

HAGFRÆÐISTOFNUN HÁSKÓLA ÍSLANDS

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands

Odda v/Sturlugötu

Sími 525-4500/525-4553

Fax nr. 552-6806

Heimasíða www.hag.hi.is

Tölvufang: ioes@hag.hi.is

Skýrsla nr. C98:05

Fjármögnun Sundabrautar

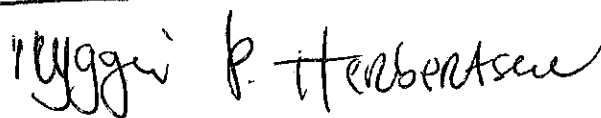
Skýrsla til Vegagerðarinnar
og Borgarverkfræðings

Júlí 1998

Formáli

Vegagerðin og Borgarverkfræðingurinn í Reykjavík fólu Hagfræðistofnun í apríl sl. að gera úttekt á mögulegum leiðum til fjármögnunar Sundabrautar. Hefðbundin leið er að slík mannvirki séu greidd af ríkissjóði með tekjum af almennum sköttum á framkvæmdatíma. Hér eru fleiri leiðir skoðaðar, m.a. svokölluð einkafjármögnun. Verkið var unnið af dr. Gylfa Magnússyni, hagfræðingi.

Hagfræðistofnun í júlí 1998,



Tryggvi Þór Herbertsson,
forstöðumaður

Efnisyfirlit

Formáli	3
Efnisyfirlit	5
Ágrip	7
English Summary	9
Inngangur	11
1 Endanlegur greiðandi	11
1.1 Notendur	11
1.2 Almennir skattgreiðendur	12
1.3 Sérstakir skattgreiðendur	13
2 Tími greiðslu	14
2.1 Gjaldfærsla	15
2.2 Afskriftir	15
3 Hliðarráðstafanir	16
4 Lántaka ríkis eða einkaaðila	17
4.1 Lántaka ríkis	17
4.2 Einkafjármögnun - skuggagjöld	18
4.3 Gjaldfærsla skuggagjalda	21
5 Framkvæmd og stjórnun	22
Niðurstöður	24
Heimildir	25
Viðauki: Dæmi frá öðrum löndum	27
1) Danmörk og Svíþjóð	27
2) Noregur	27
3) Finnland	28
4) Bretland	29
5) Önnur dæmi	30

Ágrip

Skýrsla þessi fjallar um leiðir til að fjármagna Sundabraut. Til greina kemur að notendur greiði mannvirkið með vegtollum, almennir skattgreiðendur eða ákveðnir hópar, t.d. allir íbúar höfuðborgarsvæðisins eða bíleigendur. Fram kemur að innheimta vegtolla hefur yfirleitt umtalsvert óhagræði í för með sér og hentar Sundabraut sérstaklega illa vegna þess hve margar leiðir eru framhjá henni. Innheimta almennra skatta hefur einnig galla en þeir eru ekki meiri vegna þessa verkefnis en alla jafna. Ekki er hægt að sjá sérstök hagfræðirök fyrir skattálögum á einn hóp öðrum landsmönnum fremur vegna Sundabrautar. Nokkrar hliðarráðstafanir virðast þó vera æskilegar vegna svo umfangsmikillar mannvirkjagerðar, sérstaklega að dregið verði eftir föngum úr öðrum framkvæmdum á sviði samgöngumála og sérstaklega á höfuðborgarsvæðinu.

Varanleg mannvirki eru alla jafna færð of hratt til gjalda þegar rekstur ríkisins er gerður upp, ekki er gerður greinarmunur á útgjöldum vegna fjárfestingar í þeim og útgjöldum vegna rekstrar. Þetta gefur nokkuð villandi mynd af fjármálum hins opinbera. Hugsanlegt er að ef samið yrði við einkaaðila um að reisa mannvirkið og selja ríkinu þjónustu þess þá væri hægt að færa greiðslur til einkaaðilans til gjalda á lengri tíma en ella. Þetta hefur þó enga sérstaka þýðingu fyrir annað en bókhald hins opinbera, breytti til dæmis litlu sem engu um greiðsluhæfi ríkisins og byrðar einstakra kynslóða skattgreiðenda, og myndi raunar skapa misræmi á milli Sundabrautar og annarra sambærilegra mannvirkja.

Ef samið er við einkaaðila um að selja ríkinu þjónustu mannvirkisins yrði væntanlega að láta greiðslurnar fara eftir umferð um mannvirkið, í raun eins og um vegtolla væri að ræða sem ríkið greiðir fyrir ökumenn. Þessi leið hefur marga ókosti umfram þá hefðbundnu leið að semja um að mestu fastar greiðslur. Þó kann að vera æskilegt að semja um að sami aðili taki að sér að reisa mannvirkið og annast viðhald þess og fái þá greitt að hluta eftir umferð, í samræmi við það hvernig viðhaldskostnaður eykst með umferð.

Hefðbundin útboð henta nokkuð vel fyrir samgöngumannvirki en hér virðist sérstaklega vera athugunarefni að nota alútboð þannig að tilboðsgjafar hafi nokkurt svigrúm um það hvaða lausnir þeir bjóða.

English Summary

This report focuses on ways to finance Sundabraut, a highway linking several parts of Reykjavík. One option is that the highway be paid for by user tolls, another that it is paid by general taxes or taxes on specific groups, such as the residents of the capital region or car owners. It is noted that levying user tolls has several disadvantages and would be especially hard to implement here since motorists have several competing options. Levying taxes does in general lead to a deadweight loss but no greater here than for other government projects. There do not seem to be any economic reasons for levying a tax on one group rather than another to pay for this project. It does though seem advisable to curtail spending on other road projects, especially in the vicinity of Reykjavík, during the construction of Sundabraut.

The cost of infrastructure projects like this is normally counted as expenses in the accounts of the Icelandic government as soon as it accrues. This gives a somewhat misleading picture of the government's finances. It is conceivable that if a private party constructs Sundabraut and then resells its services to the government, the expenses due to Sundabraut will be distributed over a longer period than normally in the government's accounts. This is however not of great importance apart from its effect on the government's bookkeeping, and would not have a noticeable effect on the government's solvency or the burden laid on different generations of taxpayers. It would however create a discrepancy since Sundabraut would be treated differently than other comparable projects.

If a private party sells the services of Sundabraut to the government, then the payments would presumably have to depend on the traffic on the highway, as if road tolls were levied but paid for by the government rather than motorists. This method has several disadvantages over the traditional method of negotiating payments that do not depend on traffic. Having the same party be responsible for both the construction and maintenance of Sundabraut does though have some advantages. In that case it would be natural for payments to depend to a degree on traffic, to reflect how the cost of maintenance varies with traffic.

Soliciting bids is normally an efficient way of negotiating the cost of road projects. In this case there seem to be potential advantages to giving bidders considerable leeway in what solutions they propose.

Inngangur

Í skýrslu þessari er fjallað um leiðir til að fjármagna svokallaða Sundabraut, röð mannvirkja sem tengja eiga saman Sæbraut, Grafarvog, Geldinganes og Álfsnes. Brautin fellur undir þjóðvegi. Þjóðvegir greiðast alla jafna af ríkissjóði en einnig mun talsverður kostnaður falla á Reykjavíkurborg, einkum vegna tenginga við Sundabraut. Sérstaða Sundabrautar er einkum umfangið, talið er að mannvirkin muni kosta á bilinu 12 til 15 milljarða króna. Svo viðamikil verkefni rúmast illa innan hefðbundins ramma vegaáætlunar og fjárlaga og er því ætlunin hér að skoða kosti og galla þess að greiða það með óhefðbundnum hætti.

Fjallað er um helstu kosti sem til greina þykja koma. Til að setja mál í samhengi er í skýrslunni einnig nokkur umfjöllun um ríkisfjármál almennt og einkum útgjöld vegna mannvirkja sem fyrirsjáanlegt er að muni endast áratugi. Þótt hér sé sjónum beint að Sundabraut sérstaklega á flest af því sem sagt er einnig við um önnur viðamikil verkefni í samgöngumálum.

1 Endanlegur greiðandi

Í þessum kafla er fjallað um það hverjir gætu borið kostnað af Sundabraut. Helstu kostir eru eftirfarandi:

- 1) Notendur
- 2) Skattgreiðendur (almennir skattar)
 - i) Almennir skattar hækkaðir
 - ii) Útgjöld til annarra mála lækkuð
- 3) Skattgreiðendur (sérstakur tekjustofn)

1.1 Notendur

Þótt hérlandis séu þjóðvegir alla jafna greiddir af ríkissjóði eru mörg dæmi um það erlendis að vegir séu greiddir af vegfarendum, með vegtollum. Vegtollar hafa þá ókosti helsta að það er dýrt að innheimta þá, bæði fer nokkur hluti tekna innheimtuaðilans til að standa undir kostnaði við innheimtuna og einnig fellur nokkur óbeinn kostnaður á þá sem nota mannvirkið vegna þess að tíma tekur að reiða gjaldið af hendi og hafa þarf réttan greiðslumiðil við hendina. Framfarir í hönnun búnaðar til sjálfvirkrar innheimtu vegtolla hafa þó dregið úr þessum kostnaði.

