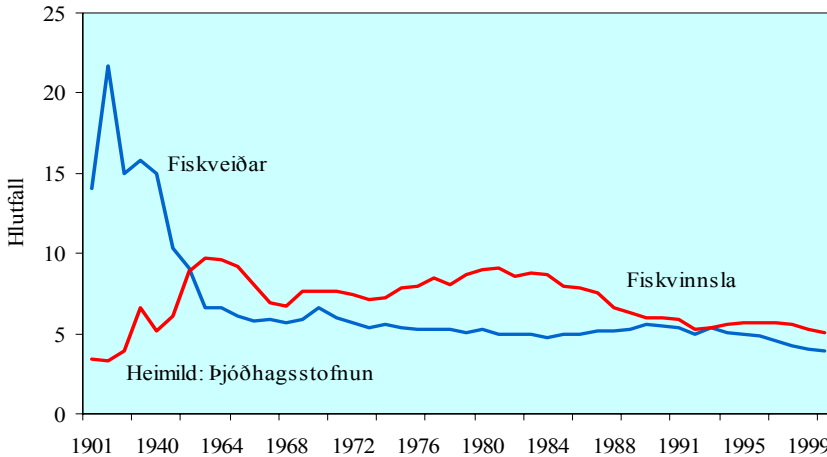
Vélbátarnir dreifðust á alla útgerðarstaði landsins, en langflestir fyrstu togaranna voru gerðir út frá Reykjavík. Á árunum 1905–1917 gerðu Íslendingar út 29 togara og var útgerðin á hendi 21 félags og 7 einstaklinga. Af þessum félögum voru 16 rekin í Reykjavík eða Viðey, fjögur í Hafnarfirði og eitt á Ísafirði. Fimm einstaklinganna störfuðu í Reykjavík, einn á Akureyri og einn á Patreksfirði. Á öllum þessum stöðum hafði áður verið rekin blómleg skútuútgerð.

Innan hagfræðinnar hefur oft verið fjallað um þessi staðbundnu áhrif frá sjónarhorni sem kennt hefur verið við svokallað vaxtarkjarnalíkan. Líkanið er runnið undan rifjum Perroux (1950) og hefur verið notað til að lýsa þeim tilvikum þar sem eitt eða fleiri fyrirtæki hafa afgerandi áhrif á byggðaþróun á tilteknum stað. Líta má á vaxtarkjarnalíkanið sem smækkaða mynd af stofngreinakenningu Innes (e. *staple model*), sem fyrst kom fram á 3. og 4. áratug síðustu aldar, en síðar hefur verið þróað sérstakt afbrigði af henni, svokallað útflutningsundirstöðulíkan (e. *export base*). Munur þessara kenninga er sá, að með þeirri fyrrnefndu er reynt að útskýra alla efnahags-, stjórnmála- og byggðaþróun út frá áhrifum eins meginútflutningsatvinnuvegar, en með þeirri síðarnefndu aðallega hagvöxt. Samkvæmt stofngreinakenningunni verður ör vöxtur í tiltekinni útflutningsgrein til þess að þangað leitar mikið fjármagn og vinnuafli sem aftur verður til þess að efla atvinnugreinina. Þessi uppgangur hefur með tímanum jákvæð áhrif á aðrar atvinnugreinar en samkvæmt kenningunni myndast þrenns konar fjárfestingartengsl á milli útflutningsgreinarinnar og annarra hluta hagkerfisins. Í fyrsta lagi neyslutengsl, en í þeim felst framleiðsla á neysluvörum fyrir heimamarkað. Í öðru lagi framtengsl, en þá er hið náttúrulega hráefni, sem útflutningsgreinin byggir á, nýtt til frekari úrvinnslu. Í þriðja lagi baktengsl, þar sem ráðist er í uppbyggingu á grunngerð hagkerfisins, þ.e. samgöngum og fjarskiptum, og framleiðslu á ýmsum aðföngum fyrir útflutningsgreinina.

Sigfús Jónsson beitir þessari greiningu á íslenskan sjávarútveg í bók sinni frá árinu 1984. Hann kemst að því að neyslu- og framtengsla gæti yfirleitt mun fyrr en baktengsla, enda krefjast fjárfestingar í grunngerð og aðföngum iðulega herra tæknistígs. Fyrsti íslenski togarinn var t.d. ekki smíðaður fyrr en eftir 1970. Í greiningu sinni dregur Sigfús vel fram hið mikilvæga hlutverk sem landbúnaður gegndi á fyrri hluta 20. aldar, þegar sjávarútvegur dró vagn framþróunar frá sjálfsþurftarbúskap til markaðsvæðingar: „[V]innuaflið kom úr landbúnaði en í gegnum neyslutengsl leiddi sjávarútvegurinn landbúnaðinn áfram á braut efnahagslegra framfara.“ Markaðsbúskapur í landbúnaði varð þannig með tímanum til þess að mynda þrenns konar tengsl sem féllu að hluta til saman við margfeldisáhrif sjávarútvegs, þ.e. neyslutengsl (fataiðnaður, matvælaíðnaður), framtengsl (mjólkurbú, sláturhús og ullariðnaður) og baktengsl (vegakerfi, áburðarframleiðsla).

## 8.2 Mikilvægi sjávarútvegs

Um aldamótin 1900 fengust sex af hverjum tíu Íslendingum við landbúnað, en nær fimmta hvert ársverk féll til í útvegi. Lætur nærri að sex þúsund ársverk hafi þá verið unnin í fiskveiðum og fiskvinnslu. Á næstu árum óx vægi sjávarútvegs hratt og áratug síðar töldust nær 22% landsmanna sjómenn og um 3% unnu við verkun í landi. Hlutfall þeirra sem fengust við sjómennsku eða fiskverkun hélst í kringum 20% allt fram yfir seinna stríð, en fækkaði síðan jafnt og þétt og fór lægst niður í 12,5% á síldarkreppuárinu 1968.

**Mynd 8.1** Fjöldi ársverka í sjávarútvegi á 20. öld sem hlutfall af heildarfjölda ársverka

Uppbyggingin á 8. áratugnum fæddi hins vegar af sér fjölda nýrra starfa í sjávarútvegi. Árið 1973 töldust t.d. ársverk í þeirri atvinnugrein vera um 11.300, en áratug síðar hafði þeim fjölgað í 16.000 og töldust þá um 14% vinnufærra manna vinna við þá atvinnugrein. Flest þessara nýju starfa urðu til í landi, þar sem ársverkum fjölgaði úr 6.200 í 10.000, en um 900 ný störf sköpuðust einnig við veiðar.

Á síðustu 20 árum hefur störfum í útvegi aftur á móti fækkað jafnt og þétt og við aldarlok var svo komið að einungis rúm 4% landsmanna höfðu sjómennsku að lifibrauði en heldur fleiri unnu við fiskvinnslu. Aldamótaárið 2000 töldust um 7.200 ársverk hafa verið unnin í fiskiðnaði en um 5.500 við veiðar. Líklegt er að þessi þróun haldi áfram vegna tækniframþróunar, framleiðniaukningar og vegna þess að fiskafli hefur náð nokkurri jafnstöðu.

Enda þótt færri vinni nú við sjávarútveg en áður eru fiskveiðar og vinnsla mjög víða uppistaðan í atvinnulífi landsmanna. Sem dæmi má nefna að árið 1997 unnu 10,6% landsmanna við sjávarútveg, en á höfðuborgarsvæðinu var þetta hlutfall mun lægra, eða einungis ríflega 3%. Á Vestfjörðum var hlutfall vinnuafls í sjávarútvegi hins vegar 35%, 29% á Austurlandi og 24% á Suðurnesjum.

Tafla 8.1 Mikilvægi sjávarútvegs eftir landshlutum 1997

| Svæði       | Hlutfall<br>vinnuafis í<br>sjávarútvegi | Fjöldi íbúa | Hlutfall af<br>íbúafjölda |
|-------------|-----------------------------------------|-------------|---------------------------|
| Höfuðborg   | 3,20                                    | 161.241     | 59,79                     |
| Suðurnes    | 24,20                                   | 15.655      | 5,81                      |
| Vesturland  | 19,90                                   | 14.007      | 5,19                      |
| Vestfirðir  | 35,20                                   | 8.865       | 3,29                      |
| Norðurland  | 19,60                                   | 36.585      | 13,57                     |
| Austurland  | 28,90                                   | 12.680      | 4,70                      |
| Suðurland   | 13,90                                   | 20.625      | 7,65                      |
| Allt landið | 10,60                                   | 269.658     | 100,00                    |

Heimild: Byggðabrunnur

Einstök sveitarfélög geta þó verið mun háðari sjávarútvegi en þessar tölur gefa til kynna. Árið 1997 var t.d. hlutfall vinnuafis í sjávarútvegi herra en 40% í 24 sveitarfélögum, en lægra en 5% í 54 sveitarfélögum.

Tafla 8.2 Mikilvægi sjávarútvegs í einstökum sveitarfélögum 1997

| Hlutfall     | Fjöldi<br>sveitarfélaga | Fjöldi íbúa | Hlutfall af<br>íbúafjölda |
|--------------|-------------------------|-------------|---------------------------|
| Herra en 40% | 24                      | 20.812      | 7,7                       |
| 25-40%       | 16                      | 23.063      | 8,6                       |
| 10-25%       | 14                      | 36.959      | 13,7                      |
| 5-10%        | 16                      | 26.832      | 10,0                      |
| Lægra en 5%  | 54                      | 161.992     | 60,1                      |
| All landið   | 124                     | 269.658     | 100,0                     |

Heimild: Byggðabrunnur

Árið 1997 var þetta hlutfall hæst á Rauфарhöfn þar sem nálega sjö af hverjum tíu ársverkum voru unnin í sjávarútvegi, en á Táknafirði, í Hrísey, Grímsey og Kaldrananeshreppi var hlutfallið einnig herra en 60%.

Tafla 8.3 Hlutfall vinnuafls í sjávarútvegi í byggðum sem treystu mest á sjávarútveg árið 1997

|                                    | Veiðar | Vinnsla | Veiðar og<br>vinnsla |
|------------------------------------|--------|---------|----------------------|
| Raufarhöfn                         | 23,38  | 45,16   | 68,54                |
| Tálknafjörður                      | 27,21  | 37,34   | 64,55                |
| Hrísey                             | 14,86  | 46,82   | 61,68                |
| Grimsey                            | 58,42  | 2,73    | 61,15                |
| Kaldrananeshreppur (Drangsnæs)     | 26,33  | 34,26   | 60,59                |
| Eyrarsveit                         | 22,37  | 30,70   | 53,07                |
| Stöðvarhreppur                     | 18,06  | 34,70   | 52,76                |
| Ólafsfjörður                       | 28,20  | 24,45   | 52,65                |
| Skeggjastaðahreppur (Bakkafjörður) | 26,82  | 23,28   | 50,10                |
| Snæfellsbær                        | 25,13  | 24,97   | 50,10                |
| Þórshöfn                           | 13,97  | 35,65   | 49,63                |
| Skagaströnd                        | 22,79  | 26,68   | 49,47                |
| Grindavík                          | 22,24  | 27,03   | 49,27                |
| Súðavík                            | 18,24  | 30,81   | 49,05                |
| Garður                             | 11,32  | 34,57   | 45,89                |
| Bolungarvík                        | 12,51  | 33,26   | 45,77                |
| Sandgerði                          | 14,90  | 29,24   | 44,13                |
| Búðahreppur                        | 10,70  | 32,67   | 43,36                |
| Dalvík                             | 14,88  | 28,00   | 42,88                |
| Vesturbyggð                        | 19,85  | 22,97   | 42,82                |
| Sveitarfélagið Ölfus               | 11,63  | 30,72   | 42,35                |
| Breiðdalshreppur                   | 8,33   | 32,29   | 40,62                |
| Siglufjörður                       | 10,91  | 29,61   | 40,51                |
| Djúpavogshreppur                   | 17,59  | 22,91   | 40,50                |
| Heimild: Byggðabrunnur             |        |         |                      |

Af töflu 8.3 má einnig ráða að tiltölulega fátítt er að sveitarfélög sérhæfi sig annaðhvort í fiskveiðum eða vinnslu. Þó finnast undantekningar. Í Grímsey unnu nær fimm af hverjum sex vinnandi mönnum við fiskveiðar árið 1997, en aftur á móti féllu aðeins um 3% ársverka til í fiskvinnslu. Í Kelduneshreppi fengust um 30% við fiskveiðar en einungis hálft ársverk var unnið í fiskiðnaði það árið. Í Snæfellsbæ, Kaldrananeshreppi, Skeggjastaðahreppi, Tálknafirði, Ólafsfirði og Kelduneshreppi var hlutur vinnuafls í fiskveiðum á bilinu 25–30% og á öllum þessum stöðum var fiskverkun einnig fyrirferðarmikil í atvinnulífinu. Í Hrísey og á Raufarhöfn unnu ríflega 45% vinnuaflsins við fiskvinnslu og þetta hlutfall var yfir 30% í 11 öðrum sveitarfélögum. Fiskveiðar voru einnig snar þáttur í atvinnu á þessum 13 stöðum.

Tafla 8.4 Íbúaþróun á árunum 1981–2000 á þeim stöðum þar sem flestir fengust við sjávarútveg árið 1997

| Sveitarfélag             |        |        |        | Breyting      |               |               | Breyting í %  |               |               |
|--------------------------|--------|--------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                          | 1981   | 1990   | 2000   | 1981-<br>1990 | 1990-<br>2000 | 1981-<br>2000 | 1981-<br>1990 | 1990-<br>2000 | 1981-<br>2000 |
| Súðavíkurbýggð           | 405    | 308    | 227    | -97           | -81           | -178          | -24           | -26           | -44           |
| Hríseyjarhreppur         | 278    | 264    | 188    | -14           | -76           | -90           | -5            | -29           | -32           |
| Kaldrananeshreppur       | 190    | 167    | 130    | -23           | -37           | -60           | -12           | -22           | -32           |
| Vesturbýggð              | 1.690  | 1.540  | 1.162  | -150          | -378          | -528          | -9            | -25           | -31           |
| Raufarhafnarhreppur      | 472    | 387    | 341    | -85           | -46           | -131          | -18           | -12           | -28           |
| Breiðdalshreppur         | 372    | 351    | 273    | -21           | -78           | -99           | -6            | -22           | -27           |
| Búðahreppur              | 770    | 757    | 574    | -13           | -183          | -196          | -2            | -24           | -25           |
| Siglufjörður             | 2.012  | 1.815  | 1.560  | -197          | -255          | -452          | -10           | -14           | -22           |
| Stöðvarhreppur           | 348    | 343    | 270    | -5            | -73           | -78           | -1            | -21           | -22           |
| Bolungarvík              | 1.273  | 1.187  | 999    | -86           | -188          | -274          | -7            | -16           | -22           |
| Snæfellsbær              | 2.050  | 1.989  | 1.740  | -61           | -249          | -310          | -3            | -13           | -15           |
| Ólafsfjörður             | 1.191  | 1.171  | 1.037  | -20           | -134          | -154          | -2            | -11           | -13           |
| Grimseyjarhreppur        | 103    | 121    | 93     | 18            | -28           | -10           | 17            | -23           | -10           |
| Djúpavogshreppur         | 574    | 606    | 524    | 32            | -82           | -50           | 6             | -14           | -9            |
| Skagaströnd              | 668    | 658    | 615    | -10           | -43           | -53           | -1            | -7            | -8            |
| Þórshafnarhreppur        | 438    | 399    | 427    | -39           | 28            | -11           | -9            | 7             | -3            |
| Samtals fækkun           | 12.834 | 12.063 | 10.160 | -771          | -1903         | -2674         | -6            | -16           | -21           |
| Tálknafjarðarhreppur     | 365    | 371    | 365    | 6             | -6            | 0             | 2             | -2            | 0             |
| Dalvíkurbyggð            | 1.921  | 2.119  | 2.034  | 198           | -85           | 113           | 10            | -4            | 6             |
| Sandgerði                | 1.162  | 1.253  | 1.366  | 91            | 113           | 204           | 8             | 9             | 18            |
| Grindavík                | 1.968  | 2.172  | 2.317  | 204           | 145           | 349           | 10            | 7             | 18            |
| Eyrarsveit               | 792    | 817    | 952    | 25            | 135           | 160           | 3             | 17            | 20            |
| Skeggjastaðahreppur      | 128    | 132    | 156    | 4             | 24            | 28            | 3             | 18            | 22            |
| Gerðahreppur             | 985    | 1.074  | 1.207  | 89            | 133           | 222           | 9             | 12            | 23            |
| Sveitarfélagið Ölfus     | 1.351  | 1.565  | 1.690  | 214           | 125           | 339           | 16            | 8             | 25            |
| Samtals fjölgun          | 8.672  | 9.503  | 10.087 | 831           | 584           | 1415          | 10            | 6             | 16            |
| Samtals öll sveitarfélög | 21.506 | 21.566 | 20.247 | 60            | -1319         | -1259         | 0             | -6            | -6            |

Á árunum 1981–2000 fækkaði íbúum í 16 þeirra 24 sveitarfélaga þar sem meira en 40% íbúa fengust við sjávarútveg árið 1997. Árið 1981 bjuggu samtals nálega 13 þúsund íbúar í þessum 16 sveitarfélögum en tveimur áratugum síðar hafði þeim fækkað í ríflega 10 þúsund, eða um rúm 20%.

Í átta þessara 24 sveitarfélaga stóð hins vegar íbúafjöldi annaðhvort í stað eða íbúum fjölgaði. Íbúar þeirra voru alls nálega 8.700 árið 1981, en hafði fjölgaði í ríflega 10

Þúsund árið 1997, eða um rúm 16%. Á heildina litið fækkaði íbúum ofangreindra sjávarplássu um nærri 1.300 á þessum 20 árum, eða um tæplega 6%. Sú fækkun á sér öll stað á 10. áratugnum, en á árunum 1981–1990 fjölgaði íbúum samtals um 60 manns.

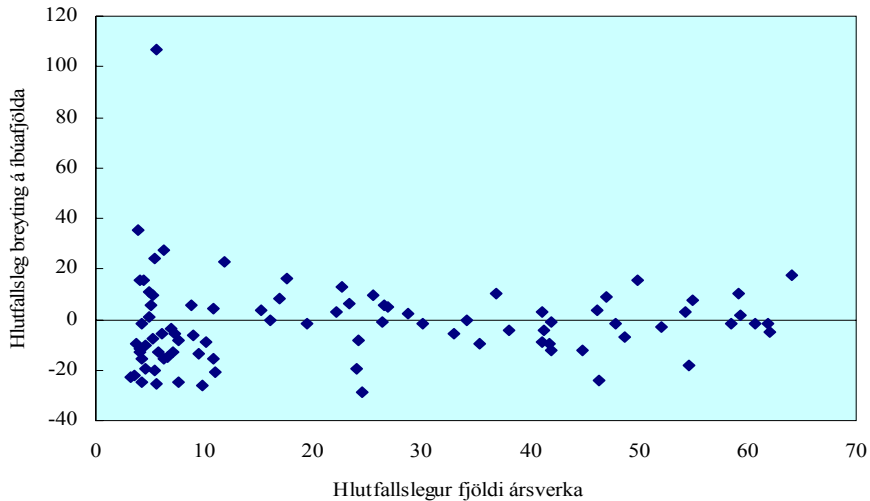
Tölfræðileg athugun á samhenginu á milli fækkunar starfa í fiskveiðum og vinnslu og íbúafjölda í mikilvægustu sjávarbyggðunum gefur til kynna að ekkert samband sé á milli breytinga á fjölda starfa í fiskveiðum og íbúafjölda. Það þýðir að tengsl einstakra staða við fiskimiðin séu ekki jafn nátengd og oft er haldið fram. Áhafnir á togurum sem hafa langt úthald á veiðum eru ekki bundnar við að búa á þeim stöðum þaðan sem skipin eru gerð út. Ennfremur eru smábátar færanlegir á milli staða og algengt að bátar með heimahafnir fyrir sunnan og norðan safnist fyrir í vestfirskum höfnum til veiða. Loks er það svo að bættir flutningar og fiskmarkaðir hafa gert það að verkum að þó fiski sé landað á einum stað er það engin trygging fyrir því að hann sé unninn þar um slóðir. Gífurlegir fiskflutningar fara fram á þjóðvegum landsins, þar sem t.d. fiski er ekið frá Vestfjörðum, norður eða suður á land.

Aftur á móti er fylgni á milli fækkunar starfa við fiskvinnslu og fækkun íbúa á viðkomandi stað. Þær tölfræðilegu athuganir sem gerðar hafa verið segja þó ekkert um orsakasamhengið hér á milli, þ.e. hvort minni atvinnumöguleikar við fiskvinnslu valdi því að íbúar færi sig um set, eða hvort störfum fækki vegna þess að þeir sem fengist hafi við þessi störf flytjist á brott. Ef gert er ráð fyrir því að fjöldi sjómanna sé í samhengi við landaðan afla má þó ætla út frá þessu að mun veikari tengsl séu á milli íbúapróunar og landaðs afla en á milli íbúapróunar og vinnslu aflans. Fyrir sjávarplássin skipti því fyrst og fremst máli hvað verði um þann afla sem landað er, fremur en hversu mikill afli berist á land.

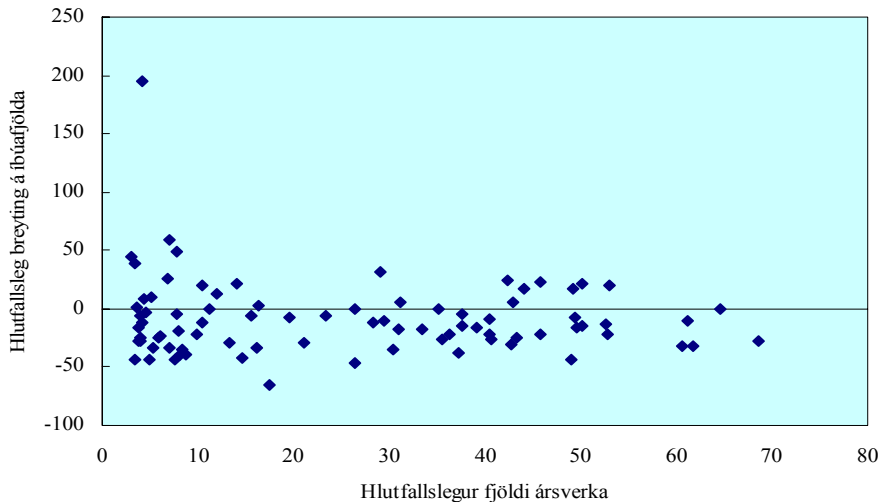
Þessi tengsl á milli íbúapróunar og hlutfalla starfa í sjávarútvegi eru þó hverfandi ef litið er til allra sveitarfélaga á landinu þar sem fleiri en 3% ársverka eru unnin við fiskveiðar eða vinnslu. Þessi litla fylgni kemur glögglega fram á myndum 8.2 og 8.3, sem sýna sambandið á milli hlutfalla starfa í sjávarútvegi og íbúapróunar á tímabilinu 1981–2000.

Á mynd 8.2 er miðað við hlutfall sjávarútvegs í atvinnulífínu árið 1981 og á mynd 8.3 við mikilvægi sjávarútvegs á árinu 1997. Greinilegt er að fólksfækkun hefur jafnt orðið í sveitarfélögum þar sem sjávarútvegur skipar veigalítinn sess og í þeim sveitarfélögum þar sem útvegur er alls ráðandi. Ótvírætt er þó að fólksfjölgun hefur orðið mest í þeim sveitarfélögum sem eiga lítið undir útvegi.

Mynd 8.2 Íbúapróun á árunum 1981–2000 á þeim stöðum þar sem meira en 3% ársverka féllu til í sjávarútvegi árið 1981



Mynd 8.3 Íbúapróun á árunum 1981–2000 á þeim stöðum þar sem meira en 3% ársverka féllu til í sjávarútvegi árið 1997



Af framangreindu má ráða að enda þótt breytingar á fjölda starfa í sjávarútvegi kunni að hafa haft áhrif á íbúapróun í einstökum sveitarfélögum fer því fjarri að hvarvetna sé hægt að skýra fólksflóttann með fækkun starfa í fiskveiðum og vinnslu. Ennfremur er líklegt að staðbundið eðli sjávarútvegsins sé að nokkru leyti ofmetið, því að leyfilegan hámarksafla er hægt að veiða frá mörgum höfnum. Helsta vandamálið er vitaskuld að of fáir fiskar finnast í sjónum kringum Ísland til þess að fullnýta afkastagetu allra þeirra

vinnsluhúsa og skipa sem ætlað var að standa undir atvinnulífi vítt og breitt um landið. Þess vegna hljóta einhverjir staðir að heltast úr lestinni. Það getur gerst með kvótaflutningum og flutningum fiskiskipa á milli staða, eins og alkunna er, en einnig með því að vinnsla á viðkomandi stað sé ekki lengur samkeppnisfær og því sé lönduðum afla ekið á brott til annarra staða.

#### **Rammi 8. Þéttbýli og náttúruauðlindir**

Margar ástæður geta verið fyrir því að þéttbýli myndast, þar á meðal nálægð við náttúruauðlindir, svo sem kola- og járnámur og fiskimið. Á öldum áður, þegar Íslendingar réðu eingöngu yfir opnum árabátum, var róið til fiskjar frá eyjum og annesjum sem voru nærri góðum miðum; smæð bátanna olli því að hvorki var hægt að sækja langt né hafa langa útiveru. Þar sem útræði var mest, t.d. undir Jökli og við Grindavík, myndaðist á 15. og 16. öld vísir að þéttbýli en engin eiginleg þorp eða bæir. Þar kemur bæði til andstaða ráðandi afla við þéttbýlismyndun og miklar sveiflur í mannfjöldaþróun sem urðu til þess að sum árin var ekki nægt vinnuafl til sveita, hvað þá að hægt væri að sjá af fólki til sjávarsíðunnar. Fiskveiðitæknin skipti einnig verulega máli. Útræði varð eingöngu stundað frá verstöðvum nálægt miðunum og þar voru oft hættulegar lendingar og vonlítið fyrir stærri skip að athafna sig. Lítill grundvöllur var því fyrir skipulagðri og reglulegri verslun í verstöðvunum og önnur atvinnustarfsemi var þar einnig lítil.

Með tilkomu þilskipa á 19. öld breyttust allar forsendur þéttbýlismyndunar. Með þilskipunum var hægt að sækja lengra og vera lengur á sjó. Þessi aukni hreyfanleiki og drægni skipanna varð þess valdandi að ekki var lengur nauðsynlegt að velja útgerð stað nálægt miðunum. Þess í stað var hægt að stunda sjóinn frá fjarlægari höfnum sem margar hverjar voru rótgrónir verslunarstaðir. Atvinnulíf var þar mun fjölbreyttara en í verinu, og þar var m.a. að finna ýmsa nauðsynlega þjónustu. Góð lega eða hafnaraðstaða var aftur á móti algjört skilyrði og þess vegna voru skútur einkum gerðar út frá verslunarstöðum þar sem voru góðar, náttúrulegar hafnir. Fljótlega tóku þó einstaklingar – og seinna sveitarfélög – að beita sér fyrir byggingu betri hafna og það skilaði sér skjótt í aukinni útgerð og vexti byggðar.

Þróunin í Reykjavík og fleiri þéttbýlisstöðum sýnir vel hve gífurleg áhrif hinn mikli uppgangur í sjávarútvegi seint á 19. öld og á 20. öld gat haft á þróun byggða.

### **8.3 Samþjöppun og sérhæfing**

Það var einhverju sinni sagt að Prússland á tíma Friðriks mikla hefði ekki verið þjóðríki sem réð yfir herafla heldur herafla sem réð yfir þjóðríki. Þetta má auðveldlega yfirfæra á sjávarútveg héraendis á tuttugustu öld. Það er ekki ofmælt að sjávarútvegur

hafi skipt höfuðmáli fyrir efnahagslíf, efnahagsaðgerðir og almenna þjóðmálaumræðu á síðustu öld – og verið atvinnuvegur sem réð yfir þjóðríki. Sjávarútvegur var fyrsta raunverulega stóriðja Íslendinga. Stór sjávarútvegsfyrirtæki voru áberandi á fyrsta helmingi aldarinnar og þarf ekki annað en minnst nafna eins og Kveldúlfs, Milljónafélagsins o.s.frv. því til staðfestingar. Stærðarhagkvæmni er þó vítt hugtak sem hægt er að skipta í tvennt og fjallað var um í kafla 3.

Innri stærðarhagkvæmni felst í lækkun meðalkostnaðar á hverja einingu eftir því sem framleiðslan eykst hjá einstökum fyrirtækjum. Þetta gerist t.d. þegar fastur kostnaður dreifist á fleiri einingar eða stórar fjárfestingar skila auknum afköstum miðað við kostnað. Innri stærðarhagkvæmni fer ekki eftir föstum lögmálum – stærðin getur líka verið til trafala. Skortur á yfirsýn, frumkvæði og sveigjanleika fylgir oft stórum einingum. Mörg lítil fyrirtæki virðast standa styrkum fótum í sjávarútvegi – t.d. færa sér kosti sérhæfingar í nyt.

Ytri stærðarhagkvæmni felst aftur á móti í lækkun kostnaðar hjá öllum fyrirtækjum þegar framleiðslan eykst í greininni allri. Þetta gerist þegar fleiri fyrirtæki sinna tækni- og vöruþróun. Nýjungum fjölgar og þær mynda *kritískan* massa þegar tímar liða fram. Með hæfilegri nákvæmni má segja að sjávarútvegsfyrirtækin styðji hvert annað – óbeint. Saman hafa þau safnað þekkingu og reynslu er tengist veiðum, vinnslu og markaðsstarfi sem allir geta ausið af – óháð stærð. Saman hafa þau stutt ýmsar hliðargreinar sem sjá sjávarútvegnum fyrir tækni og þjónustu og eru samkeppnisfærar erlendis. Ísland er lítið land með stóran sjávarútveg sem hefur skilað umtalsverðri ytri stærðarhagkvæmni til þjóðarbúsins.

Öfugt við það sem margir telja skapar ytri stærðarhagkvæmni meiri hættu á byggðaröskun heldur en innri stærðarhagkvæmni. Sameining fyrirtækja, sem skapar innri stærðarhagkvæmni, þarf ekki að fela í sér samsöfnun á einn stað. Stór fyrirtæki geta starfað á mörgum stöðum, eins og reynslan sýnir, þar sem hinar ýmsu hliðar rekstrarins eru aðgreindar. Frysting sjávarútvegsfyrirtækis getur verið á einum stað, söltun á öðrum og rækjuvinnsla á þeim þriðja svo dæmi sé tekið. Ennfremur geta fyrirtækin verið með höfuðstöðvar og þróunarvinnu á sérstökum stöðum. Um þetta eru reyndar allmörg dæmi hérlandis jafnframt því sem sameiningu fyrirtækja hefur undið fram á síðustu árum. Aftur á móti getur ytri stærðarhagkvæmni falið það í sér að mörg fyrirtæki hópist saman til þess að njóta styrks hvert af öðru. Íslensk fyrirtæki hafa vitaskuld náð töluverðri ytri stærðarhagkvæmni þrátt fyrir að vera dreifð um landið. Það hefur gerist með þekkingarflakki án meðvitaðrar samvinnu, en einnig hefur verið töluverð samvinna í þróunar- og markaðsmálum með samstarfi í gegnum SH, SÍF og svo framvegis. Spurningin er hvort hægt er að skapa ytri stærðarhagkvæmni í útgerð og vinnslu með nálægð. Ef slíkt er til staðar gæti það leitt til þess að nokkrar stórar útgerðarmiðstöðvar muni rísa upp á landsbyggðinni, líkt og þekktist með aðrar sérhæfðar iðnaðarmiðstöðvar erlendis.

Svo virðist sem töluverð innri stærðarhagkvæmni sé til staðar hérlandis, en á síðustu tveimur áratugum hefur átt sér stað þó nokkur samþjöppun í útgerð á Íslandi. Árið

1984 réð stærsta fyrirtækið yfir 4,1% af úthlutuðu aflamarki ársins í þorskígildum talið og þetta hlutfall var svipað sex árum síðar. Litlar breytingar áttu sér jafnframt stað á sama tímabili á eignarhlutdeild 5, 10 og 25 stærstu fyrirtækjanna.

**Tafla 8.5 Hlutfallsleg kvótæign stærstu sjávarútvegsfyrirtækjanna 1984–2002/03**

| Ár      | Stærsta fyrirtækið | 5 stærstu fyrirtækin | 10 stærstu fyrirtækin | 25 stærstu fyrirtækin |
|---------|--------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1984    | 4,1                | 13,4                 | 21,4                  | 38,2                  |
| 1990    | 4,3                | 14,0                 | 21,9                  | 39,2                  |
| 1992/93 | 3,6                | 15,8                 | 25,1                  | 40,2                  |
| 1993/94 | 3,4                | 15,9                 | 25,0                  | 40,6                  |
| 1994/95 | 3,5                | 15,5                 | 25,3                  | 41,3                  |
| 1995/96 | 4,0                | 16,5                 | 26,4                  | 43,2                  |
| 1996/97 | 3,6                | 16,1                 | 26,6                  | 43,5                  |
| 1997/98 | 4,1                | 16,7                 | 27,1                  | 45,1                  |
| 1998/99 | 5,8                | 21,2                 | 32,8                  | 50,5                  |
| 1999/00 | 6,5                | 22,5                 | 34,8                  | 56,1                  |
| 2000/01 | 7,3                | 29,1                 | 48,1                  | 71,2                  |
| 2001/02 | 5,7                | 25,6                 | 41,2                  | 62,6                  |
| 2002/03 | 7,2                | 26,6                 | 42,6                  | 63,7                  |

Hlutfallsleg kvótæign stærsta fyrirtækisins var svipuð fiskveiðiárið 1995/96, eða um 4%, en eignarhlutdeild fimm stærstu fyrirtækjanna hafði stækkað úr 13,4% árið 1984 í 16,5%, 10 stærstu fyrirtækin áttu nú 26,4% í stað 21,4% áður og hlutur þeirra 25 stærstu hafði vaxið úr 38,2% í 43,2%. Á síðustu árum hafa stærstu fyrirtækin stækkað mun hraðar og við upphaf fiskveiðiársins 2002/03 átti stærsta fyrirtækið 7,2% af úthlutuðum kvóta, fimm stærstu 26,6%, 10 stærstu 42,6% og þau 25 stærstu nálega 64% af úthlutuðu aflamarki ársins. Aflahlutdeild stærsta fyrirtækisins hafði vaxið um þrjá fjórðu frá árinu 1984, eign 5 og 10 stærstu fyrirtækjanna tvöfaldast og 25 stærstu fyrirtækin höfðu aukið sinn hlut um tvo þriðju.

Hagræðing var óhjákvæmileg við lok 9. áratugarins til þess að mæta aflasamdrætti og offjárfestingu fyrri ára. Sameiningar og kvótakaup virtust rekin áfram í því augnamiði að ná fram samlegðaráhrifum – að viðhalda nýtingu skipa og vinnsluhúsa eftir mikla kvótaskerðingu með því að flytja aflaheimildir saman undir einn hatt. Vitaskuld styrktist búsetan í þeim byggðum sem bættu við sig kvóta og þau sjávarútvegsfyrirtæki sem stóðu af sér þessa erfiðleika eru nú kjölfesta í atvinnulífi margra staða. Því má aftur á móti velta fyrir sér hvað reki áfram sameiningar síðustu ára. Yfirleitt er talið að stærðarhagkvæmni sé ekki mikil í veiðunum sjálfum hérlandis. Auknar kröfur um tækni og gæði í vinnslu sjávarafla gætu skapað nauðsyn á stórum fastafjárfestingum og miklu vinnsluflæði. Samt virðist það ekki vera slík stærðarhagkvæmni – stórrekstur í hefðbundnum skilningi þess orðs – sem liggur að baki samrunanum. Hér er hægt að minnst á áhættudreifingu, nýsköpun, sérhæfingu, vörubrún, útrás á erlend mið,

greiðari aðgang að láns- og hlutafé og svo framvegis. Framfarir í fjarskiptum, tilkoma fiskmarkaða og bætтар samgöngur og flutningatækni hafa einnig gert sameiningu í eignarhaldi mögulega án þess að öll framleiðsla sé flutt á einn stað. Þetta er því hagræðing sem næst án þess að kvótinn fari á flakk. Þannig mætti líta á hinar uppvaxandi samsteypur sem fyrirtækjakeðjur – samsettar af sjálfstæðum framleiðsluhlekkjum – sem tengjast með samræmdri árangursstjórn og vörustöðlun.

Áhættufælmi felur í sér að í stað þess að treysta að mestu á veiðar tiltölulega fárra fisktegunda reyna fyrirtæki að auka margbreytni í útgerð með því að stunda veiðar á ólíkum fisktegundum, svo sem botnfiski, rækju og uppsjávarfiski. Því kann að vera heppilegt fyrir fyrirtæki, sem hafa sérhæft sig í ólíkum fiskveiðum, að snúa bökum saman. Þá hafa á síðustu árum átt sér stað margvíslegar tæknibreytingar, einkum í fiskvinnslu, sem ekki er á færi nema fjársterkra og stórra fyrirtækja að tileinka sér. Með sameiningu eða samvinnu er því líklegra að fyrirtæki geti tekið hina nýju tækni í sína þágu. Að auki hefur tilkoma fiskmarkaða, betri samgöngur og flutningatækni veikt hin sterku tengsl á milli útgerðar og fiskiðnaðar og auðveldað fyrirtækjum að sérhæfa sig í vinnslu tiltekinna afurða. Loks getur verið að stjórnendur hafi talið nauðsynlegt að stækka fyrirtækin til að hægt sé skrá þau á hlutabréfamarkaði.

Samþjöppun eignarhalds sem leiðir ekki af sér samþjöppun aflaheimilda getur jafnvel verið byggðastyrkjandi ef núverandi framleiðslueiningar sérhæfast og styrkjast. Hér gæti skapast afl til nýsköpunar sem gæti fjölgað störfum og skapað virðisauka í sjávarútvegi, t.d. í tengslum við fiskeldi, eins og nýleg dæmi sanna, eða aðrar afleiddar greinar. Ef litast er um í sjávarbyggðum landsins er augljóst að þau fyrirtæki sem einhvers mega sín og byggja raunverulega á frumkvæði og þekkingu heimamanna eru nær öll í sjávarútvegi.

Sú samþjöppun sem átt hefur sér stað í eignarhaldi á aflamarki, virðist einnig hafa leitt til aukinnar sérhæfingar hjá fiskihöfnum landsins, þótt vitaskuld geti verið sveiflur í því hlutfalli sem berst til einstakra hafna. Árið 1993 var t.d. rúmum fjórðungi alls botnfiskaflla landsmanna landað í þremur höfnum, árið 1996 var þetta hlutfall rúm 31% en hefur síðustu árin verið tæplega 30%. Aflahlutdeild fimm stærstu hafnanna var 37% árið 1993, en var að meðaltali 42% á árunum 1993–2001. Sömu sögu er að segja um hlutdeild 10 og 15 stærstu hafnanna, hún hefur einnig vaxið nokkuð frá því sem var fyrir tæpum áratug. Reykjavík er sem fyrr sú höfn þar sem mestu er landað af botnfiski, en árið 2001 var Grindavík í öðru sæti og hefur hlutfall landaðs afla farið mjög vaxandi þar síðasta áratuginn.

Reykjavík er einnig sú höfn þar sem mest berst á land af flatfiski, en hin síðari ár hefur sá afli sem landað er í Þorlákshöfn stóraukist. Aðrar hafnir standa þessum höfnum nokkuð að baki. Líkt og í botnfiskveiðum virðist sem aflahlutdeild stærstu hafnanna hafi vaxið hin síðari ár. Sem dæmi má nefna að árið 1993 var hlutur þriggja stærstu hafnanna 27% en var kominn í tæp 30% árið 2001, og hlutur þeirra 5, 10 og 15 stærstu hefur einnig farið vaxandi.

Tafla 8.6 Hafnir þar sem hlutfallslega mestum botnfiski var landað árabilið 1993–2001, hlutfall af heildarafla hvers árs

|                | 1993 | 1996 | 1999 | 2001 | Meðaltal |
|----------------|------|------|------|------|----------|
| Reykjavík      | 11,2 | 16,1 | 13,2 | 13,9 | 13,6     |
| Grindavík      | 5,8  | 6,8  | 8,5  | 10,1 | 7,8      |
| Hafnarfjörður  | 6,2  | 7,2  | 7,1  | 4,8  | 6,3      |
| Vestmannaeyjar | 7,1  | 6,8  | 6,0  | 5,7  | 6,4      |
| Akureyri       | 6,9  | 5,6  | 7,5  | 5,7  | 6,4      |
| Sandgerði      | 5,3  | 8,0  | 5,9  | 5,1  | 6,1      |
| Akranes        | 4,2  | 3,8  | 4,3  | 4,4  | 4,2      |
| Þorlákshöfn    | 4,9  | 5,6  | 3,5  | 3,5  | 4,4      |
| Ísafjörður     | 4,8  | 3,1  | 3,2  | 2,5  | 3,4      |
| Hornafjörður   | 2,8  | 3,6  | 2,5  | 2,4  | 2,8      |

Tafla 8.7 Hlutfall stærstu botnfiskhafna í lönduðum afla 1993–2001

|              | 1993 | 1996 | 1999 | 2001 | Meðaltal |
|--------------|------|------|------|------|----------|
| Stærsta      | 11,2 | 16,1 | 13,2 | 13,9 | 13,6     |
| 3 stærstu    | 25,3 | 31,2 | 29,2 | 29,7 | 28,8     |
| 5 stærstu    | 37,3 | 44,8 | 42,4 | 40,5 | 41,2     |
| 10 stærstu   | 59,3 | 66,6 | 62,7 | 60,5 | 62,3     |
| 15 stærstu   | 71,9 | 78,3 | 74,7 | 73,7 | 74,7     |
| Fjöldi hafna | 68,0 | 62,0 | 60,0 | 61,0 | 62,8     |

Þrjár af fimm höfnum þar sem mest berst á land af uppsjávarfiski, aðallega loðnu, kolmunna og síld, er að finna á Austurlandi; Neskaupstað, Seyðisfirði og Eskifirði. Samanlögð hlutdeild þessara þriggja hafna í uppsjávarafla landsmanna var að meðaltali þriðjungur, en Vestmannaeyjar eru eini staðurinn sem jafnast á við austfirsku hafnirnar. Sama þróun virðist þó ekki hafa átt sér stað í löndun á uppsjávarfiski og í löndun á botn- og flatfiski, þar sem af gögnum má ráða að minni afli hafi hlutfallslega borist á land hjá stærstu uppsjávarhöfnunum síðari hluta tímabilsins en hinn fyrri.

Afar breytilegt er hversu mikið af skelfiski er landað í einstökum höfnum landsins, en þó hefur að jafnaði mestur afli borist til Stykkishólms síðustu árin. Sem dæmi má nefna að árið 2001 var 17,5% af skelfiskafra landsins landað á Þórshöfn, en árin þar á undan barst yfirleitt sáralitill skelfiskafli þar á land. Þessar miklu sveiflur í því hvar afla er landað gera það að verkum að erfitt er að meta hvort einhver ákveðin þróun í átt til aukinnar sérhæfingar hafi átt sér stað í skelfiskveiðum.