Þá getur fallið til kostnaður vegna þess að einhverjir sjá sér hag í að fara aðrar leiðir framhjá tollhliði eða jafnvel sleppa ferðum til þess að spara sér vegtoll. Vegtollar eru alla jafna mun hærri en jaðarkostnaður þjóðfélagsins af notkun mannvirkisins en hann er í flestum tilfellum hverfandi nema þegar mannvirkin eru fullnýtt. Þessi fleygur á milli kostnaðar einstaklings vegna ferðar og kostnaðar þjóðfélagsins leiðir til þess að fólk gengur lengra í viðleitni sinni til að spara sér greiðslu tollsins en æskilegt er fyrir þjóðfélagið sem heild.

1.2 Almennir skattgreiðendur

Ef almennir skattgreiðendur eiga að standa undir kostnaði, t.d. vegna samgöngumannvirkis, stendur valið á milli þess að hækka almenna skatta eða skera niður útgjöld til annarra verkefna ríkisins. Hér er að mestu um pólitísk álitamál að ræða, þ.e. hve mikil útgjöld ríkisins eiga að vera og þar af leiðandi skatttekjur og hver skuli vera forgangsöröðun verkefna. Ekki er ástæða til að taka afstöðu til slíkra álitamála hér að öðru leyti en gert er í kafla 1.3, sem fjallar um skatta á einstökum svæðum, og þriðja kafla, sem fjallar um hliðarráðstafanir vegna umfangsmikilla verkefna.

Innheimta hefðbundinna skatta leiðir til kostnaðar á sama hátt og innheimta vegtolla, bæði beins kostnaðar við innheimtu og óbeins vegna þess að skattar skekkja verðhlutföll og leiða þannig til þess að einstaklingar og fyrirtæki taka ákvarðanir sem hámarka ekki þjóðarhag. Þetta vandamál er nefnt *umframbyrði skatta*.¹ Það á rót sína að rekja til þess að álögur ríkisins reka fleyg á milli ávinnings einstaklings af athöfnum hans annars vegar og ávinnings þjóðfélagsins af sömu athöfnum hins vegar. Sem dæmi má nefna að tekjuskattar hafa þau áhrif að einstaklingar njóta ekki alls afraksturs vinnu sinnar, hluti rennur til annarra. Það getur dregið úr vinnuvilja eða hvatt fólk til að vinna störf sem ekki skila skattskyldum tekjum, svo sem vinnu innan veggja heimilis eða á svörtum markaði. Álögur á vörur eða þjónustu hafa sambærileg áhrif, þær beina neytendum að vörum sem ríkið leggur lítið á.

Það verð sem myndast á vörum á markaði veitir upplýsingar um verðmæti þeirra, hve mikið kostar að framleiða þær og hve mikið kaupendur eru reiðubúnir að greiða. Þessi upplýsingagjöf er grundvöllur þess að ráðstöfun á verðmætum verði eins og hagfelldast er fyrir hagkerfið. Skattar trufla þessa upplýsingagjöf og draga þannig úr skilvirkni markaða.

¹ Tekjustofnar hins opinbera leiða til mismikillar umframbyrði og sumir jafnvel engrar en þegar tekin er ákvörðun um að bæta við nýju verkefni er rétt að vega annars vegar ábatann af verkefninu og hins vegar kostnaðinn af því ef gengið er út frá að fjár sé aflað með þeim tekjustofni ríkisins sem leiðir til hlutfallslega mestrar umframbyrði. Með öðrum orðum, gert er ráð fyrir að ríkið afli fyrst fjár með þeim tekjustofnum sem leiða til minnstrar umframbyrði og síðan þeim sem leiða til meiri umframbyrði.

1.3 Sérstakir skattgreiðendur

Ljóst er að Sundabraut mun öll liggja innan Reykjavíkur. Mun hún einkum nýtast þeim sem búa og starfa á höfuðborgarsvæðinu og sumum þeirra meira en öðrum. Þetta vekur upp spurninguna um það hverjir eigi að greiða fyrir mannvirknið, hvort Reykvíkingar eða allir íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi t.d. að leggja sérstaklega af mörkum og þá hvernig. Til greina kemur t.d. að lagður sé sérstakur skattur á íbúa höfuðborgarsvæðisins eða skorin niður þjónusta sem þeir hefðu ella hlotið. Sérstaklega virðist athugunarefni hvort slíkar álögur ættu að leggjast á ákveðna hóp öðrum fremur og þá væntanlega bíleigendur og/eða notendur. Hægt væri að hugsa sér að almennir skattar yrðu hækkaðir á svæðinu eða þjónusta skorin niður eða lagt sérstakt gjald á bíleigendur eða jafnvel á bensín sem selt er á höfuðborgarsvæðinu. Að öllum líkindum yrði óhjákvæmilegt að slíkar aðgerðir næðu til allra sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu því að ella yrði of auðvelt að komast hjá álögunum.² Slíkar spurningar um hverja á að skattleggja eru í eðli sínu pólitískar og verður því ekki svarað með rökum hagfræði einum saman þótt hagfræðin geti varpað nokkru ljósi á málið.

Erfitt er að benda á fordæmi fyrir því að lagður sé skattur sérstaklega á einn landshluta á Íslandi vegna framkvæmda ríkisins í þeim landshluta. Alla jafna eru engin bein tengsl á milli álagna ríkisins á íbúa ákveðinna svæða annars vegar og ríkisútgjalda vegna þeirra svæða hins vegar. Útgjöld vegna samgangna hafa verið mest á hvern íbúa í dreifbýli en útgjöld vegna nokkurra annarra stórra málaflokka einkum fallið til á höfuðborgarsvæðinu.

Ekki er heldur hægt að benda á neina reglu, skrifaða eða óskrifaða, um að útgjöld til vegamála eigi að haldast í hendur við tekjur hins opinbera af bílaumferð. Reglan hefur þvert á móti verið sú að tekjur hins opinbera vegna umferðar, álögur á bíleigendur og notendur, eru talsvert meiri en útgjöld vegna vegamála og annarra þátta í rekstri hins opinbera sem rekja má til umferðar. Nokkrir tekjustofnar eru markaðir vegamálum, bensíngjald, þungaskattur og svokallað árgjald en reyndin hefur verið að hluti af þeim tekjum sem aflað er með þessum gjöldum rennur til annarra verka. Þar fyrir utan eru mörg önnur gjöld sem leggjast á bíleigendur og munar þar mest um innflutningsgjöld (vörugjald) og virðisaukaskatt.³

² Skilyrði þess að hægt sé að leggja sérstakt gjald á vöru á ákveðnu svæði er að torvelt sé að kaupa vöruna utan svæðisins og flytja til þess. Ef lagt væri á sérstakt bensíngjald þyrfti að vera tryggt að gjaldið væri það lágt og nógu langt væri í næstu bensínstöðvar á svæðum þar sem ekki væri lagt á gjald til að ekki borgaði sig fyrir bílnotendur á höfuðborgarsvæðinu að sækja bensín út fyrir svæðið. Tilraunir með slíka gjaldheimtu hafa verið gerðar í Tromsø í Noregi, sjá *Alternative finansieringsformer og brugeravgifter i vejsektoren*, bls. 20-21. Önnur leið til að afla fjár af þeim sem eiga leið um ákveðin svæði eru svokallaðir *gjaldhringir*. Þá eru sett upp gjaldhlið á öllum leiðum til (eða frá) svæðinu. Sjá t.d. bls. 17-20 í fyrrgreindu riti og viðauka 2) í þessari skýrslu.

³ Í skýrslu Hagfræðistofnunar *Staða bilgreinarinnar í íslensku efnahagslífi* (C94:01) kemur fram að á árunum 1985 til 1993 voru útgjöld til vegamála á bilinu 22% til 42% af þeim tekjum ríkisins sem rekja mátti til álagningar á bíla með beinum eða óbeinum hætti. Ísland er ekki einsdæmi hvað þetta varðar eins og fram kemur í sömu skýrslu.

Eins og áður kom fram er rót umframbyrði skatta sá fleygur sem skattar geta rekið á milli kostnaðar einstaklings af því að veita sér ákveðna vöru eða þjónustu og kostnaðar þjóðfélagsins vegna neyslunnar. Slíkur fleygur getur orðið til þess að einstaklingar taka ákvarðanir sem hámarka ekki þjóðarhag. Af sömu ástæðu er æskilegt að þiggjendur opinberrar þjónustu geri sér grein fyrir kostnaði við að veita hana og hagi sér sem líkast því að þeir þyrftu að bera þann kostnað sjálfir.⁴ M.ö.o. er æskilegt að íhlutun ríkisins skekki ekki verðhlutföll á vörum þar sem verð hefur mikil áhrif á neyslu. Til að ná þessu markmiði þurfa skattar eða þjónustugjöld að vera tengd notkun á þjónustu hins opinbera. Í okkar tilfelli þyrfti að leggja vegtoll á Reykvíkinga sem næmi jaðarkostnaði⁵ við að fara um Sundabraut til þess að innheimtan yrði réttlætt með beinum hagkvæmnisrökum, þ.e. að innheimtan leiddi til þess að bíleigendur tækju „réttar“ ákvarðanir þegar þeir þurfa að ákveða hvort þeir eigi að fara um brautina.⁶ Sérstakt gjald á t.d. bíla eða bensín á höfuðborgarsvæðinu kæmi ekki að sama gagni því að fyrirsjáanlegt er að einungis lítill hluti umferðar á höfuðborgarsvæðinu í framtíðinni fari um Sundabraut.⁷

2 Tími greiðslu

Ef ákveðið er að skattgreiðendur greiði mannvirkin er spurningin um það hve hratt á að greiða mannvirkið niður í raun spurning um það hvaða kynslóðir skattgreiðenda bera byrðarnar vegna þeirra og hvenær. Til einföldunar verður möguleikunum hér skipt í tvennt, *skamman tíma* og *langan*, en vitaskuld er einnig álitamál hve langur tími er æskilegur ef ákveðið er að nota skatttekjur margra ára til að greiða fyrir mannvirkin. Með skömmum tíma er átt við að ekki séu tekin langtímalán sem rekja má beint eða óbeint til verkefnisins en það þýðir í raun að hækka verður skatta eða skera niður önnur útgjöld á hverju ári sem nemur útgjöldum vegna verkefnisins á því ári.

⁴ Frá þessu eru fjölmargar undantekningar, sumar vörur er talið æskilegt að skattleggja til að draga úr notkun þeirra og aðrar að niðurgreiða til að hvetja til notkunar þeirra. Skattur sem ætlað er að draga úr notkun á vöru þarf ekki að leiða til umframbyrði. Þá er stundum sjálfstætt markmið stjórnvalda að hafa áhrif á tekjuskiptingu í þjóðfélaginu.

⁵ Jaðarkostnaður við notkun umferðarmannvirkja er þó það lágur að fyrirsjáanlegt er að slíkt gjaldheimta dygði engan veginn til að greiða stofnkostnað vegna mannvirkjanna. Til að hægt væri að greiða mannvirkið upp með vegtollum yrðu þeir að vera umtalsvert hærri en jaðarkostnaður við notkun mannvirkjanna. Þá er rétt að hafa í huga þá ókosti vegtolla sem minnst var á í kafla 1.1.

⁶ Í raun er ekki nægjanlegt að láta ökumenn greiða jaðarkostnað þjóðfélagsins velji þeir ákveðna leið til að ná fram hagkvæmni, það þarf að láta þá greiða jaðarkostnað á *öllum* leiðum sem þeir geta valið. Það er nær óhugsandi að slíkt væri reynt með vegtollum miðað við núverandi innheimtutækni en hægt er að nálgast þetta fyrirkomulag með álögum á bensín.

⁷ Það er þó hægt að réttlæta hærra gjald á bensín, eða aðrar álögur sem líklegt er að dragi úr umferð, á einu svæði en öðru ef aukning umferðar veldur meiri kostnaði fyrir þjóðfélagið á fyrra svæðinu. Þetta á t.d. við ef talið er að meira sé um vert að draga úr mengun á því svæði eða ef aukinn umferðarþungi veldur miklum töfum á því svæði.

Ef skattálögur eru hækkaðar eða önnur þjónusta skorin niður til skamms tíma til að afla fjár hratt til að greiða verkið bera núverandi skattgreiðendur byrðarnar en ef tekin eru lán og þau greidd niður á löngum tíma kemur það í hlut skattgreiðenda framtíðarinnar að greiða mannvirkið.

2.1 Gjaldfærsla

Sérstaklega er vert að skoða hvernig útgjöld vegna mannvirkisins koma fram í opinberum hagtölum. Hvort sem ríkisreikningur og fjárlög eru færð á *rekstrargrunni* eða *greiðslugrunni*, þá teljast kaup á varanlegum eignum til „neyslu“ hins opinbera á því tímabili er stofnað er til útgjalda vegna þeirra og ríkissjóður skuldbundinn til að greiða þau. Fyrir vikið eru hvorki ríkisreikningur né fjárlög góður mælikvarði á það hve góðu búi er skilað frá ári til árs, í þeim er kerfisbundin skekkja. Svokallaðir kynslóðareikningar taka á sumum vandamálum sem upp koma vegna þess að ákvarðanir um ríkisútgjöld eða tekjuöflun hins opinbera hafa mismunandi áhrif eftir kynslóðum.⁸ Eftir stendur þó að jafnvel við gerð þeirra eru útgjöld vegna kaupa á varanlegum eignum talin til neyslu hins opinbera á því ári sem kaupin eru gerð.

Þótt kostnaður vegna gerðar varanlegra mannvirkja sé þannig í ákveðnum skilningi rangt færður í opinberum hagtölum er ekki hægt að sjá að ástæða sé til að gera sérstakar ráðstafanir vegna Sundabrautar og færa hana t.d. til gjalda á löngum tíma. Slíkt myndi valda misræmi. Frekar væri athugunarefni að setja almennar reglur um skráningu mannvirkja sem gerðu kleift að fá betri yfirsýn yfir mannvirkjæign ríkissjóðs og samhengi eigna- og skuldasöfnunar.

2.2 Afskriftir

Í einkafyrirtækjum sem kaupa varanlegar eignir er verðmætisrýrnun eignanna á ákveðnu tímabili, þ.e. *afskriftir*, talin til gjalda það tímabil. Þessi aðferð er eðlileg fyrir eignir einkafyrirtækja sem ganga kaupum og sölum en svo er ekki með flestar verðmætustu eignir ríkisins, svo sem samgöngumannvirki sem hér eru sérstaklega til skoðunar. Til að eignir geti gengið kaupum og sölum á fjálsfum markaði og þar með sé hægt að fá mat á verðmæti þeirra og í kjölfarið verðmætisrýrnun frá ári til árs þurfa eignirnar að skila tekjum. Svo er ekki með langflest íslensk umferðarmannvirki, þ.e. öll að undanskildum Hvalfjarðargöngunum. Hafa verður þó í huga að ástæða þess að mannvirkin skila ekki tekjum er að tekin hefur verið pólitísk ákvörðun um að kosta slík mannvirki með almennum tekjum ríkis eða sveitarfélags en ekki

⁸ Sjá skýrslu Hagfræðistofnunar *Kynslóðareikningar fyrir Ísland* (C97:07).

með beinum greiðslum notenda. Engu að síður er vel hugsanlegt að reyna að meta afskriftir slíkra mannvirkja útfrá verkfræðigögnum um áætlaða endingu þeirra og viðhald.⁹

Afskriftaleiðin hefur þann kost að kostnaði við uppbyggingu innviða (e. *infrastructure*) er í ríkisreikningi skipt jafnar niður á kynslóðir en nú er, þ.e. kynslóðir sem reisa mörg og dýr mannvirki njóta frekar sannmælis en áður þegar litið er á hverju þær skila til komandi kynslóða. Um leið fæst betra mat á frammistöðu stjórnvalda og sérstaklega hve vel þau hafa haldið utan um fjármál hins opinbera, hvort þau hafa skilað óhóflegum byrðum til komandi kynslóða eða blómlegu búi.

Leiðin er þó ekki gallalaus. Í fyrsta lagi er talsverð óvissa um endingu mannvirkja og þar af leiðandi eðlilegar afskriftir. Í öðru lagi gæti hér hallað á komandi kynslóðir ef þær fá í arf mikið af mannvirkjum sem þær sjálfar hefðu ekki talið æskilegt að reisa - jafnvel mannvirki sem nýtast þeim alls ekki hvort sem það er vegna ófyrirséðra breytinga á aðstæðum sem gera mannvirkin gagnslítill eða vegna þess að ákvörðunin um mannvirkjagerðina var fyrirsjáanlega röng. Kynslóð sem erfir bæði mannvirki og skuldir sem stofnað var til vegna þeirra hefur ekkert val, hún verður að greiða skuldirnar og situr uppi með mannvirkið. Á sama hátt getur ríkisstjórn eða stjórn sveitarfélags verið sniðinn þröngur stakkur ef fyrri ríkis- eða sveitarstjórnir hafa safnað miklum skuldum vegna mannvirkjagerðar.