Sú samþjöppun og sérhæfing sem hér hefur verið lýst mun líklega halda áfram í framtíðinni og trúlegt er að með tímanum muni myndast tiltölulega fáar fyrirtækjasamstaður sem ráði yfir langflestum aflahlutdeildum í kvótabundnum

fisktegundum. Þessi þróun getur hæglega leitt til þess að störfum fækki enn frekar í sjávarútvegi, einkum í landvinnslu, en aftur á móti ætti aukinn samruni að auðvelda fyrirtækjum að hagræða í rekstri og auka þar með framleiðni sína. Þar með ættu laun í fiskvinnslu að geta orðið samkeppnishæfari miðað við aðrar atvinnugreinar.

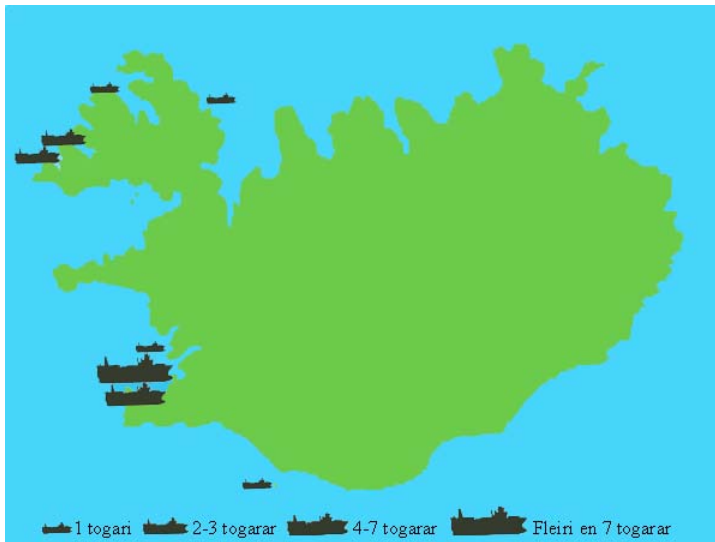
**Tafla 8.8 Hafnir þar sem hlutfallslega mestum uppsjávarfiski var landað árabilið 1993–2001, hlutfall af heildarafla hvers árs**

|                | 1993 | 1996 | 1999 | 2001 | Meðaltal |
|----------------|------|------|------|------|----------|
| Neskaupstaður  | 9,8  | 10,0 | 12,2 | 11,5 | 10,9     |
| Vestmannaeyjar | 11,3 | 12,5 | 9,4  | 11,1 | 11,1     |
| Seyðisfjörður  | 13,1 | 9,3  | 12,8 | 9,5  | 11,1     |
| Eskifjörður    | 10,2 | 10,1 | 9,8  | 12,5 | 10,7     |
| Siglufjörður   | 12,9 | 8,5  | 5,3  | 3,6  | 7,6      |
| Akranes        | 4,4  | 5,1  | 5,8  | 7,3  | 5,6      |
| Grindavík      | 5,7  | 5,6  | 4,9  | 6,7  | 5,7      |
| Þórshöfn       | 5,2  | 5,2  | 4,3  | 5,6  | 5,1      |
| Akureyri       | 3,6  | 4,7  | 2,8  | 3,5  | 3,7      |
| Raufarhöfn     | 7,4  | 4,3  | 3,8  | 0,9  | 4,1      |

Hins vegar þegar litið er til ytri stærðarhagkvæmni er óljósara um þróun og horfur. Til að fá innsýn í þennan þátt verður gripið til þess að draga lærdóm af sögunni um hvernig sjávarútvegur, einkum togaraútgerð, hefur byggst upp á landinu og hvaða áhrif afskipti stjórnvalda hafa haft.

## 8.4 Klasamyndun í sjávarútvegi

Óheft markaðshyggja var allsráðandi í sjávarútvegi fram að kreppunni miklu, en opinber afskipti af greininni voru lítil. Þess vegna er líklegt að ytri stærðarhagkvæmni, hafi hún verið fyrir hendi, hafi fengið að ganga sinn gang óáreitt. Svo vill til að togaraútgerðin hófst á stöðum sem voru atkvæðamiklir í skútuútgerð, enda voru fyrstu togaraútgerðarmennirnir gjarnan fyrrum skútueigendur. Útgerðin var að mestu bundin við Faxaflóa, Vestfirði og Vestmannaeyjar. Af þessum stöðum voru umsvifin mest í Reykjavík og Hafnarfirði, en Akranes fylgdi fast á eftir. Sú útgerðarmiðstöð sem komst næst var á suðurfjörðum Vestfjarða, á Bíldudal, Tálknafirði og Patreksfirði. Hér var vaggja skútuútgerðar á Íslandi og útgerðarmenn þar vestra voru fljótir til að fara út í togaraútgerð. Aðrar smærri útgerðarstöðvar voru í Vestmannaeyjum og á Ísafirði. Þannig virðist togaraútgerðin hafa verið bundin við tvær miðstöðvar; aðra við Faxaflóa og hina á suðurfjörðum Vestfjarða. Á þessum stöðum voru einnig byggðar fyrstu hafnirnar en það jók við það forskot sem þessir staðir nutu. Þessi skipting sést vel á mynd 8.4.

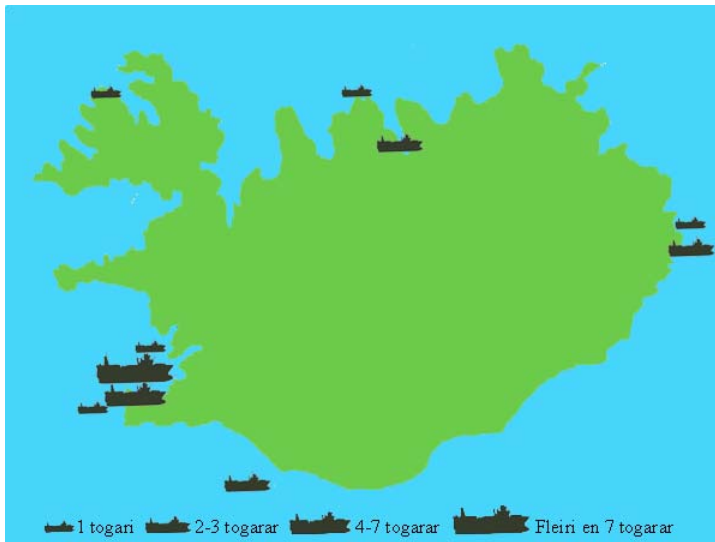
**Mynd 8.4 Landfræðileg dreifing togara árið 1945**

Árið 1945 töldust 29 togarar í íslenska flotanum, þar af voru 14 gerðir út frá Reykjavík og sjö frá Hafnarfirði, en hinir átta frá höfnum á Vestfjörðum og í Vestmannaeyjum. Vitanlega var togaraútgerð á þessum tíma aðeins einn hluti af sjávarútvegi landsins og margir aðrir staðir voru umsvifamiklir í ýmiss konar bátaútgerð. Hins vegar var togveiðin hálfgild stóriðja þar sem ytri stærðarhagkvæmni virðist hafa verið til staðar. Þess vegna söfnuðust togararnir saman á sama svæði þar sem þeir nutu sameiginlegra þjónustuaðila, tækni og upplýsinga.

Kreppan mikla boðaði hins vegar endalok óhefts markaðsbúskapar í togaraútgerð, en hátt gengi og erfiðleikar í sölu sjávarafurða leiddu til þess að gripið var til almennra aðgerða sem ætlað var að bæta hag sjávarútvegsins. Það var síðan með nýsköpunarstjórninni, samstjórn sjálfstæðismanna og sósíalista, eftir stríðslok að farið var að beita útgerðinni til þess að hafa áhrif á byggð. Á árunum 1947–52 voru 46 nýir togarar keyptir til landsins. Þannig var togaraflotinn endurnýjaður frá grunni með fulltingi ríkisins. Kaupunum var stjórnað með því að veita lán úr opinberum sjóðum til fjárfestinga í fiskveiðum eða vinnslu. Togurunum var dreift víða um landið, oft með því að stofnaðar voru bæjarútgerðir, að hvatningu stjórnvalda og með góðri fyrirgreiðslu. Þannig gjörbreyttist dreifing togaranna um landið á aðeins 5 árum eins og sést á mynd 8.5.

Suðurfirðirnir dattu út sem togaútgerðarmiðstöð í kjölfar nýsköpunarstjórnarinnar en reynt var að stofna nýjar miðstöðvar við Eyjafjörð og síðan á Austfjörðum. Útgerð togaranna gekk hins vegar ekki sem skyldi og víða voru þeir reknir með tapi allt frá árinu 1950. Aftur á móti leikur vart nokkur vafi á að togaraútgerðin var mikil lyftistöng fyrir atvinnulíf víða við sjávarsíðuna. Botnfiskafli þeirra var jafn yfir árið, þeir voru ekki jafn háðir heimamiðum og bátarnir og því var hægt að tryggja atvinnu í landi árið um kring.

Mynd 8.5 Landfræðileg dreifing togara árið 1950

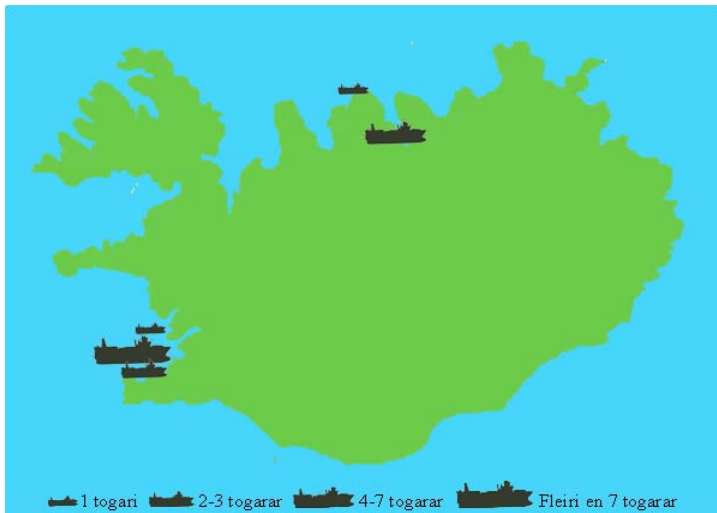


Þegar fram í sótti fór dreifingin aftur í sama gamla farið, þar sem tvær útgerðarmiðstöðvar risu upp. Önnur var sem fyrr við sunnanverðan Faxaflóa en hin við Eyjafjörð, eins og sjá má á mynd 8.6.

Um 1970 voru togarar eingöngu gerðir út frá sunnanverðum Faxaflóa og Eyjafirði, en útgerðir annars staðar á landinu höfðu ekki borið sig og því lagst af. Hér er aftur komin önnur sterk vísending um ytri stærðarhagkvæmni í fjármagnsfrekum fiskveiðum sem varð til þess að þjappa útgerðum stórra skipa saman.

Á fyrri hluta 8. áratugarins varð gjörbylting í togaraútgerð í landinu með því að veiðarfærunum var beitt á skut togaranna. Áður hafði trollinu verið varpað út á síðu skipanna og var því töluvert möndl að hala inn og tæma, auk þess sem togátakið kom ekki vel á skipið. Með því að beita skutrennunni urðu veiðarfærin afkastameiri og meðferð aflans um borð ekki eins vinnuaflsfrek. Það lætur nærri að fækkað hafi um helming í áhöfn við tilkomu skuttogaranna, og arðsemi veiðanna jókst að sama skapi. Þetta varð til þess að togarafloti landsins var aftur endurnýjaður frá grunni þegar síðutogararnir voru leystir af hólmi. Togurum fjölgaði úr 22 árið 1970, í 65 árið 1975 og 85 árið 1980. Við lok þess áratugar mátti heita að togari væri gerður út frá hverjum firði.

Mynd 8.6 Landfræðileg dreifing togara árið 1970



Mynd 8.7 Landfræðileg dreifing togara árið 1980



Með skuttogaravæðingunni var haldið áfram á sömu braut og nýsköpunarstjórnin hafði markað aldarfjórðungi áður, enda voru togarakaupin og fjárfesting í fiskverkunarhúsum veigamikill liður í þeirri öflugu byggðastefnu sem rekin var á 8. áratugnum. Verulegt tillit var tekið til byggðasjónarmiða þegar ákveðið var hvert hinum nýjum skipum skyldi ráðstafað og hvernig uppbyggingu frystihúsa skyldi háttað. Af þeim sökum voru margir togaranna keyptir til staða þar sem lítil hefð var fyrir útgerð svo stórra skipa og þar sem skorti bæði aðstöðu og nauðsynlega þjónustu. Viða þurfti því einnig að bæta

hafnaraðstöðu og gera aðrar samgöngubætur. Til að auka líkurnar á að þessar miklu fjárfestingar í sjávarútvegi hefðu tilætluð áhrif og drægu úr fólksflutningum til höfuðborgarsvæðisins var einnig ráðist í mikla uppbyggingu á opinberri þjónustu og heilsugæsla og skólastarf á landsbyggðinni t.d. stóreflt.

Á árunum 1971–1979 voru keyptir 86 skuttogarar til landsins og er dreifing þeirra eftir landshlutum tekin saman í töflu 8.9. Til hinna rótgrónu togarastaða Reykjavíkur, Hafnarfjarðar og Akureyrar fór 21 togari, en hinir 65 voru keyptir til staða þar sem togaraútgerð hafði lítt sem ekkert verið stunduð.

Tafla 8.9 Skuttogaravæðingin 1971–1979 – dreifing eftir landshlutum

|                            | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | Samtals |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| Höfuðborgarsvæði           | -    | 3    | 3    | 4    | 1    | -    | 3    | 2    | -    | 16      |
| Reykjanes                  | -    | -    | 1    | 4    | -    | 2    | 1    | -    | -    | 8       |
| Faxaflói og Snæfellsnes    | -    | -    | -    | 2    | 2    | -    | 1    | 1    | -    | 6       |
| Ísafjörður                 | -    | 1    | 1    | 1    | -    | -    | -    | -    | 1    | 4       |
| Aðrir staðir á Vestfjörðum | -    | -    | 3    | 2    | -    | 1    | 2    | -    | 1    | 9       |
| Akureyri                   | -    | 1    | 2    | 1    | 1    | -    | -    | -    | -    | 5       |
| Aðrir staðir á Norðurlandi | 2    | -    | 6    | 3    | 2    | 1    | 3    | 1    | 1    | 19      |
| Austurland                 | 2    | 1    | 4    | 1    | -    | -    | 3    | -    | 1    | 12      |
| Suðurland                  | -    | -    | 1    | 2    | 1    | -    | 2    | -    | 1    | 7       |
| Samtals                    | 4    | 6    | 21   | 20   | 7    | 4    | 15   | 4    | 5    | 86      |

Hinir nýju skuttogarar hentuðu þó mörgum þessara smærri staða mun betur en síðutogarar höfðu gert. Þeir voru yfirleitt minni en síðutogararnir, en veiðigeta þeirra aftur á móti stórum meiri. Skipin voru því mun hagkvæmari en eldri togarar. Raunin varð einnig sú að mörg þeirra skipa sem gerð voru út frá smærri stöðum áttu eftir að verða mikil lyftistöng fyrir byggðina, jafnvel þó að rekstur þeirra hafi vissulega gengið misjafnlega. Þetta sést vel á því hversu lengi þessi skip voru gerð út frá upphaflegri heimahöfn. Aðeins sjö skuttogaranna voru gerðir út þaðan skemur en fjögur ár, en aðrir 17 skemur en 11 ár. Hins vegar voru 38 skip enn gerð út frá sama stað 19 árum eftir að þau voru keypt til landsins og helmingur þeirra hafði verið gerður út frá upphaflegri heimahöfn í aldarfjórðung eða lengur. Sem dæmi má nefna að árið 1973 voru keyptir togarar til Fáskrúðsfjarðar, Raufarhafnar og Vopnafjarðar og voru tveir þeirra enn skráðir á viðkomandi hafnir í skipaskrá árið 2001, en útgerð togarans Rauðanúps frá Raufarhöfn var hætt árið 1997.

Tafla 8.10 Kaupár skuttogara og fjöldi ára sem togari var gerður út frá upphaflegri heimahöfn

| Kaupár  | 3 ár eða skemur | 4-10 ár | 11-18 ár | 19-25 ár | Lengur en 25 ár | Samtals |
|---------|-----------------|---------|----------|----------|-----------------|---------|
| 1971    | -               | 4       | -        | -        | -               | 4       |
| 1972    | -               | 1       | 3        | 1        | 1               | 6       |
| 1973    | 1               | 1       | 3        | 5        | 11              | 21      |
| 1974    | 4               | 3       | 2        | 5        | 5               | 19      |
| 1975    | 1               | -       | 4        | -        | 2               | 7       |
| 1976    | 1               | 1       | 1        | 1        | -               | 4       |
| 1977    | -               | 3       | 6        | 6        | -               | 15      |
| 1978    | -               | 2       | 2        | -        | -               | 4       |
| 1979    | -               | 2       | 2        | 1        | -               | 5       |
| Samtals | 7               | 17      | 23       | 19       | 19              | 85      |

Þrátt fyrir þetta virðist enn vera hreyfing til miðsækni, þannig að togaraútgerðin safnist fyrir á ákveðnum svæðum vegna ytri stærðarhagkvæmni. Togaraútgerð og landfrysting eru í eðli sínu fjármagnsfrek stóriðja og henta ekki smærri stöðum vegna þeirrar áhættu sem fylgir því að leggja allt sitt traust á eitt fyrirtæki, sem jafnframt þarf að fást við mikla rekstraróvissu. Enn fremur var farið offari í fjárfestingum þegar litið var til landsins í heild. Raunin varð sú að smærri staðir með litla stærðarhagkvæmni urðu að gefa hlut sinn eftir þegar afli var skorinn niður og rekstrarumhverfið harðnaði. Þetta sést vel ef litið er á dreifinu togaraútgerðar árið 2000.

Mynd 8.8 Landfræðileg dreifing togara árið 2000



Hér sést að í flestum tilfellum hefur togaraútgerð í smáum stíl á smærri stöðum lagt upp laupana. Svo virðist sem fjórar útgerðarmiðstöðvar séu að rísa upp. Ein sem fyrr

við suðurhluta Faxaflóa og hringinn í kringum Reykjanes, önnur á mið-Austfjörðum, hin þriðja við Eyjafjörð og hin fjórða við Ísafjarðardjúp. Á síðasta áratug hefur þessi þróun verið rekin áfram af ýmiss konar hagræðingu sem hefur verið möguleg vegna frjáls framsals á aflamarki, fiskmörkuðum og sameiningu fyrirtækja.

Ef hægt er að afla nokkurra vísbendinga af sögu togaraútgerðar á tuttugustu öld, þá virðist vera töluverð ytri stærðarhagkvæmni til staðar hérlandis. Það má m.a. marka af því að ákveðin svæði hafa risið upp og haldið stöðu sinni sem útgerðarmiðstöðvar, þrátt fyrir að ríkisvaldið hafi tvívegis reynt að endurdreifa togurunum um landið. Sannleikurinn virðist sá að sjávarútvegur er ekki staðbundinn nema upp að ákveðnu marki. Nálægð við fiskimið er aðeins einn af mörgum þáttum sem skipta máli fyrir rekstur nútíma sjávarútvegsfyrirtækja. Nálægð við önnur sjávarútvegsfyrirtæki, þjónustuaðila og markaði eru atriði sem einnig skiptir máli fyrir hagkvæman rekstur. Þannig má segja að sjávarútvegur lúti að mörgu leyti sömu lögmálum og önnur iðnaðarframleiðsla með tilheyrandi togkröftum.



## 9. Kvóti, staðsetning og markaðir í sjávarútvegi

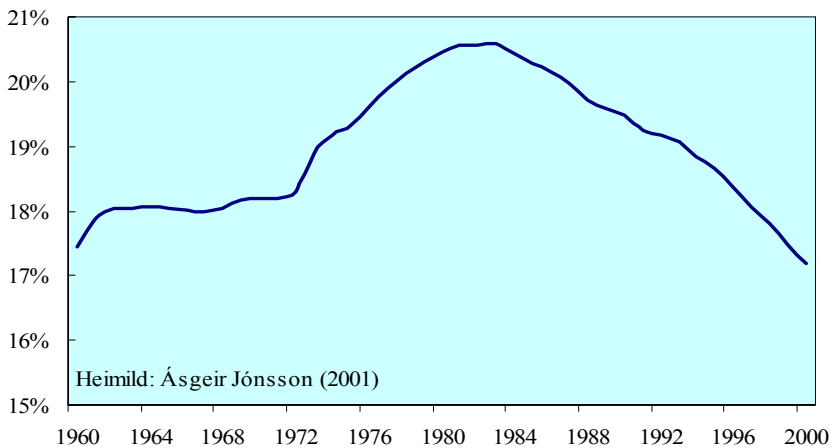
*Örlög bæjanna eru óráðin. Framtíð þeirra veltur á vonum og ástæðum, sem Íslendingar fá litlu ráðið um, þ.e. markaði og fiskigöngum.*

Jónas frá Hriflu, í grein sem bar nafnið *Ofvöxtur kaupstaðanna* 21. des 1927

### 9.1 Vöxtur og viðgangur sjávarbyggða frá 1970

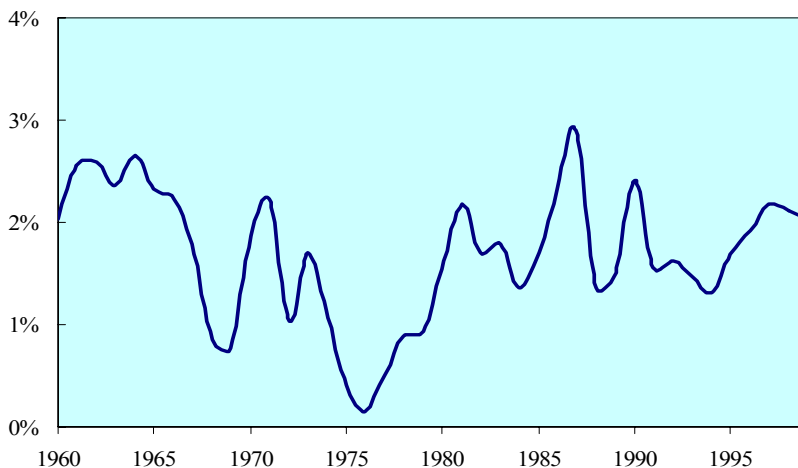
Töluverðan hluta af byggðapróun síðustu tveggja áratuga og fækkun fólks í smærri byggðum má skýra sem eftirköst af veltiárunum á tímum skuttogaravæðingarinnar eins og fram kom í síðasta kafla. Á sama tíma hafa orðið gífurlegar breytingar í sjávarútvegi með víðtækri markaðsvæðingu og kvótakerfi. Hér verður farið yfir þessa sögu og reynt að kortleggja rekstrarumhverfið í sjávarútvegi, hvaða áhrif ofangreindar breytingar munu hafa á hagkvæmustu staðsetningu sjávarfyrirtækja, einkum þeirra sem stunda fiskvinnslu. Eins og áður kom fram var togaraútgerð og frysting fyrir árið 1970 nær eingöngu bundin við stærri þéttbýlisstaði en bátaútgerð stóð undir atvinnulífi á smærri stöðum. Þetta mynstur breyttist þó á skammri stundu þegar landhelgin var færð út tvívegis – í 50 mílur árið 1972 og 200 mílur árið 1975 – og botnfiskafli landsmanna óx ár frá ári, allt fram til 1981. Sömu sögu er að segja af loðnuveiðunum sem fimmfölduðust frá 1970 til 1979. Á þessum tíma komu skuttogarar fram á sjónarsviðið og arðsemi fjármagnsfrekra veiða hækkaði verulega. Við tóku veltiár þar sem umsvif landsmanna í veiðum og vinnslu jukust stórlega. Á þessum tíma var eiginlegur fjármagnsmarkaður ekki til staðar og lán voru skömmtuð af opinberum fjárfestingarsjóðum. Stjórnvöld voru því í þeirri aðstöðu að geta stjórnað uppbyggingu botnfiskveiðanna með pólitískum hætti. Eins og fram kom hér að framan var lögð sérstök áhersla á að dreifa togurum og fiskvinnsluhúsum sem víðast um landið, og nutu smærri þéttbýlisstaðir forgangs í því efni. Í kjölfarið hljóp gífurlegur vöxtur í smábæi um landið allt. Fyrst kom togari, síðan frystihús, þá ný höfn og svo loks ýmsar opinberar byggingar til þess að þjónusta nýja íbúa. Samhliða varð vöxtur í þjónustugreinum sem aukin umsvif í sjávarútvegi kölluðu á. Ný hverfi spruttu upp enda var mikill hvati til nýrra íbúðabygginga vegna verðbólgu og neikvæðra raunvaxta. Í raun var hægt að líkja þessari hröðu uppbyggingu við gullæði. Það hlutfall þjóðarinnar sem taldist til íbúa smábæja jókst t.d. um ein 8 prósentustig á árunum 1973–1974, eins og sjá má á mynd 9.1.

Mynd 9.1 Hlutfall þjóðarinnar sem býr í smábæjum 1960–2001



Hér er smábær skilgreindur sem byggðarkjarni utan Stór-Reykjavíkursvæðisins með 50–3.000 íbúa. Innan þessarar skilgreiningar falla því allir þéttbýlisstaðir út á landi fyrir utan Akranes, Ísafjörð, Akureyri, Vestmannaeyjar og Keflavík. Í raun má telja skuttogaravæðinguna stærstu byggðaaðgerð í sögu landsins, þar sem fólksstraumnum til Reykjavíkur var í fyrsta skipti snúið við.

Mynd 9.2 Breytingar á mannfjölda í Reykjavík 1960–2000

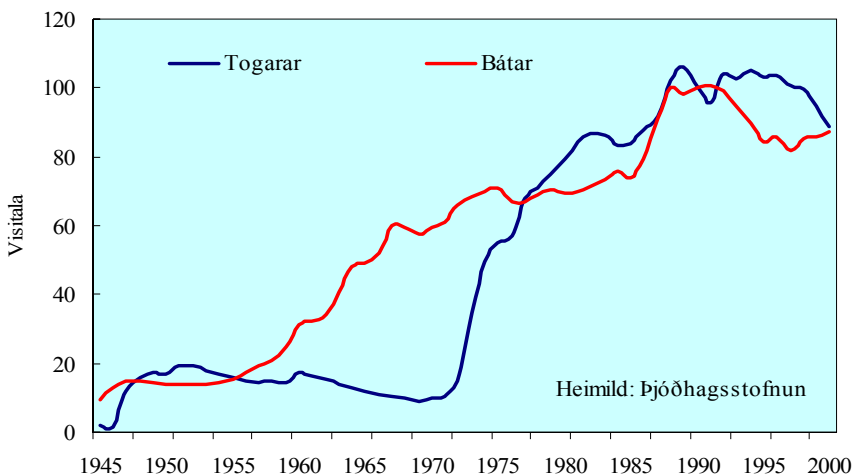


Þetta var þó að mörgu leyti óeðlilegt og tímabundið ástand enda voru keyptir fleiri togarar og byggð mun fleiri frystihús en nauðsynlegt var. Ennfremur var ljóst að aftenging eignamarkaða með verðbólgu og höftum gat ekki gengið til lengdar. Of mörg sjávarútvegsfyrirtæki, of mörg skip og frystihús og síðast en ekki síst of mörg byggðarlög treystu á takmarkaða fiskstofna. Árin 1982–1983 gerðist það í fyrsta skipti frá 1970 að þorskveiðarnar drógust saman og smábæirnir hættu að vaxa. Þegar frá leið var ljóst að skipum og vinnsluhúsum varð að fækka og það gat ekki gerst án þess að einhverjir staðir yrðu að gefa hlut sinn eftir, og veiðar og vinnsla myndu færast á færri staði. Jafnvel í þeim byggðarlögum sem eru svo lánsöm að hafa stuðning af öflugum sjávarútvegsfyrirtækjum hefur störfum fækkað vegna framfara í tækni og úrvinnslu, auk þess sem bættar landsamgöngur toguðu síðan þjónustugreinarnar til stærri byggðarkjarna eins og fjallað var um í 7. kafla.

## 9.2 Veltiárin

Ef litið er til þróunar í togveiðum síðustu 50 árin er það áberandi hve seinir Íslendingar voru til þess að vélvæða fiskiskipaflota sinn eftir stríð. Að vísu var stigið stórt skref á tímum nýsköpunarstjórnarinnar eftir 1947 þegar togarafloti Íslendinga var algjörlega endurnýjaður og mikil uppbygging átti sér stað á síldarverksmiðjum og í hraðfrystihúsum. Síðan tók stöðnun við næstu áratugi, togurum fækkaði og þeir gengu úr sér, og erlend skip sátu að mestu leyti ein að Íslandsmiðum. Þetta breyttist nærri því á einni nóttu, eftir 1972 þegar við tók þverhnipt aukning í fjárfestingum í togaraútgerð. Þetta gerðist eftir hrun síldarstofnsins og tilkomu skuttogara í flotann. Þetta sést glögglega á mynd 9.3.

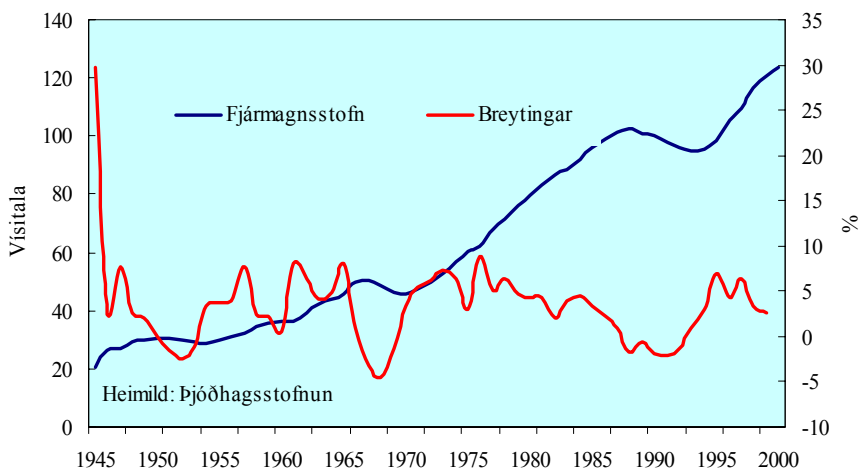
Mynd 9.3 Magnvísitala fjármunaeignar í fiskveiðum 1945–2000



Ef til vill er hægt að kalla tilkomu skuttogaranna iðnvæðingu hina seinni á Íslandi, en fjárfesting var um 40% af landsframleiðslu á þessum árum. Endurnýjun togaraflotans á áttunda áratugnum varð þó ekki til að draga máttinn úr fjárfestingu í bátum. Þvert á móti héldu útgerðir áfram að kaupa ný skip og endurnýja hin eldri. Þetta átti ekki hvað síst við um nótaskip, en á áttunda áratugnum hófust loðnuveiðar Íslendinga fyrir alvöru. Það var ekki fyrr en undir 1990 sem verulega tók að hægja á fjárfestingum í fiskveiðum og síðustu ár hefur verðgildi flotans dregist saman. Togurum hefur fækkað nokkuð, sem og nótaveiðiskipum og öðrum bátum. Bátum undir 10 tonnum að stærð hefur einnig fækkað um nær helming síðasta áratuginn, en fjöldi þeirra tvöfaldaðist á milli 1984 og 1990. Ef litið er til heildarfjárfestinga í fiskveiðum sést að bátaflotinn hefur vaxið nokkuð jafnt og þétt fram til þess tíma en fjárfesting í togurum hefur gengið í miklum bylgjum.

Þó nokkuð hafi dregið úr fjárfestingum í fiskiskipum síðustu árin er aðra sögu að segja af fiskvinnslunni. Þar hefur átt sér stað gríðarleg uppbygging síðustu árin og fjármagnsstofninn vaxið um rúm 30% á föstu verðlagi á milli árána 1993 og 2000. Hraðfrystihúsin hafa verið tölvuvædd og sama þróun hefur átt sér stað í saltfiskverkun, þar sem öll vinnsla er orðin mun sjálfvirkari en áður var. Fiskimjölsværsmiðjur landsins hafa verið teknar í gegn og endurnýjaðar og mikil áhersla hefur verið lögð á að koma upp aðstöðu til að frysta uppsjávarfisk í stað þess að nýta hann eingöngu til bræðslu.

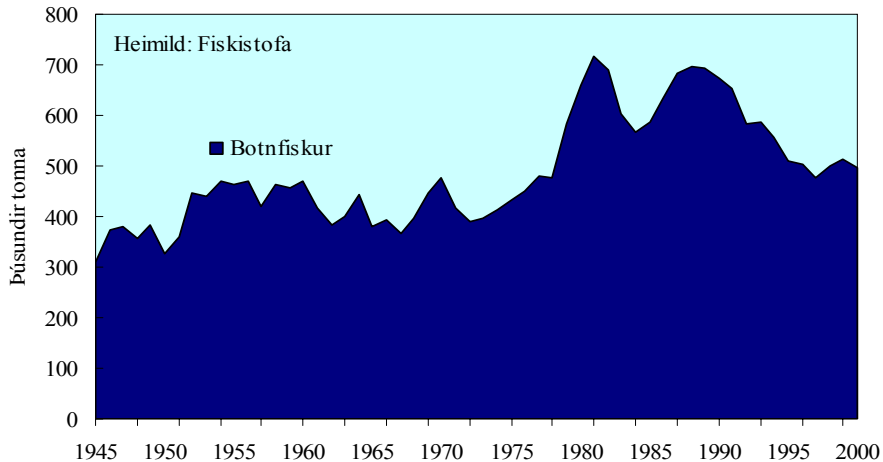
Mynd 9.4 Magnvísitala fjármunaeignar í fiskvinnslu (vinstri ás) og breytingar á henni (hægri ás) 1945–2000



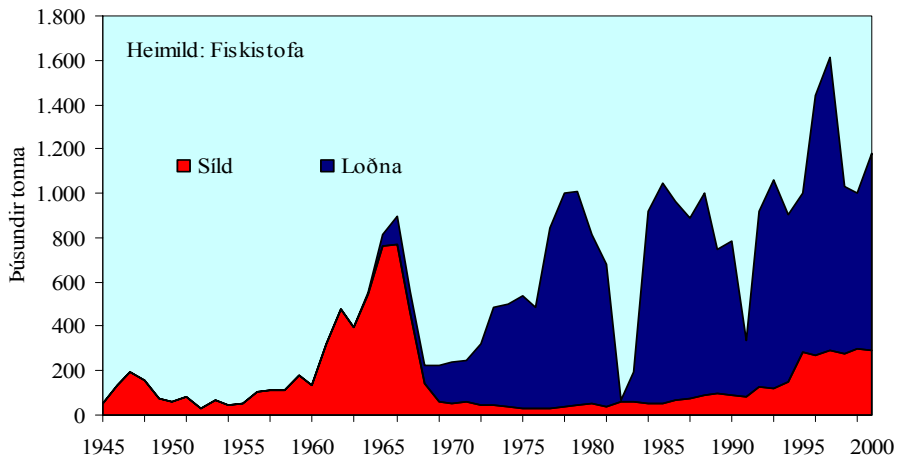
Þessar fjárfestingar í veiðum og vinnslu voru þó meira með kappi en forsjá, því rannsóknir Hafrannsóknastofnunar sýndu brátt að flestir mikilvægustu fiskistofnarnir væru ofveiddir og grípa yrði til veiðitakmarkana til að koma í veg fyrir að þeir hryndu, líkt og síldarstofninn nokkrum árum áður. Með sóknarstýringu og síðar kvótakerfinu

var reynt að koma til móts við þessi sjónarmið fiskifræðinga, en slakt ástand botnfiskstofnana hefur hingað til ekki leyft nærri jafnmiklar veiðar og tíðkuðust á áttunda áratugnum. Sem dæmi má nefna að botnfiskafli ársins 2000 var um 500 þúsund tonn, 200 þúsund tonnum minni en árið 1981, sjá myndir 9.5 og 9.6.

Mynd 9.5 Botnfiskafli Íslendinga 1945–2000, þúsundir tonna



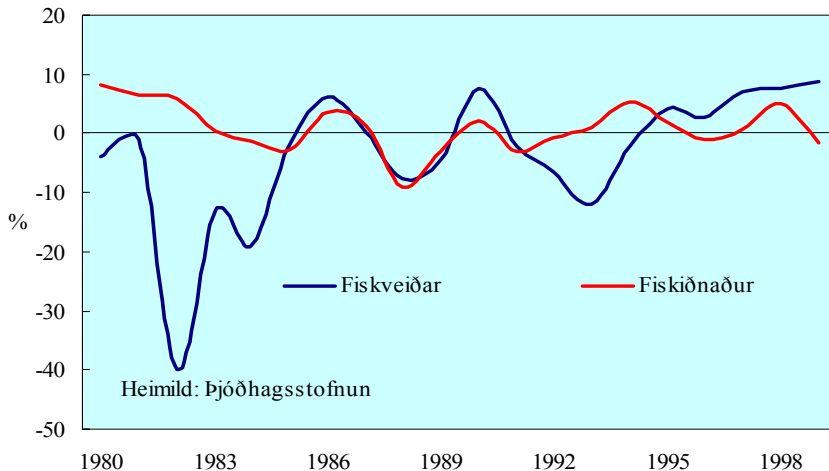
Mynd 9.6 Síldar- og loðnaufli Íslendinga 1945–2000, þúsundir tonna



Minni afli kom vitanlega mjög illa við mörg sjávarútvegsfyrirtæki, ekki síst þau sem lagt höfðu út í miklar fjárfestingar meðan afli jókst stöðugt. Að auki urðu veigamiklar breytingar á ýmsum ytri aðstæðum á níunda áratugnum. Allt fram undir 1980 var

bannað að vísitölubinda innlend lán en með Ólafslögum árið 1979 var vikið af þeirri braut og á næstu árum urðu því innlend lánakjör mun óhagstæðari en þau höfðu verið. Þá versnuðu viðskiptakjör ár hvert á tímabilinu 1979–1985, að árinu 1984 undanskildu, en bötnuðu svo verulega árin 1986 og 1987. Þau urðu svo aftur lakari árin 1988–1990, en betra jafnvægi var á viðskiptakjörum á síðasta áratug aldarinnar. Á árunum 1980 og 1981 var þokkalegur hagnaður af reglulegri starfsemi í fiskiðnaði en lítilsháttar tap af rekstri útgerðarféлага. Árið 1982 var útgerðin rekin með nær 40% tapi og á næstu tveimur árum var tapið 13% og 19%. Síðan rofaði nokkuð til en árið 1988 snerist reksturinn aftur til verri vegar og á tímabilinu 1988–1993 var um nær samfelldan hallarekstur í sjávarútvegi að ræða. Þó gengu bæði útgerð og vinnsla þokkalega árið 1990. Síðari hluta 10. áratugarins hefur afkoman verið mun hagfelldari og sveiflur í rekstri ekki jafnmiklar og áður.

Mynd 9.7 Hagnaður af reglulegri starfsemi í veiðum og vinnslu 1988–1999 sem hlutfall af tekjum



Sú stefnubreyting ríkisvaldsins í byrjun tíunda áratugarins, að draga úr sértækum aðgerðum en reyna þess í stað að skapa fyrirtækjum í sjávarútvegi skaplegt rekstrarumhverfi og ýta þannig undir stöðugleika í greininni, hefur haft afdrifaríkar afleiðingar fyrir mörg skuldbett og veðlítill fyrirtæki. Fjárfestingar áttunda áratugarins hafa reynst mörgum þeirra þungar í skauti og sú opinbera fyrirgreiðsla sem þau hafa notið síðan reynst ófullnægjandi til að halda þeim á réttum kili. Slæm veðstaða hefur dregið úr möguleikum þeirra á lánum frá bönkum og sparisjóðum, og smæð þeirra gert þeim erfitt að afla fjár á hlutabréfamarkaði. Rekstrarerfiðleikarnir á níunda áratugnum hafa því orðið til þess að mörg fyrirtækjanna hættu starfsemi eða sameinuðust öðrum, eða drógu verulega úr rekstri. Þessi umskipti hafa iðulega leitt til þess að störfum í sjávarútvegi hefur fækkað.

Vegna hinnar bágu afkomu í sjávarútvegi var þó gripið til sérstakra efnahagsaðgerða haustið 1988. Í því skyni voru stofnaðir tveir sjóðir, Atvinnutryggingarsjóður útflutningsgreina og Hlutfjár sjóður, og runnu útlán þeirra einkum til sjávarútvegsfyrirtækja, en þó einnig til fiskeldis og loðdýraræktar. Samhliða var ráðist í viðamiklar skuldbreytingar og fjárhagslega endurskipulagningu hjá útflutningsfyrirtækjum. Ef undan er skilin svonefnd Vestfjarðaraðstoð á árunum 1993–1994, hefur ríkisvaldið annars að mestu haldið sig til hlés í sjávarútvegi síðustu áratugi. Þó hefur Bygðastofnun lánað fé til sjávarútvegsfyrirtækja en útlán stofnunarinnar hafa þó hvergi nærri fullnægt fjárþörf fyrirtækjanna. Þau hafa því reynt að afla sér þess fjár, sem upp á hefur vantað, hjá lánastofnunum eða á hlutabréfamarkaði, en á síðustu árum hefur færst í vöxt að fyrirtæki í sjávarútvegi séu skráð á markaði. Þetta á einkum við um stærri fyrirtæki, en þau minni hafa ekki haft burði til að sækja sér fjármagn með þeim hætti.

### 9.3 Rof á milli veiða og vinnslu

Ef hægt er að greina einhverja almenna stefnu sem sjávarútvegur á Íslandi hefur tekið eftir 1980 er það sú þróun að veiðar og vinnsla hafa í auknum mæli skilist að, auk þess sem samfellan í staðsetningu löndunar og verkunar hefur sundrast. Í stað þess að veiðar og vinnsla séu á sömu hendi hefur opnast möguleiki fyrir fyrirtæki að sérhæfa sig á öðru hvoru sviðinu. Ennfremur geta útgerðarfyrirtæki stundað veiðar á einum stað en selt aflann til vinnslu annars staðar. Þetta kemur glögglega fram í töflu 9.1, en hún sýnir skiptingu landaðs afla eftir þeim svæðum þar sem aflinn var verkaður. Tekið skal fram að hér er eingöngu átt við hefðbundna löndun, afli sem seldur er á markaði innanlands er hér ekki tekinn með.