3 Hliðarráðstafanir

Ljóst er að ef greiða ætti Sundabraut upp á örfáum árum þá myndi það þýða veruleg útgjöld fyrir ríkissjóð á hverju ári og þeim yrði að mæta með annað hvort samdrætti á öðrum sviðum eða hækkun skatta. Burtséð frá vangaveltum um það hvort rétt sé að velta kostnaði að einhverju leyti yfir á framtíðarkynslóðir skattgreiðenda er ýmislegt sem mælir gegn því að gera miklar breytingar á ríkisútgjöldum eða skattheimtu til skamms tíma. Að öðru jöfnu er æskilegt að skattheimta sveiflist lítið á milli ára, miklar sveiflur gera áætlanagerð þegnanna erfiðari og getur hvatt þá til kostnaðarsamra aðgerða í því augnamiði að færa skattskyldar tekjur eða útgjöld á milli tímabila. Svipað má segja um ríkisútgjöld til margra málaflokka, óæskilegt er að þau sveiflist mikið til skamms tíma.

Í ljósi þess að óæskilegt er að fjár sé aflað til stórra verkefna með því að skera niður almenn ríkisútgjöld eða hækka skatta til skamms tíma er hætt við að slík verkefni leiði til þess

⁹ Algengt er að mannvirki sé afskrifað um ákveðið hlutfall af stofnkostnaði á ári og hlutfallið ákveðið þannig að það sé fullafskrifað um leið og áætlaður endingartími þess er liðinn. Þá má með nokkurri einföldun segja að gert sé ráð fyrir að ábati þjóðfélagsins (notenda) vegna mannvirkisins sé jafn allan tímann og að gert sé ráð fyrir að heildarábati þjóðfélagsins sé (að núvirkði) jafn stofnkostnaði.

að heildarumsvif í þjóðfélaginu aukist um tíma. Það getur komið illa saman við ýmis markmið efnahagsstefnu stjórnvalda, svo sem um viðskiptajöfnuð, atvinnustig og verðbólgu. Vegna þessa er mikilvægt að reyna að tímasetja slík verkefni rétt og þá m.a. þannig að ekki séu mörg í gangi í einu. Einnig kemur til greina að reyna að draga úr útgjöldum til skyldra mála á meðan, í okkar tilfalli útgjöldum vegna annarra samgöngumannvirkja. Slíkar hliðarráðstafanir geta dregið úr sveiflum í einstökum geirum hagkerfisins. Af sömu ástæðu gæti verið rétt að taka tillit til áhrifa á einstök svæði og draga að einhverju marki úr útgjöldum til annarra framkvæmda á svæðum þar sem ráðist er í ákveðin mjög umfangsmikil verkefni. Slíkar hliðarráðstafanir myndu sporna gegn staðbundnum sveiflum á t.d. vinnumarkaði. Hliðarráðstafanir sem leiða til niðurskurðar, hvort heldur er á ákveðnum sviðum eða svæðum, munu augljóslega draga úr þörf fyrir lántöku ríkisins vegna viðamikilla verkefna að öðru jöfnu.

4 Lántaka ríkis eða einkaaðila

Skipta má helstu valkostum um fjármögnun niður í flokka sem hér segir:

- a) Með lántöku ríkis (A eða B hluta)
- b) Með skuggagjöldum
- c) Með blöndu af skuggagjöldum og föstum greiðslum

Fyrsta flokkinn mætti kalla hefðbundna leið en þá tvo síðari leiðir einkafjármögnunar. Þótt í þessum kafla sé rætt um lántöku ríkis annars vegar og fjármögnun einkaaðila hins vegar er helsta álitamálið þó í raun ekki hver telst eigandi mannvirkisins og þarf því að binda fjármagn í því. Meiru skiptir hvernig greiðslur hins opinbera vegna verkefnisins eru ákvarðaðar. Eignarrétturinn veitir rétt til að krefjast greiðslu fyrir notkun á mannvirkinu en ef það liggur fyrir að hið opinbera er eini aðilinn sem til greina kemur að borgi þá er það einungis formsatriði hver telst eigandi mannvirkisins þegar búið er að semja um allar greiðslur vegna þess.

4.1 Lántaka ríkis

Í raun er ekki mikill munur á því hvort tekið er sérstakt lán sem merkt er ákveðnum framkvæmdum og þá hvort ríkissjóður tekur það sjálfur eða fyrirtæki í eigu hans eða hvort verkið er greitt beint af fjárlögum. Skoða verður málið í samhengi við lánsfjárbörf ríkis almennt, bæði A og B hluta, og þá einföldu staðreynd að stofni ríkið til útgjalda verður að greiða þau fyrr eða síðar með skattheimtu. Í raun er nær ógjörningur að greina hvaða verkefni eru greidd með sköttum sem aflað er á tilteknu tímabili og hvaða verkefni eru greidd með

lántökum sem eru ávísun á skatttekjur á síðari tímabilum. Það hefur því lítið að segja að merkja lán ákveðnu verkefni eða málaflokki.¹⁰ Ekki skiptir heldur öllu hvort lán er tekið af A eða B hluta ríkissjóðs. Hins vegar skiptir talsverðu máli hvort lán er með ríkisábyrgð, eins og það hlýtur að vera ef ríkið tekur lánið sjálft en þarf ekki að vera ef einkaaðili tekur lánið eða hlutafélag í eigu ríkissjóðs.

Ekki er hér ástæða til að greina nánar hvernig staðið skyldi að lántöku ríkisins en allmargir kostir eru í boði, bæði innanlands og utan. Gera verður þó ráð fyrir að svo stórt lán yrði boðið út með einhverjum hætti.

4.2 Einkafjármögnun - skuggagjöld

Nokkuð öðru máli gegnir um *einkafjármögnun* en lántöku ríkisins. Með einkafjármögnun er átt við að einkaaðilar eiga mannvirkið, a.m.k. um allanga hríð, þeirra fjármagn er bundið í mannvirkinu og þeir hafa tekjur af því. Einkafjármögnun samgöngumannvirkja er ekki ný af nálinni, allt fram á síðustu öld þekktist víða um heim að einkaaðilar reistu t.d. brýr fyrir eigin reikning og innheimtu síðan gjöld af notendum þeirra. Með auknum umsvifum hins opinbera á þessari öld dró nokkuð úr slíkum framkvæmdum einkaaðila en þetta er þó enn nokkuð algengt fyrirkomulag. Undanfarin ár hafa verið gerðar tilraunir með aðrar útfærslur á einkafjármögnun og þá þannig að einkaaðilar reisa mannvirki og afla til þess fjár en fá síðan greiðslur frá hinu opinbera á löngum tíma.¹¹ Ef greiðslur til einkaaðilans eru óháðar notkun mannvirkisins er lítill munur á þessari leið og þeirri að bjóða út saman gerð mannvirkis og öflun lánsfjár. Í öðrum útgáfum eru greiðslur til einkaaðilans tengdar notkun mannvirkisins. Margar útfærslur eru hugsanlegar. Í einni þeirra eru greiðslur til einkaaðilans í beinu hlutfalli við umferð, í raun eins og um vegtolla væri að ræða, nema að ríkið (skattgreiðendur) greiðir vegtollana í stað ökumanna. Þetta hefur verið kallað *skuggatollar* eða *skuggagjöld* eins og minnst var á í kafla 1.1. Þá er hugsanlegt að samið sé um fastar greiðslur auk skuggagjalda.¹²

Skuggagjöld hafa ekki alla ókosti vegtolla, það er mun ódýrara að telja bíla en að innheimta gjald af hverjum og einum. Enginn ökumaður hefur hvata til að forðast talningu og

¹⁰ Til að fá mat á það hve langan tíma mun taka að greiða mannvirki niður þarf að meta hvernig ríkisútgjöld og tekjur munu breytast vegna ákvörðunarinnar um að reisa mannvirkið. Síðan þarf að bera saman annars vegar líklega þróun ríkisútgjalda og tekna ef ráðist er í að reisa mannvirkið og hins vegar líklega þróun ef það er ekki gert.

¹¹ Nokkur dæmi um einkafjármögnun þjóðvega eru reifuð í grein Carlile (1994).

¹² Þá er misjafnt hvort samið er um greiðslur til ákveðins tíma eða þangað til ákveðnu marki er náð og þá yfirleitt þannig að greiðslum lýkur þegar greidd hafa verið öll lán og fengist hefur ákveðin ávöxtun á eigin fé. Áhætta verktakans er lítil ef honum er tryggð ákveðin ávöxtun á eigið fé og því þarf hann ekki að krefjast mikillar áhættuþóknunar. Það er þó ekki víst að sparnaðurinn af því vegi þungt fyrir verkkaupann því að á móti kemur að verktakinn hefur ekki sérstakan hag af því að halda kostnaði í lágmarki líkt og sá sem tekur að sér verk fyrir fast verð.

hún hefur því ekki áhrif á leiðaval. Á móti kemur að ríkið verður með einhverju móti að afla tekna til að greiða skuggagjöldin. Eins og rætt var í fyrsta kafla leiðir almenn skattheimta til umframbyrði, þ.e. kostnaður þjóðfélagsins vegna hennar er meiri en sem nemur skatttekjunum.

Ef talið er að það sé ódýrara fyrir þjóðfélagið að ríkið afli fjár með hefðbundnum sköttum til að greiða fyrir umferðarmannvirki en að láta notendur greiða fyrir það með vegtollum ættu skuggagjöld að vera betri kostur en vegtollar.¹³ Ekki er þó þar með sagt að skuggagjöld séu bestí kosturinn því að fleiri koma til greina og þá einkum sá einfaldasti, að ríkið greiði ákveðna upphæð fyrir mannvirkið, óháð umferð.

Hér skiptir máli að heildarkostnaður vegna umferðarmannvirkja er að langstærstum hluta fastur kostnaður. Reki einkaaðili slíkt mannvirki og hafi tekjur af skuggagjöldum geta *hreinar* tekjur, þ.e. tekjur að fráðregnum gjöldum, því verið mjög óvissar og því óvissari þeim mun erfiðara það er að spá fyrir um umferð. Slík óvissa eykur að öðru jöfnu kostnað við að fjármagna verkið því að fjárfestar krefjast áhættuþóknunar.¹⁴

Á sama hátt verða útgjöld hins opinbera vegna mannvirkisins óviss ef samið er um skuggagjöld. Vissulega kemur á móti að ábati ökumanna vex væntanlega eftir því sem nýting mannvirkisins batnar en það þarf ekki endilega að skila auknum tekjum í ríkissjóð. *Hrein útgjöld* hins opinbera vegna mannvirkisins geta því orðið mjög óviss ef samið er um skuggagjöld. Samningar um skuggagjöld geta þannig búið til óvissu fyrir bæði kaupanda og seljanda. Skuggagjöld hafa hins vegar öflug áhrif fyrir einkaaðila sem selur hinu opinbera þjónustu sína ef kostnaður hans er að stórum hluta breytilegur því að þá draga þau úr óvissu um hreinar tekjur hans.

Bretar hafa verið brautryðjendur í notkun skuggagjalda sem lið í átaki sem þeir nefna *Private Financing Initiative*.¹⁵ Við undirbúning útboða þar er lögð áhersla á *hvaða* þjónustu einkaaðilar eiga að veita en ekki *hvernig* enda er greitt fyrir þá þjónustu sem veitt er en ekki sérstaklega fyrir að reisa mannvirki og byggja upp annað sem þarf til að geta veitt þjónustuna. Skuggagjöld hafa nokkra kosti ef talið er líklegt að einkaaðilar geti fundið hagkvæmari leiðir

¹³ Mikilvægasta álitamálið hér er í raun hvort vegi þyngra, óhagræði af vegtollum eða umframbyrði vegna annarrar skattheimtu. Önnur atriði geta þó einnig skipt máli, t.d. er ljóst að skattbyrði mun ekki skiptast eins á þegnana eins og vegtollar og það hvor leiðin verður fyrir valinu getur því haft áhrif á tekjuskiptingu.

¹⁴ Hægt væri að tryggja einkaaðilanum betri lánskjör með því að veita ríkisábyrgð á lánum vegna mannvirkisins. Það er þó alls óvíst að slíkt fyrirkomulag væri skynsamlegt fyrir ríkissjóð því að þá væri hann í þeirri stöðu að ef umferð verður meiri en búist er við borgar hann mikið en nýtur þess ekki í lægri útgjöldum ef umferð verður lítil því að þá falla lán einkaaðilans væntanlega á ríkissjóð. Athyglisvert er að í Noregi er reglan að ekki er veitt ríkisábyrgð á lánum vegna gerðar mannvirkja sem greidd eru með vegtollum. Hefur það verið rökstutt með því að ávöxtunarkrafan sem markaðurinn geti vegna lána án ríkisábyrgðar endurspeglar áhættuna á því að umferð verði lítil. Lánsfjármarkaðurinn veiti þannig bæði upplýsingar og aðhald sem hyrfi með ríkisábyrgð. Sjá *Alternative finansieringsformer og brugeravgifter i vejsektoren* og viðauka 2).

¹⁵ Sjá einnig viðauka 4).

að ákveðnum markmiðum en tilgreindar yrðu í verklýsingu sem opinber aðili, verkkaupinn, tæki saman. Alútboð geta að nokkru marki haft sömu áhrif því að þau veita einkaaðilanum nokkuð svigrúm um það hvaða leiðir eru farnar.

Hér ber þó að hafa í huga að einstakar brýr og vegir eru í grundvallaratriðum einföld mannvirki og hönnun þeirra nokkuð stöðluð.¹⁶ Þá er rekstrarkostnaður þeirra afar lágur í samanburði við stofnkostnað. Ekki er við því að búast að sérstakur akkur sé í því að gerð, rekstur og hönnun mannvirkis séu á sömu hendi ef lítið svigrúm er til að ná niður kostnaði við hönnun þess. Í slíkum tilfellum er við því að búast að hefðbundin útboð á annars vegar hönnun og hins vegar gerð mannvirkis séu hagkvæm leið.

Sundabraut er þó óvenju flókið viðfangsefni því að um er að ræða röð mannvirkja og nokkrir kostir álitlegir um staðsetningu og gerð einstakra mannvirkja í röðinni. Hluti Sundabrautar getur orðið mjög áberandi, sérstaklega brú yfir Kleppsvík og áhrifin á umferð á sjó mjög mismunandi eftir því hvaða lausn er valin. Því er talsvert meira svigrúm og fleiri álitamál við t.d. hönnun og tímasetningu framkvæmda en ef um stakt mannvirki væri að ræða. Við slíkar kringumstæður gæti útboð þar sem þátttakendur hafa nokkuð frjálsar hendur um útfærslu komið vel til greina. Við mat á tilboðum yrði svo að vega saman kostnað, umhverfisþætti, afköst og aðra þætti til að gera upp á milli tilboðanna.

Þegar samið er um kaup á vöru (eða þjónustu) og kaupandi og seljandi hafa mjög mismunandi upplýsingar um það sem verið er að kaupa er mikið tilvinnandi að samningurinn gefi seljandanum hvata til að taka ákvarðanir sem koma kaupandanum vel. M.ö.o., samningurinn umbuni seljandanum fyrir að leggja sig fram við það að láta vöruna nýttast kaupandanum sem best.¹⁷ Til þess að þetta sé unnt þurfa nokkur skilyrði að vera uppfyllt, m.a. það að seljandinn hafi áhrif á gerð vörunnar og að hægt sé að leggja mat, beint eða óbeint, á þau einkenni vörunnar sem skipta kaupandann máli.¹⁸

Umferð bíla um Sundabraut yrði slæmur mælikvarði á það hve vel tekist hefði til við mannvirkjagerðina. Það mælir gegn því að láta umbun verktaka velta að miklu leyti á

¹⁶ Það er vitaskuld afstætt hvað telst einfalt viðfangsefni en hér er átt við gerð einstakra samgöngumannvirkja í samanburði við t.d. rekstur sjúkrahúss, fangelsis eða skóla en gerðar hafa verið tilraunir með að greiða fyrir slíka þjónustu með skuggagjöldum. Skipulag *samgöngukerfa* getur hins vegar verið mjög flókið viðfangsefni.

¹⁷ Gott dæmi eru *afkastahvetjandi launakerfi* sem oftast eru byggð á mælingum á því hve mikið er framleitt frekar en því hve hart er lagt að sér enda er yfirleitt ógjörningur að leggja tölulegt mat á það hve hart starfsfólk leggur að sér, raunar ekki einu sinni ljóst nákvæmlega hvað átt væri við með því. Í þessu tilfalli er „varan“ sem verið er að kaupa vinna en sá eiginleiki hennar sem kaupandi sækist eftir er afköst starfsfólks.

¹⁸ Talsverðar rannsóknir hafa verið stundaðar á því í hagfræði og fleiri greinum hvaða áhrif reglur um umbun og eftirlit hafa á hegðan manna og sérstaklega hvaða áhrif það hefur að eigendur einkafyrirtækja hafa mikinn hag af því að hagnaður þeirra sé sem mestur. Stjórnendur ríkisfyrirtækja hafa yfirleitt önnur markmið en eigendur einkafyrirtækja. Sjá t.d. King og Pitchford (1998), Grossman og Hart (1986), Laffont og Tirole (1991) og Schmidt (1996).

umferðinni. Þess utan mun umferðin væntanlega ráðast af mörgum þáttum sem verktaki hefur enga stjórn á, svo sem uppbyggingu einstakra hverfa á höfuðborgarsvæðinu og gerð annarra samgöngumannvirkja. Þá gætu ákvarðanir um skattlagningu ökutækja haft áhrif á umferð án þess að verktaki gæti þar nokkru um ráðið. Það sem verktaki gæti stjórnað að einhverju leyti og hefði veruleg áhrif á umferð er einkum hve fljótt hægt er að taka mannvirkin í notkun og hve mikil afkastageta þeirra verður. Því er eðlilegt að semja sérstaklega um verðlaun fyrir það hvenær mannvirkjunum er skilað. Hins vegar væri eðlilegt að vega áætlaða afkastagetu mannvirkjanna með öðrum þáttum þegar valið er á milli tilboða ef gefinn er kostur á mismunandi útfærslum við útboð.