Tafla 9.1 Hlutfall landaðs botnfisks eftir heimahöfn skips og verkunarsvæðum, meðaltal árunna 1995–2001

|                        | Vest-<br>manna-<br>eyjar | Reykjanes<br>og Suðurland | Höfuð-<br>borgar-<br>svæði | Vestur-<br>land | Breiða-<br>fjörður | Suður-<br>firðir | Vest-<br>firðir | Norður-<br>land<br>vestra | Norður-<br>land<br>eystra | Norð-<br>austur-<br>land | Austur-<br>land | Utan<br>heima-<br>svæðis |
|------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------|--------------------|------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| Vestmannaeyjar         | 89,3                     | 6,6                       | 1,1                        | 0,0             | 0,1                | 0,1              | 0,5             | 0,9                       | 1,0                       | 0,1                      | 0,4             | 10,7                     |
| Reykjanes og Suðurland | 5,2                      | 81,5                      | 3,4                        | 0,9             | 0,6                | 0,5              | 2,6             | 0,1                       | 2,7                       | 0,4                      | 2,0             | 18,5                     |
| Höfuðborgarsvæðið      | 0,0                      | 7,8                       | 85,7                       | 0,0             | 0,8                | 1,7              | 1,3             | 0,3                       | 0,6                       | 0,3                      | 1,5             | 14,3                     |
| Vesturland             | 0,0                      | 0,9                       | 0,8                        | 97,0            | 0,1                | 0,7              | 0,3             | 0,1                       | 0,2                       | 0,0                      | 0,0             | 3,0                      |
| Breiðafjörður          | 0,1                      | 1,6                       | 5,0                        | 0,4             | 82,1               | 1,1              | 1,1             | 4,7                       | 3,0                       | 0,1                      | 0,6             | 18,2                     |
| Suðurfirðir Vestfjarða | 0,5                      | 2,8                       | 4,8                        | 0,0             | 1,2                | 83,4             | 6,0             | 0,0                       | 0,2                       | 0,0                      | 1,0             | 16,6                     |
| Vestfirðir             | 0,1                      | 2,9                       | 0,6                        | 0,0             | 0,4                | 3,5              | 91,9            | 0,1                       | 0,5                       | 0,0                      | 0,1             | 8,1                      |
| Norðurland vestra      | 0,0                      | 0,3                       | 0,9                        | 0,0             | 3,3                | 0,9              | 4,9             | 84,8                      | 3,8                       | 0,2                      | 0,9             | 15,2                     |
| Norðurland eystra      | 0,0                      | 5,3                       | 0,7                        | 0,0             | 0,5                | 0,9              | 2,0             | 0,3                       | 87,7                      | 0,6                      | 2,0             | 12,3                     |
| Norðausturland         | 0,2                      | 7,5                       | 0,2                        | 0,0             | 0,2                | 1,5              | 1,2             | 0,0                       | 9,8                       | 79,0                     | 0,4             | 21,0                     |
| Austurland             | 0,8                      | 5,7                       | 0,5                        | 0,1             | 0,2                | 0,1              | 0,8             | 0,0                       | 7,4                       | 1,4                      | 83,0            | 17,0                     |

Heimild: Fiskistofa

Landinu er skipt í ellefu svæði; Vestmannaeyjar, Reykjanes og Suðurland, höfuðborgarsvæði, Vesturland, Breiðafjarðarsvæði, suðurfirði Vestfjarða, aðra hluta

Vestfjarða, Norðurland vestra, Norðurland eystra, Norðausturland og Austurland. Misjafnt er hve margar fiskihafnir eru á hverju svæði. Tölurnar á meginhornalínu töflunnar sýna hversu stórt hlutfall afla skipa, sem voru skráð á hverju svæði, var að meðaltali verkað innan sama svæðis á árunum 1995–2001. Úr tölum utan hornalínunnar, en í sömu línu, má lesa hversu stórt hlutfall aflans var verkað á öðrum svæðum. Þannig má t.d. sjá að 89,3% alls botnfiskafla, sem skip frá Vestmannaeyjum veiddu, voru verkað í Eyjum, 6,6% voru verkað á Reykjanesi og Suðurlandi, 1,1% á höfuðborgarsvæðinu, 1% á Norðurlandi eystra, 0,9% á Norðurlandi vestra, 0,5% á Vestfjörðum, 0,4% á Austurlandi 0,1% í höfnum við Breiðafjörð og suðurfirði Vestfjarða, en ekkert á Vesturlandi.

Á samsvarandi hátt má sjá, með því að lesa niður Vestmannaeyja-dálkinn, hversu hátt hlutfall afla skipa, sem skráð voru utan Vestmannaeyja, var verkað þar. Á þessu sama tímabili voru t.d. 5,2% afla, sem bátar frá Reykjanesi og Suðurlandi veiddu, verkað í Vestmannaeyjum, 0,8% af afla báta af Austurlandi, 0,5% af afla báta frá suðurfjörðunum Vestfjarða, en minna af afla báta annars staðar af á landinu.

Glögglega má sjá að afar mismunandi er hversu hátt hlutfall af botnfiskaflanum var verkað á sama svæði og bátar og togarar voru skráðar á. Hæst var þetta hlutfall að meðaltali á Vesturlandi, 97%, en lægst að jafnaði á Norðausturlandi, 79%. Tengslin á milli heimahafnar og verkunarstaðar voru m.ö.o. mun veikari á norðausturhorni landsins en á vesturhluta þess. Á Vestfjörðum voru nálega 92% botnfiskaflans að meðaltali verkað innan svæðisins, en þetta hlutfall var heldur lægra í Vestmannaeyjum og á Norðurlandi eystra. Athygli vekur hversu mikill munur er á heimahafnarhollustu skipa á suðurfjörðum Vestfjarða og öðrum hlutum Vestfjarða. Hlutfallið var 83,4% á suðurfjörðunum, en 6% afla, sem skip þaðan veiddu, voru verkað í öðrum vestfirskum sjávarplássum.

Eins og greint var frá í 8. kafla virðist sem marktækt samband sé á milli fjölda starfa í fiskvinnslu og íbúapróunar í helstu sjávarplássum landsins. Þá fækkun starfa, sem orðið hefur, virðist mega rekja til margra þátta. Ástæða er til að staldra sérstaklega við þá staðreynd að sífellt lægra hlutfall botnfiskaflans er nú verkað í heimahöfn. Stærstur hluti aflans, líklega um tveir þriðju hlutar að jafnaði, er annaðhvort sjófrystur, seldur á markað og unninn á öðrum atvinnusvæðum, eða landað með hefðbundnum hætti en síðan fluttur á bílum á verkunarstað. Það er því ekki minni afli eða breytingar á aflamarksstöðu einstakra byggðarlaga sem ræður mestu heldur hvað verður um þann fisk sem berst að landi.

Því skyldi heldur ekki gleyma að miklar tækni framfarir hafa orðið í fiskvinnslu á síðasta áratug og sú aukna vélvæðing hefur leitt til þess að störfum hefur fækkað. Í sumum tilfellum hefur það einkum verið á færi stórra fyrirtækja að taka hina nýju tækni í notkun og því hafa tæknibreytingar á stundum ýtt undir áhuga á sameiningu og samvinnu. Ólíklegt er að sú þróun sem hér hefur verið lýst láti staðar numið. Þvert á móti er ástæða til að ætla að enn frekari samþjöppun eigi sér stað og komi bæði fram í því að fyrirtæki í sjávarútvegi verði færri og stærri, en einnig að vinnslan færist til færri

staða. Þessi aukna sérhæfing fyrirtækja og sjávarbyggða ætti að leiða af sér hærri framleiðni og betri laun.

Sérhæfingin mun líklega einnig leiða til þess að hefðbundnum störfum í fiskvinnslu fækkar frá því sem nú er. Ný störf gætu aftur á móti orðið til í ýmsum stoðgreinum og við rannsókn- og þróunarvinnu. Hins vegar er hætt við að þessi nýju störf muni vart hæfa því fólki sem missir vinnu sína. Í mörgum tilvikum er um að ræða störf sem krefjast töluverðrar menntunar og sérþekkingar og þessi störf munu því líklega einkum myndast á öðrum atvinnusvæðum. Í nýrri skýrslu Byggðastofnunar er bent á að fimm byggðarkjarnar utan höfuðborgarsvæðisins muni geta hýst störf í þessum stoðgreinum. Þessir kjarnar eru Eyjafjörður, Snæfellsnes, norðanverðir Vestfirðir, Miðasturland og Vestmannaeyjar. Eyjafjörður stendur þeirra best að vígi, þar stendur sjávarútvegur í blóma og mikil og góð tengsl eru á milli menntastofnana og atvinnulífs sem ættu að auka möguleika á öflugu og góðu rannsókna- og þróunarstarfi. Á hinum svæðunum fjórum skortir vel menntað vinnuafli til að sinna frumrannsóknum og þróunarvinnu, og þar gæti áframhaldandi samþjöppun jafnvel þrengt að möguleikum fyrirtækja í stoðgreinum til að halda velli.

Auðsætt er að einstakar sjávarbyggðir geta hæglega hnignað án þess að minni afli berist á land, einfaldlega vegna þess að fiskurinn er fluttur á brott til vinnslu annars staðar. Framfarir í flutningum hafa í raun gert stóran hluta landsins að einu aðdráttarsvæði. Þannig hafa fiskvinnsluhús á fengsælum fiskihöfnum ekki lengur jafnmikið samkeppnisforskot og áður var. Að vísu fylgir því kostnaður að láta flytja hráefnið til sín, en á móti kemur að hin fullunna afurð þarf einnig að komast burt á erlenda markaði. Þannig geta þeir staðir sem eru nálægt útflutningshöfnum eða flugvöllum notið mun meira stærðarhagræðis en staðir sem eru nálægt fiskimiðum en njóta ekki sama markaðsaðgangs. Slíkt markaðshagræði er einkum til staðar nálægt Keflavíkurflugvelli, en einnig á útflutningshöfnum landsins á Akureyri, Eskifirði, Ísafirði, Reykjavík og Vestmannaeyjum. Slíkur útflutningsaðgangur skapast þannig einkum í nálægð við önnur fiskvinnslufyrirtæki, eða jafnvel fyrirtæki í öðrum greinum sem einnig flytja út. Þetta bendir til þess að nálægð við helstu flutningsleiðir á útflutningsmarkaði geti verið tilefni til ytri áhrifa og í framtíðinni muni verða tilhneiging í þá átt að fiskvinnslan í landinu verði á ofangreindum stöðum.

## 9.4 Fiskmarkaðir og áhrif þeirra

Um miðjan níunda áratuginn áttu sér stað gagngerar breytingar á verðlagningu sjávarafurða. Hið flókna millifærslukerfi var afnumið árið 1986 og verðmyndun í greininni þar með gerð mun gagnsærri með tilkomu fiskmarkaða. Þannig varð verðlag frjálst. Þetta leiddi til aukinnar kröfu um hagkvæmni í fiskvinnslunni en einnig til þess að laun sjómanna á þeim skipum sem selja á fiskmörkuðum hafa hækkað verulega. Því fer þó fjarri að allur afli fari á markað. Á árunum 1995–2001 var um 42% botnfiskaflans að meðaltali landað með hefðbundnum hætti í íslenskum höfnum. Um 30% voru sjófryst, 21,5% voru seld á fiskmörkuðum innanlands og um 5,5% voru að

jafnaði flutt beint út í gámum. Að auki var lítill hluti aflans seldur úr skipi erlendis, sjósaltaður eða sjófrystur til endurvinnslu innanlands. Sú staðreynd að afli sumra skipa fer á markað enn annarra ekki hefur leitt til launamunar innan sjómannastéttarinnar og verið ásteytingarsteinninn í kjaraviðræðum á milli útgerðarmanna og áhafna þeirra, þó að þeirra mála sé eigi getið nánar hér.

Fiskmarkaðirnir hafa þó aðra þýðingu. Tilvist þeirra hefur gert aðskilnað veiða og vinnslu mögulegan. Langstærstur hluti þess afla sem gengur kaupum og sölum á fiskmörkuðum er unninn innanlands en einnig er nokkuð um að markaðsfiskur sé fluttur beint út í gámum. Hér verður þó að geta þess að mörkin á milli markaða og fastra samninga eru ekki alltaf glögg. Það sem kallast venjuleg löndun eftir skilgreiningu Fiskistofu felur ekki eingöngu í sér viðskipti milli skyldra aðila heldur nær t.d. einnig til þeirra tilvika þegar óskyld fyrirtæki eiga í föstum viðskiptum. Þess vegna kann að vera erfitt að gera skýran mun á þessum tveimur tegundum viðskipta, þótt það sé gert hér.

Árið 2001 veiddu Íslendingar um 430 þúsund tonn af botnfiski og fimmtungur þess afla, eða tæp 90 þúsund tonn, var seldur á markaði til verkunar innanlands og eru þessi viðskipti tekin saman í töflu 9.2. Staðsetning fiskseljenda eftir landshlutum er sýnd í fyrsta dálki en í hinum dálkunum kemur fram hversu stórt hlutfall var keypt til hvers landsfjórðungs fyrir sig.

Tafla 9.2 Viðskipti með botnfisk á innlendum fiskmörkuðum árið 2001

|                   | Höfuð-<br>borgar-<br>svæði | Kaupendur     |                 |                 |                    |                    |                 |                |
|-------------------|----------------------------|---------------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|-----------------|----------------|
|                   |                            | Suður-<br>nes | Vestur-<br>land | Vest-<br>firðir | Norðurl.<br>vestra | Norðurl.<br>eystra | Austur-<br>land | Suður-<br>land |
| Höfuðborgarsvæði  | 46,6                       | 37,5          | 2,9             | 1,8             | 0,4                | 1,9                | 0,9             | 7,9            |
| Suðurnes          | 34,5                       | 56,8          | 1,9             | 0,6             | 0,5                | 1,5                | 0,7             | 3,6            |
| Vesturland        | 33,5                       | 28,8          | 18,0            | 1,3             | 2,0                | 7,5                | 2,3             | 6,6            |
| Vestfirðir        | 33,4                       | 17,9          | 1,0             | 42,9            | 0,1                | 2,8                | 0,2             | 1,7            |
| Norðurland vestra | 43,4                       | 20,7          | 0,6             | 0,8             | 9,8                | 17,0               | 0,1             | 7,5            |
| Norðurland eystra | 25,6                       | 10,2          | 0,8             | 2,1             | 0,1                | 58,0               | 0,3             | 2,9            |
| Austurland        | 38,7                       | 30,5          | 0,7             | 1,6             | 0,7                | 12,2               | 12,1            | 3,5            |
| Suðurland         | 26,4                       | 47,6          | 1,5             | 0,1             | 1,2                | 0,8                | 0,6             | 21,7           |

Heimild: Útvegur 2001

Af töflunni má ráða að fiskverkendur á höfuðborgarsvæðinu keyptu nálega helming af þeim afla, sem þar var boðinn til sölu, og að um 38% voru seld til vinnslu á Suðurnesjum. Þá voru um 8% seld til fyrirtækja á Suðurlandi. Sala til fiskverkenda í öðrum landshlutum var tiltölulega lítil. Glögglega kemur fram að langmest af þeim afla, sem kemur frá útgerðum á Suðurnesjum og Norðurlandi eystra, er keypt af fyrirtækjum í sömu landshlutum, eða nærri 60%, og að þetta hlutfall er rúmur

fjórðungur á Vestfjörðum. Um 20% þess afla útgerða á Suður- og Vesturlandi, sem seldur er á markaði, er verkaður í fjórðungnum, en aðeins um 10% botnfiskaflans sem skip á Austurlandi og Norðurlandi vestra afla.

Markaðsvæðing hinna ólíku hafna er þó mjög mismunandi, eins og fram kemur í töflu 9.3. Tekið skal fram að hér er miðað við heimahöfn skipa, en ekki þann stað þar sem afli þeirra barst yfirleitt að landi. Í langflestum tilvikum er um að ræða gögn sem spanna öll árin 1995–2001, en gögn fyrir sumar hafnir ná til færri ára.

**Tafla 9.3 Hafnir þar sem meira en 4 þúsund tonn bárust á land að meðaltali árin 1995–2001 og hlutur afla sem seldur var á fiskmarkaði**

| Höfn                | Afli, tonn | Hlutfall sem selt var á mörkuðum |
|---------------------|------------|----------------------------------|
| Ólafsvík            | 10.572     | 66,5                             |
| Rif                 | 7.643      | 54,9                             |
| Bolungarvík         | 7.055      | 39,4                             |
| Sandgerði           | 8.216      | 38,8                             |
| Keflavík            | 15.579     | 36,0                             |
| Þorlákshöfn         | 12.867     | 34,6                             |
| Hornafjörður        | 15.075     | 30,2                             |
| Patreksfjörður      | 8.243      | 29,3                             |
| Grundarfjörður      | 12.531     | 29,1                             |
| Grindavík           | 36.701     | 27,2                             |
| Vogar               | 4.777      | 25,6                             |
| Garður              | 9.436      | 20,6                             |
| Vestmannaeyjar      | 38.905     | 19,8                             |
| Akranes             | 18.388     | 17,9                             |
| Tálknafjörður       | 4.985      | 17,1                             |
| Reykjavík           | 51.523     | 16,1                             |
| Hafnarfjörður       | 24.323     | 16,0                             |
| Grenivík            | 5.841      | 14,2                             |
| Ísafjörður          | 11.290     | 12,7                             |
| Neskaupstaður       | 7.535      | 9,5                              |
| Stöðvarfjörður      | 4.094      | 7,7                              |
| Fáskrúðsfjörður     | 5.212      | 7,3                              |
| Dalvík              | 5.627      | 6,5                              |
| Sauðárkrókur        | 10.669     | 5,3                              |
| Skagatrönd          | 5.734      | 5,0                              |
| Ólafsfjörður        | 13.996     | 2,7                              |
| Akureyri            | 41.568     | 0,5                              |
| Heimild: Fiskistofa |            |                                  |

Tafla 9.4 Heimahafnir skipa og báta þar sem meira en 1% botnfiskafla er sjófryst, meðaltal árunna 1995–2001

| Heimahöfn     | %     | Heimahöfn      | %     |
|---------------|-------|----------------|-------|
| Skagaströnd   | 92,28 | Dalvík         | 33,01 |
| Ólafsfjörður  | 79,50 | Hrísey         | 27,78 |
| Vopnafjörður  | 69,90 | Djúpivogur     | 24,93 |
| Hafnarfjörður | 68,71 | Grindavík      | 24,87 |
| Akureyri      | 62,75 | Þórshöfn       | 23,36 |
| Reyðarfjörður | 52,69 | Grenivík       | 21,32 |
| Siglufjörður  | 48,69 | Vestmannaeyjar | 20,25 |
| Ísafjörður    | 48,33 | Súðavík        | 16,93 |
| Reykjavík     | 46,58 | Sandgerði      | 16,08 |
| Sauðárkrókur  | 45,62 | Raufarhöfn     | 12,13 |
| Þingeyri      | 42,48 | Rif            | 6,69  |
| Neskaupstaður | 39,47 | Húsavík        | 3,77  |
| Hólmavík      | 37,56 | Hornafjörður   | 3,34  |
| Akranes       | 33,82 | Seyðisfjörður  | 1,29  |

Athygli vekur að notkun fiskmarkaða er minnst norðan- og austanlands, og langminnst á Akureyri. Þetta má líklega skýra með þeirri staðreynd að sjófrysting er tíðari norðan heiða og þar eru einnig stór útgerðarfyrirtæki sem hafa bæði veiðar og vinnslu á einni hendi. Landsvæðin sunnan og vestanlands eru aftur á móti í mun meiri mæli athafnasvæði bátaútgerða ýmiss konar. Þetta sést ef tölur um sjófrystingu eru skoðaðar í töflu 9.4. Það eru einkum skip sem gerð eru út frá stóru togarabæjunum sem frysta aflann um borð. Þannig voru yfir 90% af öllum afla togara frá Skagaströnd sjófryst, og þetta hlutfall var einnig yfir helming hjá skipum frá Ólafsfirði, Vopnafirði, Hafnarfirði, Akureyri og Reyðarfirði, og á bilinu 45–50% hjá togurum frá Siglufirði, Ísafirði, Reykjavík og Sauðárkróki.

Einnig er ljóst að útgerðarfyrirtæki á smærri stöðum eru líklegri til þess að nýta sér fiskmarkaði en fyrirtæki á stærri stöðum. Þetta getur stafað af sérhæfingu í fiskiðnaði, þannig að smáir staðir vinna aðeins takmarkaðan fjölda tegunda en sendi hitt frá sér á markað. Einnig er líklegt að fiskmarkaðirnir séu nýttir til þess að mæta aflasveiflum á minni löndunarstöðum, að fiskur sé seldur burt þegar óvenjumikið veiðist en keyptur að þegar lítið veiðist.

Að vísu er breytileiki mikill í notkun fiskmarkaða hjá smærri fiskhöfnum. Í þessum hópi er að finna staði sem setja nær allan afla sem kemur á land á fiskmarkaði og síðan staði sem setja ekkert á fiskmarkað. Þetta gæti stafað af því að útgerð á mörgum smærri stöðum er í eigu stórra sjávarútvegsfyrirtækja og aflinn flyst því frá skipi til vinnslu án þess að fara út af bókum fyrirtækisins. Hins vegar gæti bæði hátt og lágt nýtingarhlutfall fiskmarkaða á smærri stöðum bent til sömu þróunar í tengslum veiða og vinnslu hérlandis. Ef stærðarhagkvæmni er meiri í vinnslu en veiðum getur ákveðin

sérhæfing skapast þannig að fiskurinn sé veiddur á smærri stöðum en unninn í vinnsluhúsum á þeim stærri.

Svipað mynstur skýtur upp kollinum ef lítið er til þess hversu stórt hlutfall aflans er unnið í heimahöfn. Upplýsingar um þetta er að finna í töflu 9.5, en myndræna framsetningu þeirra er að finna á mynd 9.8.

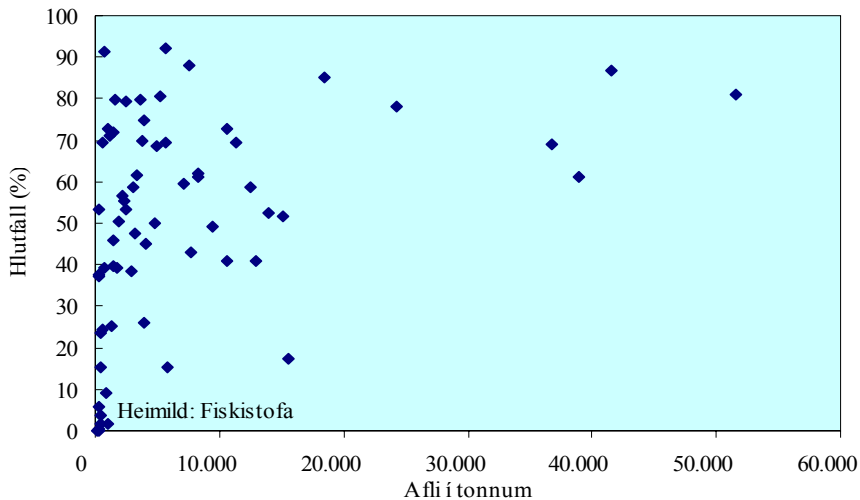
**Tafla 9.5 Hafnir þar sem 3 þúsund tonnum af botnfiski var að meðatali landað árabilið 1995–2001 og hlutfall þess afla sem unninn var á staðnum**

| Heimahöfn           | Afli, tonn | Hlutfall afla sem unninn var á staðnum |
|---------------------|------------|----------------------------------------|
| Akranes             | 8.394      | 97,3                                   |
| Vogar               | 3.207      | 97,1                                   |
| Sauðárkrókur        | 3.167      | 92,2                                   |
| Akureyri            | 14.808     | 91,6                                   |
| Neskaupstaður       | 3.652      | 91,3                                   |
| Grundarfjörður      | 6.114      | 89,4                                   |
| Vestmannaeyjar      | 10.823     | 89,3                                   |
| Reykjavík           | 17.251     | 89,3                                   |
| Fáskrúðsfjörður     | 4.515      | 89,1                                   |
| Garður              | 6.805      | 86,1                                   |
| Eskifjörður         | 3.242      | 84,6                                   |
| Patreksfjörður      | 5.413      | 81,6                                   |
| Tálknafjörður       | 4.028      | 81,1                                   |
| Bolungarvík         | 3.977      | 77,9                                   |
| Grindavík           | 16.549     | 77,4                                   |
| Hornafjörður        | 9.127      | 71,7                                   |
| Ísafjörður          | 4.698      | 70,6                                   |
| Ólafsvík            | 3.120      | 64,4                                   |
| Þorlákshöfn         | 7.669      | 52,1                                   |
| Stöðvarfjörður      | 3.147      | 45,6                                   |
| Keflavík            | 9.344      | 22,6                                   |
| Heimild: Fiskistofa |            |                                        |

Hér sést styrkur margra þeirra útgerðarstaða sem liggja nálægt útflutningshöfn eða flugvelli, en einnig er hægt að velta fyrir sér tengslum vinnslu og stærðar fiskihafna, sem gert er á mynd 9.9.

Hér sést að þeir staðir sem vinna minna en 60% af aflanum í heimahöfn eru allir litlir í útgerð og að helftin af smærri stöðum stendur neðan við það mark. Þetta styður því það sem áður kom fram um tengsl fiskmarkaða og löndunar. Vinnslan er að færast til stærri staða, sem er nær örugg vísbending um stærðarhagkvæmni.

Mynd 9.8 Meðalbotnfiskafli áráanna 1995–2001 og hlutfall þess afla sem verkaður var í heimahöfn skips, flokkað eftir stærð heimahafnar



Enn er eftir að telja einn anga af markaðsvæðingunni í sjávarútvegi sem er flutningur fisks í gámum, oft á erlenda fiskmarkaði, sem sýndur er á töflu 9.6. Langmest var flutt út í gámum af afla báta frá Haukabergsvaði, eða ríflega 35%, en 25–30% af afla báta frá Seyðisfirði og Vestmannaeyjum eru einnig seld beint um borð í gáma til útflutnings.

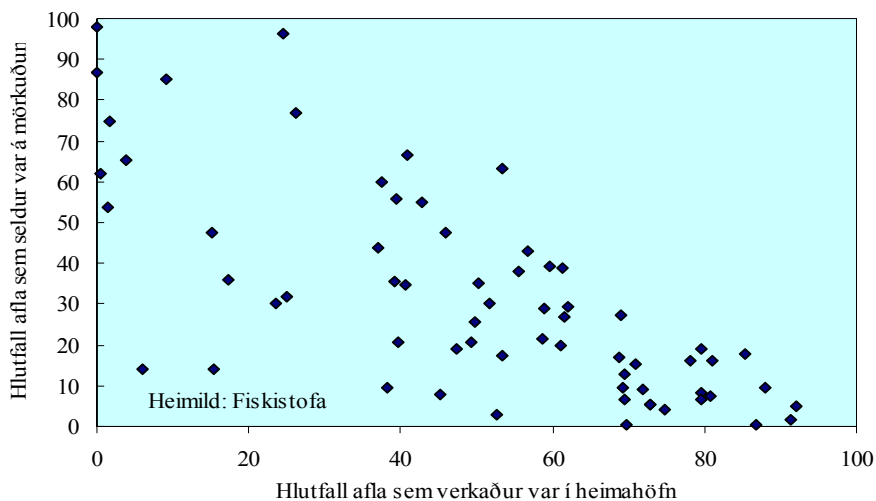
Tafla 9.6 Heimahöfn skipa og báta þar sem meira en 5% botnfiskafli eru seld í gámum til útlanda, meðaltal áráanna 1995–2001

| Heimahöfn      | %     | Heimahöfn    | %    |
|----------------|-------|--------------|------|
| Haukabergsvað  | 35,65 | Eyrbakki     | 7,45 |
| Seyðisfjörður  | 30,10 | Selfoss      | 7,27 |
| Vestmannaeyjar | 25,41 | Vogar        | 6,79 |
| Grundarfjörður | 18,94 | Vopnafjörður | 6,57 |
| Seltjarnarnes  | 15,55 | Raufarhöfn   | 6,19 |
| Grenivík       | 15,05 | Sandgerði    | 6,10 |
| Garðabær       | 12,95 | Garður       | 5,98 |
| Stöðvarfjörður | 11,94 | Hornafjörður | 5,45 |
| Sauðárkrókur   | 9,78  | Ólafsfjörður | 5,28 |
| Dalvík         | 8,58  |              |      |

Erfitt er að sjá skýrt landfræðilegt mynstur í gámaflutningunum, utan þess að nöfn lítilla staða eru tíð á þessum lista. Í þessu tilliti er líklega einhver staðkvæmd á milli gámaflutninga og fiskmarkaða.

Fiskmarkaðir hafa verið leiðandi í þeirri þróun að skilja á milli veiða og vinnslu, sérstaklega í landfræðilegum skilningi. Þetta sést glöggst ef ráðstöfun afla er borin saman við notkun fiskmarkaða í sjávarbyggðum landsins, sem gert er á mynd 9.9 hér að neðan. Athuga skal að sjófrysting er hér talin sem vinnsla í heimahöfn.

Mynd 9.9 Hlutfall botnfisks sem að meðaltali var verkaður í heimahöfn skips á árunum 1995–2001 og hlutfall botnfiskaflans sem seldur var á innlendum fiskmörkuðum



Hér sést að þar sem minnst af afla fer á markað, þar er jafnframt unnið mest úr aflanum í heimahöfn. Þetta eru engin ný sannindi en velþekkt áhrif markaðsviðskipta eru sérhæfing og samkeppni. Markaðsviðskiptin hafa með þessum hætti rýrt staðbundna yfirburði sjávarvinnslu og veiða og gert landið að einum leikvelli fyrir útvegsfyrirtækin.

Fyrirtæki á suðvesturhorni landsins kaupa langmest af þeim botnfiskafla sem seldur er á innlendum mörkuðum. Um 70% af afla skipa frá Austur- og Suðurlandi eru seld til fyrirtækja á höfuðborgarsvæðinu og Reykjanesi, um 65% afla skipa á Norðurlandi vestra, um 60% afla skipa á Vesturlandi og um helmingur afla skipa frá Vestfjörðum. Þetta hlutfall er hins vegar aðeins um þriðjungur fyrir skip frá Norðurlandi eystra. Enda þótt mestu af botnfiskaflanum sé enn landað með hefðbundnum hætti er verulegur hluti aflans fluttur úr héraði og verkaður á öðrum atvinnusvæðum, einkanlega suðvesturhorni landsins. Hið sama gildir um þann afla sem seldur er á markaði. Fyrirtæki á höfuðborgarsvæðinu og Suðurnesjum eru stórtækustu fiskkaupendurnir.

Margar ástæður geta vitaskuld verið fyrir því að mest af aflanum skuli unnið við sunnanverðan Faxaflóa en þó er vart nokkur vafi á að nálgæðin við helstu aðflutningsleiðir úr landi skiptir verulegu máli. Fyrirtæki á suðvesturhorni landsins njóta þess t.d. að vera nálægt stærsta millilandaflugvelli landsins, þaðan sem tíðar flugsamgöngur eru til markaða beggja vegna Atlantshafsins. Frá Reykjavík eru einnig reglulegir sjóflutningar til nágrannalandanna. Fyrirtæki, sem staðsett eru á suðvesturhorninu, hafa því nokkurt forskot á aðra keppinauta sína.

## 9.5 Kvótakerfið

Kvótakerfið í núverandi mynd varð til árið 1990 þótt aflamarkskerfi hafi fyrst verið tekið upp í botnfiskveiðum 1984. Frá 1985 og fram til 1990 var öllum skipum hins vegar gefinn kostur á að velja á milli sóknar- og aflamarks og mörg nýttu sér fyrri kostinn. Aflamarkskerfi hafði þó verið við lýði í síldveiðum frá 1975. Árið 1986 voru aðeins um 30% af heildarþorskafla veidd af kvótaskipum. Þetta hlutfall hafði vaxið í um 50% á árunum 1988–90. Til að hvetja útgerðarmenn til að flytja sig yfir í aflamarkskerfið var sóknarmarksskipum, sem fluttu sig yfir í aflamarkskerfið á árunum 1986–87, gefinn kostur á að auka hlutdeild sína í heildarafla. Ný lög um stjórn fiskveiða voru síðan sett árið 1990. Allir bátar, 6 brúttórúmlestir og stærri, voru nú settir á samræmt aflamark og var skipum, sem höfðu lágt aflamark, úthlutað sérstökum bótum sem námu 40% af því sem upp á vantaði til að þau næðu meðaltali í sínum skipaflokki. Enda þótt aflamarkskerfið teygi þannig rætur sínar allt til ársins 1984 fer því fjarri að kvóti allra skipa hafi byggt á veiðireynslu árána 1981–83 eins og oft er haldið fram.

Stöðugar og oft heiftúðugar umræður hafa orðið um kvótakerfið frá byrjun, sem líklega má rekja til tveggja þátta. Í fyrsta lagi hefur frjálst framsal aflaheimilda getið af sér hagræðingarferli sem hefur komið sumum byggðum illa og öðrum vel. Í raun má segja að kvótakerfið hafi – a.m.k. að einhverju marki – leyst úr læðingi þá krafta sem fylgja ytri stærðarhagkvæmni og lýst var í kaflanum hér að framan. Í öðru lagi hefur kvótinn – sem upphaflega var deilt út án endurgjalds miðað við fyrri veiðireynslu – margfaldast að virði á síðustu árum. Á þann hátt hefur átt sér stað eignasöfnun sem kemur í ljós um leið og einhver aðili hættir útgerð og er keyptur út. Þannig eru óhagkvæmari útgerðir keyptar upp af þeim hagkvæmari. Þar sem eignarhaldið á kvótanum er bundið skipum eru það eigendur þeirra sem leysa söluhagnaðinn þegar útgerð er hætt. Af þessum sökum hafa stórar fjárhæðir skipt um hendur á undanförunum árum í kvótaviðskiptum, en það hefur vakið andúð margra.

Kvótaviðskipti hafa síðan leitt til þess að skuldir sjávarútvegs hafa vaxið mikið að krónutölu. Uppkaup kvóta er það gjald sem lífvænlegar útgerðir verða að greiða fyrir hagræðinguna, en með því er gengið gegn byggðastefnu skuttogaravæðingarinnar og útgerð aftur þjappað saman á færri staði. Í kjölfarið fækkar störfum en skuldir vaxa. Það er einnig staðreynd að eftir 1990 hafa útvegsfyrirtækin átt hægara með að fá lán þar sem fjármálastofnanir hafa nú tryggari veð fyrir lánum en áður þekktist.

## Rammi 9. Byggðakvótar

Helsta gagnrýnin sem kvótakerfið hefur orðið fyrir er að því er haldið fram að það valdi byggðaröskun. Af þessu tilefni hefur verið stungið upp á því að binda kvótann við byggðirnar með einhverjum hætti. Slíka bindingu er þó erfitt að rökstyðja með hagrænum hætti því að frjálst framsal er grundvöllur fyrir hagræðingu innan sjávarútvegsins. Kaup og sala er eina leiðin til þess að þær útgerðir eignist kvótann sem geta unnið sem mest verðmæti úr honum með sem minnstum tilkostnaði. Hagkvæmni er síðan grundvöllurinn fyrir því að sjávarútvegur geti greitt laun sem teljast samkeppnishæf við aðra atvinnuvegi landsins.

Aftur á móti geta skapast nýjar forsendur fyrir svæðisbundnum kvótum sem hægt er að rökstyðja út frá líffræðilegum forsendum. Ýmislegt bendir til þess að þorsstofninn greinist niður í nokkra svæðisskipta hrygningarstofna og að sambandið á milli veiða og stofnstærðar sé mun flóknara en hingað til hefur verið álitíð. Ef það á við rök að styðjast, að þessir stofnar séu svo sérgreindir að ekki sé lengur hægt að skilgreina gervalla landhelgina sem eitt veiðisvæði, hljóta áherslur í fiskveiðistjórnun að breytast. Þá getur skapast hætta á því að sumir stofnar innan sömu tegundar séu ofveiddir en aðrir vannýttir vegna þess að sóknin deilist ójafnt niður á milli hafsvæða. Þess í stað getur komið til greina að skipta veiðinni niður eftir svæðum og skilgreina staðbundinn aflakvóta.

Vel er þá hægt að hugsa sér að stórir firðir og flóar væru með þessum hætti afmarkaðir sem sérstök veiðisvæði með eigið aflapol. Orð eins og Skagafjarðarstofninn eða Húnaflóakvótinn gætu þá komist inn í málið. Ef slíkt gerðist væru sjálfkrafa komin fram mjög sterk rök fyrir veiðistjórnun sem líktist byggðakvótum að töluverðu leyti. Þannig væri skapaður varanlegur grundvöllur fyrir héraðsbundnar en hagkvæmar smábátaveiðar. Kvótinn væri vitaskuld ekki bundinn við ákveðin bæjarfélög heldur gæti hreyfst óhindrað um allar hafnir á veiðisvæðinu og utanaðkomandi aðilar gætu einnig komið að svæðinu til veiða á meðan þeir ættu eignarhlut í kvóta þar um slóðir. Ef til vill væri ekki um nein sérstök uppgrip að magni til að ræða, en engu að síður væri hægt að skapa grunn undir byggð á ákveðnum stöðum. Það er heldur ekki sérstök ástæða til þess að ætla að togveiðar á djúpmiðum verði t.d. fyrir neinum áhrifum þó að sókn í vannýtta innfjarðastofna aukist og jafnvel gæti heildarþorskaflinn aukist án þess að gengið væri nær stofninum en nú er.

Áhrifin yrðu þó líklega misjöfn á milli landshluta. Að öllu líkindum gæti orðið erfitt að skilgreina slíka kvóta á mörgum stöðum á Vestfjörðum sem eru spölkorn frá helsta umferðarsvæði þorsksins þar sem sóknin er mest nú þegar. Hins vegar gætu skapast miklir möguleikar fyrir bæjarfélög í djúpum innfjörðum, fjarri togslóðum skuttogaranna. Þannig gæti veiðistjórnun, sem legði áherslu á staðbundna stofna, fært smábátaflotann til á landinu, frá Vestfjörðum og til Norður- og Austurlands.

Greinin notar meira fjármagn en áður en ekki á sama hátt. Helstu verðmætin felast nú í kvótastöðu – ekki skipum og vinnsluhúsum. Þrátt fyrir þetta er eiginfjárstaða greinarinnar mjög sterk um þessar mundir að teknu tilliti til kvótaeignar og greinin er vel undir það búin að mæta skakkaföllum. Með öðrum orðum, eignir og skuldir útgerðanna hafa vaxið með tilkomu kvótakerfisins – eignirnar þó hraðar.

Enginn þarf að velkjast í vafa um að hagræðing var afar knýjandi í íslenskum fiskveiðum. Þorskaflí hefur minnkað um rúmlega helming frá árinu 1981 og sóknin varð að minnka. Að framan er því lýst hvernig þessi hagræðing átti sér stað með aðstoð kvótakerfisins. Ef kvótakerfisins hefði ekki notið við hefði sjávarútvegsfyrirtækjum þurft að fækka með gjaldþrotum, þannig að óhagkvæmari útgerðaraðilar hefðu hætt starfsemi rúnir eignum. Miðað við landslag íslenskra stjórn mála hefði slík þróun líklega aldrei fengið að ganga fram óhindruð. Þess vegna er erfitt að sjá fyrir sér annað hagræðingarferli en að hagkvæmari aðilar kaupi þá óhagkvæmari út með einhverjum hætti. Til að ná þessu sama markmiði í sóknarmarkskerfi hefðu þurft að koma til stórfelld uppkaup á fiskiskipum eða mikill stuðningur stjórnvalda við óhagkvæmar útgerðir.

Kvótakerfið hindrar allar veiðar án kvóta og nýliðar verða að kaupa kvóta af þeim sem fyrir eru til þess að hefja veiðar. Þannig er nýliðun án kvótakaupa hindruð. Mörgum Íslendingum finnst mikilvægt að fisknir einstaklingar geti keypt bát og hafið útgerð og unnið sig upp eins og verið hefur frá alda öðli. Þeim hinum sömu finnst kvótakerfið hefta það. Óvíst er að hægt sé að finna fiskveiðistjórnunarkerfi sem myndi ekki hindra innkomu nýrra aðila með einhverjum hætti. Því ef aðgangur er frjáls og veiðarnar eru arðsamar fjölgar nýliðum þar til fiskistofnarnir hrynja. Sóknarmarkskerfi, til að mynda, hlýtur að vera byggt á einhvers konar takmörkunum. Annaðhvort með því að takmarka sóknargetuna með tæknilegum hindrunum, þ.e. banna skipum að fjárfesta í búnaði, eða hindra aðgang nýrra skipa. Hér áður fyrr á Íslandsmiðum gat nýtt skip aðeins bæst í flotann ef gamalt skip var tekið út í staðinn og í fljótu bragði virðist það ekki vera minni hindrun fyrir nýliðun en núverandi kerfi.

Með aflmarkskerfinu verður kvótinn aðeins hluti af þeirri fjárfestingu sem þarf til þess að hefja útgerð. Svipaður kostnaður myndi leggjast til í sóknarmarkskerfi þar sem réttindin til þess að veiða eru þá falin í verði skipsins sem verður að kaupa til þess að geta hafið útgerð. Þetta sést best á því að undanfarin ár hafa krókaleyfisbátar gengið kaupum og sölum á verði sem er langt yfir raunverðmæti bátanna.

Þótt af og til heyrir þær raddir að fiskveiðar ættu að vera öllum opnar dylst samt fáum að nauðsynlegt er að takmarka aðgang að þessari mikilvægustu auðlind Íslendinga. Skiptar skoðanir hafa hins vegar verið um hvort beita skuli sóknarstýringu eða aflmarkskerfi. Sóknarstýring felur í sér að reynt er að takmarka ásókn í fiskistofnana með því að stjórna einum eða fleiri þáttum veiðanna. Skrapdagakerfið og sóknarstýring krókabáta á undanförunum árum byggðust t.d. á því að takmarka þann fjölda daga sem veiðar á þorski voru leyfðar. Með því að stýra sókninni með þessum hætti var vonast til að hægt yrði að hafa hemil á afla landsmanna og koma í veg fyrir ofveiði. En líkt og

aðrar sóknartakmarkanir eru dagatakmarkanir meingallaðar. Hægur vandi er fyrir útgerðir að auka sóknargetu skipanna, t.d. með því að bæta tækjabúnað þeirra og veiðarfæri, auka vélarafl eða lengja skipin, eða hreinlega kaupa ný og afkastameiri skip. Afli á sóknareiningu getur því aukist verulega og orðið verulega umfram það sem að er stefnt. Afli togara í skrapdagakerfinu var t.d. ætíð vel umfram áætlanir og afli krókabáta á sóknarmarki hefur sömuleiðis reynst langtum meiri en gert var ráð fyrir.

Í töflu 9.7 sést hve hagræðingarferli síðustu 10 ára hefur komið misjafnlega niður á landshlutum, þar sem miðað er við hlutfall af heildarafla. Í stuttu máli er sagan sú að Vestfirðir og Austurland hafa tapað stærstri hlutdeild en Norðurland eystra og Vesturland hafa aukið mest við sig. Hér sjást að einhverju leyti áhrif þess að Akureyri og Akranes hafa verið að byggjast upp sem útgerðarmiðstöðvar á þessum tíma. Ennfremur má sjá hér endurvarp byggðavandræða sjávarbyggða fyrir austan land og vestan.