Hvati verktaka eða hönnuða til að taka tillit til viðhaldskostnaðar fer ekki eftir því hver telst eigandi mannvirkisins þegar það hefur verið reist heldur eftir því hver ber kostnað af viðhaldi þess. Ef samið er um skuggagjöld er verktakinn yfirleitt ábyrgur fyrir viðhaldi á mannvirkjunum á samningstímanum og veitir það vitaskuld hvata til að vanda til gerðar þeirra og hönnunar. Þetta er einn kostur skuggagjalda en hann vegur ekki þungt við gerð samgöngumannvirkja vegna þess hve kostnaður vegna viðhalds er lágur í hlutfalli við stofnkostnað. Hægt að ná fram svipuðum hvata til verktaka um að lágmarka væntanlegan viðhaldskostnað með því að bjóða út saman gerð mannvirkis og viðhald þess í ákveðinn tíma. Við slíkt útboð væri þó eðlilegt að greiðslur til verktakans yrðu að mestu föst upphæð en auk þess lægri greiðslur í hlutfalli við umferð, skuggagjöld, sem endurspegluðu mat á því hvernig slit og þar með viðhaldskostnaður eykst með umferð.

Skuggagjöld hafa þann kost umfram fastar greiðslur, óháð umferð, að auðveldara er fyrir stjórnvöld og aðra að sjá hve mikið ríkið greiðir að meðaltali fyrir hvern bíl sem nýtir mannvirkin. Hugsanlegt er að það aðhald sem þetta veitir skili sér í því að þau mannvirki sem skila mestri þjóðhagslegri arðsemi vegna þess hve mikil umferð er um þau, verði frekar reist en ella.

4.3 Gjaldfærsla skuggagjalda

Álitamál er hvort greiðsla skuggagjalda skal færð til gjalda í ríkisreikningi á hverju ári eða hvort færa skal núvirði áætlaðra útgjalda til gjalda um leið og ríkið hefur skuldbundið sig til að greiða þau. Frá hagfræðilegu sjónarmiði skiptir þetta engu máli en getur haft veruleg áhrif á það hve vel *virðist* vera haldið utan um rekstur hins opinbera á mismunandi tímum.

Ef skuggagjöld eru færð til gjalda í ríkisreikningi eftir því sem þau eru innt af hendi virðast útgjöld hins opinbera í fyrstu minni en ella en meiri en ella í framtíðinni þegar borið er

saman við þá hefðbundnu leið að færa opinber mannvirki til gjalda um leið og þau verða til. Eins og áður kom fram þá eru varanleg mannvirki að jafnaði færð til gjalda í ríkisreikningi nánast um leið og þau verða til og því mun fyrr en eðlilegt má telja í ljósi þess að þau geta skilað þjónustu árum saman. Að því leyti væri *réttara* að fara þá leið að færa skuggagjöld til gjalda eftir því sem mannvirkin eru notuð, í þeim skilningi að það gæfi betri mynd af því hvaða þjónustu ríkið veitir þegnum á hverjum tíma og hve mikið hún kostar. Það er þó ekki þar með sagt að það sé *æskilegra* að greiða fyrir varanleg mannvirki með skuggagjöldum heldur en föstum greiðslum því að kostnaðurinn kann að verða meiri og verður mjög líklega óvissari ef samið er um skuggagjöld.

Nokkur dæmi má finna um það erlendis að samið hafi verið um einkafjármögnun t.d. samgöngumannvirkja og greiðslu ríkisins á skuggagjöldum þar sem skipt hefur að því er virðist talsverðu máli að sú leið þýðir að útgjöldin koma síðar fram í ríkisreikningi.¹⁹

Burtséð frá því hvernig skuldbindingar vegna skuggagjalda eru færðar í ríkisreikningi skiptir ekki höfuðmáli fyrir raunverulegt greiðsluhæfi ríkissjóðs, hvorki nú né í framtíð, hvort hann er skuldbundinn til að greiða af lánum vegna gerðar mannvirkis eða til að greiða sambærilegar upphæðir í skuggagjöld á hverju ári vegna notkunar mannvirkisins. Það er því ekki hægt að rýmka til í ríkisfjármálum, þ.e. finna fé til umfangsmikilla verkefna, með því að semja um skuggagjöld frekar en beinar greiðslur.

5 Framkvæmd og stjórnun

Þótt þjóðvegir greiðist að öðru jöfnu af ríkissjóði er ljóst, eins og fyrr sagði, að töluverður kostnaður mun falla á Reykjavíkurborg vegna verkefnisins. Reykjavíkurborg hefur einnig ákvörðunarvald um uppbyggingu tengimannvirkja. Uppbygging einstakra borgarhverfa skiptir miklu fyrir þörfina á Sundabraut og þar með arðsemi hennar. Raunar er brautin nánast forsenda þess að hægt sé að byggja upp ákveðin svæði. Það er því afar æskilegt ef ekki óhjákvæmilegt að bæði ríki og Reykjavíkurborg komi að ákvörðunum um gerð brautarinnar, legu, tímasetningu og fleiri þætti.

Nokkru máli getur skipt fyrir fjármögnun verkefnisins hvernig staðið er að framkvæmd þess og stjórnun. Sérstaklega er athugunarefni hvort stofnað er sérstakt fyrirtæki til að halda utan um verkið. Helstu kostir um framkvæmd eru eftirfarandi:

a) Reist af Vegagerðinni (hugsanlega með þjónustusamningi).

¹⁹ Finnar hafa gert tilraun með einkafjármögnun á svokölluðum vegi 4. Þetta er tilraunaverkefni og við kynningu á því hefur verið fullyrt að þessi leið þýði að hægt verði að ráðast í verkið u.þ.b. fimm árum fyrr en ef farnar hefðu verið hefðbundnar leiðir. Sjá einnig viðauka 3).

b) Stofnað sérstakt fyrirtæki (í eigu ríkis og hugsanlega borgar) sem reisir mannvirkin með eigin starfsmönnum og/eða verktökum. Slíkt fyrirtæki gæti einnig hugsanlega sjálft séð um að afla lánsfjár vegna verkefnisins.

c) Hefðbundið útboð, þ.e. einstakir verkþættir boðnir út.

d) Alútboð.

Vegagerðin hefur ekki sjálf annast stórframkvæmdir um allnokkurt skeið enda hafa útboð skilað lægri kostnaði. Það er því ljóst að leið a) er ekki til skoðunar. Af sömu ástæðu er ekki til skoðunar að stofna sérstakt ríkisfyrirtæki sem myndi reisa mannvirkin að verulegu leyti með eigin starfsmönnum.

Rétt er að staldra við þann möguleika að stofna sérstakt ríkisfyrirtæki til að halda utan um verkið, bjóða út einstaka þætti og hugsanlega einnig annast fjármögnun verksins.²⁰ Kostir slíkrar leiðir eru einkum að allar boðleiðir styttest, þ.e. í stað þess að ákvarðanir séu ýmist teknar í samgönguráðuneyti, fjármálaráðuneyti, á alþingi, af starfsmönnum Vegagerðarinnar, af aðilum í borgarkerfinu og e.t.v. fleiri stöðum væri í raun tekin pólitísk ákvörðun í eitt skipti fyrir öll um að ráðast í framkvæmdina og allar síðari ákvarðanir teknar innan eins fyrirtækis. Ef fyrirtækið annaðist sjálft fjármögnun verksins væri einnig hægt að tryggja nokkuð vel að framkvæmdahraðinn verði eins og hagkvæmast þykir en fari ekki eftir því hve mikið fé fæst til verkefnisins á fjárlögum á hverjum tíma. Þetta er þó tvíþent, þ.e. ekki er einhlítt að æskilegt sé að torvelda það að flýta eða seinka framkvæmdum, t.d. til að ná ákveðnum markmiðum í ríkisfjármálum á kostnað þess að framkvæmdahraðinn verði ekki sá sem hagkvæmast þykir. Fleiri galla má nefna á leið b). Ljóst er að sérþekkingu í því að bjóða út og hafa eftirlit með verkefni af þessari tegund og stærðargráðu er hérlandis einkum að finna hjá starfsmönnum Vegagerðarinnar og að skipulag þeirrar stofnunar er sniðið að slíkri vinnu. Nýtt fyrirtæki stæði því Vegagerðinni að öllum líkindum nokkuð að baki hvað varðar sérþekkingu og þróun starfsaðferða.

Leiðir c) og d) eru báðar vel þekktar og voru að nokkru ræddar í kafla 4.2. Útboð henta sérstaklega vel ef hægt er að skilgreina nákvæmlega hvað á að kaupa og ódýrt er að sannreyna, ef þörf krefur fyrir dómstólum, að það sem afhent er samræmist skilgreiningunni. Þetta á við um flest samgöngumannuvirki, hægt er að fylgjast nokkuð auðveldlega með því að efni og

²⁰ Önnur leið er að setja á laggirnar samstarfshóp, væntanlega að mestu skipaðan starfsmönnum ríkis (Vegagerðar og fleiri stofnana) og borgar, sem myndi hafa yfirumsjón með verkinu og meðal annars undirbúa útboð. Þessi leið er eins konar millileið á milli þess að stofna sérstakt fyrirtæki og að láta núverandi stofnanir ríkis og borgar stjórna verkinu.

aðferðir samræmist útboðslýsingu og stöðlum. Útboð henta verr fyrir kaup á verkum sem erfitt er að skilgreina og meta.

Þá skiptir einnig miklu fyrir kaupandann að nægilega margir aðilar geti unnið verkið og sjái sér hag í að bjóða í það, það er forsenda þess að tilboð verði nálægt lægsta hugsanlegu kostnaðarverði. Hér gilda sömu lögmál og á öðrum mörkuðum, það er í hag kaupanda að margir bítist um að selja honum. Þótt Sundabraut sé óvenju viðamikil verkefni hérlendis virðist ekki ástæða til að óttast að ekki verði nægjanleg samkeppni verði um að vinna verkið.

Niðurstöður

Helstu niðurstöður skýrslunnar eru eftirfarandi:

- Ekki virðist ráðlegt að stofnkostnaður mannvirkjanna sé greiddur með skuggagjöldum. Ef samið er við einn aðila um að reisa mannvirkin og annast viðhald þeirra er þó eðlilegt að greiðslur fari að nokkru leyti eftir umferð, að því marki sem viðhaldskostnaður fer eftir umferð.
- Æskilegt virðist að tekna til að greiða mannvirkin sé aflað með skattheimtu á allöngu tímabili. Þetta þýðir að afla verður lánsfjár til langs tíma.
- Ekki er hægt að sjá hagfræðirök fyrir ákveðinni skattheimtu annarri frekar til að greiða þessi mannvirki önnur en þau rök sem *almennt* mæla með einni tegund skattheimtu annarri frekar.
- Æskilegt kann að vera að draga úr öðrum vegaframkvæmdum og annarri mannvirkjagerð ríkisins á meðan framkvæmdir vegna Sundabrautar standa yfir. Sérstaklega kann að vera æskilegt að draga úr slíkum framkvæmdum á höfuðborgarsvæðinu og í nágrenni þess.
- Ekki er sérstök ástæða til að einkaaðilar teljist eigendur mannvirkjanna vegna fjármögnunar þeirra. Það hefur þó nokkra kosti í för með sér að þeir sem reisa mannvirkin beri einnig nokkra ábyrgð á viðhaldi þeirra.
- Sú leið að stofna sérstakt fyrirtæki til að halda utan um mannvirkjagerðina og afla lánsfjár hefur bæði kosti og galla umfram hefðbundna leið, þ.e. útboð sem Vegagerðin annast og beina lántöku ríkissjóðs.
- Æskilegt væri að í opinberum hagtölum svo sem ríkisreikningi væri auðveldara að gera sér grein fyrir því hve mikið fé fer til uppbyggingar á mannvirkjum sem nýtast munu um langan tíma. Ekki er þó sérstök ástæða til að færa útgjöld vegna Sundabrautar til gjalda í ríkisreikningi á lengri tíma en hefð er fyrir með samgöngumannvirki.

Heimildir:

- Avgiftsordninger i byer*. 1992. Nordisk Vegteknisk forbund. Rapport nr. 16/1992.
- Alternative finansieringsformer og brugeravgifter i vejsektoren - Nordiske erfaringer og perspektiver*. 1991. Nordisk Vegteknisk Forbund, Udvalg 23 - Vejtrafikøkonomi. Rapport nr. 3/1991.
- Carlile, J.L.* 1994.: Private funding of public highway projects. Proc. Instn. Civ. Engrs Trans., 1994, 105 bls. 53-63.
- Einkaframkvæmd og -fjármögnun*. 1998. Visbending, 8. tbl. 16. árg.
- Europe's fastest growing river crossing*. Kynningarbæklingur útgefinn af Dartford River Crossing Limited.
- Financing private infrastructure*. 1996. Alþjóðabankinn.
- Grossman, S. og Hart, O.* 1986. The costs and benefits of ownership: A theory of lateral and vertical integration. Journal of Political Economy, 94.
- King, S. og Pitchford, R.* 1998. Private or public? A taxonomy of optimal ownership and management regimes. University of Melbourne, Department of Economics, Research Paper nr. 625.
- Laffont, J.J. og Tirole, J.* 1991. Privatization and incentives. Journal of Law, Economics and Information. 7, 84-105.
- Practical guidance to the private finance initiative*. Ritroð gefin út af breska fjármálaráðuneytinu.
- Private Infrastructure Worldwide*. Kynningarbæklingur útgefinn af Trafalgar House Corporate Development.
- Privatization - principles and practice*. 1995. Alþjóðabankinn.
- Schmidt, K.* 1996. The costs and benefits of privatization: An incomplete contracts approach. Journal of Law, Economics and Organization. 12, 1-24.
- Storebælt*. Kynningarbæklingur gefinn út af A/S Storebæltforbindelsen.
- Storebælt og miljøet - status*. Skýrsla gefin út af A/S Storebæltforbindelsen í apríl 1991.
- Sundabraut: Áfangaskýrsla I - þverun Kleppsvíkur*. 1997. Vegagerðin og Borgarverkfræðingurinn í Reykjavík.

Viðauki: Dæmi frá öðrum löndum um fjármögnun samgöngumannvirkja

1) Danmörk: Stórabelti. Danmörk og Svíþjóð: Eyrarsund

Bæði í Danmörku og Svíþjóð hefur það verið reglan að samgöngumannvirki hafa verið greidd af skattgreiðendum en í báðum ríkjunum hafa framlög úr ríkissjóði til samgöngumannvirkja dregist saman undanfarin ár. Tekjur ríkjanna af álögum á bílnotendur eru umtalsvert meiri en útgjöld vegna vegamála.

Ákveðið hefur verið að hverfa frá þeirri almennu reglu að almennir skattgreiðendur greiði samgöngumannvirki vegna tveggja stórframkvæmda, annars vegar brúar yfir Eyrarsund, sem er samstarfsverkefni Svía og Dana, og hins vegar vegna raðar mannvirkja sem liggja yfir Stórabelti og tengja saman Fjón og Sjáland. Í báðum tilfellum verður innheimtur vegtollur. Stofnuð voru fyrirtæki um bæði verkefni en að öðru leyti er framkvæmdin nokkuð hefðbundin, einstök mannvirki boðin út og greidd af ríkissjóði (sjóðum) sem fær tekjur af vegtollum. Sérstök lán hafa verið tekin vegna framkvæmdanna og verða greidd niður á löngum tíma. Athyglisvert er að ekkert virðist vera því til fyrirstöðu að gjaldheimtu verði haldið áfram eftir að búið er að greiða upp öll lán vegna mannvirkjanna.

Í Danmörku voru vegtollar réttlættir með því að hagar vegfarenda batnaði augljóslega vegna framkvæmdanna því að þeir spara sér gjöld sem þeir hefðu ella þurft að greiða vegna ferða með ferjum. Upphæð vegtollanna er ákveðin með hliðsjón af gjaldskrá ferjanna. Þá er ekki hlaupið að því að finna aðrar samkeppnishæfar leiðir á milli þeirra staða sem mannvirkin tengja og því lítil hætt á að vegtollarnir beini umferð á aðra vegi. Rétt er að vekja athygli á því að annað á við um Sundabraut, þ.e. auðvelt væri fyrir ökumenn að finna leiðir framhjá henni til að komast hjá því að greiða vegtoll.

2) Noregur: Tollhringir, vegtollar og sérstakt bensíngjald

Í Noregi er löng hefð fyrir vegtollum og þegar árið 1930 var tekið að greiða fyrir brýr sem leysa ferjur af hólmi með því að taka gjald af notendum. Á sjöunda áratugnum var einnig tekið að innheimta gjald af ökutækjum á einstaka vegum. Fram til 1980 voru tekjur af vegtollum þó litlar í samanburði við útgjöld ríkisins vegna vegamála. Síðan hefur innheimta vegtolla verið aukin umtalsvert og við upphaf þessa áratugar samsvöruðu tekjur af þeim um helmingi útgjalda vegna vegamála. Athyglisvert er að útgjöld til vegamála hafa heldur aukist í Noregi undanfarin ár, ólíkt því sem reyndin hefur verið í nágrannalöndunum. Hafa útgjöld sem greidd eru af almennum skatttekjum dregist saman en tekjur af vegtollum gert meira en að vega það upp.