En hvernig hefði þróunin orðið ef reynt hefði verið að stjórna fiskveiðum með því að takmarka sóknina í stað þess að taka upp aflamarkskerfið? Í fyrsta lagi er líklegt að heildarafli hefði orðið meiri en fiskifræðingar hefðu talið ráðlegt og hugsanlega meiri en stofnarnir hefðu þolað. Ástand helstu nytjastofna væri því trúlega mun verra en það er nú. Til að bregðast við þessu er trúlegt að reynt hefði verið að fækka þeim dögum sem þorskveiðar hefðu verið leyfðar, sem aftur hefði leitt til aukinnar fjárfestingar í skipum og tækjum og síðan koll af kolli. Þorskveiðitímabilið hefði því orðið styttra og styttra en aflahroturnar stærri og stærri. Floti landsmanna hefði líklega verið bundinn við bryggju stóran hluta ársins en síðan flykkst á miðin þegar skilyrði voru best. Aflanum hefði síðan verið landað í þeim höfnum sem best lágu við miðunum og þar hefði þurft að byggja upp aðstöðu til að taka á móti honum, verka sumt og geyma en flytja annað til verkunar á öðrum stöðum. Í raun hefði sóknarstýring leitt til þess að gamli verstöðvahugsunarhátturinn hefði á ný verið innleiddur í íslenskum sjávarútvegi. Slíkar sveiflur hefðu vitaskuld haft mikil áhrif á afkomu íbúanna. Mörg sjávarpláss hefðu því sem næst legið í dvala nema nokkra daga á ári þegar þau hefðu vaknað af værum blundi og hjól atvinnulífsins snúist sem aldrei fyrr.

Með tímanum hefðu sum fyrirtæki líklega ekki getað staðið undir fjárfestingum sínum og heltst úr lestinni. Sum hefðu væntanlega sameinast öðrum, eða tekið upp nána samvinnu. Samþjöppunin væri trúlega engu minni en nú, enda er aflamarkskerfi með framseljanlegum aflaheimildum engin forsenda fyrir samþjöppun í greininni.

Af framansögðu má ráða að trúlegar afleiðingar þess að stjórna fiskveiðum með sóknartakmörkunum hefðu m.a. orðið offjárfesting í fiskiskipum og aðstöðu í landi á sumum stöðum og miklar sveiflur í lönduðum afla. Hvorugt þessara atriða er líklegt til að hafa jákvæð áhrif á þróun sjávarbyggða, raunar er mun líklegra að með sóknarstýringu hefði mátturinn verið dreginn úr mörgum sveitarfélögum sem eiga mikið undir sjávarútvegi.

Tafla 9.7 Hlutdeild kjördæma í úthlutuðu heildaraflamarki á hverju fiskveiðiári 1991–2002/03 – hlutfallstölur

|          | Reykja-<br>vík | Reykja-<br>nes | Vestur-<br>land | Vest-<br>firðir | Norður-<br>land<br>vestra | Norður-<br>land<br>eystra | Austur-<br>land | Suður-<br>land |
|----------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|-----------------|----------------|
| 1991*    | 7,8            | 16,8           | 10,3            | 14,8            | 6,4                       | 16,8                      | 13,5            | 13,5           |
| 1991/92  | 8,5            | 17,1           | 9,5             | 13,1            | 6,0                       | 17,7                      | 13,9            | 14,2           |
| 1992/93  | 8,1            | 16,8           | 10,3            | 12,7            | 6,4                       | 18,5                      | 13,4            | 13,7           |
| 1993/94  | 9,2            | 17,7           | 11,7            | 10,4            | 6,1                       | 18,1                      | 9,7             | 17,1           |
| 1994/95  | 9,1            | 17,8           | 12,2            | 10,3            | 6,5                       | 18,3                      | 9,4             | 16,3           |
| 1995/96  | 8,6            | 15,9           | 10,8            | 11,7            | 7,1                       | 19,7                      | 9,9             | 16,2           |
| 1996/97  | 7,7            | 16,0           | 9,6             | 11,1            | 6,8                       | 21,8                      | 12,6            | 14,4           |
| 1997/98  | 6,7            | 17,2           | 10,9            | 11,7            | 7,6                       | 21,8                      | 10,9            | 13,2           |
| 1998/99  | 8,6            | 16,7           | 11,1            | 9,1             | 7,1                       | 21,7                      | 11,9            | 13,9           |
| 1999/00  | 8,4            | 16,6           | 13,1            | 7,7             | 6,1                       | 21,1                      | 13,5            | 13,5           |
| 2000/01  | 8,5            | 15,0           | 15,0            | 8,4             | 7,2                       | 21,4                      | 11,8            | 12,7           |
| 2001/02  | 7,6            | 14,3           | 14,4            | 9,1             | 6,3                       | 21,4                      | 13,0            | 14,0           |
| 2002/03  | 9,5            | 15,1           | 12,8            | 8,8             | 6,2                       | 21,8                      | 12,0            | 13,7           |
| Breyting | 1,8            | -1,7           | 2,5             | -6,1            | -0,2                      | 5,0                       | -1,4            | 0,2            |

Einn megingiltgangur aflamarkskerfisins er sá að auka hagkvæmni við fiskveiðar og veigamikill þáttur í þeirri viðleitni er að hægt sé að flytja aflaheimildir milli skipa. Með því að takmarka möguleika á því að flytja aflamark og aflahlutdeildir milli skipa yrði dregið úr líkum á því að hægt væri að minnka fiskiskipafлотann og aðlaga sóknargetuna raunverulegri þörf. Áhrif þessara takmarkana á hagræðingarmöguleika fyrirtækja yrðu því meiri sem hömlur á framsali væru viðtækari, þ.e. hvort allt framsal yrði óleyfilegt eða hvort flytja mætti aflaheimildir á milli skipa í eigu sömu útgerðar.

Takmarkanir á framsali hefðu hins vegar líklega haft lítil áhrif á samþjöppun fyrirtækja í sjávarútvegi. Hægur vandi hefði verið fyrir öflug fyrirtæki að kaupa eða sameinast öðrum minni, þar eð ótrúlegt er að kaup- og sölubann eða sameining fyrirtækja í tiltekinni atvinnugrein hefðu staðist lög.

Einnig má vera ljóst að takmarkanir á framsali hefðu ekki komið í veg fyrir þá tækni- og samgöngubyltingu sem orðið hefur. Eftir sem áður hefði afli verið frystur um borð í skipum, seldur á markaði eða beint um borð í gáma til útflutnings, eða fluttur á milli staða með flutningabílum.

Með því að takmarka framsal aflahlutdeilda hefði útgerðum hins vegar verið gert erfiðara fyrir að laga sig að breyttum aðstæðum í greininni. Áhrifin á eignatilfærslur hefðu aftur á móti sennilega orðið óveruleg og eftir sem áður er líklegt að nokkur stöndug fyrirtæki hefðu með tímanum eignast stóran hluta af úthlutuðum

aflahlutdeildum. Raunar er vel hugsanlegt að samþjöppunin hefði gengið hraðar fyrir sig ef hagræðingarmöguleikarnar hefðu verið skertir með takmörkunum á framsali aflaheimilda, þar eð með því hefði minni fyrirtækjum verið gert erfiðara að lifa af samkeppnina.

Hvorki sóknarstýring né takmarkanir á framsali aflaheimilda hefðu haft mikil áhrif á þá þróun byggðar við sjávarsíðuna sem orðið hefur. Drifkraftar þeirrar þróunar sem átt hefur sér stað í sjávarútvegi eru fyrst og fremst örar tæknibreytingar í greininni, tilkoma fiskmarkaða og bættar samgöngur. Þannig er tækninnar vissi vegur.

Sjávarútvegur og fiskvinnsla munu áfram vera landsbyggðaratvinnuvegur, að því marki að þau munu að mestu verða stunduð utan höfuðborgarsvæðisins. Togaraútgerð og frýsting sem áður voru einir helstu máttarstólpar borgarinnar skipta æ minna máli og jafnvel er líklegt að sjávarútvegsfyrirtækjum muni fækka fremur en fjölga í Reykjavík sjálfri þó að Hafnarfjörður gæti áfram haft styrka stöðu í þessari grein. Ástæðan er einfaldlega sú að sífellt minna pláss er í Reykjavík fyrir starfsemi af þessu tagi og auk þess er samkeppni um vinnuafli meiri innan borgarinnar en utan hennar. Hins vegar fer því fjarri að sjávarútvegur og –vinnsla hafi lengur þá festu í hinum dreifðu byggðum landsins sem var á fyrri tíð. Framfarir í útgerðartækni, aflatakmarkanir og framseljanlegir aflakvótar hafa gert það að verkum að afli getur hæglega færst á milli staða. En þetta er ekki hið eina. Nálægð við góð fiskimið skiptir ekki sama máli fyrir veiðar og vinnslu og áður. Markaðsvæðing og lægri flutningskostnaður hafa leitt til þess að útvegur Íslendinga hefur verið að fá á sig svipaða mynd og hver önnur iðngrein, sem er ekki bundin af staðbundnum aðföngum nema að takmörkuðu leyti. Það getur síðan leitt til þess að stærðarhagkvæmni, ytri sem innri, þjappi greininni saman í nokkra sérhæfða kjarna sem eru nægilega stórir til þess að geta borið uppi stoðkerfi hennar. Þetta þarf þó ekki að þýða að smærri útgerðarstaðir séu dauðadæmdir, heldur að útvegur þeirra muni fá breytt hlutverk og þeir t.d. sérhæfi sig í ákveðinni tegund veiða eins og virðist hafa orðið raunin með uppsjávarveiðar Austfirðinga.



## 10. Búferlaflutningar

*Guð mun ráða hvar við dönsu næstu jól.*

Íslenskt danskvæði frá 16. öld

### 10.1 Lýðfræði búferlaflutninga

Hér að framan hefur verið fjallað um búferlaflutninga sem afleiðingu af mismunandi samkeppnisstöðu atvinnulífs sem stafar af stærðarhagkvæmni. Borgarmyndun var lýst sem sjálfhátt hringrás, þar sem samþjöppun atvinnugreina gat af sér aukna framleiðni og hærri laun, sem síðan dró að sér fólk. Fólkflutningar eru hins vegar flóknara fyrirbrigði en þetta gefur til kynna. Það hefur stundum verið haft á orði að fólk kjósi með fótunum þegar það flytur búferlum og það eru ekki allir sem kjósa á sama hátt. Fyrir það fyrsta hefur fólk mismunandi hæfileika og metur lífsskilyrði sín á ólíkan hátt. Einnig er ljóst að aldur einstaklinga skiptir mjög miklu máli hvað kostnað og ábata í tengslum við búferlaflutninga varðar. Ung, barnlaus og einhleyp manneskja er mun líklegri til þess að bregðast við hagrænum og félagslegum hvötum til þess að flytja en t.d. hjón með börn sem hafa þegar komið sér fyrir. Rannsóknir sýna t.d. að forráðamenn barna yngri en 9 ára eru líklegri til að flytja en þeir sem annast eldri börn og ungingla á aldrinum 10–20 ára. Ennfremur hefur ungt fólk mun meiri ávinning af því að flytja búferlum þangað sem launastig er hærra þar sem öll vinnuævin er eftir til þess að hagnýta sér launamuninn. Eldra fólk hefur aftur á móti minni möguleika á því að hækka ævitekjur sínar með því að flytja vegna þess að skemmri tími er til stefnu að vinna sér inn tekjur. Frá þritugsaldri er tíðni fólksflutninga yfirleitt lækkandi fram að fimmtugu þegar meiri stöðugleiki tekur við. Í nokkrum tilfellum eykst tíðnin aftur hjá eftirlaunafólki. Þess vegna er það svo að fólksflutningar eru oftast en ekki kynslóðabundnir. Þegar tilfærslan mikla frá dreifbýli til þéttbýlis átti sér stað á fyrstu áratugum tuttugustu aldar var það unga fólkið sem hleypti heimdraganum og leitaði til bæjanna. Eldra fólkið lauk starfsævi sinni þar sem hún hófst og flutti í þéttbýlið þegar henni var lokið.

Einnig má geta þess að menntun er mikill áhrifaþáttur í búferlaflutningum. Vegna þeirrar stærðarhagkvæmni sem fylgir nýtingu mannauðs, og drepið var á hér að framan, er það yfirleitt svo að starfstækifæri fyrir menntað fólk er að finna í þéttbýli. Fólk með menntun á háskólastigi eða með sérhæfða tæknimenntun, sem leitar starfa í nútímagreinum atvinnulífs, er reiðubúið að fara langar vegalengdir til að fá störf við

hæfi, jafnvel flytjast úr landi. Ungt fólk sem yfirgefur heimahagana og gengur í skóla á yfirleitt ekki afturkvæmt heldur sest að í þéttbýlinu. Kröfur um menntun og skólagöngu eru sífellt að vaxa og það virðist hvetja til samþjöppunar byggðar í stærri byggðarkjarna. Í þessum kafla er reynt að greina búferlaflutninga á Íslandi eftir þeim áhrifaþáttum sem getið er hér að ofan; aldri og menntun íbúanna og stærð íbúakjarna.

Búferlaflutninga hefur lengi borið hátt í þjóðfélagsumræðu og á vettvangi stjórnmálanna enda hefur mikið verið rætt og ritað um slíka flutninga. Hagstofa Íslands birtir reglulega yfirlit yfir búsetuþróun og flutninga milli sveitarfélaga og til og frá landinu. Litlu er að bæta við þá umfjöllun og þær staðreyndir sem endurspeglast í því gífurlega aðdráttarafl sem höfuðborgarsvæðið hefur haft á fólk undanfarna áratugi. Gylfi Magnússon (1998) hefur fjallað um fólksflutninga með tölfræðilegum og kenningalegum leiðum. Hann kemst að því að vinnumarkaður er mjög skilvirkur hérlandis og fólksflutningar virðast jafna út mismun í launakjörum og atvinnustigi á milli landsvæða. Ennfremur bendir Gylfi á stærðarhagkvæmni í framleiðslu vöru og þjónustu sem eina af meginorsökum búferlaflutninga. Þetta á ekki síst við um ýmis almannagæði og þjónustu ríkisins og einnig framboð á ýmsum félagslegum gæðum. Hann bendir á að tiltölulega litlar breytingar á þeim hagrænu hvötum sem landsmenn standa frammi fyrir, t.d. með sköttum og niðurgreiðslum, geti haft umtalsverð áhrif á fólksflutninga innanlands.

Ein viðamesta rannsókn á búferlaflutningum sem gerð hefur verið hér á landi er rannsókn Stefáns Ólafssonar, Búseta á Íslandi, sem birt var árið 1997. Þar eru búferlaflutningar milli svæða á Íslandi á tímabilinu 1992–1995 skoðaðir. Ennfremur er þar að finna niðurstöður könnunar á félagslegum sjónarmiðum sem kunna að liggja að baki flutningunum. Stefán segir:

*Rannsóknir á búferlaflutningum í fjölda landa hafa leitt í ljós að líkindi á því að fólk flytji búferlum eru ekki aðeins háð umhverfisaðstæðum (tækifærum í umhverfinu, nálægð við þéttbýli sem að öðru jöfnu býður upp á fleiri tækifæri en dreifbýlli svæði, eða mati fólks á umhverfisaðstæðum). Komið hefur í ljós að munur er á milli þjóðfélagshópa þannig, að fleiri flytja í sumum hópum en öðrum. Félagsleg einkenni skipta því miklu máli um það hvaða hlutar fólksfjöldans flytja búferlum.*

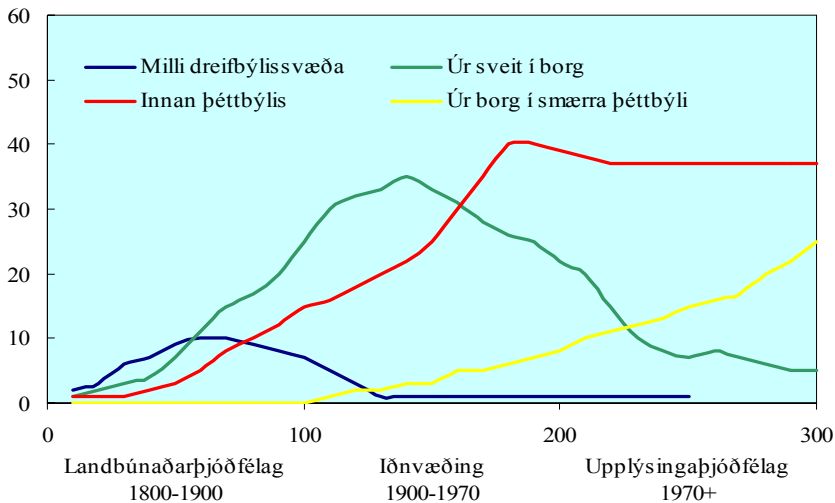
Stefán nefnir í þessu samhengi nokkra þætti sem skipta máli og eru þeir helstir taldir:

- aldur
- menntun og starfsstétt
- hjúskaparstaða og húsnaði
- hugarfar

Í skýrslu sinni fjallar Stefán um kenningar W. Zelinskys um tímatengda þróun búferlaflutninga. Kenningin tengist þróun þjóðfélaga frá landbúnaðarþjóðfélagi til

iðnríkis og síðar til þjóðfélags upplýsinga og þjónustu. Þessari kenningu er lýst á mynd 10.1.

Mynd 10.1 Kenning W. Zelinskys um búsetuþróun



Í upphafi voru búferlaflutningar mestir innan sveitar þegar fjölskyldur fluttu frá einu býli til annars. Þegar iðnvæðingin hélt síðan innreið sína urðu flutningar frá sveitum til bæja ríkjandi og þegar fólk fór að safnast fyrir í þéttbýli. Loks, þegar þéttbýlismyndun var komin vel á veg, jukust flutningar á milli þéttbýlisstaða, gjarnan frá þeim smærri til þeirra stærri. Því má velta fyrir sér hversu langt þessi búsetuþróun geti gengið. Hún gæti hæglega stöðvast við ákveðnar aðstæður eða snúist við. Kenning W. Zelinskys felur í sér spá um eðli flutninga í upplýsinga- og þjónustusamfélögum. Þar er því spáð að flutningar muni birtast í formi flutninga úr borgum í bæi. Þessarar þróunar gætir nú þegar víða á Vesturlöndum þar sem hnignandi lífsskilyrði í stórborgum hafa laðað fólk til lítilla bæjarfélaga á jaðri þéttbýlissvæðanna. Þættir eins og vaxandi umferðarþungi, aukin glæpatíðni og hækkanði fasteigna- og rekstrarkostnaður í þéttbýli hafa ýtt undir þessa þróun. Lækkun flutningskostnaðar hefur skipt sköpum í atvinnuþróun jaðarbyggða þéttbýliskjarna líkt og ítarlega hefur verið fjallað um hér að framan. Breytingar á búferlaflutningum, sem líkan W. Zelinskys spáir fyrir um, hafa birst í mörgum nágrannalöndum okkar á síðustu tveimur til þremur áratugum. Umræddir búferlaflutningar eiga sér að vissu leyti samsvörun á Íslandi nú til dags í formi stækkandi áhrifasvæða tveggja stærstu þéttbýliskjarna landsins, höfuðborgarsvæðisins og Akureyrar.

Í rannsókn sinni skoðar Stefán Ólafsson tengslin á milli félagsaðstæðna og búferlaflutninga með því að kanna búsetuánægju fólks víða um land og skoða síðan búferlaflutninga í ljósi þess. Hann finnur mjög sterka fylgni á milli þessara tveggja þátta, en almennt séð eru það íbúar smæstu staðanna á landsbyggðinni sem eru óánægðastir með lífskjör sín.

Hér verður hins vegar reynt að greina búferlaflutninga með nákvæmari hætti, sérstaklega með tilliti til aldurs og menntunar. Þessir þættir skipta ekki aðeins miklu máli þegar orsakir flutninganna eru skoðaðar heldur einnig fyrir framtíð viðkomandi þéttbýlisstaða. Ef fækkunin stafar af brottflutningi ungra, velmenntaðra einstaklinga mun það að öllum líkindum reynast þeim byggðum, sem verða fyrir slíkum atgervisflóttu, þungt í skauti. Hér verður tveimur kynslóðum fylgt eftir; þeim sem fæddust á árunum 1958–1967 og þeim sem fæddust á árunum 1968–1972. Í þessu skyni hefur verið aflað dulkóðaðra gagna frá ríkisskattstjóra og Lánasjóði íslenskra námsmanna. Þar kemur fram búseta framteljenda eftir póstnúmerum yfir tímabilið 1988–2000. Með því að fylgja einstaklingi eftir frá upphafsári til lokaárs má sjá mynstur búferlaflutninga yfir landið. Gæta verður þess að gagnagrunnurinn telur einungis þá einstaklinga sem telja fram á upphafs- og lokaári keyrslu. Það þýðir að þeir sem fæðast á tímabilinu, deyja eða flytjast til útlanda eru ekki taldir með.

Kannað er hvar þeir sem bjuggu á ákveðnum stað á fyrra ári eru niðurkomnir 12 árum seinna. Notaðar eru svokallaðar Markov-tölur sem eru þannig uppbyggðar að einstök röð sýnir hvaðan einstaklingarnir eru að koma og dálkur svarar til þess hvert einstaklingarnir fara. Þannig sýnir t.d. fyrsta röð töflu 10.1 að tæp 77% Reykvíkinga sem voru 16–20 ára árið 1988 bjuggu þar einnig árið 2000. Um 16% þeirra einstaklinga sem fluttu til nágrannasveitarfélaga Reykjavíkur o.s.frv. Seinustu fjórir dálkar hvernar raðar sýna annars vegar hlutfall og fjölda fólks sem flutt hefur á brott úr viðkomandi kjördæmi eða verið um kyrrt. Síðasta röð hvernar töflu sýnir hins vegar fjöldataölur aðfluttra. Þannig voru það 4.392 einstaklingar sem höfðu flutt til Reykjavíkur í ofangreindum aldursflokki. Hér eru sýndar þrjár töflur fyrir hvern aldurshóp á þremur tímabilum 1988–2000, 1988–1994 og að síðustu 1994–2000.

Tafla 10.1 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 16–20 ára árið 1988 tímabilið 1988–2000

|       | Rvk   | N.Rvk | SN    | VL    | VF    | NV    | NE    | AK    | AU    | SL    | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>staðir | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>staðir |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Rvk   | 76,9% | 16,2% | 1,1%  | 1,0%  | 0,6%  | 0,4%  | 0,7%  | 0,7%  | 0,6%  | 1,9%  | 23%               | 77%             | 1.739             | 5.785           |
| N.Rvk | 33,6% | 58,9% | 1,2%  | 1,1%  | 0,7%  | 0,3%  | 0,6%  | 0,6%  | 0,9%  | 2,0%  | 41%               | 59%             | 1.851             | 2.650           |
| SN    | 16,6% | 9,6%  | 66,9% | 1,0%  | 0,6%  | 0,9%  | 1,0%  | 1,0%  | 0,8%  | 1,7%  | 33%               | 67%             | 482               | 972             |
| VL    | 32,6% | 14,6% | 2,1%  | 43,6% | 0,7%  | 0,7%  | 1,1%  | 1,2%  | 1,1%  | 2,3%  | 56%               | 44%             | 828               | 641             |
| VF    | 30,7% | 15,3% | 3,4%  | 3,9%  | 39,5% | 0,9%  | 0,8%  | 1,8%  | 1,1%  | 2,6%  | 60%               | 40%             | 549               | 359             |
| NV    | 29,3% | 12,2% | 1,4%  | 2,3%  | 1,6%  | 44,5% | 1,7%  | 4,3%  | 1,2%  | 1,7%  | 56%               | 44%             | 493               | 395             |
| NE    | 21,2% | 8,6%  | 1,6%  | 1,8%  | 0,5%  | 1,2%  | 43,5% | 18,3% | 1,4%  | 1,9%  | 57%               | 43%             | 790               | 608             |
| AK    | 26,2% | 9,8%  | 1,3%  | 0,9%  | 0,6%  | 1,1%  | 5,6%  | 52,3% | 1,1%  | 1,1%  | 48%               | 52%             | 672               | 736             |
| AU    | 27,9% | 10,7% | 1,4%  | 1,2%  | 1,0%  | 0,9%  | 1,6%  | 2,9%  | 49,9% | 2,5%  | 50%               | 50%             | 632               | 629             |
| SL    | 29,4% | 10,9% | 1,4%  | 1,2%  | 0,3%  | 0,7%  | 0,7%  | 1,4%  | 1,2%  | 52,6% | 47%               | 53%             | 965               | 1.073           |
| Aðfl. | 4.392 | 2.434 | 300   | 273   | 141   | 133   | 246   | 487   | 193   | 402   |                   |                 | 9.001             | 13.848          |

Ef tafla 10.1 er skoðuð ber fyrst að telja búferlaflutninga þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 16–20 árið 1988 og er nú um þrítugt. Bláskyggðu dálkarnir á hornalínunni sýna hve stór hluti þessarar kynslóðar sem bjó á tilgreindum stað árið 1988 býr á sömu

slóðum 12 árum seinna. Eins og fram kemur hér að ofan hefur Reykjavík mesta festu af þeim svæðum sem hér eru til umfjöllunar. Suðurnesin koma næst á eftir með 67% festu og nágrannasveitarfélög Reykjavíkur með 59% festu. Akureyri, Suðurland og Austurland halda eftir um helmingi af sínu fólki, en Vesturland, Vestfirðir, Norðurland vestra og Norðurland eystra halda aðeins um 40%.

Svo virðist sem þriðjungur þessarar kynslóðar af hverju svæði endi í Reykjavík. Suðurnesin skera sig dálítið úr en einungis 17% þeirra sem þar bjuggu fluttu til höfuðborgarinnar á greindu tímabili. Nágrannasveitarfélög Reykjavíkur hafa aftur á móti náð 10%–15% fólks á þessum aldri utanaf landi. Aðdráttarafl Akureyrar er aftur á móti staðbundið. Um 18% þessarar kynslóðar á Norðurlandi eystra flytja til höfuðstaðar Norðurlands, 5% af Norðurlandi vestra og 3% af Austurlandi. Flutningur fólks á þessu aldursbili annars staðar að af landinu til Akureyrar er aftur á móti lítilvægur. Ýmsa aðra hluti er hægt að lesa úr töflunni, svo sem að Vesturland og Suðurnes hafa meira aðdráttarafl fyrir Vestfirðinga en önnur svæði á landinu, Suðurland hefur meira aðdráttarafl fyrir Austfirðinga og svo framvegis. Þannig sést að fólk er líklegra til þess að flytja til svæða sem liggja nær en fjær, ef höfuðborgarsvæðið sjálft er undanskilið en þangað leitar fólk í svipuðum mæli alls staðar að af landinu.

Þetta sýnir einna helst að byggð virðist vera að þéttast í landinu. Fólk flytur til höfuðborgarsvæðisins en einnig frá smærri þéttbýliskjörnum til þeirra stærri, t.d. frá ýmsum stöðum á Norðurlandi til Akureyrar.

Tímabilið sem hér er til athugunar nær yfir tólf ár, frá 1988–2000, og á þessum tíma hafa töluverðar breytingar átt sér stað. Til að mynda var niðursveifla á fyrsta hluta þess en uppsveifla á seinni helmingi þess. Á þessum tíma hafa einnig nýjar kynslóðir vaxið úr grasi, ný tækni komið fram á sjónarsviðið og svo framvegis. Til þess að athuga slíkar kerfislegar breytingar var tímabilinu skipt í tvennt. Fyrri helmingurinn var frá 1988–1994 og síðari frá 1994–2000. Þessar niðurstöður eru birtar í töflum 10.2 og 10.3.

Tafla 10.2 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 16–20 ára árið 1988 tímabilið 1988–1994

|       | Rvk   | N.Rvk | SN    | VL    | VF    | NV    | NE    | AK    | AU    | SL    | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Rvk   | 87,2% | 7,3%  | 0,6%  | 0,7%  | 0,7%  | 0,4%  | 0,6%  | 0,5%  | 0,5%  | 1,4%  | 13%               | 87%             | 1.011             | 6.888           |
| N.Rvk | 23,1% | 71,8% | 0,8%  | 0,7%  | 0,5%  | 0,3%  | 0,5%  | 0,5%  | 0,6%  | 1,0%  | 28%               | 72%             | 1.331             | 3.394           |
| SN    | 9,5%  | 5,0%  | 79,3% | 0,5%  | 0,9%  | 0,6%  | 1,0%  | 0,9%  | 1,1%  | 1,2%  | 21%               | 79%             | 312               | 1.196           |
| VL    | 20,5% | 5,9%  | 1,4%  | 65,9% | 1,4%  | 0,8%  | 0,8%  | 0,6%  | 1,4%  | 1,3%  | 34%               | 66%             | 524               | 1.013           |
| VF    | 18,2% | 7,6%  | 1,5%  | 2,6%  | 64,5% | 0,8%  | 1,5%  | 1,2%  | 0,7%  | 1,4%  | 35%               | 65%             | 339               | 617             |
| NV    | 14,9% | 4,2%  | 1,0%  | 1,3%  | 1,4%  | 70,2% | 2,2%  | 2,6%  | 1,1%  | 1,1%  | 30%               | 70%             | 272               | 642             |
| NE    | 12,9% | 3,0%  | 1,3%  | 1,1%  | 0,4%  | 1,0%  | 66,3% | 11,8% | 1,4%  | 0,8%  | 34%               | 66%             | 488               | 958             |
| AK    | 13,0% | 2,3%  | 0,7%  | 0,6%  | 0,3%  | 0,8%  | 4,2%  | 75,9% | 1,3%  | 0,8%  | 24%               | 76%             | 354               | 1.115           |
| AU    | 16,8% | 4,2%  | 1,7%  | 0,9%  | 1,0%  | 0,7%  | 0,8%  | 2,6%  | 69,0% | 2,4%  | 31%               | 69%             | 403               | 895             |
| SL    | 15,8% | 6,5%  | 1,0%  | 0,7%  | 0,4%  | 0,3%  | 0,3%  | 0,7%  | 0,6%  | 73,8% | 26%               | 74%             | 556               | 1.563           |
| Aðfl. | 2.789 | 1.123 | 204   | 187   | 161   | 121   | 212   | 342   | 179   | 272   |                   |                 | 5.590             | 18.281          |

Tafla 10.3 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 16–20 ára árið 1988 tímabilið 1994–2000

|       | Rvk   | N.Rvk | SN    | VL    | VF    | NV    | NE    | AK    | AU    | SL    | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Rvk   | 76,5% | 16,4% | 1,1%  | 1,0%  | 0,5%  | 0,5%  | 0,5%  | 0,9%  | 0,8%  | 1,7%  | 24%               | 76%             | 2.232             | 7.258           |
| N.Rvk | 28,7% | 64,2% | 1,2%  | 0,8%  | 0,6%  | 0,5%  | 0,7%  | 0,6%  | 0,8%  | 2,0%  | 36%               | 64%             | 1.620             | 2.901           |
| SN    | 11,5% | 7,5%  | 75,3% | 0,9%  | 0,6%  | 0,1%  | 1,0%  | 0,9%  | 1,1%  | 1,1%  | 25%               | 75%             | 346               | 1.057           |
| VL    | 24,5% | 10,0% | 1,6%  | 58,4% | 0,2%  | 0,7%  | 0,3%  | 1,6%  | 0,3%  | 2,4%  | 42%               | 58%             | 508               | 713             |
| VF    | 26,4% | 11,5% | 2,7%  | 3,7%  | 51,8% | 0,6%  | 0,8%  | 0,8%  | 0,5%  | 1,3%  | 48%               | 52%             | 380               | 409             |
| NV    | 24,5% | 9,4%  | 1,5%  | 1,9%  | 0,8%  | 55,7% | 0,8%  | 3,6%  | 0,8%  | 1,1%  | 44%               | 56%             | 354               | 445             |
| NE    | 16,1% | 7,7%  | 1,2%  | 1,2%  | 0,3%  | 0,9%  | 56,7% | 13,8% | 1,0%  | 1,1%  | 43%               | 57%             | 509               | 667             |
| AK    | 22,8% | 6,6%  | 1,1%  | 0,6%  | 0,6%  | 0,7%  | 5,5%  | 60,0% | 0,8%  | 1,3%  | 40%               | 60%             | 573               | 858             |
| AU    | 21,0% | 8,7%  | 1,0%  | 1,2%  | 0,6%  | 0,7%  | 1,3%  | 3,0%  | 60,7% | 1,7%  | 39%               | 61%             | 427               | 659             |
| SL    | 22,8% | 7,6%  | 1,0%  | 1,0%  | 0,3%  | 0,5%  | 0,6%  | 1,2%  | 1,3%  | 63,7% | 36%               | 64%             | 678               | 1.188           |
| Aðfl. | 3.331 | 2.370 | 271   | 242   | 117   | 123   | 213   | 399   | 193   | 368   |                   |                 | 7.627             | 16.155          |

Hér sést að hlutfall þeirra sem fara frá Vesturlandi, Vestfjörðum, Norðurlandi vestra og Norðurlandi eystra er hærra á seinni hluta tímabilsins. Það er einnig áberandi að höfuðborgarsvæðið virðist toga fleiri að sér á síðara tímabilinu. Þetta gæti skýrst af því að á árunum 1994–2000 var mikil þensla á höfuðborgarsvæðinu, mun meiri en á landsbyggðinni. Reyndar virðist almennt séð vera mun meiri hreyfing á fólki á síðari hluta tímabilsins en á því seinna, en festa ungs fólks í Reykjavík minnkar einnig á milli tímabila þar sem flutningar ungs fólks til nágrannasveitarfélaga borgarinnar aukast á þessum tíma. Ef til vill er þetta vegna þess að fólk skiptir frekar um starf eða búsetu í góðari. Ellegar gæti sést hér munur á milli kynslóða, að sú kynslóð sem var að komast á fullorðinsár um 1994 hafi einfaldlega verið hreyfanlegri en jafnaldrar þeirra sex árum áður. Loks má velta fyrir sér hvort hér megi sjá merki þess að Reykjavík sé farin að ýta frá sér ungu fólki, t.d. vegna hærri fasteignaverðs. Það er þó athyglisvert að festa ungs fólks á Suðurnesjun virðist lítið breytast á milli tímabila og fyrir tímabilið 1994–2000 var festa þar suður með sjó nær hin sama og í Reykjavík. Suðurland virðist samkvæmt hlutföllunum draga til sín fólk alls staðar að þótt hlutfallið sé lágt frá hverjum stað fyrir sig.

Þegar ofangreindar töflur eru lesnar er mikilvægt að gera sér grein fyrir því að festa fólks og aðdráttarafl viðkomandi svæða er ekki hið sama. Til að mynda er festa ungs fólks á Norðurlandi vestra meiri en þekkist á Vestfjörðum, en aðdráttarafl Vestfjarða er aftur meiri vegna þess að þangað flytur fleira ungt fólk annars staðar að en til Norðurlands vestra. Til þess að reyna að finna samræmdan mælikvarða á aðdráttarafl hinna ýmsu staða landsins var gripið til þess að taka hlutfall af fjölda aðfluttra og brottfluttra á ákveðnum svæðum, sem birt er í töflu 10.4. Ef stærðin er einn fyrir ákveðinn stað þýðir það að fleiri koma en fara og öfugt ef stærðin er minni en einn.

Hér sést að á öllum svæðum er þetta hlutfall brottfluttra og aðfluttra lægra en einn nema á höfuðborgarsvæðinu. Til Reykjavíkur flytja 2,5 sinnum fleiri en flytja burt, til nágrannasveitarfélaga koma 1,3 sinnum fleiri. Aftur á móti flytja nær fjórum sinnum fleiri frá Vestfjörðum en koma þangað. Þetta hlutfall er reyndar svipað á Vesturlandi, Norðurlandi vestra, Norðurlandi eystra (Akureyri undanskilin) og Austurlandi.

Tafla 10.4 Aðdráttarafl búsetusvæða á einstaklinga sem fæddir voru á árunum 1968–72, eftir tímabilum

| Tímabil:  | Rvk  | N.Rvk | SN   | VL   | VF   | NV   | NE   | AK   | AU   | SL   |
|-----------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1988-2000 | 2,53 | 1,31  | 0,62 | 0,33 | 0,26 | 0,27 | 0,31 | 0,72 | 0,31 | 0,42 |
| 1988-1994 | 2,76 | 0,84  | 0,65 | 0,36 | 0,47 | 0,44 | 0,43 | 0,97 | 0,44 | 0,49 |
| 1995-2000 | 1,49 | 1,46  | 0,78 | 0,48 | 0,31 | 0,35 | 0,42 | 0,70 | 0,45 | 0,54 |

Einu staðirnir sem komast nálægt einum eru Suðurnes og Akureyri. Þannig sést svart á hvítu að unga fólkið hefur streymt til höfuðborgarsvæðisins. Hins vegar, ef tímabilið er skoðað í tvennu lagi, sjást mjög athyglisverðir hlutir. Aðdráttarafl Reykjavíkur er snöggjum meira á fyrri hluta tímabilsins en á því seinna. Aftur á móti eykst aðdráttarafl nágrannasveitarfélaga. Þetta endurspeglar líklega þann mikla vöxt sem verið hefur í Kópavogi, Garðabæ og Hafnarfirði. En þetta er ekki hið eina. Aðdráttarafl þeirra svæða sem eru innan klukkutíma akstursvegalengdar frá Reykjavík virðist einnig vaxa. Þetta á við um Suðurnes, Vesturland og Suðurland. Raunar er aukningin mest á Vesturlandi. Aftur stendur aðdráttarafl annarra svæða í stað eða minnkar jafnvel, þar með talið aðdráttarafl Akureyrar. Þetta bendir eindregið til þess að svæði í um klukkutíma akstursfjarlægð frá höfuðborginni séu að eflast vegna lægri flutningskostnaðar og hærri framfærslukostnaðar á höfuðborgarsvæðinu auk fleiri þátta. Þar má því ef til vill vænta fólksfjölgunar á næstu árum.

## 10.2 Aðrir aldurshópar

Ef lítið er til annarra aldurshópa kemur fram dálítið önnur mynd. Fyrst ber að telja búsetubreytingar hjá þeirri kynslóð sem var á aldrinum 21–30 árið 1988. Eins og áður flyst fólkið einna helst til Reykjavíkur og nágrennis en þó gætir aukinnar hneigðar hjá Reykvíkum í þessum aldurshópi að flytja úr bæjarfélaginu. Raunar er það svo, hjá þessum aldurshópi, að festan er meiri á öllum neðangreindum svæðum, fyrir utan Reykjavík, eins og sjá má af töflu 10.5.

Af töflu 10.5 má sjá að Reykvíkingar flytja einkum til nágrannasveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, en samt gætir aukinnar tilhneigingar til flutnings út á land, einkum til Suðurlands. Ef til vill má hér sjá fólki leita aftur til heimahaganna eftir að hafa unnið eða stundað nám í Reykjavík á milli tvítugs og þrítugs. Þrátt fyrir allt er nokkuð um störf á landsbyggðinni, t.d. í heilbrigðis- og menntamálum, sem verður að skipa menntuðu fólki. Athyglisvert er hversu lítið aðdráttarafl Akureyrar er fyrir einstaklinga sem búa á Norðurlandi vestra við upphaf tímabilsins, en einungis 3,2% þeirra flytja til Akureyrar meðan stærstur hluti brottfluttra fer til Reykjavíkur og nágrennis. Akureyri virðist meira aðlaðandi á einstaklinga á Norðurlandi eystra en 12,8% þeirra flytja til Akureyrar á tímabilinu. Stærstur hluti brottfluttra Akureyringa fer til Reykjavíkur og nágrennis en eftirtektarvert er að 7,7% brottfluttra Akureyringa flytja á Norðurland eystra. Stærsti hluti brottfluttra Austlendinga, í umræddum aldurshópi, fer til höfuðborgarsvæðisins og 3% þeirra flytja til Akureyrar.

Sunnlendingar eru nokkuð trúir sinni heimabyggð en stærstur hluti þeirra sem flytja fer til höfuðborgarsvæðisins.

Tafla 10.5 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 20–30 ára árið 1988 tímabilið 1988–2000

|       | Rvk   | N.Rvk | SN    | VL    | VF    | NV    | NE    | AK    | AU    | SL    | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Rvk   | 70,6% | 20,2% | 1,1%  | 1,2%  | 0,8%  | 0,6%  | 0,9%  | 1,2%  | 1,0%  | 2,4%  | 29%               | 71%             | 4.642             | 11.124          |
| N.Rvk | 25,4% | 66,3% | 1,2%  | 1,2%  | 0,6%  | 0,5%  | 0,9%  | 0,8%  | 0,8%  | 2,2%  | 34%               | 66%             | 2.431             | 4.772           |
| SN    | 10,6% | 8,7%  | 73,6% | 0,7%  | 1,1%  | 0,8%  | 0,9%  | 0,9%  | 1,1%  | 1,6%  | 26%               | 74%             | 661               | 1.846           |
| VL    | 20,1% | 10,4% | 1,2%  | 60,9% | 1,0%  | 1,0%  | 0,8%  | 1,2%  | 1,1%  | 2,4%  | 39%               | 61%             | 922               | 1.434           |
| VF    | 21,3% | 14,0% | 3,2%  | 3,7%  | 50,2% | 1,0%  | 1,5%  | 1,6%  | 0,8%  | 2,7%  | 50%               | 50%             | 880               | 886             |
| NV    | 19,2% | 10,2% | 1,5%  | 2,5%  | 0,9%  | 55,7% | 3,0%  | 3,2%  | 1,0%  | 2,7%  | 44%               | 56%             | 603               | 757             |
| NE    | 13,5% | 7,4%  | 1,7%  | 1,5%  | 0,5%  | 1,8%  | 58,3% | 12,8% | 1,1%  | 1,5%  | 42%               | 58%             | 976               | 1.363           |
| AK    | 15,0% | 7,6%  | 1,1%  | 0,8%  | 0,4%  | 0,8%  | 7,7%  | 64,7% | 1,2%  | 0,7%  | 35%               | 65%             | 803               | 1.469           |
| AU    | 17,3% | 10,5% | 1,3%  | 1,8%  | 0,4%  | 1,1%  | 1,6%  | 3,0%  | 60,8% | 2,1%  | 39%               | 61%             | 865               | 1.344           |
| SL    | 18,3% | 8,9%  | 0,9%  | 1,2%  | 0,2%  | 0,6%  | 0,8%  | 0,9%  | 0,9%  | 67,3% | 33%               | 67%             | 1.034             | 2.127           |
| Aðfl. | 4.824 | 4.888 | 492   | 526   | 270   | 299   | 554   | 774   | 377   | 813   |                   |                 | 13.817            | 27.122          |

Að öðru leyti má sjá svipað mynstur og getið var hér að ofan fyrir yngri aldurshópin. Suðurnesjamenn í þessum aldurshópi virðast vera heimakærari en einstaklingar í sama aldursflokki annars staðar á landinu. Aftur á móti hefur helmingur allra Vestfirðinga á aldrinum 21–30 ára, sem búsettir voru á Vestfjörðum árið 1988, flutt þaðan árið 2000. Höfuðborgarsvæðið hefur einnig mest aðdráttarafl meðal Vestfirðinga en talsverður hluti þeirra flytur á Vesturland á tímabilinu eða 3,7%.