Norðmenn innheimta gjald af öllum sem eiga erindi inn í miðborgir nokkurra bæja, þ.e. myndaður er *tollhringur* (n. bompengering) um bæina. Fyrst var gerð tilraun með þetta í Bergen árið 1986 en síðan hefur sama fyrirkomulag verið tekið upp víða, m.a. í Osló og Þrándheimi. Afraksturinn er notaður til að greiða fyrir ýmsar framkvæmdir í borgunum og einungis að hluta til samgöngubóta. Tollhringir hafa þann augljósa kost umfram vegtolla á einstökum leiðum að það er erfiðara að komast hjá því að greiða og því færri sem breyta hegðan sinni til að komast hjá gjaldinu. Norðmenn hafa reynt að kanna hvort tollhringirnir dragi úr umferð inn í bæina og er t.d. álitð að bílaumferð inn í Osló hafi minnkað um 5 til 10% frá því sem ella hefði orðið.²¹

Norðmenn leggja áherslu á að vegtollar, hvort heldur þeir eru innheimtir á einstökum leiðum eða með tollhringjum, séu ekki varanlegir, þ.e. ákveðið sé þegar í upphafi hvaða framkvæmdir á að greiða með innheimtunni og hætt sé að innheimta þegar því er lokið. Þá er einnig lögð áhersla á að innheimtan nýtist til framkvæmda sem ætla má að vegfarendur sjái sér augljósan hag í að ráðist sé í. Hvort tveggja virðist gert til að draga úr andstöðu vegfarenda við gjaldtökuna.

Í Tromsø hefur verið farin nokkuð önnur leið. Þar var ákveðið að afla tekna af umferð til að greiða fyrir samgöngubætur í bænum og nágrenni hans, líkt og í fyrrnefndum bæjum. Í Tromsø var hins vegar ákveðið að leggja sérstakt gjald á bensín sem selt er á svæðinu frekar en að mynda tollhring. Þetta var gerlegt því að langt er í næstu bensínstöðvar utan svæðisins. Reynslan sýnir þó að sala bensíns dróst verulega saman á svæðinu. Ökumenn fylla í flestum tilfellum bensíntanka sína þegar þeir fara út fyrir svæðið en lítið virðist vera um að þeir fari gagngert út fyrir svæðið til að kaupa bensín. Talið var að helstu kostir þessa fyrirkomulags umfram tollhring væru:

- Lægri kostnaður við innheimtu
- Minna umstang og tafir fyrir ökumenn
- Umferð er ekki beint á aðra vegi

3) Finnland: Einkafjármögnun á vegi 4

Í Finnlandi er almenna reglan að ekki eru innheimtir vegtollar og að útgjöld til vegamála eru greidd af hinu opinbera. Gerð hefur verið tilraun með einkafjármögnun, á svokölluðum *vegi 4*. Einkaaðili leggur veginn,²² annast viðhald hans og aflar fjármagns til langs tíma en fær síðan

²¹ Sjá *Avgiftsordninger i byer*, Nordisk Vegteknisk forbund, Rapport nr. 16:1992.

²² Fyrir er annar afkastaminni vegur en ætlunin er að breyta honum í hraðbraut.

greitt *skuggagjald* frá ríkinu fyrir hvern bíl sem fer um mannvirknið í 15 til 25 ár eftir ákveðnum reglum. Einnig hafa aðrir þættir áhrif á hve mikið er greitt, svo sem hve snurðulaust umferðin gengur og hve vel mannvirkin falla að umhverfinu. Verkið var boðið út. Við kynningu á þessari tilhögun hafa m.a. eftirtaldir kostir verið nefndir:

- Tryggir að fjármagni er hægt að veita í framkvæmdir á þeim tíma sem það nýtist best, óháð því hve vel stendur á í ríkisfjármálum.
- Það eru hagsmunir verktakans að ljúka mannvirkjagerðinni hratt og að gera veginn aðlaðandi fyrir vegfarendur.
- Stjórnunarkostnaður vegna mannvirkjagerðarinnar verður lágur.

Finnar hafa einnig leitað annarra leiða til að afla fjár til að greiða fyrir uppbyggingu á ákveðnum svæðum, þar á meðal skoðað tollhringi, sérstakt gjald á öll ökutæki á svæðunum og sérstakan skatt á gerð atvinnuhúsnaðis sem kallar á ný samgöngumannvirki. Slíkum hugmyndum hefur þó ekki verið hrint í framkvæmd.

4) Bretar: Vegtollar og einkafjármögnun

Bretar hafa í nokkrum tilfellum farið þá leið að láta einkaaðila reisa samgöngumannvirki, afla fjár til langs tíma, reka mannvirkin og innheimta vegtolla um ákveðinn árafjölda. Þegar allur kostnaður telst hafa verið greiddur eignast hið opinbera mannvirkin og hætt er að innheimta vegtolla. Þetta er svipuð hugmynd og reyna á með Hvalfjarðargöngin á Íslandi. Sem dæmi frá Bretlandi má nefna Queen Elizabeth II brúnna yfir Thames við Dartford og hraðbraut í nágrenni Birmingham, svokallaða Birmingham Northern Relief Road.

Athyglisvert er að féð sem fest var í fyrrnefndri brú var eingöngu lánsfé. Stofnað var sérstakt fyrirtæki um framkvæmdina og aflaði það lánsfjár en eigið fé þess var hverfandi. Gert var ráð fyrir að fyrirtækið myndi innheimta vegtolla í allt að 20 ár til að endurgreiða lánin og voru fyrirsjáanlegar tekjur vegna þess eina trygging lánveitenda. Nú er útlit fyrir að það taki einungis 13 til 14 ár að greiða lánin upp.

Rétt er að geta þess hér að Bretar hafa verið brautryðjendur í notkun skuggagjalda til að greiða fyrir þjónustu sem einkaaðilar veita á öðrum sviðum en samgöngum. Meðal annars hefur verið ráðist í nokkur verkefni þar sem einkaaðilar binda fé til mjög langs tíma, t.d. í ýmiss konar mannvirkjum, og semja við hið opinbera til langs tíma um það kaup af þeim þjónustu.²³

²³ Private Finance Panel, sem starfar á vegum breska fjármálaráðuneytisins, hefur gefið út ritröð, *Practical guidance to the private finance initiative*, sem fjallar um ýmis álitamál sem koma upp þegar samið er til langs tíma við einkaaðila um að hið opinbera kaup af þeim þjónustu.

5) Önnur dæmi

International Finance Corporation, sem er systurstofnun Alþjóðabankans og Alþjóðagjaldeyrissjóðsins, hefur veitt þróunarlöndum og fyrrverandi kommúnistaríkjum umtalsverða aðstoð við uppbyggingu innviða sinna. Talsvert hefur verið veitt af lánum eða keypt hlutafé til að auðvelda einkaaðilum að fjárfesta í slíkri uppbyggingu. Stofnunin veitti fjárframlög til 148 verkefna sem miðuðu að uppbyggingu innviða á árunum 1966 til 1996. Athyglisvert er að einungis fjögur þessara verkefna voru á sviði vegagerðar, eitt í Mexíkó og Kólumbíu og tvö í Argentínu. Í öllum tilfellum var um að ræða vegi sem kostaðir voru með vegtollum. Flest verkefnanna voru hins vegar á sviði orkuframleiðslu eða dreifingar eða fjarskipta (símpjónustu). 115 af verkefnunum 148 voru í höndum einkaaðila og þar af þrjú af vegaverkefnunum.²⁴

Mörg önnur dæmi má finna um rekstur einkaaðila á vegum eða tengdum mannvirkjum en þau virðast langflest vera fjármögnuð með vegtollum. Algengasta fyrirkomulagið er að hið opinbera semur við einkaaðila, stundum eftir útboð, um að reisa mannvirkin og reka um ákveðinn tíma og innheimta á meðan vegtolla. Afar misjafnt er hvaða reglur gilda um upphæð vegtolla og hve lengi má innheimta þá. Einkaaðilinn leggur fram eitthvað eigið fé en megnið af fjármagninu kemur af lánsfjármörkuðum. Sem dæmi um stór verkefni má nefna Tate's Cairn göngin í Hong Kong og Cikampek-Padalarang veginn á Java í Indónesíu.²⁵

²⁴ Sjá nánar *Financing private infrastructure* og *Privatization - principles and practice*.

²⁵ Sjá nánar Carille (1994).

Þjónustuskýrslur Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands

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

- C97:09 Framleiðni innan atvinnugreina á Íslandi 1973-1994: Samanburður við Danmörku og Bandaríkin
- C98:01 Könnun á flutningum eftir vegakerfinu: Áfangaskýrsla nr. 3
- C98:02 Atvinnuáhrif vegna Reykjavíkurflugvallar
- C98:03 Eftirspurn eftir innanlandsflugi
- C98:04 Tölfræðilegar aðferðir við fasteignamat
- C98:05 Fjármögnun Sundabrautar
- C98:06 Framfærslukostnaður og lögheimilisflutningar íslenskra námsmanna
- C98:07 Kostnaður vegna sjóslysa á Íslandi

Rannsóknarskýrslur Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands

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

Bækur

- B92:01 Peningar og gengi: Greinasafn um hagstjórn og peningamál á Íslandi, Guðmundur Magnússon
- B95:01 Ísland og Evrópusambandið: Skýrslur fjögurra stofnana Háskóla Íslands
- B97:01 Frjálsræði í efnahagsmálum: Ársskýrsla 1997