Ef þetta tímabil er hins vegar greint niður í tvo hluta, eins og gert var með yngri aldurshópin hér að framan og sýnt er í töflum 10.6 og 10.7, sést að líkt og áður er meiri hreyfanleiki á seinna tímabilinu en því fyrra. Þeir sem voru á aldrinum 21–30 ára um 1994 eru hreyfanlegri en þeir sem voru á sama aldurs skeiði árið 1988.

Tafla 10.6 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 21–30 ára árið 1988 tímabilið 1988–1994

|       | Rvk   | N.Rvk | SN    | VL    | VF    | NV    | NE    | AK    | AU    | SL    | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Rvk   | 78,7% | 13,3% | 0,9%  | 1,0%  | 1,0%  | 0,6%  | 1,0%  | 1,0%  | 0,9%  | 1,7%  | 21%               | 79%             | 3.477             | 12.874          |
| N.Rvk | 23,1% | 69,3% | 1,1%  | 0,9%  | 0,9%  | 0,5%  | 0,7%  | 0,7%  | 0,9%  | 2,0%  | 31%               | 69%             | 2.301             | 5.191           |
| SN    | 9,2%  | 4,9%  | 80,4% | 0,7%  | 1,1%  | 0,4%  | 0,6%  | 0,7%  | 0,8%  | 1,2%  | 20%               | 80%             | 504               | 2.072           |
| VL    | 16,8% | 7,0%  | 0,8%  | 69,1% | 1,1%  | 1,1%  | 0,8%  | 1,1%  | 0,9%  | 1,2%  | 31%               | 69%             | 746               | 1.669           |
| VF    | 17,0% | 7,7%  | 1,8%  | 2,1%  | 66,4% | 0,6%  | 1,0%  | 1,3%  | 0,6%  | 1,5%  | 34%               | 66%             | 608               | 1.199           |
| NV    | 14,8% | 6,7%  | 1,7%  | 1,4%  | 0,9%  | 66,1% | 2,4%  | 2,9%  | 1,2%  | 2,0%  | 34%               | 66%             | 469               | 914             |
| NE    | 10,7% | 4,0%  | 1,3%  | 1,1%  | 0,8%  | 1,5%  | 68,4% | 9,5%  | 1,5%  | 1,2%  | 32%               | 68%             | 756               | 1.633           |
| AK    | 11,7% | 3,6%  | 0,7%  | 0,6%  | 0,6%  | 0,7%  | 6,2%  | 74,5% | 0,8%  | 0,7%  | 26%               | 74%             | 589               | 1.717           |
| AU    | 14,0% | 5,0%  | 1,1%  | 0,9%  | 0,7%  | 0,8%  | 1,2%  | 1,7%  | 72,7% | 1,7%  | 27%               | 73%             | 619               | 1.652           |
| SL    | 14,6% | 5,4%  | 0,9%  | 0,6%  | 0,4%  | 0,4%  | 0,8%  | 1,0%  | 0,8%  | 75,2% | 25%               | 75%             | 809               | 2.448           |
| Aðfl. | 4.207 | 3.164 | 403   | 384   | 355   | 259   | 492   | 618   | 369   | 627   |                   |                 | 10.878            | 31.369          |

Tafla 10.7 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 21–30 ára árið 1988 tímabilið 1994–2000

|       | Rvk   | N.Rvk | SN    | VL    | VF    | NV    | NE    | AK    | AU    | SL    | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Rvk   | 80,5% | 13,9% | 0,7%  | 0,7%  | 0,4%  | 0,4%  | 0,5%  | 0,8%  | 0,6%  | 1,4%  | 20%               | 80%             | 3.272             | 13.488          |
| N.Rvk | 15,3% | 79,0% | 0,7%  | 1,1%  | 0,4%  | 0,3%  | 0,5%  | 0,7%  | 0,5%  | 1,4%  | 21%               | 79%             | 1.722             | 6.496           |
| SN    | 5,3%  | 5,7%  | 84,8% | 0,4%  | 0,5%  | 0,6%  | 0,6%  | 0,6%  | 0,6%  | 0,9%  | 15%               | 85%             | 371               | 2.072           |
| VL    | 10,4% | 4,9%  | 0,9%  | 78,9% | 0,6%  | 0,7%  | 0,5%  | 0,7%  | 0,7%  | 1,6%  | 21%               | 79%             | 431               | 1.610           |
| VF    | 12,7% | 10,6% | 2,3%  | 2,8%  | 66,0% | 0,8%  | 0,6%  | 1,5%  | 1,0%  | 1,7%  | 34%               | 66%             | 528               | 1.026           |
| NV    | 11,5% | 5,7%  | 0,5%  | 2,1%  | 0,2%  | 74,7% | 1,7%  | 1,7%  | 0,3%  | 1,5%  | 25%               | 75%             | 296               | 873             |
| NE    | 6,9%  | 4,1%  | 0,9%  | 0,9%  | 0,1%  | 1,0%  | 76,4% | 7,6%  | 0,9%  | 1,1%  | 24%               | 76%             | 498               | 1.612           |
| AK    | 8,8%  | 6,0%  | 1,1%  | 0,5%  | 0,3%  | 0,7%  | 4,7%  | 76,5% | 0,9%  | 0,6%  | 23%               | 77%             | 540               | 1.759           |
| AU    | 9,5%  | 6,8%  | 0,8%  | 1,5%  | 0,2%  | 0,5%  | 1,1%  | 2,3%  | 75,8% | 1,6%  | 24%               | 76%             | 481               | 1.505           |
| SL    | 9,4%  | 5,7%  | 0,7%  | 1,0%  | 0,0%  | 0,4%  | 0,5%  | 0,5%  | 0,5%  | 81,3% | 19%               | 81%             | 567               | 2.473           |
| Aðfl. | 2.754 | 3.330 | 317   | 381   | 146   | 195   | 325   | 491   | 247   | 520   |                   |                 | 8.706             | 32.914          |

Það er erfitt að geta sér til um ástæðurnar fyrir þessum mun. Ef til vill hafa kynslóðirnar aðeins mismunandi gildismat. Einnig getur slæmt atvinnuástand í upphafi tíunda áratugarins hafa hvatt fólk á þessu aldrursbili til að flytja sig um set. Eins getur skýringin verið sú að mun meira rót var komið á fólk sem var á aldrinum 15–25 ára um 1988 en það sem var 15–25 ára um 1982. Þess vegna flutti það mun yngra og stærri hluti af kynslóðinni á aldrinum 21–30 árið 1995 var þegar komið til Reykjavíkur en af þeirri kynslóð sem á undan kom.

Hins vegar, ef litið er til mælinga á aðdráttarafl þessara staða, kemur í ljós að nágrannasveitarfélög Reykjavíkur hafa helmingi meira aðdráttarafl en höfuðstaðurinn sjálfur fyrir þennan aldurshóp. Þetta bendir til þess búsetumynsturs að ungt fólk leiti til Reykjavíkar til að hefja nám eða störf og búi í borginni. Þegar hins vegar þeim kafla er lokið í lífi þeirra, og kröfur vakna t.d. um stærra húsnæði vegna barneigna eða rýmri fjárráða, þá leiti fólkíð út úr Reykjavík. Einhver hluti fer út á land, algengast er þó að flytjast til nágrannasveitarfélaga Reykjavíkur þar sem húsnæðisverð er lægra. Athyglisvert er að þetta mynstur virðist vera að skerpast á síðustu árum. En aðdráttarafl Reykjavíkur fyrir þennan aldurshóp minnkaði á árunum 1995–2000, samanborið við það sem var árin 1988–1994. Raunar er það svo að á seinna tímabilinu er hlutfallið á milli aðfluttra og brottfluttra lægra en 1 og fleiri flytja þaðan í þessum aldurshópi en þangað koma, sjá töflu 10.8.

Tafla 10.8 Aðdráttarafl búsetusvæða á einstaklinga sem fæddir voru á árunum 1958–67, eftir tímabilum

| Tímabil:  | Rvk  | N.Rvk | SN   | VL   | VF   | NV   | NE   | AK   | AU   | SL   |
|-----------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1988-2000 | 1,04 | 2,01  | 0,74 | 0,57 | 0,31 | 0,50 | 0,57 | 0,96 | 0,44 | 0,79 |
| 1988-1994 | 1,21 | 1,38  | 0,80 | 0,51 | 0,58 | 0,55 | 0,65 | 1,05 | 0,60 | 0,78 |
| 1995-2000 | 0,84 | 1,93  | 0,85 | 0,88 | 0,28 | 0,66 | 0,65 | 0,91 | 0,51 | 0,92 |

Minna aðdráttarafl Reykjavíkur gæti einnig skýrst að stórum hluta af mikilli uppbyggingu íbúðahúsnæðis í nágrannasveitarfélögum, en einnig má greina mikla aukningu á aðdráttarafl þeirra svæða sem teljast á áhrifasvæði höfuðborgarsvæðisins, einkum Vesturlands og Suðurlands. Þangað er greinilega margt ungt fólk að flytja sem er að hefja starfsævi sína og það hlýtur að teljast mjög góðs viti fyrir búsetuþróun á viðkomandi svæðum. Sömu þróunar verður vart að einhverju leyti á Norðurlandi vestra en ekki á Akureyri. Ástandið er þó verst á Vestfjörðum þar sem aðdráttarafl svæðisins minnkar um helming á milli tímabila og er langlægst fyrir landið í heild eða 0,28.

Búferlaflutningar aldurshópsins 31–60 ára eru ekki eins miklir og hjá yngri aldurshópum sem hér hafa verið skoðaðir, sjá töflu 10.9. Það skyldi engan undra þar sem um er að ræða einstaklinga sem langflestir hafa komið sér fyrir á vinnumarkaði og stofnað fjölskyldur. Stöðugleiki þeirra er því meiri en gengur og gerist meðal yngri aldurshópa og reyndar er festan mjög svipuð í öllum landshlutum ef Vestfirðir eru undanskildir með rétt tæplega 70% festu. Til að mynda er festa fólks á Akureyri nær hin sama og í Reykjavík, eða um 85%.

Tafla 10.9 Búferlaflutningar þeirra sem voru á aldrinum 31–60 ára árið 1988 á tímabilinu 1988–2000

|       | Rvk   | N.Rvk | SN    | VL    | VF    | NV    | NE    | AK    | AU    | SL    | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Rvk   | 85,6% | 10,7% | 0,5%  | 0,5%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,3%  | 0,3%  | 0,3%  | 1,3%  | 14%               | 86%             | 4.415             | 26.281          |
| N.Rvk | 13,8% | 82,8% | 0,6%  | 0,5%  | 0,3%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,3%  | 0,3%  | 1,0%  | 17%               | 83%             | 2.738             | 13.148          |
| SN    | 7,2%  | 5,9%  | 83,9% | 0,3%  | 0,4%  | 0,2%  | 0,5%  | 0,3%  | 0,5%  | 0,7%  | 16%               | 84%             | 747               | 3.903           |
| VL    | 10,4% | 5,6%  | 0,8%  | 79,6% | 0,5%  | 0,3%  | 0,2%  | 0,5%  | 0,6%  | 1,4%  | 20%               | 80%             | 941               | 3.683           |
| VF    | 12,4% | 9,1%  | 2,3%  | 2,1%  | 69,2% | 1,1%  | 0,7%  | 0,7%  | 0,7%  | 1,6%  | 31%               | 69%             | 877               | 1.972           |
| NV    | 8,8%  | 5,8%  | 1,0%  | 1,0%  | 0,4%  | 79,8% | 0,6%  | 1,0%  | 0,2%  | 1,3%  | 20%               | 80%             | 540               | 2.134           |
| NE    | 7,0%  | 4,5%  | 1,0%  | 0,6%  | 0,0%  | 0,5%  | 76,1% | 9,0%  | 0,5%  | 0,8%  | 24%               | 76%             | 1.006             | 3.196           |
| AK    | 6,0%  | 4,0%  | 0,5%  | 0,4%  | 0,1%  | 0,3%  | 3,0%  | 84,9% | 0,4%  | 0,5%  | 15%               | 85%             | 662               | 3.717           |
| AU    | 9,1%  | 5,8%  | 1,1%  | 0,7%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,6%  | 1,2%  | 79,5% | 1,6%  | 20%               | 80%             | 819               | 3.184           |
| SL    | 8,9%  | 5,0%  | 0,7%  | 0,6%  | 0,2%  | 0,4%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,4%  | 83,4% | 17%               | 83%             | 1.036             | 5.187           |
| Aðfl. | 5.077 | 5.142 | 548   | 444   | 203   | 220   | 353   | 669   | 280   | 845   |                   |                 | 13.781            | 66.405          |

Þetta sýnir að búferlaflutningar eru einkum bundnir við æskufólk og um leið og fólk hefur fundið sér staðfestu á einhverju svæði hreyfir það sig ógjarnan aftur. Hér sést einnig að aðdráttarafl Reykjavíkur er mun minna fyrir þennan aldurshóp en fyrir æskufólk. Eins og meðal yngri aldurshópa eru búferlaflutningar Vestfirðinga mestir en u.þ.b. 31% þeirra sem voru á aldrinum 31–60 ára á Vestfjörðum árið 1988 höfðu flust þaðan árið 2000. Stærstur hluti Vestfirðinga flytur til höfuðborgarsvæðisins eða 21,5%. Um 20% þeirra sem bjuggu á Norðurlandi vestra árið 1988 og tilheyrðu umræddum aldurshópi voru flutt þaðan árið 2000 og flestir þeirra settust að á höfuðborgarsvæðinu. Akureyri hefur meira aðdráttarafl fyrir íbúa Norðurlands eystra, sem eru á þessu aldursbili, en höfuðborgarsvæðið. Þessu var öðruvísi farið hjá æskufólki á þessum slóðum sem sótti mun fremur til Reykjavíkur. Þetta gæti bent til þess að ef fólk á þessum aldri færir sig á milli staða, þá sé það oftast innan heimahéraðs.

Ef tímabilinu er enn og aftur skipt í tvennt, eins og gert var við hina aldurshópana, sést að hreyfanleikinn er örlítið meiri alls staðar á landinu á seinna tímabilinu en því fyrra þó reyndar muni ekki miklu, eins og sést af töflum 10.10 og 10.11.

Tafla 10.10 Búferlaflutningar þeirra sem voru á aldrinum 31–60 ára árið 1988 á tímabilinu 1988–1994.

|       | Rvk   | N.Rvk | SN    | VL    | VF    | NV    | NE    | AK    | AU    | SL    | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>staðir | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>staðir |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Rvk   | 91,3% | 6,0%  | 0,4%  | 0,3%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,3%  | 0,8%  | 9%                | 91%             | 2.770             | 29.091          |
| N.Rvk | 8,5%  | 89,0% | 0,4%  | 0,4%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,1%  | 0,3%  | 0,6%  | 11%               | 89%             | 1.798             | 14.569          |
| SN    | 4,8%  | 2,7%  | 90,3% | 0,2%  | 0,2%  | 0,1%  | 0,4%  | 0,3%  | 0,4%  | 0,4%  | 10%               | 90%             | 468               | 4.366           |
| VL    | 6,5%  | 3,4%  | 0,5%  | 87,4% | 0,4%  | 0,2%  | 0,1%  | 0,3%  | 0,4%  | 0,7%  | 13%               | 87%             | 601               | 4.164           |
| VF    | 7,1%  | 5,2%  | 1,1%  | 1,2%  | 82,0% | 0,9%  | 0,6%  | 0,3%  | 0,5%  | 1,1%  | 18%               | 82%             | 534               | 2.426           |
| NV    | 4,5%  | 2,6%  | 0,5%  | 0,3%  | 0,2%  | 89,8% | 0,7%  | 0,5%  | 0,4%  | 0,5%  | 10%               | 90%             | 280               | 2.475           |
| NE    | 4,0%  | 2,4%  | 0,5%  | 0,3%  | 0,1%  | 0,7%  | 86,2% | 4,6%  | 0,6%  | 0,6%  | 14%               | 86%             | 598               | 3.741           |
| AK    | 3,3%  | 1,7%  | 0,4%  | 0,2%  | 0,1%  | 0,2%  | 2,4%  | 91,0% | 0,3%  | 0,4%  | 9%                | 91%             | 407               | 4.100           |
| AU    | 5,5%  | 2,3%  | 0,8%  | 0,2%  | 0,3%  | 0,3%  | 0,5%  | 0,9%  | 88,4% | 0,9%  | 12%               | 88%             | 478               | 3.640           |
| SL    | 5,1%  | 2,9%  | 0,6%  | 0,3%  | 0,2%  | 0,3%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,2%  | 90,1% | 10%               | 90%             | 638               | 5.789           |
| Aðfl. | 3.151 | 2.900 | 367   | 265   | 190   | 200   | 300   | 396   | 255   | 548   |                   |                 | 8.572             | 74.361          |

Tafla 10.11 Búferlaflutningar þeirra sem voru á aldrinum 31–60 ára árið 1988 á tímabilinu 1994–2000

|       | Rvk   | N.Rvk | SN    | VL    | VF    | NV    | NE    | AK    | AU    | SL    | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>staðir | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>staðir |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Rvk   | 90,4% | 7,1%  | 0,4%  | 0,3%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,8%  | 10%               | 90%             | 2.999             | 28.371          |
| N.Rvk | 9,5%  | 88,1% | 0,4%  | 0,4%  | 0,2%  | 0,1%  | 0,1%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,7%  | 12%               | 88%             | 2.032             | 15.082          |
| SN    | 4,1%  | 4,1%  | 90,1% | 0,2%  | 0,3%  | 0,1%  | 0,3%  | 0,1%  | 0,4%  | 0,4%  | 10%               | 90%             | 457               | 4.144           |
| VL    | 5,3%  | 3,6%  | 0,3%  | 88,5% | 0,3%  | 0,3%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,3%  | 0,9%  | 12%               | 88%             | 500               | 3.844           |
| VF    | 7,8%  | 5,7%  | 1,7%  | 1,5%  | 80,5% | 0,6%  | 0,3%  | 0,6%  | 0,2%  | 1,1%  | 20%               | 80%             | 494               | 2.035           |
| NV    | 6,0%  | 3,8%  | 0,6%  | 0,9%  | 0,4%  | 85,1% | 0,6%  | 1,2%  | 0,2%  | 1,1%  | 15%               | 85%             | 389               | 2.227           |
| NE    | 4,4%  | 2,8%  | 0,7%  | 0,5%  | 0,1%  | 0,2%  | 84,1% | 6,3%  | 0,2%  | 0,7%  | 16%               | 84%             | 624               | 3.308           |
| AK    | 3,6%  | 2,6%  | 0,3%  | 0,3%  | 0,0%  | 0,1%  | 2,0%  | 90,4% | 0,3%  | 0,2%  | 10%               | 90%             | 421               | 3.981           |
| AU    | 5,6%  | 4,3%  | 0,7%  | 0,5%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,4%  | 0,5%  | 86,7% | 0,9%  | 13%               | 87%             | 512               | 3.325           |
| SL    | 5,8%  | 3,2%  | 0,3%  | 0,3%  | 0,2%  | 0,2%  | 0,3%  | 0,1%  | 0,3%  | 89,4% | 11%               | 89%             | 657               | 5.519           |
| Aðfl. | 3.309 | 3.390 | 346   | 311   | 157   | 137   | 257   | 435   | 176   | 567   |                   |                 | 9.085             | 71.836          |

Ef aðdráttarafl svæðanna er skoðað má greina sömu þróun og áður. Það er að aðdráttarafl nágrannasveitarfélaga Reykjavíkur er meira en aðdráttarafl sjálfs höfuðstaðarins. Einnig má sjá aðdráttarafl Reykjavíkur veikist á milli tímabila en styrkist á áhrifasvæði borgarinnar, þó mest á Vesturlandi. Töluvert dregur úr aðdráttaraflí Norðurlands vestra og Austurlands á tímabilinu sem standa nær jafnfætis Vestfjörðum að þessu leyti.

Tafla 10.12 Aðdráttarafl búsetusvæða á einstaklinga sem voru 31–60 ára árið 1988, eftir tímabilum

| Tímabil:  | Rvk  | N.Rvk | SN   | VL   | VF   | NV   | NE   | AK   | AU   | SL   |
|-----------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1988-2000 | 1,15 | 1,88  | 0,73 | 0,47 | 0,23 | 0,41 | 0,35 | 1,01 | 0,34 | 0,82 |
| 1988-1994 | 1,14 | 1,61  | 0,78 | 0,44 | 0,36 | 0,71 | 0,50 | 0,97 | 0,53 | 0,86 |
| 1995-2000 | 1,10 | 1,67  | 0,76 | 0,62 | 0,32 | 0,35 | 0,41 | 1,03 | 0,34 | 0,86 |

Hér sést einnig að nokkurt jafnvægi er á fólksflutningum til og frá Akureyri fyrir þennan aldurshóp, þar sem aðdráttarafl höfuðstaðar Norðlendinga er nálægt einum. En annars er togkraftur landsbyggðarinnar yfirleitt lægri en einn, stundum mun lægri. Flutningar þessa aldurshóps eru sjaldgæfari en þeirra sem yngri eru, en ef fólk flytur er það oftár en ekki til stærri þéttbýlisstaðar.

Að síðustu er hér litið til einstaklinga, 60 ára og eldri, sjá töflu 10.13. Þessi aldurshópur flytur mun sjaldnar en þeir sem yngri eru ef tekið er mið af töflunum hér á eftir. Hornalína taflanna sýnir hátt hlutfall kyrrstæðra, 77,1%–92,7%, sem er mun hærri hlutfall en á meðal yngri aldurshópanna.

Tafla 10.13 Búferlaflutningar 60 ára og eldri tímabilið 1988–2000

|       | Rvk   | N.Rvk | SN    | VL    | VF    | NV    | NE    | AK    | AU    | SL    | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Rvk   | 92,7% | 5,6%  | 0,1%  | 0,2%  | 0,1%  | 0,1%  | 0,1%  | 0,1%  | 0,1%  | 0,8%  | 7%                | 93%             | 640               | 8.165           |
| N.Rvk | 9,3%  | 88,8% | 0,3%  | 0,2%  | 0,1%  | 0,1%  | 0,1%  | 0,1%  | 0,2%  | 0,9%  | 11%               | 89%             | 291               | 2.300           |
| SN    | 4,5%  | 4,7%  | 89,6% | 0,1%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,1%  | 0,0%  | 0,2%  | 0,7%  | 10%               | 90%             | 84                | 720             |
| VL    | 5,3%  | 4,5%  | 0,5%  | 88,7% | 0,2%  | 0,1%  | 0,0%  | 0,1%  | 0,3%  | 0,4%  | 11%               | 89%             | 114               | 893             |
| VF    | 10,8% | 8,8%  | 0,7%  | 0,7%  | 77,1% | 0,0%  | 0,0%  | 0,7%  | 0,0%  | 1,3%  | 23%               | 77%             | 136               | 457             |
| NV    | 5,5%  | 1,0%  | 0,1%  | 0,7%  | 0,1%  | 90,6% | 0,7%  | 1,1%  | 0,0%  | 0,1%  | 9%                | 91%             | 68                | 658             |
| NE    | 2,7%  | 1,3%  | 0,4%  | 0,4%  | 0,0%  | 0,0%  | 86,5% | 7,8%  | 0,5%  | 0,4%  | 13%               | 87%             | 143               | 917             |
| AK    | 2,7%  | 2,3%  | 0,3%  | 0,2%  | 0,1%  | 0,3%  | 1,1%  | 92,7% | 0,0%  | 0,3%  | 7%                | 93%             | 77                | 985             |
| AU    | 5,1%  | 2,2%  | 0,3%  | 0,0%  | 0,1%  | 0,1%  | 0,2%  | 0,7%  | 89,6% | 1,6%  | 10%               | 90%             | 95                | 819             |
| SL    | 4,8%  | 3,1%  | 0,5%  | 0,1%  | 0,1%  | 0,1%  | 0,0%  | 0,3%  | 0,1%  | 90,9% | 9%                | 91%             | 124               | 1.242           |
| Aðfl. | 604   | 736   | 41    | 44    | 18    | 18    | 29    | 119   | 27    | 136   |                   |                 | 1.772             | 17.156          |

Flestir einstaklingar þessa aldurshóps, sem á annað borð færa sig um set, flytja vegna heilsufarsástæðna eða til þess að vera í skjóli fjölskyldu og barna. Í stóru þéttbýliskjörnunum eru öldrunarheimili og þar er auk þess þjónusta við eldri borgara stærri í sniðum en á fámennari stöðum. Þess vegna er eðlilegt að fólk sækir til höfuðborgarsvæðisins. Aukinheldur er svo nú komið vegna búferlaflutninga síðustu ára að börn eldra fólks á landsbyggðinni búa á höfuðborgarsvæðinu. Eldri Akureyringar og Reykvíkingar eru trúrri sinni heimabyggð yfir allt tímabilið en jafnaldrar þeirra annars staðar á landinu. Vert er að gefa því gaum að 7,8% einstaklinga frá Norðurlandi eystra flytja til Akureyrar og mun lægra hlutfall, þ.e.a.s. 2,7%, flytur frá Norðurlandi eystra til Reykjavíkur. Þetta sést augljóslega þegar litið er til aðdráttarafls ólíkra svæða, sjá töflu 10.14.

Tafla 10.14 Aðdráttarafl búsetusvæða á einstaklinga, 60 ára og eldri, eftir tímabilum

| Tímabil:  | Rvk  | N.Rvk | SN   | VL   | VF   | NV   | NE   | AK   | AU   | SL   |
|-----------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1988-2000 | 0,94 | 2,53  | 0,49 | 0,39 | 0,13 | 0,26 | 0,20 | 1,55 | 0,28 | 1,10 |
| 1988-1994 | 0,92 | 2,42  | 0,56 | 0,42 | 0,23 | 0,48 | 0,35 | 1,12 | 0,41 | 1,16 |
| 1995-2000 | 0,85 | 2,30  | 0,53 | 0,48 | 0,14 | 0,33 | 0,28 | 1,40 | 0,37 | 1,17 |

Hér sjást yfirburðir Akureyrar og nágrannasveitarfélaga Reykjavíkur sem hafa mest aðdráttarafl fyrir fólk eldra en sextugt en nokkurn annan aldurshóp. Ein ástæðan gæti verið sú að talsvert hefur verið um uppbyggingu þjónustuíbúða fyrir aldraða í Kópavogi, Garðabæ og Hafnarfirði. Auk þess skyldi engan undra að höfuðstaður Norðlendinga hefur meira aðdráttarafl en höfuðborgarsvæðið meðal Norðlendinga sjálfra, enda hefur fjórðungssjúkrahúsið á Akureyri mjög víðtæku þjónustuhlutverki að gegna fyrir allt svæðið.

### 10.3 Nám og búseta

Tengsl menntunar og búsetu hafa verið í brennidepli í byggðaumræðu síðustu ára. Sumir hafa haft áhyggur af atgervisflótta af landsbyggðinni, að það unga fólk sem leitar sér menntunar eigi ekki afturkvæmt til heimahaganna þegar starfsævin hefst. Menntun eykur þó ekki aðeins líkurnar á því að fólk flytji, hún getur einnig ráðið því hvert fólk ákveður að flytja. Sumir staðir gætu haft aðdráttarafl fyrir menntaða einstaklinga á meðan aðrir toga til sín ómenntaða. Til þess að greina búferlaflutninga með tilliti til menntunar var gagna aflað hjá Lánasjóði íslenskra námsmanna sem voru samkeyrð við gagnagrunn skattrannsóknaþjóra, svo sem getið er um hér að ofan. Hér er greint á milli einstaklinga eftir því hvort þeir hafa tekið lán hjá LÍN eður ei en ekki lagt mat á það hvers konar nám var um að ræða ellegar hvort því var lokið. Hér er stuðst við sömu aðferðafræði og að framan og einstaklingum sem voru á ákveðnu aldursbili 1988 er fylgt eftir næstu 12 árin. Menntaðir einstaklingar eru taldir þeir sem tekið höfðu lán LÍN, en ómenntaðir þeir sem voru skuldlausir við LÍN.

Ef fyrst er litið til þess hóps sem var 15–20 ára fyrir 12 árum sést með ótvíræðum hætti að menntunin virðist vera hvatning til þess að yfirgefa sína heimabyggð, sjá töflu 10.15. Um 70% af þeirri kynslóð sem var fædd á árunum 1968–1973 og bjó á Vesturlandi, Vestfjörðum, Norðurlandi vestra eða Norðurlandi eystra árið 1988 og tók lán hjá LÍN höfðu flutt burt árið 2000.

Aftur móti sést að aðeins 20% Reykvíkinga af sömu kynslóð, sem gerast lánþegar hjá LÍN, yfirgefa borgina. Þar af fara rúmlega 14% til nágrannasveitarfélaga Reykjavíkur, en tæp 6% til annarra staða á landsbyggðinni. Ennfremur hefur sveitarfélagið Reykjavík gífurlegt aðdráttarafl fyrir menntað fólk alls staðar að af landinu, en þangað flytja um 40% alls menntaðs fólks af téðri kynslóð frá öllum byggðum bólum á Íslandi, þar með talið nágrannasveitarfélögunum.

Tafla 10.15 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 16–20 ára árið 1988 og var á skrá hjá LÍN árið 2000, tímabilið 1988–2000

|       | Rvk   | N.Rvk | SN    | VL    | VF    | NV    | NE    | AK    | AU    | SL    | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Rvk   | 79,9% | 14,4% | 0,6%  | 0,9%  | 0,3%  | 0,3%  | 0,6%  | 0,8%  | 0,6%  | 1,6%  | 20%               | 80%             | 655               | 2.605           |
| N.Rvk | 39,3% | 53,9% | 0,5%  | 1,3%  | 0,6%  | 0,4%  | 0,6%  | 0,9%  | 1,0%  | 1,6%  | 46%               | 54%             | 880               | 1.030           |
| SN    | 29,8% | 13,4% | 49,7% | 1,6%  | 0,5%  | 0,8%  | 0,8%  | 0,8%  | 0,8%  | 1,6%  | 50%               | 50%             | 187               | 185             |
| VL    | 43,2% | 19,1% | 1,5%  | 29,4% | 0,2%  | 0,4%  | 0,6%  | 2,2%  | 0,9%  | 2,6%  | 71%               | 29%             | 384               | 160             |
| VF    | 39,3% | 16,8% | 1,1%  | 3,9%  | 29,6% | 0,7%  | 0,7%  | 2,9%  | 1,4%  | 3,6%  | 70%               | 30%             | 197               | 83              |
| NV    | 39,4% | 16,1% | 0,3%  | 1,0%  | 1,4%  | 32,2% | 1,4%  | 5,1%  | 1,0%  | 2,1%  | 68%               | 32%             | 198               | 94              |
| NE    | 33,5% | 12,5% | 0,6%  | 1,7%  | 0,6%  | 1,3%  | 29,7% | 16,6% | 1,3%  | 2,2%  | 70%               | 30%             | 327               | 138             |
| AK    | 34,4% | 11,9% | 0,5%  | 0,8%  | 1,0%  | 0,7%  | 3,4%  | 45,0% | 0,8%  | 1,5%  | 55%               | 45%             | 328               | 268             |
| AU    | 39,2% | 13,6% | 0,7%  | 1,0%  | 0,5%  | 0,7%  | 1,9%  | 2,2%  | 38,5% | 1,7%  | 62%               | 38%             | 254               | 159             |
| SL    | 40,8% | 11,2% | 0,6%  | 2,4%  | 0,4%  | 0,4%  | 0,4%  | 2,7%  | 1,3%  | 39,6% | 60%               | 40%             | 408               | 268             |
| Aðfl. | 2.121 | 980   | 54    | 107   | 43    | 41    | 73    | 184   | 72    | 143   |                   |                 | 3.818             | 4.990           |

Þetta styður umfjöllun í 4. kafla hér að framan um ytri stærðarhagkvæmni í nýtingu menntunar, að menntað vinnuafli skilar mestri framleiðni ef það kemur saman í hnöppum eða klösum, sem oft er að finna í stærri byggðarkjörnum. Hér hefur Reykjavík augljósa yfirburði sem stærsta þéttbýlið hérlandis, þar eru ytri áhrif vegna menntunar sterkust og þangað safnast menntað fólk af öllu landinu. Á hinn bóginn hefur Akureyri öllu fremur aðdráttarafl fyrir menntað fólk sem elst upp í nágrannahéruðunum. Til að mynda flytja þangað tæplega 17% af menntafólki frá Norðurlandi eystra, rúmlega 5% frá Norðurlandi vestra og tæp 3% Vestfirðinga og Sunnlendinga. Festa fólks í höfuðstað Norðlendinga er svipuð því sem þekkist meðal nágrannasveitarfélaga Reykjavíkur.

Hins vegar, ef áfram er fylgst með þessari sömu kynslóð og lítið til þeirra sem gengu ekki menntavegin, a.m.k. ekki með aðstoð LÍN, er festan við heimabyggð mun meiri, sjá töflu 10.16. Í stað þess að um 70% flytji burt frá Vesturlandi, Vestfjörðum, Norðurlandi vestra og Austfjörðum, eins og var á meðal menntaðra, er brottflutningurinn um 50%.

Festa fólks á Akureyri sem ekki nýtur aðstoðar LÍN er meiri annars staðar fyrir norðan, vestan og austan, en það munar mjög litlu. Til að mynda voru rúmlega 50% ómenntaðra íbúa á Norðurlandi vestra af greindri kynslóð enn á sama stað 2000 og 1988, en sambærilegt hlutfall fyrir Akureyri var 57%. Ennfremur sést að Akureyri togar í fólk af Norðurland eystra en lítið út fyrir það svæði, mun minna en gerist hjá menntuðu fólki af sömu kynslóð. Á sama hátt sést að aðdráttarafl Reykjavíkur fyrir ómenntaða er mun minna en fyrir menntaða og mun stærri hluti af búferlaflutningunum sem sjá má í töflu 10.16 er á milli staða á landsbyggðinni. Sérstaklega er eftirtektarvert hve Suðurnesin hafa sterkt aðdráttarafl fyrir ómenntaða, alls staðar að af landinu. Til að mynda flytja 4,5% ómenntaðra Vestfirðinga þangað. Raunar er festa ómenntaðs fólks á Suðurnesjum verulega mikil, svo mikil að hún er nær hin sama og þekkist í Reykjavík.

Tafla 10.16 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 16–20 ára árið 1988 og var ekki á skrá hjá LÍN árið 2000, tímabilið 1988–2000

|       | Rvk   | N.Rvk | SN    | VL    | VF    | NV    | NE    | AK    | AU    | SL    | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Rvk   | 74,6% | 17,5% | 1,5%  | 1,1%  | 0,7%  | 0,4%  | 0,8%  | 0,7%  | 0,7%  | 2,1%  | 25%               | 75%             | 1.084             | 3.180           |
| N.Rvk | 29,4% | 62,5% | 1,8%  | 1,0%  | 0,7%  | 0,3%  | 0,7%  | 0,4%  | 0,8%  | 2,4%  | 37%               | 63%             | 971               | 1.620           |
| SN    | 12,1% | 8,3%  | 72,7% | 0,7%  | 0,6%  | 0,9%  | 1,1%  | 1,0%  | 0,7%  | 1,7%  | 27%               | 73%             | 295               | 787             |
| VL    | 26,4% | 11,9% | 2,5%  | 52,0% | 1,0%  | 1,0%  | 1,4%  | 0,5%  | 1,2%  | 2,2%  | 48%               | 52%             | 444               | 481             |
| VF    | 26,9% | 14,6% | 4,5%  | 3,8%  | 43,9% | 1,0%  | 0,8%  | 1,3%  | 1,0%  | 2,2%  | 56%               | 44%             | 352               | 276             |
| NV    | 24,3% | 10,2% | 1,8%  | 2,9%  | 1,7%  | 50,5% | 1,8%  | 3,9%  | 1,3%  | 1,5%  | 49%               | 51%             | 295               | 301             |
| NE    | 15,1% | 6,6%  | 2,1%  | 1,8%  | 0,4%  | 1,2%  | 50,4% | 19,2% | 1,4%  | 1,7%  | 50%               | 50%             | 463               | 470             |
| AK    | 20,2% | 8,3%  | 1,8%  | 0,9%  | 0,4%  | 1,5%  | 7,3%  | 57,6% | 1,2%  | 0,9%  | 42%               | 58%             | 344               | 468             |
| AU    | 22,4% | 9,3%  | 1,8%  | 1,3%  | 1,3%  | 0,9%  | 1,4%  | 3,2%  | 55,4% | 2,9%  | 45%               | 55%             | 378               | 470             |
| SL    | 23,8% | 10,7% | 1,8%  | 0,7%  | 0,3%  | 0,8%  | 0,8%  | 0,8%  | 1,2%  | 59,1% | 41%               | 59%             | 557               | 805             |
| Aðfl. | 2.271 | 1.454 | 246   | 166   | 98    | 92    | 173   | 303   | 121   | 259   |                   |                 | 5.183             | 8.858           |

Þegar litið er til búferlaflutninga ómenntaðs fólks virðist aðdráttarafl landsbyggðarinnar sem heildar vera mjög jafnt á milli svæða og stærri byggðarkjarnar njóta ekki sömu yfirburða og þekktist hjá menntuðu fólki. Raunar er ófaglaert fólk ekki jafn hreyfanlegt og faglaert, sé litið til búferlaflutninga, þó vitaskuld verði 50% brotthvarf að teljast geipimikill hreyfanleiki. Hlutfallið milli aðfluttra og brottfluttra sést með skýrum hætti í töflu 10.17.

Tafla 10.17 Aðdráttarafl búsetusvæða á einstaklinga sem fæddir voru á árunum 1968–72, eftir því hvort þeir tóku lán hjá LÍN eða ekki

| Tímabil:                   | Rvk  | N.Rvk | SN   | VL   | VF   | NV   | NE   | AK   | AU   | SL   |
|----------------------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Lán frá LÍN 1988-2000      | 3,24 | 1,11  | 0,29 | 0,28 | 0,22 | 0,21 | 0,22 | 0,56 | 0,28 | 0,35 |
| Ekki lán frá LÍN 1988-2000 | 2,10 | 1,50  | 0,83 | 0,37 | 0,28 | 0,31 | 0,37 | 0,88 | 0,32 | 0,46 |

Aðdráttarafl Reykjavíkur fyrir menntað fólk, sem nú er á aldrinum 28–34 ára, er mun minni en fyrir ómenntað fólk á sama aldri. Í nágrannasveitarfélögum Reykjavíkur snýst þetta við þar sem togkrafturinn á hið ómenntaða fólk verður meiri en á hið menntaða. Svo er raunar með landsbyggðina sem heild, eins og sjá má hér að ofan. Munurinn er þó mestur á Suðurnesjum, sem hefur nær ekkert aðdráttarafl fyrir menntaða, eða 0,28, sem er svipað og þekktist á Vesturlandi og Vestfjörðum. Aðdráttarafl Suðurnesjanna fyrir ómenntaða einstaklinga er hins vegar tvöfalt meira en aðdráttarafl á menntaða einstaklinga, en svo mikill munur er einsdæmi fyrir landið í heild.

Í töflum 10.18 og 10.19 má finna upplýsingar um þá kynslóð sem fædd er á árunum 1958–1967 og var á aldursbilinu 21–30 ára árið 1988. Þar sést að festa menntaðra einstaklinga við sínar heimabyggðir er litlu meiri en þeirrar kynslóðar sem að ofan getur.

Tafla 10.18 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var á aldrinum 21–30 ára árið 1988 og var ekki á skrá hjá LÍN árið 2000, tímabilið 1988–2000

|       | Rvk   | N.Rvk | SN    | VL    | VF    | NV    | NE    | AK    | AU    | SL    | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Rvk   | 71,9% | 19,3% | 0,6%  | 1,5%  | 0,7%  | 0,6%  | 1,0%  | 1,6%  | 0,8%  | 1,9%  | 28%               | 72%             | 951               | 2.431           |
| N.Rvk | 34,8% | 56,4% | 0,7%  | 1,6%  | 0,7%  | 0,8%  | 0,8%  | 1,3%  | 0,8%  | 1,9%  | 44%               | 56%             | 585               | 758             |
| SN    | 26,2% | 20,9% | 43,7% | 1,5%  | 0,8%  | 1,5%  | 1,1%  | 1,1%  | 1,5%  | 1,5%  | 56%               | 44%             | 148               | 115             |
| VL    | 36,1% | 16,7% | 0,6%  | 38,3% | 0,6%  | 0,6%  | 0,3%  | 1,5%  | 1,5%  | 3,7%  | 62%               | 38%             | 200               | 124             |
| VF    | 39,6% | 17,8% | 3,5%  | 8,4%  | 25,2% | 0,0%  | 1,5%  | 2,0%  | 0,5%  | 1,5%  | 75%               | 25%             | 151               | 51              |
| NV    | 36,4% | 17,9% | 0,6%  | 3,5%  | 1,7%  | 28,9% | 5,2%  | 2,9%  | 0,6%  | 2,3%  | 71%               | 29%             | 123               | 50              |
| NE    | 27,1% | 13,2% | 1,7%  | 3,6%  | 1,0%  | 3,6%  | 31,4% | 15,8% | 1,0%  | 1,7%  | 69%               | 31%             | 208               | 95              |
| AK    | 30,5% | 15,4% | 0,0%  | 0,3%  | 0,9%  | 0,9%  | 6,3%  | 43,6% | 1,4%  | 0,9%  | 56%               | 44%             | 198               | 153             |
| AU    | 35,5% | 20,5% | 0,0%  | 1,7%  | 0,0%  | 1,0%  | 0,7%  | 5,8%  | 32,4% | 2,4%  | 68%               | 32%             | 198               | 95              |
| SL    | 40,7% | 14,0% | 0,8%  | 1,6%  | 0,5%  | 0,8%  | 1,0%  | 1,8%  | 1,3%  | 37,6% | 62%               | 38%             | 241               | 145             |
| Aðfl. | 1.246 | 1.038 | 48    | 123   | 50    | 58    | 90    | 159   | 62    | 129   |                   |                 | 3.003             | 4.017           |

Tafla 10.19 Búferlaflutningar þeirrar kynslóðar sem var aldrinum 21–30 ára árið 1988 og var á skrá hjá LÍN árið 2000, tímabilið 1988–2000

|       | Rvk   | N.Rvk | SN    | VL    | VF    | NV    | NE    | AK    | AU    | SL    | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir | Brott-<br>fluttir | Kyrr-<br>stæðir |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Rvk   | 70,2% | 20,4% | 1,3%  | 1,1%  | 0,8%  | 0,6%  | 0,9%  | 1,2%  | 1,0%  | 2,5%  | 30%               | 70%             | 3.691             | 8.693           |
| N.Rvk | 23,3% | 68,5% | 1,4%  | 1,1%  | 0,6%  | 0,5%  | 0,9%  | 0,7%  | 0,8%  | 2,3%  | 32%               | 68%             | 1.846             | 4.014           |
| SN    | 8,7%  | 7,3%  | 77,1% | 0,6%  | 1,1%  | 0,8%  | 0,9%  | 0,8%  | 1,0%  | 1,6%  | 23%               | 77%             | 513               | 1.731           |
| VL    | 17,5% | 9,4%  | 1,3%  | 64,5% | 1,0%  | 1,0%  | 0,8%  | 1,1%  | 1,0%  | 2,2%  | 36%               | 64%             | 722               | 1.310           |
| VF    | 18,9% | 13,6% | 3,1%  | 3,1%  | 53,4% | 1,1%  | 1,5%  | 1,6%  | 0,8%  | 2,8%  | 47%               | 53%             | 729               | 835             |
| NV    | 16,7% | 9,1%  | 1,7%  | 2,4%  | 0,8%  | 59,6% | 2,7%  | 3,3%  | 1,1%  | 2,8%  | 40%               | 60%             | 480               | 707             |
| NE    | 11,4% | 6,5%  | 1,7%  | 1,1%  | 0,4%  | 1,6%  | 62,3% | 12,3% | 1,1%  | 1,5%  | 38%               | 62%             | 768               | 1.268           |
| AK    | 12,2% | 6,2%  | 1,2%  | 0,9%  | 0,3%  | 0,8%  | 8,0%  | 68,5% | 1,1%  | 0,7%  | 31%               | 69%             | 605               | 1.316           |
| AU    | 14,6% | 9,0%  | 1,5%  | 1,8%  | 0,4%  | 1,1%  | 1,7%  | 2,6%  | 65,2% | 2,1%  | 35%               | 65%             | 667               | 1.249           |
| SL    | 15,2% | 8,1%  | 1,0%  | 1,2%  | 0,2%  | 0,5%  | 0,8%  | 0,8%  | 0,8%  | 71,4% | 29%               | 71%             | 793               | 1.982           |
| Aðfl. | 3.578 | 3.850 | 444   | 403   | 220   | 241   | 464   | 615   | 315   | 684   |                   |                 | 10.814            | 23.105          |

Þó má greina meira streymi menntaðs fólks út á land frá höfuðborgarsvæðinu. Festa ómenntaðra einstaklinga af þessari kynslóð er ívið meiri en fyrir kynslóðina á undan. Raunar eru búferlaflutningar ómenntaðs fólks af þessari kynslóð sjaldgæfari en sjást fyrir yngri aldurshópana. Þetta sést einnig ef skoðað er aðdráttarafl á einstaklinga á þessu aldursskeiði, sjá töflu 10.20.

Tafla 10.20 Aðdráttarafl búsetusvæða á einstaklinga sem fæddir voru á árunum 1958–67, eftir því hvort þeir tóku lán hjá LÍN eða ekki

| Tímabil:               | Rvk  | N.Rvk | SN   | VL   | VF   | NV   | NE   | AK   | AU   | SL   |
|------------------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Lán frá LÍN 1988-2000  | 1,31 | 1,77  | 0,32 | 0,62 | 0,33 | 0,47 | 0,43 | 0,80 | 0,31 | 0,54 |
| Ekki lán frá 1988-2000 | 0,97 | 2,09  | 0,87 | 0,56 | 0,30 | 0,50 | 0,60 | 1,02 | 0,47 | 0,86 |

Í töflunni sést að aðdráttarafl sjálfrar Reykjavíkur fyrir þennan aldurshóp eru mun minna en fyrir kynslóðina á undan, bæði fyrir menntaða og ómenntaða. Raunar er

aðdráttarafl borgarinnar fyrir ómenntaða lægra en einn, sem sýnir að fleiri fara en koma á þessu aldursbili. Þetta bendir til þess að ákveðið sérhæfingarmynstur sé að myndast á höfuðborgarsvæðinu þar sem menntaðir setjast að í Reykjavík en ómenntaðir í nágrannasveitarfélögum Reykjavíkur. Ennfremur sést að landsbyggðin er mun eftirsóknarverðari til búsetu fyrir ómenntaða en menntaða, ef marka má búferlaflutninga. En samt sem áður er aðdráttarafl landsbyggðarinnar hærra, bæði fyrir menntaða og ómenntaða í þessum aldurshópi, fyrir þennan aldurshóp. Það gæti bent til þess að sú ákvörðun að flytja út á land eða til nágrannasveitarfélaga sé oftár en ekki tekin eftir nokkurra ára dvöl í Reykjavík eftir að námi lýkur.

## 10.4 Aldursskipting

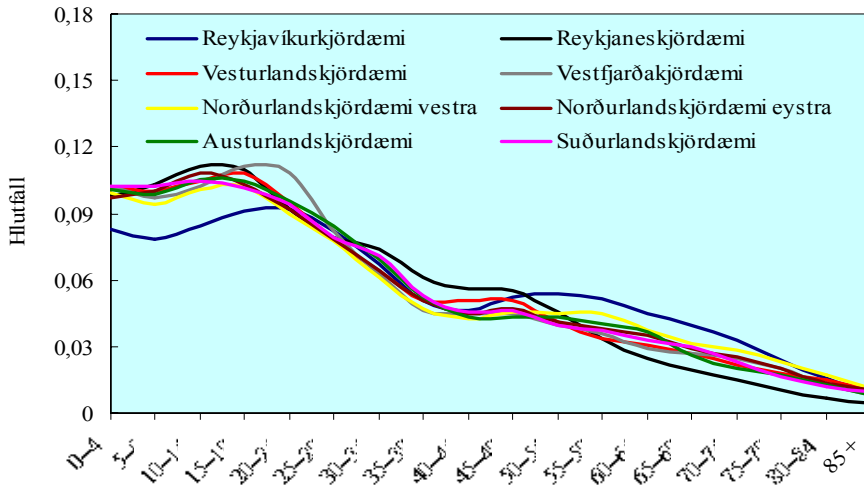
Af umræðunni hér að framan sést að búfesta fólks er mjög mismunandi eftir aldri. Fólk á tvítugsaldri er líklegast til þess að hleypa heimdraganum og flytja sig um set. Aftur á móti, eftir að þrítugsaldri var náð og fólk hafði hreiðrað um sig einhvers staðar, þá var það ólíklegt til að hreyfa sig aftur, a.m.k. á milli kjördæma, þar til starfsævin var á enda. Af þessum sökum veita búsetuhreyfingar ungs fólks mjög mikilvæga innsýn í mannfjöldapróun í landinu þegar til lengri tíma er litið. Ef unga kynslóðin hverfur að verulegu leyti frá einhverjum stöðum er erfitt að heimta hana aftur og undirstöður byggðarinnar hafa þannig visnað.

Ef litið er yfir þær tölur um búferlaflutninga fólks sem birtar eru hér að ofan sést að heildartölur um fólksfækkun á landsbyggðinni eru vanmat á áhrifum á byggðirnar, því að þeir sem flutt hafa burt eru að stórum hluta fólk af yngri kynslóð sem átti að erfa landið. Þessi staðreynd sést vel ef mannfjöldadreifingin árið 1980 er borin saman við það sem nú þekktist, sjá mynd 10.2.

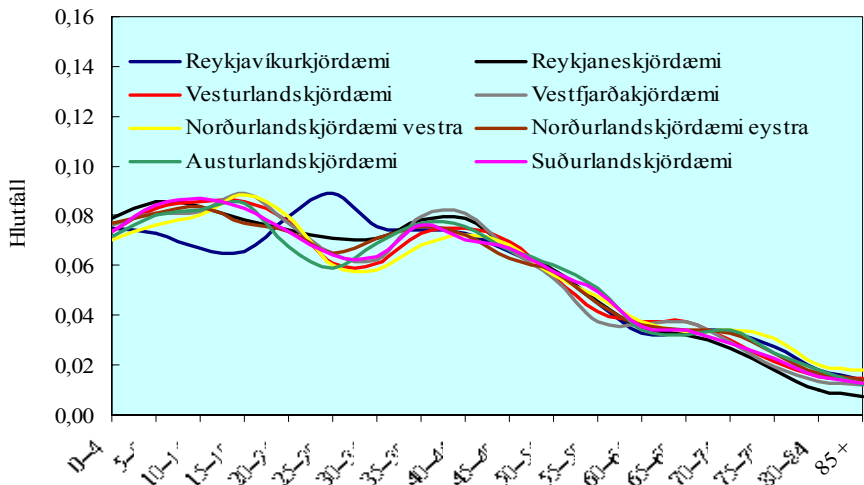
Á myndinni sést að árið 1980 var mannfjöldadreifing eftir aldri mjög svipuð alls staðar á landinu. Hlutfall ungs fólks undir tvítugu var alls staðar mjög hátt, enda er meðalaldur landsmanna fremur lágur miðað við önnur vestræn ríki. Raunar var meðalaldur fólks í Reykjavík lægri en á landsbyggðinni vegna þess að hlutfall fólks undir tvítugu var lægra í Reykjavík en annars staðar á landinu. Annars var aldursmynstur þjóðarinnar nokkuð óháð búsetu. Á þeim 20 árum sem liðin eru hefur þetta snúist við, eins og sjá má á mynd 10.3.

Sá mikli fjöldi ungs fólks sem bjó hringinn í kringum landið fyrir 20 árum hefur nú hópast til Reykjavíkur. Þegar litið er á aldursdreifingu á landsbyggðinni sést stór hola sem fólk á aldrinum 20–40 ára hefði átt að fylla. Landsbyggðin hefur enn á að skipa mjög sterkum árgangi sem nú er á milli fertugs og sextugs. Það fólk á tiltölulega mörg börn á unglingsaldri sem eru enn skráð til heimilis úti á landi.

Mynd 10.2 Dreifing mannfjölda úr tilteknum kjördæmum eftir aldri árið 1980



Mynd 10.3 Dreifing mannfjölda úr tilteknum kjördæmum eftir aldri árið 2000

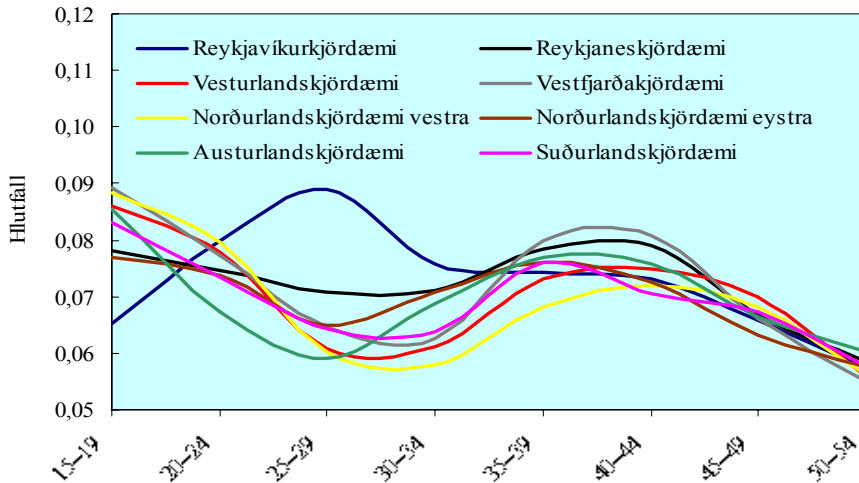


Á mynd 10.4 er aldursgreiningin greind nánar niður. Þar sést að landsbyggðarkjördæmin eru öll á sama báti hvað varðar lágt hlutfall ungra einstaklinga.

Á myndinni sést einnig að í Austurlandskjördæmi og Norðurlandskjördæmi vestra vantar mest af fólki á aldrinum 20–30 ára, en Vestfirðir, Vesturland og Suðurland eru ekki svo ýkja fjarri. Það svæði sem er næst Reykjavík er Reykjaneskjördæmi og síðan Norðurland eystra. Hér sést, svo ekki verður um villst, að það er einkum ungt fólk sem

hefur flutt búferlum á síðustu árum. Meðalaldurinn hefur hækkað úti á landi og ef fólk fer ekki að flytja á ný til þessara byggða þá mun íbúum þar fækka vegna þess að ungt fólk á barneignaraldri er ekki lengur til staðar.

Mynd 10.4 Mannfjöladreifing eftir kjördæmum árið 2000, aldursbil 15–54 ára



Vitaskuld er ekki sjálfgefið að æskufólkið muni dvelja í Reykjavík til frambúðar. Íbúapróun næstu áratuga mun hins vegar velja á því hvar þetta fólk kys að búa. Í töflunum hér að ofan sést að rík tilhneiging er til þess að fólk flytjist frá Reykjavík til nágrennasveitarfélaganna, en einnig til þéttbýliskjarna í klukkustundar akstursfjarlægð frá höfuðborginni. Flutningar til annarra staða úti á landi, sem fjær liggja, eru aftur á móti fátíðir. Ef þetta breytist ekki er ljóst að margvísleg vandamál skapast í mörgum sveitarfélögum úti á landi eftir 20–30 ár þegar fólk á miðjum aldri, sem nú heldur uppi byggðinni, mun fara á eftirlaun.

## 10.5 Niðurstaða

Ef lítið er heildstætt á ofangreindar tölur um búferlaflutninga er ljóst að gífurlegar breytingar hafa orðið á búsetu landsmanna á síðustu 10–20 árum, þar sem 50–70% af ungu fólki á landsbyggðinni hefur skolað til höfuðborgarsvæðisins. Hreyfingar fólks á aldrinum 30–60 ára hafa aftur á móti verið mun minni. Landsbyggðin virðist hafa lítið aðdráttarafl fyrir menntað fólk og þeir sem yfirgefa heimahagana til þess að ganga í skóla eiga sjaldnast afturkvæmt. Þetta hlýtur að teljast byggðunum mikill baggi þar sem menntun verður sífellt almennari og fagþekking er lykill að góðum störfum og lífshæð. Jafnframt vekur það athygli að ungt og ómenntað fólk hefur einnig

yfirgefið heimaslóðir sínar í leit að betri lífskjörum annars staðar, sem bendir til þess að atvinnulíf á landsbyggðinni standi höllum fæti í samkeppni við höfuðborgarsvæðið.

Reykjavík hefur mest aðdráttarafl fyrir menntað fólk, sem er í samræmi við kenningar um mikilvægi ytri áhrifa og stærðarhagkvæmni í stærri þéttbýlisstöðum fyrir nýtingu mannauðs. Hins vegar má greina hreyfingu í þá átt að ómenntað ungt fólk sækir frá Reykjavík og til nágrannasveitarfélaga, en einnig til bæjarkjarna sem eru innan klukkutíma akstursfjarlægðar frá borginni. Ef til vill er hér aðeins einn angur af þeirri leitni að störf í stöðluðum atvinnugreinum, sem krefjast ekki sérhæfingar né mikillar menntunar, séu að færast út úr Reykjavík og til næsta nágrennis. Þetta er þróun sem hefur verið að sækja í sig veðrið, en ef tímabilinu 1988–2000 er skipt í tvennt sést að aðdráttarafl borgarinnar á ómenntaða einstaklinga hefur minnkað stórum á seinni hluta tímabilsins. Raunar er það svo að fleiri ómenntaðir flytja frá Reykjavík en koma til borgarinnar á ákveðnu aldursbili. Aftur hefur aðdráttarafl áhrifasvæða Reykjavíkur vaxið verulega á þessu tímabili.

Festa ungs fólks á Akureyri er meiri en þekkist annars staðar úti á landi, sérstaklega meðal þeirra sem hafa menntun. Hér má líklega greina áhrif menntastofnana þar nyrðra og þeirrar staðreyndar að staðurinn er stærsti þéttbýliskjarni utan Reykjavíkur. Akureyri hefur þó einkum staðbundna togkrafta á Norðurlandi eystra, en ungt fólk af Norðurlandi vestra og Austurlandi virðist fremur sækja til Reykjavíkur. Þegar á heildina er litið hallar samt á Akureyri í búferlaflutningum ungs fólks, þar sem fleiri flytja þaðan en koma þangað. Aftur á móti ríkir jöfnuður í flutningum fólks 30–60 ára og höfuðstaður Norðlendinga hefur mikið aðdráttarafl fyrir eldra fólk.

Frá 1980 hafa átt sér stað gífurlegar kerfisbreytingar í íslensku þjóðlífi sem hafa valdið því að ungt fólk hérlandis hefur farið á flakk. Í raun eru búsetubreytingarnar svo órar að hægt er að tala um búsetubyltingu hina seinni, að landsmenn flytji úr minni byggðarkjörnum um allt land og til Reykjavíkur. Ef litið er yfir þær tölur um búferlaflutninga fólks sem birtar eru hér að framan sést að heildartölur um fólksfækkun á landsbyggðinni eru vanmat á áhrifum á byggðirnar, því að þeir sem flutt hafa burt eru að stórum hluta fólk af yngri kynslóð sem átti að erfa landið. Vitaskuld er ekki sjálfgefið að þetta æskufólk muni dvelja í Reykjavík til frambúðar. Íbúðapróun næstu áratuga mun velta á því hvar þetta fólk mun kjósa að búa. Í töflunum hér að framan sést að rík tilhneiging var til þess að fólk flytjist frá Reykjavík til nágrannasveitarfélaganna. Flutningar til annarra staða úti á landi, sem fjær liggja, er aftur á móti fátíðir.

Áhrif þessarar byltingar munu þess vegna ekki koma að fullu fram fyrr en eftir nokkra áratugi þegar stórir árgangar sem nú byggja landsbyggðina fara á eftirlaun. Öll frávík frá þeirri spá hljóta að byggjast á því að fólk flytji aftur frá Reykjavík, því að náttúrulegri fólksfjölgun á landsbyggðinni hljóta að vera mikil takmörk sett ef fólk á barneignaraldri býr ekki lengur á svæðinu.

## 11. Þrengslin á eyrinni

*Mikið og margt hefur verið um það skrafað, hvað óheppilegt það sé, að sjötti hluti þjóðarinnar skuli vera fluttur „á mölina“ hér í Reykjavík, og er það ómótmælanlega rétt. En allt skraf um að flytja fólkið út í sveitirnar aftur er fjarstæða.*

Vikublaðið *Dagsbrún*, 19. janúar 1919

*Að fækka fólkinu í kaupstöðunum – draga úr þrengslunum „á eyrinni“ hérna í Reykjavík, er þjóðþrifamál, sem kemur öllum við hvar á landi sem þeir búa.*

Forystugrein *Morgunblaðsins*, 4. júlí 1924

*Þjóðin hefur í bili yfirbyggt landið að borgum. Reykjavík er eins og risavaxið höfuð á þeim vanþroska líkama, sem kinkar undan þunganum.*

Forystugrein *Tímans* 21. desember 1927

### 11.1 Samgöngur og búseta

Hægt er að fjalla um vöxt borga og bæja á tvennan hátt; með því einfaldlega að telja íbúa bæjarins og hins vegar að bera saman vöxt hans við vöxt þjóðarinnar í heild. Til að mynda hefur fólki fjölgað í sveitarfélaginu Reykjavík á síðustu 50 árum, en hlutur borgarinnar af heildarmannfjölda hefur hins vegar staðið í stað. Við lok stríðsins bjuggu 40% þjóðarinnar í höfuðstaðnum og hlutfallið er enn það sama nú. Fyrir þann tíma hafði borgin vaxið hratt í hlutfallslegum skilningi, en nam skyndilega staðar eftir 1940 og hefur Reykvíkingum síðan fjölgað jafnhratt og þjóðinni. Staðreyndin er sú að þéttbýlissvöxtur síðustu áratuga hefur einkum orðið í nágrannasveitarfélögum Reykjavíkur, sem hafa stækkað, runnið saman og orðið að einu stóru borgarþéttbýli. Þessu var öðruvísi farið á fyrri hluta aldarinnar þegar lélegar samgöngur gerðu það að verkum að nefnd sveitarfélög voru með öðrum þræði sjálfstæðar hagrænar einingar. Leiða má að því getum að bílavæðing þjóðfélagsins á árunum eftir stríð hafi skapað Stór-Reykjavíkursvæði þar sem atvinna, verslun og þjónusta varð samþætt fyrir svæðið í heild. Bæjarkjarnarnir kringum Reykjavík gátu boðið upp á lægra fasteignaverð og meira rými en gafst í höfuðborginni sjálfri og gátu þannig lokkað til sín töluvert margt af fólki.

Tafla 11.1 Hlutfall íbúafjölda í tíu þéttbýlistöðum 1801–2000, raðað eftir stærð árið 2000

| Staðir        | 1801 | 1880 | 1930 | 1960 | 2000 |
|---------------|------|------|------|------|------|
| Reykjavík     | 0,6  | 3,5  | 26,6 | 40,8 | 39,1 |
| Kópavogur     | -    | -    | -    | 3,5  | 8,3  |
| Hafnarfjörður | 1,1  | 1,1  | 3,3  | 4,0  | 6,9  |
| Akureyri      | -    | 0,8  | 4,2  | 5,0  | 5,4  |
| Garðabær      | -    | -    | 0,3  | 0,6  | 2,8  |
| Keflavík      | -    | -    | 0,8  | 2,7  | 2,8  |
| Mosfellsbær   | -    | -    | 0,3  | 0,4  | 2,2  |
| Akranes       | -    | -    | 1,2  | 2,2  | 1,9  |
| Seltjarnarnes | 1,2  | 0,6  | 0,4  | 0,7  | 1,6  |
| Selfoss       | -    | -    | -    | 1,0  | 1,6  |

Heimild: Hagskinna og Hagstofa Íslands

Það má velta því fyrir sér hvort sagan sé að endurtaka sig og bæjarkjarnar í 30–60 mínútna akstursfjarlægð frá Reykjavík eigi nú fyrir höndum að taka annan vaxtarkipp í kjölfar vegabóta, betri nýtingar bílaflotans og lægra eldsneytisverðs. Það er bersýnilegt að nefndir staðar, svo sem Akranes, Borgarnes, Grindavík, Hveragerði eða Selfoss, hafa tekið vaxið á síðustu 10 árum. Þessir staðir bjóða mjög hagstætt umhverfi fyrir iðnað og landfreka framleiðslu, m.a. vegna þess að land og leiga er ódýrari þar en í Reykjavík og einnig vegna þess að þar eru mun minni umferðartafir en þekkist í höfuðborginni. Þar gætu hæglega myndast sérhæfðir iðnaðarkjarnar, t.d. í kringum sjávarútveg, sem nýta sér landrými og ófaglært vinnuafli. Þannig er líklegt að sérhæfing vaxi á milli Reykjavíkur, sem sérhæfir sig í þjónustu og mannauðsfrekum greinum, og nágrannabyggðarkjarna, sem sérhæfa sig í staðlaðri framleiðslu ýmiss konar. Slíkt mynstur er alþekkt erlendis og ljóst er að iðnaðarsvæði höfuðborgarinnar hafa verið að færast fjær henni á síðustu árum, sem m.a. má sjá af þeim mælikvörðum sem mæla sérhæfingu ákveðinna staða.

Þessa mikilvægu ályktun má ennfremur draga af búferlaflutningum síðasta áratugar, sem sýna að ungt fólk á aldrinum 21–30 ára er farið að sækja til jaðarsvæða Reykjavíkur, bæði til annarra sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, en einnig til áðurgreindra þéttbýliskjarna í hálf tíma til klukkutíma akstursfjarlægð. Þetta skiptir verulegu máli vegna þess að ungt fólk er mjög hreyfanlegt og fer þangað sem búsetuskilyrðin eru hagstæðust hverju sinni. Þegar það hefur síðan komið sér fyrir, keypt húsnæði og stofnað fjölskyldu, er það líklegt til að staðnæmast og hreyfast lítt það sem eftir er starfsævinnar. Búferlaflutningarnir á fyrri hluta tuttugustu aldar, úr sveit til bæja, voru t.d. mjög kynslóðaskiptir þar sem yngri kynslóðirnar fóru en þær eldri luku sinni starfsævi úti í sveitunum. Af þessum sökum gefa búferlaflutningar ungs fólks mjög mikilvægar vísbendingar um framtíðarbúsetu í landinu.

Hagfræðingurinn Puga (1999) heldur því fram að um leið og flutnings- og samskiptakostnaður fer niður fyrir ákveðið mark taki segulmagn stórra borga að dvína.

Ástæðan er einfaldlega sú að fyrirtæki geta sloppið undan þeim mikla kostnaði sem felst í hárri leigu og fasteignaverði á stórum borgarsvæðum með því að flytja sig til minni borgarsvæða. Lágur flutningskostnaður gerir þeim síðan kleift að halda opnum markaðsaðgangi þótt fyrirtækið sé ekki lengur staðsett á markaðinum sjálfum eins og áður. Þetta mun þó líklega einkum eiga við fyrirtæki sem stunda staðlaða framleiðslu og eru ekki eins háð ýmiss konar ytri áhrifum í borgunum. Því þrátt fyrir að ýmis kostnaður sé hærri í miklu þéttbýli, svo sem laun, lóðaleiga og fasteignaverð, er það samt svo að þekkingarflakk og aðgangur að ýmsum sérhæfðum framleiðsluþáttum gerir það mjög eftirsóknarvert fyrir sum iðnfyrirtæki að hafa aðsetur í stórum borgum. Þetta á einkum við fyrirtæki sem framleiða vöru sem er óstöðluð, t.d. tiskufatnað, skartgrip og svo framvegis, en einnig fyrir iðngreinar sem hafa ekki mikla sögu eða staðfestu til þess að byggja á. Fyrirtæki í slíkri aðstöðu njóta oft styrks af öðrum fyrirtækum í svipuðum rekstri, svo sem að geta ráðið sérhæft starfsfólk. Reyndar bendir margt til þess að vöxtur nýrra iðngreina eigi sér stað í stórum miðstöðvum, en um leið og framleiðslan hefur komist í fastar skorður og reynsla hefur skapast gefst færi á því að flytja hana til strjálbýlli byggða.

Þetta er þróun sem stjórnvöld geta hæglega stutt með fjárfestingum í samgöngumannvirkjum sem stytta vegalengdir til og frá borginni. En sama árangri væri hægt að ná með því að auðvelda aðgengið að Reykjavík, með því að útbúa betri samgönguæðar til og frá Reykjavík. Tafir vegna umferðarteppu á milli Mosfellsbæjar og Reykjavíkur skipta jafnmiklu máli fyrir landsbyggðarfólk og tafir vegna bugða á þjóðvegi 1. En reynslan sýnir að því betra sem aðgengið er að borgum, þeim mun auðveldara er fyrir ýmsar atvinnugreinar að starfa utan við þær. Slík var t.d. reynsla Kóreubúa á árunum eftir 1980. Höfuðborg þarlendrar, Seoul, hafði um 76% alls iðnaðar innan sinna vébanda um 1970, en eftir gífurlegar fjárfestingar í samgöngumannvirkjum á leiðunum til og frá Seoul á áttunda áratugnum hafði hlutfallið fallið niður í 45% árið 1983 og 30% árið 1993. Iðnaður hafði ekki einungis færst í nærumhverfi Seoul heldur til strjálbýlli svæða um landið allt, m.a. til þess að flýja mikinn kostnað sem hlaut af því að starfa í miklu þéttbýli.

Þetta samhengi samgangna og staðsetningar fyrirtækja leiðir okkur að fyrstu tillögu skýrslunnar.

#### **Fyrsta tillaga:**

Samgöngubætur sem auka aðgengi og stytta vegalengdir að stærri þéttbýlisstöðum ættu að njóta forgangs.

Stór þéttbýlissvæði gegna mjög mikilvægu hlutverki fyrir nærumhverfi sitt, líkt og þegar hefur verið lýst. Framtíð smærri byggðarkjarna ræðst þess vegna að verulegu leyti af aðgengi þeirra að þeim stærri, sem gefur þeim möguleika á sérhæfingu og nýtingu ytri stærðarhagkvæmni í því efni. Þessu markmiði verður að ná með því að

styrkja stærri byggðarkjarna á landsbyggðinni, en jafnframt aðgengi þeirra smærri að heim.

Það er einnig umhugsunarefni hvaða áhrif lækkun fjarlægðarkostnaðar, sem rekja má til umbóta í tækni og fjarskiptum, muni hafa á byggðamynstur hérlandis. Þrátt fyrir að margt hafi verið ofmælt um áhrif nýja hagkerfisins á seinustu árum er samt ljóst að tækniþyrling hefur átt sér stað á nær öllum sviðum atvinnu og viðskipta. Einn angi þessarar þyrlingar teygir sig til íslenskra byggðarmála, en því hefur oft verið haldið fram að framfarir í tölvum og fjarskiptum muni styrkja byggð úti á landi þar sem tæknin muni yfirstíga fjarlægðir og gera staðsetningu að aukaatriði. Þannig sé það ekki lengur skilyrði að búa á höfuðborgarsvæðinu til þess að stunda góð og hátt launuð störf sem tengjast tækni og sérhæfingu. Fólk mun nú geta hagað búsetu sinni eftir smekk en ekki nauðsyn. Þetta er falleg kenning en sannleiksgildi hennar má velta fyrir sér þar sem svo virðist sem flest öll þau hátæknistörf sem rekja má beint til greindrar þyrlingar hafa skapast á höfuðborgarsvæðinu. Fyrir það fyrsta hefur höfuðborgarsvæðið yfirburði sem tækni- og hugvitsmiðstöð þar sem það er eina þéttbýlissvæðið hérlandis sem er nægilega stórt til þess að geta borið mörg fyrirtæki og sérhæfðan vinnumarkað. Tækniþyrlingin kann því að hafa styrkt þessa yfirburði enn frekar á kostnað landsbyggðarinnar. En að öðru leyti, þrátt fyrir að ákveðnir staðir úti á landi nái að blómgast sem miðstöðvar fyrir tilstuðlan betri tækni, þá gætu áhrifin orðið svæðisbundin en ekki breiðvirk fyrir landsbyggðina í heild.

Ef það er rétt að tækni framfarir geti gert staðsetningu starfskrafta að aukaatriði (sem getur verið rétt í mörgum tilvikum) er það þó ekki sjálfgefið að sú staðreynd muni styrkja byggð úti á landi. Á síðustu árum hefur það orðið tæknilega mögulegt að láta miðlægjar stjórnstöðvar taka að sér þjónustu og eftirlit sem útibú og útvarðastöðvar sáu um áður. Þetta hefur t.d. gerst í orkuviðnaði þar sem ekki þarf lengur fasta starfsmenn við einstakar virkjanir til þess að sinna stjórnun og eftirliti. Hið sama á við í mörgum öðrum greinum. Bættar vegasamgöngur, fjarskipti og ýmsar aðrar nýjungar gera það einfaldlega kleift að þjónusta hinar dreifðu byggðir landsins út frá fáum, miðlægum stöðvum. Af þessum sökum hafa ýmis störf á landsbyggðinni horfið í kjölfar tækni framfara og fábreytni aukist í atvinnulífi margra sveitarfélaga. Þetta er ekkert einsdæmi. Í Svíþjóð hefur t.d. vöxtur hátæknigreina dregið fólk til Stokkhólms í auknum mæli. Í því sambandi má einnig minna á að mörg þau störf, sem hafa flust út á land vegna tæknivæðingar og fjarvinnslu, hafa oft en ekki verið láglounastörf sem tengjast t.d. símsvörun. Þessi þróun er að mörgu leyti sambærileg við það þegar alþjóðleg fyrirtæki flytja starfsemi sína til þróunarlanda til þess að nýta sér lægra launastig. Ein grein af þessum meiði gæti verið sú að fyrirtæki séu í auknum mæli að skipta starfsemi sinni upp á milli staða, að vöruþróun, sala og rannsóknir verði í stóru þéttbýli, en framleiðslan sjálf í litlu þéttbýli. Þannig eru gæði tveggja heima sameinuð til þess að lækka kostnað og auka hagkvæmni.

Sú þversögn er kynnt í 5. og 6. kafla að bættar samgöngur og lægri flutningskostnaður geta unnið gegn byggðinni með því að ýmis verslunar- og þjónustufyrirtæki úti á landi

verða undir í samkeppni við sams konar fyrirtæki í stærri byggðarkjörnum sem í krafti stærðarhagkvæmni og veltu ná lægri einingakostnaði. Þetta er vitaskuld ekki nema hálf sannleikur, jafnvel þó að verslun og þjónusta úti á landi hafi skroppið mjög saman á síðari árum. Sannleikurinn er sá að betri samgöngur hljóta að auka lífsgæði einstaklinga á staðnum og lækka framleiðslukostnað annarrar atvinnustarfsemi sem háð er flutningi aðfanga eða lokaafurða. Samt sem áður, jafnvel þó að bættar samgöngur og betra aðgengi að höfuðborgarsvæðinu muni færa bæði fólk og fyrirtæki út úr borginni, þá munu þau líklega lenda á áhrifasvæði Reykjavíkur innan 1–2 klukkutíma aksturs frá borgarkjarnanum. En mjög fá merki eru um það að „flóttinn úr Reykjavík“ muni skila sér til jaðarbyggða.

Jaðarbyggðir hafa stundum verið skilgreindar sem byggðir sem eru í verulegri fjarlægð frá hringveginum. Þetta er þó mjög einfölduð skilgreining því að sumar byggðir, svo sem Hvammstangi, Blönduós eða Dalabyggð, hafa átt við fólksfækkun að stríða jafnvel þó að þær séu aðeins steinsnar frá þjóðvegi 1. Í raun og veru er hægt að flokka jaðarbyggðir sem byggðir sem eru úr tengslum við annað þéttbýli, einkum þéttbýlis-ásana tvo á Suðvesturlandi og við Eyjafjörð. Ástæðan fyrir því að flóttinn úr Reykjavík stöðvast innan 1–2 klukkutíma akstursfjarlægðar frá borginni er líklega sú að byggðarkjarnar á áhrifasvæði Reykjavíkur geta boðið upp á allt það hagræði sem dreifbýli býður upp á en með mun minni flutningskostnaði en þær byggðir sem fjær liggja. Þessi fjarlægð frá öðru þéttbýli er sá drösull sem jaðarbyggðir þurfa að draga í samkeppni við önnur byggðarlög um fólk og fyrirtæki. Þessi samkeppni er háð á tvennum vígstöðvum. Á grundvelli atvinnu, launa og kostnaðarhagræðis, en einnig á sviði félagslegra aðstæðna, tækifæra og lífskjara.

Jaðarbyggðirnar risu á sínum tíma vegna einhvers hagræðis í nýtingu staðbundinna framleiðsluþátta. Í sumum tilvikum var það nálægð við góð fiskimið sem gaf fólki ástæðu til þess að setjast þar að. Þá skapaði nálægð við blómleg landbúnaðarhéruð þörf fyrir þjónustu, verslun og úrvinnslu. Á mörgum stöðum lagðist þetta tvennt til, landbúnaður og fiskveiðar. Þegar síðan vísir var kominn að byggðarkjarna hófst hin sjálfnárandi hringrás sem getið er um hér að framan, fyrirtækin kölluðu á fólk, fólkið kallaði á fleiri fyrirtæki og svo koll af kolli. Þróun síðustu ára hefur verið í þá átt að bættar samgöngur hafa dregið úr þjónustuhlutverki þessara byggðarkjarna úti á landi og ennfremur hefur vægi staðbundinna aðfanga minnkað í landsframleiðslu. Mikill samdráttur hefur átt sér stað í landbúnaði og vélvæðing, markaðsvæðing og kvótastjórnun hafa breytt nýtingu staðbundinna aðfanga í sjávarútvegi. Eins og fjallað var um í 8. kafla er ljóst að fengsæl fiskimið er hægt að sækja frá mörgum stöðum, lönduðum afla er einnig hægt að aka hvert á land sem er og nálægð við flugvelli og útflutningshafnir getur falið í sér meira hagræði en nálægð við miðin.

Þessi þróun horfir sérlega illa við mörgum sjávarbyggðum vegna þess að þær voru byggðar upp við allt annað samgöngukerfi en nú tíðkast. Á fyrri hluta tuttugustu aldar voru sjósamgöngur við lýði hérlandis og siglingar með ströndum fram gáfu sjávarbyggðum á ystu nesjum og fjörðum mikið samkeppnisforskot, þar sem þær voru í

þjóðbraut. Þetta forskot hvarf með tilkomu samgangna á landi. Um leið og einkabílar urðu þörfustu þjónar landsmanna fengu sjávarbyggðirnar þá slæmu stöðu að teljast afskekktar vegna þess hve langur akvegur var til annarra landsmanna. Ennfremur hefur fiskiðnaður af ýmsum tegundum verið vélvæddur eða fluttur á haf út og þau störf sem enn eru eftir í landi eru lítt samkeppnishæf við önnur störf hérlandis, bæði hvað varðar kröfur um laun og aðbúnað. Hins vegar fer því fjarri að sjávarbyggðirnar séu algerlega sér á parti og þær einar eigi við fólksflóttu að stríða. Svo vill til að allir byggðarkjarnar á landsbyggðinni hafa neikvæðan flutningsjöfnuð, þ.e. fleiri flytja frá þeim en til þeirra. Þar er Akureyri talin með. Flutningshallinn er að vísu dálítið mismunandi, en það er bitamunur en ekki fjár á milli staða. Það sem skiptir þó mestu er að þeir sem flutt hafa burt eru að stærstum hluta ungt fólk sem staðirnir mega síst við að missa. Í 9. kafla kom t.d. fram að 50–70% af þeirri kynslóð sem fædd var á árunum 1967–72 hafa yfirgefið heimabyggðir sínar og hlutfall fólks á aldrinum 20–40 ára er sérstaklega lágt í ofangreindum jaðarbyggðum. Þetta þýðir að meðalaldur landsbyggðarfólks hefur hækkað og mun hækka enn meir, samhliða því sem fólki fækkar ef fólk fer ekki í auknum mæli að flytja á ný til þessara byggða vegna þess að ungt fólk á barneignaraldri er ekki lengur til staðar.

Framtíð þessara þéttbýliskjarna snýst í raun um hlutfallslega yfirburði, að byggðarlög geti boðið upp á eitthvert hagræði sem aðrir staðir á landinu hafa ekki. Hér að framan hefur lágt verð á atvinnuhúsnæði verið nefnt sem einn af þeim kostum sem staðirnir geta boðið upp á, en hinn mikli verðmismunur á fasteignamarkaði er þó dálítið villandi. Enginn staður getur til lengdar þrífist með því að bjóða fram húsnæði undir kostnaðarvirði. Undir slíkum kringumstæðum er lítil hvatning til þess að hefja nýbyggingar eða leggja út í nýjar fjárfestingar og byggðin mun sjálfkrafa deyja út um leið og fasteignastofn staðarins úreldist.

Til að bregðast við þessu hefur oft verið stungið upp á því að binda framleiðsluþættina niður og gera þá staðbundna með stjórnsvaldsákvörðunum, svo sem að binda aflakvóta við byggðirnar eða afnema hann með einhverjum hætti. Slíkt er yfirleitt rökstutt með tilvísun til hefðar og nýtingarréttar og þannig er t.d. fiskinum ætlað að tryggja byggðina. Án þess að lagt sé mat á réttlætissjónarmið í þessu er ljóst að slíkar aðgerðir geta verið verulega kostnaðarsamar, þar sem komið er í veg fyrir hagræðingu og aukna framleiðni í íslenskum sjávarútvegi. Búferlaflutningar síðustu áratuga sýna, svo ekki verður um villst, að landið er einn vinnumarkaður og fólk flytur á milli landshluta til þess að bæta lífskjör sín, hagræn sem félagsleg. Ef reynt er að festa fólk á ákveðnum stöðum með skorðum sem brjóta í bága við hagkvæman atvinnurekstur mun það hefna sín með verri lífskjörum.

Lausnirnar hljóta því að felast í því að styrkja hlutfallsyfirburði viðkomandi staða með aðgerðum sem fela hvorki í sér nauðung eða óhagkvæmni. Þetta er hægt að gera með því að auðvelda stöðunum að færa sér í nyt staðbundna framleiðsluþætti og styðja þá ytri stærðarhagkvæmni sem hægt er að koma við, t.d. með sérhæfingu. Mörg af þessum tækifærum liggja vitaskuld í sjávarútvegi, en allar sjávarbyggðir njóta staðbundins

hagræðis í tengslum við fiskveiðar þó í mismiklum mæli sé. Þar liggja ennfremur töluvert miklir möguleikar til þess að nýta sér ytri stærðarhagkvæmni með sérhæfingu í ákveðnum tegundum vinnslu og veiða á ákveðnum tegundum fiska. Í þessu efni getur samruni fyrirtækja í sjávarútvegi verið til mikilla bóta þar sem stöðunum er gert auðveldara að sérhæfa sig á einhverju sviði. Hins vegar hljóta sóknartækifærin einnig að liggja í nýtingu annarra staðbundinna aðfanga og annarrar sérhæfingar. Ferðapjónusta er eitt það fyrsta sem kemur upp í hugann en náttúrufegurð, sögulegar minjar og svo framvegis verður víða að telja til mjög mikilvægra staðbundinna gæða sem geta staðið undir byggð víða um landið. „Mjór er mikils vísir“ var einhvern tíma sagt. Yfirleitt tekur nokkurn tíma að þróa nýtingu slíkra aðfanga, vinna markaði og svo framvegis. Slíkt ætti ekki að teljast nein nýlunda. Sannleikurinn er sá að margs konar nýtingu sjávarfangs, sem nú er talin sjálfsögð, tók langan tíma að þróa. Íslendingar höfðu t.d. búið í landinu í þúsund ár áður en þeim datt í hug að veiða eða nýta síld að einhverju marki, svo dæmi sé tekið. Þeir héldu áfram að veiða á árabátum allt fram á 19. öld þrátt fyrir að erlendar þjóðir væru fyrir margt löngu farnar að nota þilskip. Ferðapjónusta er aðeins eitt dæmi. Hvort sem mönnum líkar betur eða verr mun hefðbundin vinnsla og atvinnulíf í tengslum við landbúnað og sjávarútveg ekki nægja eitt og sér til þess að fólki fjölgi aftur á landsbyggðinni.

## 11.2 Menntun og búseta

Frá 1980 hafa orðið gífurlegar kerfisbreytingar í íslensku þjóðlífi sem hafa valdið því að ungt fólk hérlendis hefur farið á flakk. Í raun eru búsetubreytingarnar svo örar að hægt er að tala um búsetubyltingu hina seinni; að landsmenn flytjist úr minni byggðarkjörnum um allt land og til Reykjavíkur. Ef litið er yfir þær tölur um búferlaflutninga fólks sem birtar eru hér að ofan sést að heildartölur um fólksfækkun á landsbyggðinni eru vanmat á áhrifum á byggðirnar, því að þeir sem flutt hafa burt eru að stórum hluta fólk af yngri kynslóð sem átti að erfa landið. Áhrif þessarar byltingar munu þess vegna ekki koma að fullu fram fyrr en eftir nokkra áratugi þegar stórir árgangar sem nú byggja landsbyggðina fara á eftirlaun. Vitaskuld er ekki sjálfgefið að æskufólkið muni dvelja í Reykjavík til frambúðar. Íbúapróun næstu áratuga mun hins vegar velta á því hvar þetta fólk mun kjósa að búa. Í töflunum í 10. kafla sást að rík tilhneiging var til þess að fólk flytti frá Reykjavík til nágrannasveitarfélaganna, en einnig til þéttbýliskjarna í klukkustundar akstursfjarlægð frá borginni. Flutningar til annarra staða úti á landi, sem fjær liggja, eru aftur á móti fátíðir.

Hægt er með nokkrum rétti að skipta búsetuþróun tuttugustu aldar á Íslandi í tvennt. Á fyrri hluta tuttugustu aldar þéttist byggðin með því að fólk færði sig úr sveitum til bæjarfélaga víðsvegar um landið. Um miðbik tuttugustu aldar voru sveitirnar að mestu leyti tæmdar, en byggðin þéttist áfram með því að fólk flutti frá smærri bæjum til þeirra stærri. Og ekki nóg með það. Fólk flutti líka frá landsvæðum sem gátu talist strjálbýl til þéttbýlli staða. Enginn byggðarkjarni er eyland. Íslenskir þéttbýliskjarnar tengjast allir með margs konar viðskiptum og mynda í raun og veru einhvers konar borgarkerfi sem

hefur sífellt orðið þéttara. Þetta má að stórum hluta rekja til stærðarhagkvæmni, eins og rakið var í kafla 6 með vísan í líkan Krugmans, og nauðsyn þess að liggja vel við flutningum og samskiptum við aðra þéttbýlisstaði. Þessa sömu þróun má einnig greina annars staðar á Vesturlöndum, byggðin hefur orðið þéttari í þeim skilningi að borgum hefur fjölgað og þær stækkað. Þetta þýðir í raun að meðalfjarlægð á milli þegnanna hefur minnkað. Þeir safnast ekki endilega fyrir á einum stað heldur í sífellt þétriðnara borgarkerfi. Þeir Black og Henderson (1999) vilja rekja þetta til aukinnar nýtingar menntunar og mannauðs í efnahagslífinu. Slík nýting verður með sérhæfingu og ytri stærðarhagkvæmni í stærri þéttbýliskjörnum. Það virðist ekki svo fráleitt að draga svipaða ályktun fyrir Ísland.

Landsbyggðin virðist hafa mjög lítið aðdráttarafl fyrir menntað fólk, ef marka má búferlaflutninga, og þeir sem yfirgefa heimahagana til þess að ganga í skóla eiga ekki afturkvæmt. Þetta sést glögglega á töflu 10.2 þar sem búferlaflutningar eru kortlagðir hjá fólki sem fæddist á árunum 1963–1972.

Tafla 11.2 Hreindir búferlaflutningar þeirra Íslendinga sem fæddust á árunum 1963–1972 og tóku lán hjá LÍN fyrir tímabilið 1988–2000, valdir staðir

| Staðir            | Rvk  | N.Rvk | SN | VL | VF | NV | NE | AU | SL | AK  | Fjöldi í<br>upphafi | Kyrr-<br>stæðir | Brott-<br>flutt |  | Fjöldi í<br>lok | Fækkun<br>fjölgun |
|-------------------|------|-------|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------------------|-----------------|-----------------|--|-----------------|-------------------|
|                   |      |       |    |    |    |    |    |    |    |     |                     |                 | Aðflutt         |  |                 |                   |
| Keflavík          | -78  | -32   | 15 | 3  | 2  | -4 | 2  | 0  | 0  | -2  | 295                 | 133             | -94             |  | 201             | -31,9%            |
| Akranes           | -101 | -37   | 1  | 6  | 8  | 0  | 7  | -3 | -2 | -2  | 295                 | 111             | -123            |  | 172             | -41,7%            |
| Stykkishólmur     | -21  | -17   | -1 | 1  | 0  | 0  | 3  | 1  | -2 | -1  | 65                  | 9               | -37             |  | 28              | -56,9%            |
| Ísafjörður        | -39  | -30   | 1  | -1 | 1  | 2  | 2  | -2 | -1 | -1  | 155                 | 43              | -68             |  | 87              | -43,9%            |
| Patreksfjörður    | -27  | -8    | -1 | -2 | 3  | 0  | 1  | -1 | -1 | 0   | 63                  | 14              | -36             |  | 27              | -57,1%            |
| Sauðárkrúkur      | -35  | -23   | 1  | -1 | -4 | 6  | 5  | 1  | 0  | -2  | 137                 | 35              | -52             |  | 85              | -38,0%            |
| Siglufjörður      | -25  | -7    | 1  | -1 | -1 | 1  | -1 | 0  | -2 | 0   | 66                  | 13              | -35             |  | 31              | -53,0%            |
| Dalvík            | -19  | -3    | 0  | -1 | 2  | -2 | -5 | -1 | -1 | -17 | 97                  | 25              | -47             |  | 50              | -48,5%            |
| Húsavík           | -31  | -17   | 0  | -2 | -1 | -2 | 8  | 0  | -1 | -11 | 126                 | 39              | -57             |  | 69              | -45,2%            |
| Þórshöfn          | -9   | -6    | 0  | -1 | -1 | 1  | 0  | -3 | 2  | 0   | 30                  | 8               | -17             |  | 13              | -56,7%            |
| Egilsstaðir       | -34  | -4    | 1  | 3  | 1  | 1  | 2  | 18 | 3  | -3  | 105                 | 36              | -12             |  | 93              | -11,4%            |
| Reyðarfjörður     | -64  | -20   | -1 | -1 | 2  | 0  | 4  | -6 | 0  | -3  | 194                 | 60              | -89             |  | 105             | -45,9%            |
| Höfn í Hornafirði | -15  | -8    | -2 | 1  | -1 | -1 | -3 | 6  | 0  | -1  | 62                  | 15              | -24             |  | 38              | -38,7%            |
| Selfoss           | -60  | -16   | 0  | 3  | 5  | 2  | 3  | -1 | 20 | -8  | 228                 | 84              | -52             |  | 176             | -22,8%            |
| Vestmannaeyjar    | -59  | -29   | -2 | 0  | 3  | 2  | 3  | 3  | 4  | -1  | 220                 | 87              | -76             |  | 144             | -34,5%            |

Reykjavík hefur mest aðdráttarafl fyrir menntað fólk, sem er í samræmi við kenningar um mikilvægi ytri áhrifa og stærðarhagkvæmni á stærri þéttbýlisstöðum fyrir nýtingu mannauðs. Hér sést að allir þéttbýliskjarnar á landsbyggðinni hafa neikvæðan flutningsjöfnuð fyrir menntað ungt fólk gagnvart Reykjavík og nágrenni Reykjavíkur. Þótt Akureyri hafi neikvæðan flutningsjöfnuð gagnvart Reykjavík er hann jákvæður gagnvart öllum öðrum stöðum úti á landi. Þó munar vitanlega mest um þéttbýlistaði í innan við klukkutíma akstursfjarlægð frá Akureyri, svo sem Dalvík og Húsavík. Ef taflan er skoðuð í heild sinni má einnig sjá nokkurs konar goggunarröð, þar sem stærri staðirnir toga til sín fólk frá sínu næsta nágrenni og jafnvel frá smærri stöðum. Til að

mynda toga Egilsstaðir til sín Austfirðinga, Selfoss til sín Sunnlendinga og Keflavík til sín Suðurnesjamenn. En það vekur einnig athygli að t.d. Ísafjörður, í krafti stærðar sinnar, hefur jákvæðan flutningsjöfnuð gagnvart Norðurlandi vestra, svo dæmi sé tekið.

Ef lítið er til búferlaflutninga þeirra einstaklinga af sömu kynslóð sem gengu ekki menntavegin, a.m.k. ekki með aðstoð LÍN, sést að ungt ómenntað fólk hefur einnig verið að yfirgefa heimahagana í stríðum straumum. Hins vegar standa margir þéttbýliskjarnar úti á landi betur að vígi sem búsetustaðir fyrir ómenntaða en menntaða.

Tafla 11.3 Hreinir búferlaflutningar þeirra Íslendinga sem fæddust á árunum 1963–1972 og tóku ekki lán hjá LÍN fyrir tímabilið 1988–2000, valdir staðir

| Staðir            | Rvk  | N.Rvk | SN  | VL | VF | NV | NE | AU | SL  | AK  | Fjöldi í<br>upphafi | Kyrr-<br>stæðir | Brott-<br>flutt<br>Aðflutt | Fjöldi í<br>lok | Fækkun<br>fjölgun |
|-------------------|------|-------|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|---------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Keflavík          | -69  | -52   | -4  | 12 | 5  | 0  | 6  | -1 | 5   | 3   | 1022                | 583             | -95                        | 927             | -9,3%             |
| Akranes           | -105 | -42   | -6  | 2  | 9  | 5  | 4  | -3 | 1   | 2   | 655                 | 371             | -133                       | 522             | -20,3%            |
| Stykkishólmur     | -31  | -19   | -3  | -6 | 1  | 0  | -1 | 3  | -1  | 2   | 177                 | 82              | -55                        | 122             | -31,1%            |
| Ísafjörður        | -73  | -41   | -5  | -4 | 12 | 3  | -5 | 5  | -2  | -6  | 421                 | 189             | -116                       | 305             | -27,6%            |
| Patreksfjörður    | -53  | -37   | -11 | -4 | 5  | 1  | -2 | -1 | -5  | 0   | 244                 | 98              | -107                       | 137             | -43,9%            |
| Sauðárkrókur      | -52  | -25   | -3  | 0  | 3  | 35 | 7  | 5  | -2  | -5  | 330                 | 164             | -37                        | 293             | -11,2%            |
| Siglufjörður      | -31  | -26   | -8  | -4 | 1  | 3  | -2 | 0  | -2  | -5  | 241                 | 109             | -74                        | 167             | -30,7%            |
| Dalvík            | -12  | -6    | -2  | 2  | 2  | 2  | -8 | 0  | -4  | -26 | 239                 | 118             | -52                        | 187             | -21,8%            |
| Húsavík           | -36  | -12   | 2   | 1  | 3  | -2 | 22 | 3  | -2  | -22 | 344                 | 204             | -43                        | 301             | -12,5%            |
| Þórshöfn          | -18  | -13   | -2  | -3 | 1  | 0  | 3  | -1 | 1   | -7  | 144                 | 68              | -39                        | 105             | -27,1%            |
| Egilsstaðir       | -16  | -14   | 4   | 3  | -2 | 5  | -1 | 37 | -3  | -3  | 172                 | 83              | 10                         | 182             | 5,8%              |
| Reyðarfjörður     | -95  | -21   | -7  | -6 | -2 | 0  | -1 | 9  | -12 | -4  | 465                 | 211             | -139                       | 326             | -29,9%            |
| Höfn í Hornafirði | -19  | -12   | 3   | 4  | 3  | 1  | 1  | 42 | 3   | 1   | 222                 | 138             | 27                         | 249             | 12,2%             |
| Selfoss           | -49  | -22   | 3   | 3  | 6  | 1  | 2  | 1  | 75  | 2   | 494                 | 303             | 22                         | 516             | 4,5%              |
| Vestmannaeyjar    | -77  | -50   | -4  | 1  | 2  | 2  | -3 | 13 | 2   | -12 | 672                 | 402             | -126                       | 546             | -18,8%            |

Enn sem fyrr hefur enginn staður á landsbyggðinni jákvæðan flutningsjöfnuð á stærð við Reykjavík og nágrenni. Aftur á móti sést vel móta fyrir vægi héraðsmiðstöðva fyrir ungt ómenntað fólk. Akureyri, Sauðárkrókur, Húsavík, Egilsstaðir, Höfn í Hornafirði og Selfoss draga að sér fjölda fólks frá sínu svæði, svo dæmi sé tekið. Þetta styður þær kenningar sem áður var haldið fram um sérhæfingu þéttbýliskjarna eftir stærð, að hinir minni sérhæfi sig í staðlaðri framleiðslu sem krefst minni mannauðs. Eins og fram kom í 9. kafla hefur aðráttarafl Reykjavíkur fyrir ómenntaða einstaklinga minnkað stórum. Raunar er það svo að fleiri ómenntaðir flytja frá Reykjavík en koma til borgarinnar á ákveðnu aldursbili. Í þessu felast bæði góðar fréttir og slæmar. Það hlýtur að teljast jákvætt ef þéttbýli á landsbyggðinni nær að halda a.m.k. einhverju af aðráttarafli sínu fyrir þennan hóp fólks. Aftur á móti er það ef til ekki heillavænleg þróun að öllu leyti ef þjóðin er greinist niður í búsetu eftir menntunarstigi og landfræðileg stéttaskipting lítur dagsins ljós. Þessi umræða um samband menntunar og búferlaflutninga leiðir okkur að annarri tillögu skýrslunnar.

### Önnur tillaga:

Megináhersla byggðastefnunnar ætti að vera á menntun, bæði með tilliti til uppbyggingar menntasetra á landsbyggðinni og til þess að styrkja menntunarsækni einstaklinga á landsbyggðinni.

Menntun kann að virðast tvíbent byggðastefna fyrir smærri byggðarlög, líkt og samgöngubætur, ef nær öruggt er að fólk sem menntast flytur burt. Hins vegar er þó ekki allt sem sýnist að þessu leyti. Í fyrsta lagi hafa kröfur um menntun og fagþekkingu vaxið á nær öllum sviðum atvinnulífs og bókvitið er það sem mun fylla askana í framtíðinni. Hagsmunir einstaklinganna sjálfra skipta vitanlega mestu þegar byggðastefna er mótuð. Sú stefnumörkun sem eykur tekjumöguleika fólks, jafnvel þó það þurfi að flytja sig um set til þess að njóta tekjuaukningarinnar, er mun betri en sú sem dæmir fólk til fátæktar. Það ætti að vera metnaðarmál fyrir stjórnvöld að fjárhagsleg aðstaða og aðgangur til menntunar sé óháð búsetu. Það getur falið í sér beina fjárhagsstyrki fyrir ungmenni til að leita sér menntunar á stærri þéttbýlisstöðum, jafnvel þó að fólkið snúi aldrei aftur til búsetu í sínum fyrri heimkynnum.

Í öðru lagi hefur reynslan sýnt að á þeim þéttbýlisstöðum þar sem tekist hefur að stofna burðugar menntastofnanir, hvort sem er á framhaldsskóla- eða háskólastigi, hefur byggðin styrkst til muna vegna ýmissa ytri áhrifa. Ennfremur hefur heppnast að stofna nokkur menntasetur í dreifbýli, svo sem á Bifröst og Hvanneyri í Borgarfirði, Hólum í Hjaltadal í Skagafirði og Laugarvatni á Suðurlandi, sem eru einnig eftirsótt búsetusvæði. Reyndar er mjög líklegt að rannsóknar- og þróunarstarfsemi sem krefst landrýmis muni í auknum mæli leita út á land í framtíðinni. Í þessu efni verður þó að sníða stakk eftir vexti og forðast að slaka á faglegum kröfum til þess eins að styðja við bakið á ákveðnum stöðum.

### 11.3 Byggðastefna og gagnsæi

Allt frá því að þéttbýli fór fyrst að myndast á suðvesturhorni landsins hafa skoðanir verið skiptar um hver væri heppileg stærð Reykjavíkur. Ljóst er að mörgum þótti borgin of stór strax eftir fyrra stríð þegar um sjötti hluti þjóðarinnar var þar saman kominn. Á þeim tíma voru áhyggjur af stærð Reykjavíkur vitaskuld tengdar almennri andstöðu við þéttbýlismyndun hvar sem var á landinu. Jónas frá Hriflu og skoðanabræður hans í þessu efni, sem mátti finna í öllum stjórn málaflökkum landsins, voru jafnmikið á móti þéttbýlismyndun á Siglufirði, Suðurlandi eða Austfjörðum eins og þeir voru á móti vexti Reykjavíkur. Síðan hefur vitaskuld komið á daginn að þéttbýlismyndun var óaðskiljanlegur hluti af innreið nútímans á Íslandi. Þéttbýli er einfaldlega forsenda fyrir sérhæfingu og nýtingu ytri stærðarhagkvæmni fyrir atvinnulíf landsins, eins og drepið hefur verið á hér að framan. Um þetta er varla deilt

lengur, enda voru flutningar fólks frá sveitum til bæja nær afstaðnir um 1950. Sú spurning er hins vegar mun meira knýjandi hvernig þéttbýlismynstrið á Íslandi muni verða til framtíðar og hvort landsmenn muni allir búa á höfuðborgarsvæðinu. En það er augljóst, t.d. af umfjöllun um búferlaflutninga í kafla 9, að flestir þéttbýliskjarnar landsins hafa átt í vök að verjast á síðustu áratugum. Fólksflutningarnir eru ennfremur falinn vandi að því leyti að það er unga fólkið sem hefur flutt á suðvesturhornið og þær kynslóðir sem ættu að bera uppi byggðina á næstu áratugum eru horfnar að stórum hluta.

Ef gengið er út frá hreinum hagkvæmnissjónarmiðum er ekki sjálfgefið að þessi þróun sé hagstæð. Í kafla 3 var hugtakið þéttbýliskerfi kynnt og því lýst hvernig borgir og bæir af ólíkri stærð tengdust með sérhæfingu og viðskiptum. Stórborgir sérhæfðu sig í frumkvöðlastarfsemi og greinum sem kröfðust mikils mannauðs og ytri áhrifa, en smærri bæir í staðlaðri framleiðslu í ódýru framleiðsluumhverfi. Hins vegar er það staðreynd að þéttbýliskerfi eru mjög mismunandi eftir löndum heimsins. Það er einkenni margra ríkja í þriðja heiminum að meirihluti þjóðarinnar búi í einni og sömu borginni. En ef innviðir hagkerfisins, svo sem samgöngur, fjarskipti eða stjórnkerfi, eru veikburða getur það talist hagkvæmt að þjappa fólki saman til þess að nýta nálægðina og spara þannig kostnað í samskiptum fólks, hagrænum sem félagslegum. Tölfræðilegar rannsóknir sýna þó að slík einpóla borgarþétting er oft einhvers konar millibilsástand þar til viðkomandi ríki hefur náð ákveðnu þróunarstigi, innviðir hafa verið byggðir upp og líf skjör batnað. Þá muni búsetan færast til fleiri borga og borgarkerfið breytast og færast til þeirrar áttar sem þekkist á Vesturlöndum, þar sem margir þéttbýlispólar eru fyrir hendi.<sup>43</sup>

Það er ennfremur mat margra að slík einpóla samþjöppun geti gengið of langt. Allmörg ríki í þriðja heiminum, t.d. Brasilía, Egyptaland, Kórea, Kína og Mexíkó, hafa beitt samræmdum aðgerðum til þess að draga úr vexti stærstu borga sinna, en ýta við vexti lítilla og meðalstórra borga.<sup>44</sup> Sameinuðu þjóðirnar hafa einnig hvatt til þess, í frægri skýrslu frá 1993, að hamlað sé gegn vexti stórborga í þessum heimshluta vegna bágra líf skjara sem þrengslin skapa. Eins og fjallað var um í 3. kafla skapar nálægð og mikill fólksfjöldi í borgum bæði jákvæð og neikvæð ytri áhrif. Markaðir borgarinnar með vörur eða vinnuafli stækka með hverjum einstaklingi og það skapar hagræði. En fólksfjölgunin eykur einnig álagið á öllum þjónustukerfum borgarinnar, hvort sem þau tengjast samgöngum, almennu heilbrigði, glæpum o.s.frv., veldur mengun og hækkar líf skostnað þeirra sem fyrir eru.

Ef allir þessir þættir eru teknir til greina er hægt að skilgreina hagkvæmustu stærð borga á þeim punkti þar sem jaðarkostnaður og jaðarábati sem fylgja aðflutningi eða fæðingu eins borgarbúa í viðbót eru jafnir. Þetta eru vitaskuld áhrif sem erfitt er að mæla með öðrum hætti en með því að skoða hegðun fólks, þannig að þegar ábatinn er

---

<sup>43</sup> Sjá t.d. Hansen (1990).

<sup>44</sup> Sjá nánar Renaud (1981), UN (1993), Henderson (1988) og Ades og Glasee (1995).

hærri en kostnaður flytji fólk að en frá ef kostnaður verður hærri. Málin eru þó eilítið flóknari en þetta, því að lífsgæði utan borganna skipta einnig miklu í þessu sambandi. Fólksflutningar eru með öðrum þræði kosningar þar sem fólk kys með fótunum. Og borgirnar draga að sér fólk svo lengi sem líf skjör, hagræn sem félagsleg, eru betri þar en í ytra umhverfi. Ef efnahagur annarra landssvæða er slæmur og laun lág, sem algengt er í þriðja heiminum, mun það þýða stöðugan aðflutning fólks og rýrnun líf skjara meðal þeirra borgarbúa sem fyrir eru. Þetta þýðir að ef fólksflutningar til borgarinnar eru frjálssir mun fólk streyma þangað úr nærliggjandi héruðum, allt þar til líf skjör innan borgarinnar jafnast á við það sem þekkist utan hennar. Í mörgum löndum þriðja heimsins er þetta ávisun á mjög slæm líf skjör í borgunum. Ríkisstjórnir viðkomandi landa hafa því reynt að skapa aðra valkosti með því að bæta líf skjör í öðrum borgum í landinu til þess að toga fólk þangað úr dreifbýlinu, fremur en að allir flytjist á einn stað.

Henderson (2002) reynir að leggja mat á hagkvæmstu borgarsambjöppun, þ.e. hversu stór stærsta borgin eigi að vera í hverju landi, að gefnum fólksfjölda, landrými, atvinnuvegum og svo framvegis. Niðurstöður sýna að frávik frá hagkvæmstu stöðu, að gefnum þessum stærðum, geta haft verulega neikvæð áhrif á efnahag þjóða. Þetta bendir til þess að í sumum tilfellum geti stækkun ákveðinna borga gengið of langt og falið í sér verulegan þjóðhagslegan kostnað. Það er þó athugunarefni hve mikið af ofangreindum atriðum geti átt við borgarmyndun á Íslandi. Flest af því neikvæða sem talið var upp hér að ofan fyrir borgir þriðja heimsins getur ekki átt við um Reykjavík nema að takmörkuðu leyti. Annars vegar er verið að bera saman risaborgir, þar sem milljónum manna er hópað saman á lítið svæði og nær ómögulegt er að sinna grunnþörfum íbúanna, og hins vegar höfuðstað Íslands. Íslendingar eru einfaldlega svo fáir að þótt þjóðin safnist öll fyrir á einum stað er það varla meira en efni í einn smábæ á alþjóðlegan mælikvarða. Í Reykjavík hefur verið skapað borgarsamfélag með sjálfhárandi hringrás sem getur af sér ytri stærðarhagkvæmni sem bæði fólk og fyrirtæki njóta. Þess vegna er kostnaðarsamt að ætla að flytja þessa hringrás á annan stað. Þannig hefur staða höfuðborgarsvæðisins verið læst inni, ef svo má að orði komast. Vitaskuld má einnig beina þessum rökum að öðrum þéttbýlissvæðum sem hafa verið byggð, ef til vill undir öðrum sögulegum kringumstæðum, en eru nú að gefa eftir og skreppa saman.

Af umfjölluninni hér að framan um þá ytri stærðarhagkvæmni sem skapast þegar fólk safnast í bæjarkjörnum er ljóst að um leið og fólki fækkar á þéttbýlisstöðunum úti á landi versnar hagur þeirra íbúa sem eftir verða. Þannig að ef búferlaflutningar hefjast á annað borð frá einhverjum stöðum er oft sem snjóbolti velti af stað, fasteignaverð hrapar, ekkert er byggt og fólk yfirgefur staðinn unnvörpum. Slíkt hefur gerst á mörgum þéttbýlisstöðum á Íslandi síðustu 20 árin, einkum þeim sem liggja fjarri þéttbýlisöxlunum tveimur, Reykjavík eða Akureyri. Slíkum flutningi fylgir kostnaður, bæði beinn og óbeinn. Beini kostnaður felst í því að fólk þarf að koma undir sig fótunum og yfir sig þaki annars staðar. Ennfremur hafa fasteignir og ýmsar fjárfestingar á landsbyggðinni verið afskrifaðar þannig að þær eru því sem næst

verðlausar. Óbeinn kostnaður felst í því að þéttbýlishringrásinni verði snúið við og þær hagsbætur sem fylgja ytri áhrifum bæjarmyndunar dregnar til baka. Færra fólk stendur undir þjónustu, einkarekinni sem opinberri, og kraftur byggðarlagsins dvínar. Hins vegar er ekki hægt að líta framhjá því að flutningarnir fela einnig í sér ávinning sem rekja má til breiddarhagkvæmni, stærðarhagkvæmni og síðan sparnaðar í flutningskostnaði. Þessir kraftar eru sterkir, djúpstæðir og nátengdir framþróun efnahagslífsins hérlandis. Þeir verða til þess að samsöfnun fólks skilar aukinni framleiðni og hærri tekjum. Þannig batna lífskjör þeirra sem flytja – en ekki nóg með það – lífskjör þeirra sem fyrir eru batna einnig við að fá fleiri einstaklinga í sitt nágrenni vegna títtnefndra ytri áhrifa.

Fólksflutningarnir er því í þessu tilliti afleiðing þéttbýlistogkrafta og fela þess vegna í sér skammtímakostnað og langtímaábata. Fólk vegur og metur kostnað og ábata við búsetu á ákveðnum stað í samanburði við aðra staði og velur þá búsetu sem skilar því mestum ávinningi. Athuga skal að í þessu tilliti ná hugtökin kostnaður og ábati yfir mun víðara svið en tímalaun og fasteignverð. Í kostnaðinum felst ýmiss konar áhætta, t.d. erfiðleikar við að finna aftur starf við hæfi ef viðkomandi missir vinnuna og ýmsir félagslegir þættir, t.d. skertur aðgangur að menntun, heilsugæslu, afþreyingu og svo framvegis. Mat fólks á þessum þáttum fer eftir aldri, menntun og smekk. Ungt fólk hefur til að mynda tiltölulega lágan kostnað af því að flytja vegna þess að það hefur ekki lagt í óafturkræfar fjárfestingar á viðkomandi stað og tiltölulega mikinn ábata vegna þess hve stór hluti af starfsævinni er enn framundan. Þess vegna er það engin tilviljun að það er ungt fólk sem hefur hleypt heimdraganum á síðustu áratugum og fært sig til höfuðborgarsvæðisins.

Til þess að svara þeirri spurningu hvort búsetuþróun síðustu áratuga sé hagkvæm eður ei þarf fyrst að svara því hvort sá kostnaður og ábati sem blasir við fjölskyldum og einstaklingum endurspeglar raunverulegar aðstæður. Það er hvort einhverjir markaðsbrestir verði til þess að kostnaður sé vanmetinn og ábatinn ofmetinn við búferlaflutninga. Slíkt getur hæglega gerst ef afskipti stjórnvalda; lagabálkar, skattar og niðurgreiðslur, verða til þess að brengla verðhlutföll. Slíkt getur einnig gerst vegna ytri áhrifa, þegar gerðir eins aðila hafa í för með sér kostnað eða ábata fyrir aðra án þess að það komi við hann sjálfan. Í þessum skilningi veldur flutningur eins einstaklings úr einhverju byggðarlagi ytri áhrifum fyrir þá sem eftir eru vegna þess að lífskjör þeirra versna og fasteignaverð á staðnum lækkar. Hins vegar er staðan sú á flestum stöðum úti á landi að þessi ytri áhrif eru þegar komin inn í fasteignaverðið. Þeir sem flytja og verða að gefa eftir eignir sínar á hálfvirkni eru því að taka á sig töluverðan kostnað vegna ofangreindra ytri áhrifa. Aukinheldur, jafnvel þó að neikvæð áhrif komi fram á þeim stað sem flutt er frá, er líklegt að jákvæð áhrif líti dagsins ljós á þeim stað sem flutt er til. Að vísu kallar fólksfjölgun á höfuðborgarsvæðinu á aukinn kostnað vegna fjárfestinga í samgöngum, þjónustukerfum og svo framvegis, en jákvæð ytri áhrif til langs tíma hljóta einnig að koma fram vegna ytri stærðarhagkvæmni. Engar greiðslur fara til þeirra sem flytja búferlum fyrir þau jákvæðu ytri áhrif sem þeir valda, fremur en þau neikvæðu. Hér takast því á jákvæð og neikvæð áhrifa, sem geta vegið misþungt á

milli tímabila. Erfitt getur því verið að meta hvaða áhrif meintir markaðsbrestir hafa á búferlaflutninga.

Fólksflutningar eru öðrum þræði tekjujöfnunartæki því um leið og fólk flytur af einu svæði hækkar jaðarframleiðsla vinnuafls þar sem færri vinnandi hendur eru við sama fjármagnsstofn og auðlindir. Aftur lækka launin þar sem fólki fjölgar af sömu ástæðu og þegar vinnuaflið eykst í hlutfalli við aðra framleiðsluþætti. Þetta er aðeins lögmálið um fallandi jaðarframlegð sem alþekkt er í hagfræði. Ef þessir flutningar ættu sér ekki stað kæmu kraftarnir fram sem svæðisbundinn mismunur á tekjum og myndun fátækra svæða. Að þessu leyti er t.d. skýr munur á Bandaríkjum Norður-Ameríku, þar sem mikill hreyfanleiki þjóðarinnar hefur orðið til þess að svæðisbundinn tekjumunur er lítill sem enginn, og löndum í Evrópusambandinu þar sem fólksflutningar eru heftir af ýmsum ástæðum, menningarlegum jafnt sem hagrænum, og tekjumunur eru verulegur á milli landssvæða. Vitaskuld hefur ríkisvaldið ýmiss konar tekjujöfnunartæki til ráðstöfunar, sem getur upprætt svæðisbundinn launamun að einhverju leyti. Slíkar aðgerðir hafa oft þá aukaverkun í för með sér að launakjör fara á svig við framleiðni á einstökum svæðum og leiðir oft til atvinnuleysis þar sem laun á svæðum með lága framleiðni verða of há til þess að hægt sé að ráða alla í vinnu.

Þetta táknar þó ekki að byggðastefna sé röng eða vonlaus heldur aðeins að árangrinum eru takmörk sett af hagrænum aðstæðum. Byggðastefna sem slík, hver sem markmið hennar eru, hlýtur að vera nauðsynleg fyrir landið í heild með svipuðum hætti og deiliskipulag fyrir ákveðin svæði. Stefnan þarf heldur ekki að ráðast að öllu leyti af hagkvæmni heldur af gildismati og vali þjóðinnar sem kemur fram í kosningum. Þannig er hægt að velja aðrar lausnir en þær sem yrðu ofan á ef markaðirnir yrðu algerlega sjálfráðir. Þær fela yfirleitt í sér einhvern kostnað, sem felst í fráviki frá hagkvæmstu stöðu. Ef þjóðin kysir að bera þennan kostnað til þess að ná fram settum pólitískum markmiðum þá er það hennar val. Það sem hagfræðingar, eða aðrir sérfræðingar sem um byggðamál fjalla, geta bent á með góðum rétti eru leiðir að ákveðnum markmiðum og kostnaður og ábati af ákveðinni stefnumörkun. Önnur gagnrýni af þeirra hálfu hlýtur að vera á sömu forsendum og gagnrýni venjulegra kjósenda sem velja forgangsroð á leiksviði stjórnmálanna.

Þeirri tilgátu var þó varpað fram, í 2. kafla hér að framan, að aðstæður í upphafi tuttugustu aldar hafi í mörgu verið svipaðar því sem þekkist nú í þróunarlöndum. Fólksfjölgun hafi verið ör, framleiðni lág í landbúnaði og innviðir landsins mjög veikburða og þess vegna hafi Reykjavík öðlast þann sess sem hún hefur haldið síðan. Stjórnvöld hefðu getað haft áhrif á þessa þróun með því að skipa öðrum þéttbýlissvæðum upp sem valkosti við höfuðborgina. Ef járnbraut hefði til að mynda verið byggð frá Reykjavík til Suðurlands snemma á tuttugustu öld væri líklega stórt þéttbýlissvæði til staðar á Suðurlandsundirlendinu. En það gerðist ekki. Þegar þéttbýlisbylgjan gekk yfir Suðurland á fyrri hluta aldarinnar fluttu flestir Sunnlendingar til Reykjavíkur eða annarra þéttbýlisstaða á landinu. Sannleikurinn er sá að frá 1929 beindist öll orka stjórnvalda að því að hindra þéttbýlismyndun alfarið og styrkja

dreifbýlið. Með því var barist gegn vindmyllum og grunnurinn lagður að stórveldi Reykjavíkur sem reis upp og „naut þess besta sem þjóðin átti til“, svo notuð séu orð skáldsins. Þegar til lengri tíma er lítið má segja að Jónas frá Hriflu og skoðanabræður hans hafi búið í haginn fyrir einpóla borgarkerfi hérlandis. Það er því ekki alltaf fyrirséð hver áhrif ákveðin stefnumörkun hefur þegar til lengri tíma er lítið.

Aftur á móti hljóta margar spurningar að vakna um hver viðmið byggðastefnunnar eiga að vera. Á áhrifasvæði Reykjavíkur, sem nú er í örum vexti, að njóta byggðastyrkja og fyrirgreiðslu? Á hinn bóginn, á að treysta áhrifasvæði Akureyrar á kostnað annarra og smærri áhrifasvæða úti á landi? Það er jafnmikið tap fyrir Vestfirði að missa frá sér fólk, sama hvort þeir sem flytjast burt setjast að á Akureyri, Reykjavík eða Egilsstöðum. Ennfremur hjálpar það Vestfjörðum lítið að styrkja Akureyri og áhrifasvæði þess með því að flytja þangað ríkisstofnanir, svo dæmi sé tekið. Í raun gætu áhrifin verið öfug fyrir Vestfirði, því heppilegast er fyrir landsmenn alla, hvar sem þeir búa, að geta sótt þjónustu á einn stað, fremur en að þurfa að fara á milli margra staða. Spurningin er í grundvallaratriðum sú hvort byggðastefnan eigi að miðast við að styrkja lífvænleg áhrifasvæði en láta jaðarbyggðir lönd og leið, eða geyma byggðastyrki fyrir þau svæði sem standa verulega höllum fæti. Til þessara álitamála verða kjörnir fulltrúar vitaskuld að taka afstöðu í umboði þjóðarinnar. Það er ekki hægt að stilla Reykjavík á móti landsbyggðinni og tala um tvær andstæður sem togist á. Landið er víðfeðmt en þjóðin fámenn, sumir byggðarkjarnar eru í sókn en aðrir í vörn. Fólksstraumurinn liggur ekki aðeins „suður“ heldur í mun fleiri áttir og landsbyggðin er mjög fjarri því að vera ein samstæð heild.

Atvinnustefna íslenskra stjórnvalda hefur á stundum haft á sér sterkan byggðablæ. Þetta hefur leitt til þess að reynt hefur verið að framfylgja stefnu sem átti að vera hvort tveggja í senn; góð fyrir fyrirtækin og holl fyrir byggðirnar. En það getur verið erfitt að þjóna tveimur herrum samtímis og þess vegna hafa markmið atvinnustefnunnar stundum rekið sig á horn byggðasjónarmiða. Samkeppnishæf laun og verndun starfa í ákveðinni atvinnugrein eru oft ósamrýmanleg markmið vegna þess að auknir tekjumöguleikar byggjast á aukinni framleiðni sem oftast er rekin áfram af tæknibreytingum sem gera færri höndum kleift að vinna sömu verk og fleiri gerðu áður. Til að fyrirbyggja að slíkir árekstrar verði of harkalegir er eðlilegt að stjórnvöld reyni að skilja stefnu sína í málefnum einstakra atvinnugreina sem mest frá þeirri byggðastefnu sem fylgt er á hverjum tíma. Með þeim hætti er tryggt að eðlileg framvinda í verðmætasköpun á landsbyggðinni sé ekki tafin, þrátt fyrir að stjórnvöld beiti byggðastyrkjum. Þannig ætti að vera betur tryggt að stefnan í einstökum málaflokkum komi skilmerkilega fram og jafnframt augljósara til hvaða byggðaaðgerða ætlunin er að grípa í hverri atvinnugrein. Einnig er mun hægara að veita byggðastyrkjum beint til einstaklinganna sjálfra eftir ákveðnum settum reglum, en að nota einstök fyrirtæki sem milliliði í þessu efni. Slíkir styrkir geta skapað óeðlilega hvata í fyrirtækjarekstri, sem mörg dæmi sanna, auk þess sem einstaklingarnir ættu að vera dómbærastir á það hvað þeim sjálfum er fyrir bestu.

Höfuðmáli skiptir því fyrir mótun og framkvæmd byggðastefnu að hún sé gagnsæ, markmiðin skýr og kostnaður opinber og öllum ljós en það leiðir okkur að þriðju tillögu.

**Þriðja tillaga:**

Auka ætti gagnsæi byggðastefnunnar hvað varðar kostnað og markmið.

Þetta skilyrði um gagnsæi er nauðsynlegt til þess að byggðastefnan geti skilað sem mestum árangri og þjóðfélagsumræða um slíka stefnumótun verði upplýst og markviss. Stefnumörkunin sem slík þarf alls ekki að vera bundin ýrustu hagkvæmni, en hagrænn kostnaður við að ná fram ákveðinni niðurstöðu verður samt að liggja ljós fyrir. Gagnsæi tryggir einnig aga þeirra sem fara með almannafé, svo að byggðastefnan snúist ekki upp í sérhagsmunabaráttu einstaklinga, fyrirtækja eða byggðarlaga. Sú byggðastefna sem raunverulega skilar árangri er sú sem miðar að því treysta grunn fyrir rekstur fyrirtækja og heimila á landsbyggðinni, og er því nátengd almennri efnahagsstjórnun og áætlunum um uppbyggingu og viðhald ýmissa innviða í samfélagi og atvinnulífi landsins, svo sem samgöngum, fjarskiptum og félagslegri þjónustu.

Athyglisvert er að velta fyrir sér hvað gefi byggðarlögum aðdráttarafl sem búsetusvæðum. Það hefur lengi tíðkast hérlandis að leggja áherslu á atvinnumál í þessu tilliti og mörg sveitarfélög hafa lagt töluverðar fjárhæðir í ýmiss konar atvinnustarfsemi, sem oftast en ekki hafa síðan tapast. Vegna þessa hefur mun minna fé verið afgangur til þess að veita íbúunum þjónustu, reka skóla og svo framvegis. Velta má fyrir sér hvort þetta sé heppileg forgangsöröðun þar sem þjónusta og gæði skóla skipta æ meira máli fyrir ákvarðanir fólks um búsetu. Viðleitni margra sveitarfélaga til að viðhalda byggð með því að ganga inn á verksemi einkaframfærslu í atvinnulífi kann því í raun og veru að hafa verkað öfugt þegar til lengri tíma er litið og hrakið íbúa frá.

Það eru engar ýkjur að geipihróð bylting hefur átt sér stað á búsetu Íslendinga á tuttugustu öld, mun hraðari en þekkist hjá öðrum vestrænum ríkjum. Í raun bendir fátt til þess að þessi bylting sé afstaðin. Gæfuhjól tímans gæti hæglega snúist aftur, einhverjum stöðum úti á landi í hag. Eins gætu breyttar aðstæður í samgöngum, atvinnuháttum, samkeppnisstöðu, félagslegum viðhorfum og svo framvegis, orðið til þess að veikja þær stöðir sem nú standa undir borgarþéttbýli á höfuðborgarsvæðinu og styrkja landsbyggðina á nýjan leik.

Byggðastefna sem byggist á bónbjörgum getur ekki talist varanleg heldur aðeins kaup á tíma. Með því vinnst aðeins tvennt. Svigrúm gefst til þess að þróa aðrar varanlegar lausnir eða leyfa kynslóðum sem komnar er á efri ár að ljúka sínu lífstarfi án truflunar. Raunverulegar byggðalausnir eiga það hins vegar allar sammerkt að vera gróðavænlegar, staðbundnar og byggjast á frumkvæði og forsendum íbúanna sjálfra.

## Heimildir

- Abdel-Rahman, H. og Fujita, M. (1990), „Product Varieties, Marshallian Externalities and City Size“ *Journal of Regional Science* 30, bls. 165-183.
- Ades, A. F. og Glaeser, E. L. (1995), „Trade and circuses: Explaining urban giants,“ *Quarterly Journal of Economics*, febrúar.
- Arthur, B. (1994) *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*, University of Michigan Press, Michigan.
- Arthur, W. B. (1989), „Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-In by Historical Events,“ *The Economic Journal* 99, nr. 394, bls. 116-131.
- Atvinnumálaráðuneytið (1931), *Skýrslur um nokkrar framkvæmdir ríkisins 1927-1930*, Atvinnumálaráðuneytið, Reykjavík.
- Ármann Dalmannsson, Eggert Davíðsson og Sveinn Jónsson (1973), *Byggðir Eyjafjarðar*, I. bindi, Búnaðarsamband Eyjafjarðar, Akureyri.
- Ársæll Guðmundsson (1989), *Kostnaður þéttbýlismyndunar – áhrif fólksflutninga á höfuðborgarsvæðið*, Byggðastofnun, Reykjavík.
- Ásgeir Jónsson (2002), „Af örlögum íslenskra hafnarbyggða“, *Tímarit Máls og menningar*, desember, 4. tbl. 63. árgangur.
- Ásgeir Jónsson (2002), „Hafa orðið vatnaskil í byggðamálum?“ *Viðskiptablaðið*, janúar, <http://www.hi.is/~ajonsson/by/vatnaskil.pdf>.
- Ásgeir Jónsson (2001), „Hvenær hættir Reykjavík að vaxa?“ *Viðskiptablaðið*, október, <http://www.hi.is/~ajonsson/by/reykjavik.pdf>.
- Ásgeir Jónsson (2000), „Hvernig má þekkja dauðvona sveitarfélag?“ *Vísbending*, september, <http://www.hi.is/~ajonsson/by/Slettur.pdf>.
- Ásgeir Jónsson (2002), „Jöfnuður og búseta“, *Viðskiptablaðið*, janúar, <http://www.hi.is/~ajonsson/by/Byggdir-jofnudur.pdf>.
- Ásgeir Jónsson (2002), „Leiða betri vegir til fólksfækkunar?“ *Viðskiptablaðið*, júlí, <http://www.hi.is/~ajonsson/by/samgongur.pdf>.
- Ásgeir Jónsson (2001), „Ný rök fyrir byggðakvótum,“ *Viðskiptablaðið*, júlí, <http://www.hi.is/~ajonsson/by/Byggdakvotar.pdf>.
- Ásgeir Jónsson (1994), „Siglt gegn vindi“, *Fjármálatíðindi*, nr. 2.
- Ásgeir Jónsson (2001), „Uppgangur og hniðun íslenskra smábæja“, *Viðskiptablaðið*, 2001, <http://www.hi.is/~ajonsson/by/smabaeir.pdf>.
- Birgir Þór Runólfsson (1999), *Afli, aflahlutdeildir og ráðstöfun afla*, 1968-1998, skýrsla til Auðlindanefndar, Reykjavík.
- Birgir Þór Runólfsson (1999), *Kvótæign og eignarhald útgerða*, skýrsla til Auðlindanefndar, Reykjavík.
- Birgir Þór Runólfsson (1998), *Sjávarútvegur Íslendinga – þróun, staða og horfur*, skýrsla til sjávarútvegsráðherra tekin saman í tilefni ef ári hafsins 1998.
- Becker, R. og Henderson, V. (2000), *Intra Industry Specialization and Urban Development. The Economics of Cities*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Black, D. og Henderson, V. (1999). „A Theory of Urban Growth,“ *Journal of Political Economy* 107, nr. 2, bls. 252-284.

- Caplin, A. og Leahy, J. (1998), „Miracle on Sixth Avenue,“ *The Economic Journal* 108, nr. 446, bls. 62-74.
- Cain, L. P. (1985), „William Dean's Theory of Urban Growth: Chicago's Commerce and Industry,“ *Journal of Economic History* XLV, nr. 2, bls 241-249.
- Carroll, G. R. (1982), „National city-size distributions: What do we know after 67 years of research?“ *Progress in human Geography* 6, nr. 1.
- Ciccone, A. og Hall, R.E. (1996), „Productivity and the Density of Economic Activity,“ *The American Economic Review* 86, nr. 1, bls. 54-70.
- Dixit, A. og Stiglitz, J. (1977), „Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity,“ *The American Economic Review* 67, nr. 3, bls. 297-308.
- Duranton, G. og Puga, D. (2001), „From sectoral to functional specialisation,“ <http://dpuga.economics.utoronto.ca/papers/sec2func.pdf>
- Duranton, G. og Puga, D. (1999), „Diversity and Specialisation in Cities: Why, where and when does it matter?“ <http://dpuga.economics.utoronto.ca/papers/divvsspz.pdf>
- Duranton, G. og Puga, D., (2000). „Nursery Cities: Urban diversity, process innovation, and the life-cycle of products,“ <http://dpuga.economics.utoronto.ca/papers/nursery.pdf>
- Einar Ólafsson, Grétar Þór Eypórsson, Guðmundur Guðmundsson og Hjalti Jóhannesson (2001), *Áhrif samgöngubóta á byggðapróun*, Byggðastofnun, <http://www.bygg.is/adal/utgafur/samgongubaetur.pdf>
- Fasteignamat ríkisins, *Ársskýrsla* 2000.
- Fujita, M. (1988), „A Monopolistic Competition Model of Spatial agglomeration: Differentiated product approach,“ *Regional Science and Urban Economics* 25, nr.1, bls. 87-124.
- Fujita, M. (1989), *Urban Economic Theory – Land Use and City Size*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Fujita, M., Krugman, P. og Venables, A. J. (2000), *The spatial economy – Cities, Regions and International Trade*, The MIT Press, Cambridge.
- Fujita, M. og Ogawa, M. (1982), „Multiple Equilibria and Structural Transition of Non-Monocentric Urban Configuration,“ *Regional Science and Urban Economics* 12, nr. 2, bls. 169-196.
- Gísli Gunnarsson (1985), „Frá úthöfnum, til borga: Þáttur um Íslenska þéttbýlismyndun,“ *Landnám Ingólfs, nýtt safn til sögu þess* 2, Félagið Ingólfur gaf út, Reykjavík
- Gísli Gunnarsson (1987), *Upp er boðið Ísland*, Reykjavík.
- Glaeser, E. L., (1998), „Are Cities Dying?“ *Journal of Economic Perspectives* 12, nr. 2, bls. 139-160.
- Guðjón Friðriksson (1992), *Dómsmálaráðherrann – saga Jónasar Jónssonar frá Hriflu*, II. bindi. Iðunn, Reykjavík.
- Guðjón Friðriksson (1994), *Saga Reykjavíkur - Bærin vaknar, 1870-1940, síðari hluti*, Iðunn, Reykjavík.
- Guðmundur Sæmundsson (1986), „Samgöngur á sjó við Haganesvík á 20 öld,“ *Skagfirðingabók*, Reykjavík.

- Guðni Jónsson (1939), *Eimskipafélag Íslands tuttugu og fimm ára*, Eimskipafélag Íslands hf., Reykjavík.
- Guðni Jónsson, (1936). Þættir úr sögu Reykjavíkur. Félagið Ingólfur gaf út, Reykjavík.
- Guðrún Ása Grímsdóttir, Magnús Þorkelsson, Mjöll Snæs dóttir, Steingrímur Jónsson og Þórunn Valdimarsdóttir (1985), *Landnám Ingólfs, nýtt safn til sögu þess 2*, Félagið Ingólfur gaf út, Reykjavík.
- Gylfi Arnbjörnsson (1989), *Iðnaður og búseta – staðarval iðnaðar og svæðisbundin þróun*, Útg. Gylfi Arnbjörnsson, Reykjavík.
- Gylfi Magnússon (1998), „Internal and External Migration in Iceland 1960-94: A Structural Model, Government Policies and Welfare Implications,” IoES Discussion Paper, nr. W98:04.
- Gylfi Zoega og Þorvaldur Gylfason (2002), „Education, Social Equality and Economic Growth: A View of the Landscape,” Öbirt handrit.
- Hagstofa Íslands (2002), *Útvegur 2001*, Reykjavík.
- Hansen, N. (1990), „Impact of Small and Intermediate-Sized Cities on Population Distribution: Issues and Responses,” *Regional Development Dialogue* 11, bls. 60-76.
- Helgi Þorláksson (1978), *Reykjavík miðstöð þjóðlífs*, Sögufélagið, Reykjavík.
- Heimir Þorleifsson (1973), *Frá einveldi til lýðveldis–Íslandssaga eftir 1830*, Bókaverslun Sigfúsar Eymundssonar, Reykjavík.
- Heimir Þorleifsson (1974), *Saga íslenskrar togaraútgerðar fram til 1917*, Reykjavík.
- Henderson, V. (2002), „The Urbanization Process and Economic Growth: The So-What Question,” Brown University, <http://econ.pstc.brown.edu/faculty/henderson/papers.html>
- Henderson, V. (2002), „Urbanization in Developing Countries,” *The World Bank Research Observer* 17, nr.1, bls. 89-112.
- Henderson, V. Lee og T. Lee, J.Y. (2001), „Scale Externalities in Korea,” *Journal of Urban Economics* 49, nr. 3, bls. 479-504.
- Henderson, V. Kuncoro, A. og Turner, M. (1995) „Industrial Development in Cities,” *The Journal of Political Economy* 103, nr. 5, bls. 1067-1090.
- Hirschman, A. (1958), *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press, New Haven.
- Hjördís Sigursteinsdóttir (2002), *Stoðgreinar útgerðar og fiskvinnslu – Skipting starfa milli landsbyggðar og höfuðborgarsvæðis*, Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri, <http://www.bygg.is/adal/utgafur/lokaeintak.pdf>
- Hover, E. M. (1937), *Location Theory and the Shoe and Leather Industries*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Hreinn Haraldsson, Jóhann Guðmundsson og Rúnar Guðjónsson (2001), *Losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum*, Skýrsla til undirbúnings stefnumótunnar, Samgönguráðuneytið og Vegagerðin, maí 2001.
- Ingólfur Á. Jóhannesson (1984), *Menntakerfi í mótun, barna- og unglingafræðslan á Íslandi 1908-1958*, 2. útgáfa, Útg. Ingólfur Á. Jóhannesson, Reykjavík.
- Jacobs, J. (1969), *The Economy of Cities*, Random House, New York.
- Játvarður Jökull Júlíusson (1987), *Hefur liðugt tungutak – annarra vísur og aðrir þættir*, Víkurútgáfan, Reykjavík.

- Jón Eiríksson (1768), *Um viðreisn Íslands*, Örn og Örlygur, Reykjavík.
- Jón Þ. Þór (1997), *Ránargull – Yfirlit yfir sögu fiskveiða á Íslandi frá landnámsöld til skuttogaraaldar*, Skerpla, Reykjavík.
- Kjararannsóknarnefnd (1999-2000), *Fréttabréf*, árg. 1999-2001, eintök 116-127, <http://www.kjara.is/default.asp?template=list.asp>
- Krugman, P. (2002), *Development, Geography and Economic Theory*, The MIT Press, Cambridge.
- Krugman, P. (1991), „Increasing Returns and Economic Geography,“ *The Journal of Political Economy* 99, nr. 3, bls. 483-499.
- Krugman, P. (1998), „Space: The Final Frontier,“ *Journal of Economic Perspectives* 12, nr. 2, bls. 161-174.
- Liebowitz, S. og Margolis, E. (1999), *Winners, Losers and Microsoft Competition and Antitrust in High-Technology*, The Independent Institute, Oakland CA.
- Marshall, A. (1920), *Principles of Economics*, Macmillan (8th ed.), London.
- María Sigrún Hilmarsdóttir (2002), *Staðarval fyrirtækja: þróun atvinnulífs á suðvesturhorni Íslands*, lokaritgerð við Háskóla Íslands.
- McCann, P., (2001). *Urban and Regional Economics*. Oxford University Press, Oxford.
- Murphy, K. M., Shleifer, A. og Vishny, R. (1989), „Industrialization and the Big Push,“ *Journal of Political Economy* 97, nr. 5, bls. 1003-1026.
- Myrdal, G. (1957), *Economic Theory and Under-developed Regions*, Duckworth, London.
- Ohlin, B. (1933), *Interregional and International Trade*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Ottaviano, G. I. P. og Puga, D. (1997), *Agglomeration in the global economy: A survey of the 'new economic geography'*,  
[www.dpuga.economics.utoronto.ca/papers/dp0356.pdf](http://www.dpuga.economics.utoronto.ca/papers/dp0356.pdf)
- Ólafur Ásgeirsson (1988), *Iðnbylting hugarfarsins – Átök um atvinnuþróun á Íslandi 1900-1940, Bókauitgáfa menningarsjóðs*, Reykjavík.
- Perroux, F. (1950), „Economic Space, Theory and Applications,“ *Quarterly Journal of Economics* 64, nr.1, bls. 89-104.
- Paul, D.A. (1985), „Clio and the Economics of Qwerty,“ *The American Economic Review* 75, nr. 2, bls. 332-337.
- Puga, D. (2001), *European regional policies in light of recent location theories*,  
<http://dpuga.economics.utoronto.ca/papers/euregppl.pdf>
- Puga, D. (1996), *Urbanisation patterns: European vs. Less developed countries*,  
<http://dpuga.economics.utoronto.ca/papers/dp0305.pdf>
- Puga, D. og Venables, A. J. (1998), *Agglomeration and economic development: Import substitution vs. Trade liberalisation*,  
<http://dpuga.economics.utoronto.ca/papers/dp0377.pdf>
- Puga, D., (1999), „The Rise and Fall of Regional Inequalities,“ *European Economic Review* 43, nr. 2, bls. 303-334.
- Puga, D. og Venables, A. J. (1996), *The Spread of Industry: spatial agglomeration in economic development*, <http://dpuga.economics.utoronto.ca/papers/dp0279.pdf>
- Rauch, J.E. (1993), „Does history matter only when it matters little? The case of city-industry location,“ *The Quarterly Journal of Economics* 108, nr. 3, bls. 843-867.

- Sheppard, E. (1982), „City Size Distributions and Spatial Economic Change,” *International Regional Science Review* 7, nr. 2, bls. 127-51.
- Sigfús Jónsson (1984), *Sjávarútvegur Íslendinga á tuttugustu öld*, Hið íslenska bókmenntafélag, Reykjavík.
- Sigurður Snævarr (1993), *Haglýsing Íslands*, Heimskringla, Háskólaforlag Máls og menningar, Reykjavík.
- Skipaútgærð Ríkisins (1951), *Skipaútgærð Ríkisins 1929-49*, Reykjavík.
- Skýrsla starfshóps um dreifða eignaraðild í sjávarútvegi* (1997), Reykjavík.
- Stefán Ólafsson (1997), *Búseta á Íslandi -rannsókn á orsökum búferlaf lutninga*, Bygðastofnun, Reykjavík.
- Sveinn Agnarsson (2002), *Stytting grunn- og framhaldsskóla: Áhrif á einstaklinga, sveitarfélög, ríkissjóð og þjóðarframleiðslu*, Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, Reykjavík.
- Tryggvi Þór Herbertsson (2003), „Accounting for Human Capital Externalities: With an Application to the Five Nordic Countries,” *European Economic Review*, væntanleg.
- Vegagerðin (2002). *Vegalengdir frá Reykjavík*.
- Venables, A. (1995), „Economic Integration and the Location of Firms,” *The American Economic Review* 85, nr. 2, bls. 296-300.
- Venables, A. (1996), „Equilibrium Locations of Vertical Linked Industries,” *International Economic Review* 37, nr. 2, bls. 341-359.
- Wassmer, R.W. (Ed.). (2000), *Readings in Urban Economics – Issues and Public Policy* Blackwell Publishers Inc., Oxford.
- Vilhjálmur Þ. Gíslason (1936), *Hversu Reykjavík varð höfuðstaður. Þættir úr sögu Reykjavíkur*, Gefnir út vegna 150 ára afmæli Reykjavíkurkaupstaðar 1936.
- Zipf, G. (1949), *Human Behavior and the Principle of Least Effort: An Introduction to Human Ecology*, Addison Wesley, Cambridge, MA.
- Þjóðhagsstofnun (1999), *Þróun sjávarútvegs, kvótakerfið, auðlindagjald og almenn hagstjórn*, Auðlindanefnd, Reykjavík.
- Þorleifur Óskarsson (1991), *Íslensk togaraútgærð 1945-1970*. Sagnfræðistofnun Háskóla Íslands og Bókaútgáfa Menningarsjóðs, Reykjavík.
- Þórunn Valdimarsdóttir (1986), *Af halamiðum á Hagatorg*, ævisaga Einars Ólafssonar í Lækjarhvammi, Örn og Örlygur, Reykjavík.



## Viðauki A. Tölfræðileg greining

### *Samband íbúaþróunar og starfa í sjávarútvegi*

Til að kanna sérstaklega hvaða áhrif breytingar á störfum í fiskveiðum og –vinnslu hefðu haft á íbúaþróun voru þrjár jöfnur metnar með tölfræðilegum aðgerðum:

- (1)  $\Delta \log MANNFJÖLDI = \beta_0 + \beta_1 \Delta \log VEIÐAR$
- (2)  $\Delta \log MANNFJÖLDI = \beta_0 + \beta_1 \Delta \log VINNSLA$
- (3)  $\Delta \log MANNFJÖLDI = \beta_0 + \beta_1 \Delta \log SJÁVARÚTVEGUR$

Hér táknar *MANNFJÖLDI* íbúafjölda í viðkomandi sveitarfélagi, *VEIÐAR* fjölda ársverka sem féllu til við fiskveiðar, *VINNSLA* fjölda ársverka í fiskvinnslu og *SJÁVARÚTVEGUR* fjölda ársverka í veiðum og vinnslu. Allar breyturnar eru skilgreindar sem breyting milli tímabila í logra og þær má því túlka sem hlutfallslega breytingu á milli tímabila. Nánar gildir að:

$$\Delta \log MANNFJÖLDI = \log(MANNFJÖLDI_t) - \log(MANNFJÖLDI_{t-1})$$

$$\Delta \log VEIÐAR = \log(VEIÐAR_t) - \log(VEIÐAR_{t-1})$$

$$\Delta \log VINNSLA = \log(VINNSLA_t) - \log(VINNSLA_{t-1})$$

$$\Delta \log SJÁVARÚTVEGUR = \log(SJÁVARÚTVEGUR_t) - \log(SJÁVARÚTVEGUR_{t-1})$$

Byggt var á gögnum úr Byggðabrunni Byggðastofnunar, en hann hefur að geyma upplýsingar um ársverk í sveitarfélögum árin 1981–1997. Athuginin náði til þeirra sveitarfélaga utan höfuðborgarsvæðisins þar sem sjávarútvegur skipaði hvað mikilvægastan sess. Eftirfarandi 45 sveitarfélög töldust í þeirra hópi: Reykjanesbær, Grindavík, Sandgerði, Gerðahreppur, Vatnsleysustrandahreppur, Akranes, Eyrarsveit, Stykkishólmur, Snæfellsbær, Bolungarvík, Ísafjörður, Tálknafjörður, Vestribyggð, Súðavík, Árneshreppur, Kaldrananeshreppur, Hólmavík, Siglufjörður, Skagafjörður, Höfðahreppur, Akureyri, Húsavík, Ólafsfjörður, Dalvík, Grímsey, Hrísey, Grýtubakkahreppur, Öxarfjarðarhreppur, Raufarhöfn, Þórshöfn, Seyðisfjörður, Fjarðabyggð, Skeggjastaðahreppur, Vopnafjarðarhreppur, Borgarfjarðarhreppur, Mjóafjarðarhreppur, Fáskrúðsfjörður, Búðahreppur, Stöðvarfjörður, Breiðdalshreppur, Djúpvogur, Hornafjörður, Vestmannaeyjar, Árborg og Ölfus.

### *Niðurstöður*

Framangreindar jöfnur voru metnar með aðferðafræði sem tekur tillit til þess að um var að ræða þverskurðargögn yfir tíma (panel-gögn) og eru niðurstöður sýndar hér að neðan:

- (1)  $A \log MANNFJÖLDI = -0,1029 - 0,1915 A \log VEIÐAR$   
(0,2523) (0,1390)

$$R^2 = 0,0027$$

Fjöldi athugana = 763

$$(2) \quad A \log \text{MANNFJÖLDI} = -0,0116 + 0,6981 A \log \text{VINNSLA} \\ (0,0177) \quad (0,0284)$$

$$R^2 = 0,4547$$

Fjöldi athugana = 763

$$(3) \quad A \log \text{MANNFJÖLDI} = -0,0105 + 0,0105 A \log \text{SJÁVARÚTVEGUR} \\ (0,0253) \quad (0,0154)$$

$$R^2 = 0,0006$$

Fjöldi athugana = 763

Niðurstöðurnar gefa til kynna að ekkert samhengi sé á milli fjölda starfa í fiskveiðum og íbúapróunar, en að tölfræðilega marktækt og jákvætt samband sé á milli starfa í fiskvinnslu og íbúapróunar. Ofangreindar niðurstöður benda aftur á móti til þess að íbúum fækki í þeim sveitarfélögum þar sem störfum í fiskvinnslu fækkar. Þó skal tekið fram að orsakasamhengið kann að vera annað en hér er miðað við, þ.e. að störfum í fiskvinnslu fækki vegna þess að íbúar flytji burt, en ekki að íbúum fækki vegna þess að störfum í fiskvinnslu fækkar.

## Viðauki B. Sérhæfingarvísitala fyrir árið 1997

|                    |        |                            |         |
|--------------------|--------|----------------------------|---------|
| Reykjavík          | 1,5467 | Aðaldælahreppur            | 9,2355  |
| Kópavogur          | 1,5614 | Borgarfjarðarsveit         | 9,3835  |
| Bessastaðahreppur  | 1,7614 | Árneshreppur               | 9,5641  |
| Garðabær           | 1,9979 | Fáskrúðsfjarðarhreppur     | 9,5685  |
| Seltjarnarnes      | 2,3363 | Akranes                    | 9,5990  |
| Hveragerðisbær     | 2,5015 | Tjörneshreppur             | 9,7780  |
| Húsavík            | 2,5401 | Arnarneshreppur            | 9,9934  |
| Mosfellssveit      | 2,5550 | Torfalækjarhreppur         | 10,1858 |
| Árborg             | 2,8370 | Skaftárhreppur             | 10,6171 |
| Hornafjörður       | 2,9507 | Eyja-fjarðarsveit          | 10,6336 |
| Hólmavík           | 2,9601 | Borgarfjörður eystri       | 10,8383 |
| Ísafjarðarbær      | 3,3334 | Eyja- og Miklaholtshreppur | 10,9555 |
| Stykkishólmur      | 3,4765 | Leirár- og Melahreppur     | 10,9929 |
| Fjarðarbyggð       | 3,7898 | Svalbarðshreppur           | 11,0835 |
| Vopnafjörður       | 3,8199 | Bæjarhreppur               | 11,2247 |
| Blönduós           | 3,9410 | Holta- og Landssveit       | 11,5057 |
| Akureyri           | 3,9728 | Mjóifjörður                | 11,5076 |
| Vesturbyggð        | 4,1847 | Ljósavatnshreppur          | 11,6750 |
| Skagafjörður       | 4,3074 | Hálshreppur                | 11,9009 |
| Djúpivogur         | 4,3535 | Reykjahreppur              | 11,9569 |
| Austur-Hérað       | 4,3880 | Bárdælahreppur             | 11,9804 |
| Vestmannaeyjar     | 4,4244 | Kirkjubólshreppur          | 12,0101 |
| Vogar              | 4,5920 | A-Eyja-fjallahreppur       | 12,1115 |
| Grindavík          | 4,6886 | Djúpárhreppur              | 12,1984 |
| Dalvík             | 4,7464 | Grimsey                    | 12,3168 |
| Öxarfjarðarhreppur | 4,7876 | Hraungerðishreppur         | 12,3234 |
| Skagatrönd         | 4,8051 | Áshreppur                  | 12,4716 |
| Seyðisfjörður      | 4,9009 | Fljótshlíðarhreppur        | 12,5209 |
| Grýtbakkahreppur   | 5,0146 | Engihlíðarhreppur          | 12,6287 |
| Siglufjörður       | 5,0185 | Svínavatnshreppur          | 12,6883 |
| Eyrarsveit         | 5,2048 | Hrunamannahreppur          | 12,7426 |
| Ölfus              | 5,2071 | Skorradalshreppur          | 12,8659 |
| Súðavík            | 5,2225 | Gnúpverjahreppur           | 13,2966 |
| Snæfellsbær        | 5,2970 | Þingvallahreppur           | 13,4128 |
| Breiðdalsvík       | 5,4737 | Norður-Hérað               | 13,5132 |
| Fáskrúðsfjörður    | 5,5376 | Vindhælishreppur           | 13,7763 |

## Sérhæfingarvísitala fyrir árið 1997 (framhald)

|                           |        |                       |         |
|---------------------------|--------|-----------------------|---------|
| Hafnarfjörður             | 5,5644 | V-Landeyjahreppur     | 13,8264 |
| Rangárvallahreppur        | 5,5694 | Bólstaðarhlíðahreppur | 13,9127 |
| Bolungarvík               | 5,6385 | Akrahreppur           | 13,9548 |
| Skeggjastaðahreppur       | 5,6548 | Kjósahreppur          | 14,2436 |
| Kaldrananeshreppur        | 5,8081 | Broddaneshreppur      | 14,4030 |
| Fellahreppur              | 5,8591 | Saurbæjarhreppur      | 14,5357 |
| Garður                    | 5,8605 | Skeiðahreppur         | 14,7536 |
| Stöðvarfjörður            | 5,8828 | Villingaholtshreppur  | 14,9133 |
| Svalbarðsströnd           | 5,9260 | V-Eyjafjallahreppur   | 15,7310 |
| Ólafsfjörður              | 5,9444 | A-Landeyjahreppur     | 15,7422 |
| Þórshöfn                  | 6,0434 | Ásahreppur            | 15,8813 |
| Húnaþing vestra           | 6,3281 | Kolbeinsstaðahreppur  | 16,2482 |
| Tálknafjörður             | 6,3293 | Hvítársíðahreppur     | 16,4496 |
| Laugardalshreppur         | 6,3364 | Sveinsstaðahreppur    | 16,9127 |
| Hvolsvöllur               | 6,4135 | Fljótisdalshreppur    | 16,9172 |
| Borgarbyggð               | 6,4740 | Gaulverjabæjarhreppur | 17,1087 |
| Sandgerði                 | 6,6488 | Reykjanesbær          | 17,1298 |
| Reykðalahreppur           | 6,8403 | Öxnadalshreppur       | 17,5851 |
| Mýrdalshreppur            | 6,9088 | Skagahreppur          | 18,1591 |
| Raufarhöfn                | 7,6551 | Innri-Akraneshreppur  | 21,2070 |
| Dalabyggð                 | 7,8024 | Skútustaðahreppur     | 22,7471 |
| Hrísey                    | 7,9372 | Skriðahreppur         | 25,6140 |
| Reykhólahreppur           | 8,2334 | Skilmannahreppur      | 36,4289 |
| Kelduneshreppur           | 9,1820 | Biskupstungnahreppur  | 45,9532 |
| Hvalfjarðarstrandahreppur | 9,1947 | Glæsibæjarhreppur     | 64,8001 |

## Viðauki C. Fjölbreytnivísitala fyrir árið 1997

|                        |        |                            |        |
|------------------------|--------|----------------------------|--------|
| Öxnadalshreppur        | 0,6608 | Torfalækjarhreppur         | 1,1026 |
| Skagahreppur           | 0,6977 | Fáskrúðsfjörður            | 1,1174 |
| Kelduneshreppur        | 0,7366 | Vopnafjörður               | 1,1272 |
| Hvítársíðuhreppur      | 0,7390 | Innri-Akraneshreppur       | 1,1309 |
| Fljótisdalshreppur     | 0,7488 | Djúpivogur                 | 1,1311 |
| Vindhælishreppur       | 0,7545 | Reykðelahreppur            | 1,1337 |
| Sveinsstaðahreppur     | 0,7595 | Stöðvarfjörður             | 1,1367 |
| Gaulverjabæjarhreppur  | 0,7659 | Dalabyggð                  | 1,1405 |
| V-Eyjafjallahreppur    | 0,7761 | Eyrarsveit                 | 1,1442 |
| Kolbeinsstaðahreppur   | 0,7766 | Eyjafjarðarsveit           | 1,1483 |
| A-Landeyjahreppur      | 0,7881 | Garður                     | 1,1558 |
| Bólstaðarhlíðarhreppur | 0,7889 | Breiðdalsvík               | 1,1648 |
| Saurbæjarhreppur       | 0,7942 | Reykhólahreppur            | 1,1708 |
| Fáskrúðsfjarðarhreppur | 0,8013 | Sandgerði                  | 1,1732 |
| Ásahreppur             | 0,8026 | Ólafsfjörður               | 1,1746 |
| Skriðuhreppur          | 0,8069 | Laugardalshreppur          | 1,1767 |
| Þingvallahreppur       | 0,8168 | Svalbarðsströnd            | 1,1897 |
| Grimsey                | 0,8211 | Leirár- og Melahreppur     | 1,1922 |
| V-Landeyjahreppur      | 0,8230 | Eyja- og Miklaholtshreppur | 1,1922 |
| Gnúpverjahreppur       | 0,8347 | Borgarfjarðarsveit         | 1,2023 |
| Skeiðahreppur          | 0,8360 | Aðaldalahreppur            | 1,2115 |
| Raufarhöfn             | 0,8417 | Þórshöfn                   | 1,2141 |
| Bæjarhreppur           | 0,8515 | Grindavík                  | 1,2272 |
| Tálknafjörður          | 0,8559 | Mýrdalshreppur             | 1,2353 |
| Engihlíðarhreppur      | 0,8613 | Snæfellsbær                | 1,2457 |
| Kirkjubólshreppur      | 0,8632 | Dalvík                     | 1,2820 |
| Djúpárhreppur          | 0,8716 | Bolungarvík                | 1,2833 |
| Villingaholtshreppur   | 0,8725 | Vesturbyggð                | 1,3094 |
| Mjóifjörður            | 0,8788 | Glæsibæjarhreppur          | 1,3970 |
| Kaldrananeshreppur     | 0,8799 | Vogar                      | 1,4116 |
| Broddaneshreppur       | 0,8825 | Ölfus                      | 1,4164 |
| Fljótshlíðarhreppur    | 0,8844 | Siglufjörður               | 1,4904 |
| A-Eyjafjallahreppur    | 0,8888 | Arnarneshreppur            | 1,4908 |
| Akrahreppur            | 0,8940 | Húnaþing vestra            | 1,5234 |
| Norður-Hérað           | 0,8947 | Seyðisfjörður              | 1,5331 |
| Reykjahreppur          | 0,9016 | Rangárvallahreppur         | 1,5518 |
| Svalbarðshreppur       | 0,9067 | Vestmannaeyjar             | 1,5685 |
| Skorradalshreppur      | 0,9139 | Stykkishólmur              | 1,5826 |

## Fjölbreytnivísitala fyrir árið 1997 (framhald)

|                            |        |                   |        |
|----------------------------|--------|-------------------|--------|
| Kjósarhreppur              | 0,9177 | Hólmavík          | 1,5947 |
| Tjörneshreppur             | 0,9188 | Fjarðabyggð       | 1,6098 |
| Skeggjastaðahreppur        | 0,9263 | Hvolsvöllur       | 1,6404 |
| Svínavatnshreppur          | 0,9287 | Borgarbyggð       | 1,6662 |
| Súðavík                    | 0,9298 | Fellahreppur      | 1,7140 |
| Hrísey                     | 0,9420 | Hornafjörður      | 1,7185 |
| Hrunamannahreppur          | 0,9492 | Reykjanesbær      | 1,8505 |
| Áshreppur                  | 0,9513 | Blönduós          | 1,8821 |
| Öxarfjarðarhreppur         | 0,9534 | Hveragerðisbær    | 1,8981 |
| Hvalfjarðarstrandarhreppur | 0,9537 | Ísafjarðarbær     | 2,0379 |
| Bárðdælahreppur            | 0,9542 | Húsavík           | 2,0895 |
| Borgarfjörður eystri       | 0,9653 | Austur-Hérað      | 2,1220 |
| Holta- og Landssveit       | 0,9744 | Skagafjörður      | 2,1376 |
| Hraungerðishreppur         | 0,9839 | Akranes           | 2,3303 |
| Hálshreppur                | 0,9910 | Árborg            | 2,4530 |
| Biskupstungnahreppur       | 0,9949 | Seltjarnarnes     | 2,5272 |
| Skilmannahreppur           | 1,0302 | Reykjavík         | 3,2779 |
| Árneshreppur               | 1,0379 | Bessastaðahreppur | 3,4167 |
| Skafthárhreppur            | 1,0395 | Garðabær          | 3,4432 |
| Skútustaðahreppur          | 1,0625 | Akureyri          | 3,5488 |
| Grýtubakkahreppur          | 1,0633 | Mosfellssveit     | 3,6189 |
| Ljósavatnshreppur          | 1,0891 | Kópavogur         | 3,8751 |
| Skagaströnd                | 1,0930 | Hafnarfjörður     | 4,9910 |

## English Summary

This report describes the pattern of internal migration in Iceland and attempts to pin down its key driving forces with special emphasis on the government's role in mitigating the trend towards increased urbanization.

### *Historical accidents and their influence on urbanization*

Presumably by coincidence, the first settler to come to Iceland chose to settle down in Reykjavik. However, the rapid urbanization of the Reykjavik area in recent times is far from accidental. Reykjavik's location is in the southwest corner of Iceland is, given the geographical contours of Iceland, central to the main fishing and agricultural areas of the country and thus ideal for commerce and administration. The Danish colonial powers set up their base at Bessastadir in medieval ages, just outside Reykjavik, and the Catholic church set up a major monastery on the island Videy, off the coast of Reykjavik. The key center of commerce was also in Reykjavik. As it turned out, Reykjavik's key rival was the town of Hafnarfjordur, which is in close proximity to Reykjavik, and was considered to be capital material for the island for a short period of time.

Reykjavik's emergence as the capital city, however, does not explain why three fifths of the population currently lives in Reykjavik and surrounding townships. This unipolar pattern of inhabitation is unique among western countries and resembles that of many developing countries. There are probably two key reasons for this: First, the island's small population sets a limit to the number of sustainable urban areas. Second, the level of economic development at the beginning of urbanization, in the early nineteen hundreds, was similar to that of many currently developing economies: There was rapid population growth, low agricultural productivity and an underdeveloped system of infrastructure – characterized by primitive roads and a complete lack of railways. The lack of roads connecting the different parts of the country was conducive to the formation of a single urban area, which minimizes the cost of transport. This tendency is further amplified if the urban area is well connected to the outside world by sea routes.

Urbanization started rather late but once it got under way it was very rapid. In year 1880 77% of the population lived of agriculture, fifty years later in 1930 this fraction had fallen to around 33% and then to 7% in year 1980. In year 1920 just over 40% of the population lived in urban areas (towns with more than 200 inhabitants). Thirty years later, in 1950, this fraction has risen to 75%. The rapid urbanization resembles that of South-Korea where 40% of the population lived in cities in 1970 and 78% in 1990. In the United States 40% of the population lived in cities in 1890, 70% in 1960 and just over 75% in 1990. An evolution that took 90 years in the United States, took only 20 years in South Korea and 30 years in Iceland. Migration from the farming areas to the townships took mainly place during the first half of the 20<sup>th</sup> century and is by now mostly completed. The second part of the century saw larger towns and the

Reykjavík area benefit at the expense of the smaller ones. The unipolar pattern had already emerged around the middle of the 20<sup>th</sup> century.

### *The formation of cities*

Firms have a tendency to agglomerate, to form clusters within cities instead of spreading evenly across space. Firms appear to desire and to benefit from belonging to such clusters in spite of often-fierce competition. Such clusters often times involve inconveniences such as high property prices and rent plus traffic congestion. Hence the tendency to agglomerate reveals powerful forces pulling firms together.

The British economist Alfred Marshall was the first to articulate the benefits from agglomeration. He showed how firms benefited from proximity because of

1. access to trained labor,
2. region-specific factors of production,
3. information.

The presence of a large number of companies in the same general area usually creates a vibrant labor market, which facilitates the matching of employers, and appropriately trained employees. This reduces the probability that vacancies will go unfilled and workers unemployed. Such clusters also create a market for producers of miscellaneous inputs. Finally, managers and workers can share their experiences, discoveries and knowledge. This occurs often through informal contacts. Such spillover effects promote technical progress, efficient production and efficient marketing.

The theory set out by Marshall goes a long way towards explaining the forces behind urbanization. However, if one wants to dig deeper one needs to understand the concept of increasing returns to scale. This includes

1. increasing returns to scale within the firm,
2. increasing returns to scale which is external to the firm but internal to an industry,
3. scale economies that are external to both firms and the industry.

With internal economies of scale the average cost of production is falling in the level of production. This can be caused by the presence of significant fixed costs or greater efficiency at high levels of production. Economies of scale can also occur at the industry level. This is especially the case when firms are located close to each other. An increase in the number of firms then causes the average cost of production to fall in each firm. The key to urbanization, however, lies in scale economies that are external to both individual firms and industries. When an urban area expands there arises increased specialization. Consequently, more diverse needs by firms, as well as individuals, can be satisfied.

The economist Gunnar Myrdal referred to urbanization as a circular causation: increased urbanization causes the process to continue when people and firms are attracted to a growing town or city. The more people there are, the more attractive the place becomes. There are, of course, forces that work against increased urbanization; congestion and rising property prices. The interplay of these forces – increasing returns to scale and transport costs – makes different industries choose towns of varying sizes for their operations. Some industries benefit more from economies of scale, they tend to locate in the largest urban areas. Others require more space, which is costly in such areas, hence they locate in smaller centers of population.

In Iceland the two opposing forces have caused two centers of population to arise. The larger of the two urban areas is in the southwest of the country, the other in the northeast. External economies push for urbanization but transport costs prevent one area from dominating completely.

#### *Transport networks and regional evolutions*

In spite of an absolute rise in the population of the city of Reykjavik during the last 50 years, the city's share of relative total population has stagnated. In 1945 40% of the nation lived in Reykjavik and this has remained roughly unchanged ever since. Between 1900 and 1945 the city grew rapidly and attracted an ever-increasing share of the island's population. However, this relative growth stopped after 1940. Instead, the urbanization of past decades has involved the emergence of dynamic communities surrounding the capital city. Perhaps this is due to the emergence of the automobile following World War II as the primary mode of transportation. Better transportation made Reykjavik and neighboring communities into one labor and goods market and the latter offered lower house prices which was attractive to many young people.

In recent years transportation to communities further a field has improved dramatically. The communities at Akranes, Borgarnes, Selfoss and Hveragerði are now within an hour's drive from the center of Reykjavik. Hence they will in all likelihood attract more people in the future. The past ten years have indeed witnessed population growth in these areas. They have attracted industries that require both space and access to the Reykjavik market.

In the past ten years young people have increasingly been attracted to the communities around Reykjavik. Young people have traditionally been more mobile and unsurprisingly tend to migrate to the most desirable areas. Once settled with children they are not likely to make another significant move. Hence the migration of this generation is a good indicator of the pattern of future settlements. Between 50 and 70% of the generation born between 1967 and 1972 has migrated towards larger communities and the share of the 20-40 years cohort is especially small in the smaller communities that have lost people in recent decades. The average age in rural areas has for this reason risen and the population shrunk.

The apparent relationship between transportation and firm location is the basis of our first proposal.

**First proposal:**

Improvements in the transportation network that facilitate traffic to and from major urban areas should be given a priority.

The major urban areas play an important role for neighboring communities, as described above. The future of smaller towns is hence to a large extent dependent on their access to the larger cities and towns, which facilitates specialization and enables them to reap the benefits of increasing returns to scale. For this reasons, the major centers should be strengthened and also the transportation network connecting them to smaller surrounding towns.

Improved communications technologies may also have implications for future internal migration in Iceland. The Internet may improve productivity in many a distant location. Jobs in the technology sector may become more common in rural areas, well connected in cyberspace to the urban concentration of programmers and other technicians. However, the facts so far do not support this hypothesis. Almost all new jobs in the technology industries have been created in Reykjavik and surrounding areas. This area is the only one with a sufficiently large population of skilled workers to sustain several high-tech companies. For this reason it is possible that the advent of the so-called new economy has strengthened the largest urban areas even further. At this point in time, however, is it not impossible that isolated rural pockets may develop expertise in this area.

Improved transportation networks have caused increased concentration in retail and services – larger towns have sucked them from the smaller ones. However, those living in small towns have benefited from this development because they now have better access to a greater variety of services. Also, the price of inputs falls with improved systems of transportation.

The most isolated townships around the coast emerged originally due to easier access to localized factors of production, i.e. fishing grounds or fertile agricultural land, the latter generating demand for retail and other services. Improved road networks have in recent year diminished the importance of such service centers. Moreover, the importance of localized factors of production has been reduced. Increased productivity in agriculture has made labor redundant and the quota system has caused fishing to become ever more concentrated. Larger ships can now harvest the fishing grounds from distant towns and cities and proximity to airports and harbors used to export fish has become more important than access to the localized natural resources. Underlying

this development is the emergence of apparent economies of scale in fishing. Small seaside towns suffer enormously as a result.

At the beginning of the 20<sup>th</sup> century, transport by sea was the dominant one. Seaside towns and villages were well connected internally and with Reykjavik through these sea transport lines. The construction of the highway system and reduced sea traffic has demolished this comparative advantage. The towns that were once so well connected now became distant and isolated.

The future of towns and communities now under threat may depend on the emergence of new sources of comparative advantage. These places do offer low house prices but it is doubtful that this will sustain development in the long run because the housing stock is likely to depreciate continuously if prices remain low. A more promising route is to enable these communities to reap the benefits of scale economies in harnessing localized factors of production. This could, but does not necessarily have to, involve increased specialization in fishing and fish processing.

#### *Education and settlement*

The countryside appears to have scant appeal for the educated class. Young people who leave their communities to acquire higher education usually do not return. Reykjavik has positive net immigration of educated people vis-à-vis all other parts of the country. Akureyri loses educated people to Reykjavik but attracts them from all other parts of the country, establishing the town as the second most important center of learning on the island.

The less educated among the younger generation have also migrated from rural to urban areas, although to a somewhat lesser extent than those with more education. Several rural areas offer good employment opportunities for less skilled workers and these attract people with little education from elsewhere. While it is good news for the countryside that it retains some of its appeal it is worrying that the level of education is becoming so geographically disperse. This leads us to our second proposal.

#### *Second proposal:*

The mainstay of an effective regional policy should be education; both the establishment of schools in rural areas as well as financial incentives for educated individuals to settle in rural areas.

We recognize that improving the level of education in rural areas can potentially cause more people to move away to urban areas. However, the interest of the people involved should always be emphasized first and foremost. Relegating people to living without much formal education in areas they would not otherwise choose can hardly be

recommended! Instead, it should be the government's priority to provide equal educational opportunities to all.

Indeed, those communities that have emphasized higher education and attracted schools and universities have benefited hugely from this endeavor. Educational institutions provide job opportunities for many well-educated individuals and the students are more likely to stay than were they to acquire their education in Reykjavik.

### *Regional policy and transparency*

There is an old and on-going debate about the optimal size of the capital city Reykjavik. There were those who considered it to be excessively large already at end of World War I when it had only one sixth of the nation. Opposition to the expansion of Reykjavik was in those days primarily premised on affection for countryside and fear of cities. This can be traced to a combination of the influence of the Romantic Movement and vested interests, as in other European countries. Those opposed also begrudged the emergence of many towns around the country where fishing was the key industry. Nowadays, the opposition is not so premised. The romanticism of the past has given way to a new realism about the merits of urban development. Instead, the debate is on the most desirable pattern of urbanization, i.e. whether there will be one, two or perhaps more urban centers in the country.

External increasing returns to scale make it difficult to remain in a community that is rapidly losing people to other areas. The more productive and educated individuals are most likely to leave first; house prices may collapse, the tax base shrink and the local authorities run into financial troubles. The private sector may now offer fewer services and employment opportunities become more limited: The benefits of urbanization are gradually withdrawn. These adverse developments at the local level are then of course offset by increased urbanization elsewhere. Migration may in this way cause a short-term loss at the local level but a long-term gain for society as a whole.

Migration involves the equalization of real income because out-migration raises wages of those who remain – assuming that the stock of capital remains the same – and lowers the wages of those who experience in-migration – again holding the capital stock constant. This is the law of diminishing marginal product of labor in operation. In this respect there is a clear difference between North America, on the one hand, and Europe, on the other hand. While the former offers its citizens the opportunity to freely migrate across states, the latter presents considerable difficulties in this regard. Consequently, there is a greater tendency for average local incomes to equalize in America.

Regional policies, whatever their objectives may be, do not have to be based on the desire for increased efficiency. Instead, values, as reflected in national elections, do have a place in the policy making. If efficiency is sacrificed in the process, then so be

it. It is the role of economists to point out how the different goals can be reached, while minimizing any efficiency loss, and to describe the associated costs and benefits.

It is very important that the goals and implementation of regional policy be clear and transparent. Also, the associated costs must be made known in order to facilitate informed public decision-making.

**Third proposal:**

Regional policy should be made more transparent when it comes to its goals and associated costs.

Only when the costs and benefits and the stated goals of regional policy are clear to voters and politicians alike can public debate lead to decisions that come close to reflecting the genuine values of the nation. While regional policy may not be aimed at increasing efficiency, one does have to keep in mind the associated efficiency losses.

It is no exaggeration that the rate of internal migration in Iceland has been unusually rapid in recent decades. It is likely that this development will continue. However, the direction of this trend may change at some time in the future due to changes in the transportation network, competitiveness of individual industries or social values.

Regional policy has in the past strived to support local industries, more so than local public services, such as schools. This emphasis is probably somewhat misplaced since the quality of schooling is gaining importance as a factor determining the quality of living while the ability of the public sector to sustain unprofitable businesses is very limited.

Regional policies based on handouts are not sustainable nor do they offer effective, permanent solutions to problems at the local level. Instead, they buy time for the older generation to complete their life's work without major disruption and buy time for the younger ones to think of new ideas and opportunities. Effective solutions to regional problems, instead, empower the native population to show initiative and hard work.