

Stjórnun fiskveiða á Íslandi

Sveinn Agnarsson

Fylgiskjal með álitni Auðlindanefndar

September 2000

Formáli

Í þessari skýrslu er fjallað um hvers vegna nauðsynlegt er að stjórna fiskveiðum, hvernig stjórnun veiðanna hefur verið háttáð á Íslandi og hver reynslan af aflamarkskerfinu hefur verið. Þá er skýrt frá hvernig auðlindarenta skapast, sagt frá kenningum hagfræðinga um hvernig líklegt er að hún skiptist milli einstaklinga í hagkerfinu og reynt að meta hvort auðlindarenta hafi náð að myndast í íslenskum fiskveiðum. Loks er rætt um auðlindagjald.

Skýrslan er samin að beiðni Auðlindanefndar og í nánun samráði við hana. Undirritaður ber þó einn ábyrgð á efni skýrslunnar en hvorki einstakir nefndarmenn né nefndin í heild.

Reykjavík 19. september 2000

Sveinn Agnarsson

1.	Samantekt	1
2.	Tilgangur með stjórn fiskveiða	4
2.1	Hagrænar undirstöður	4
3.	Stjórn fiskveiða, aðferðir og þróun.....	8
3.1	Líffræðilegar aðferðir	8
3.2	Hagrænar aðferðir.....	9
3.2.1	Beinar aðgerðir	9
3.2.2	Óbeinar aðgerðir	11
3.2.2.1	Veiðigjald	11
3.2.2.2	Eignarréttarskipulag.....	13
4.	Stjórn fiskveiða á Íslandi	17
4.1	Söguleg þróun	17
4.2	Núgildandi fiskveiðistjórnun	23
4.3	Stjórnun veiða smábáta	25
4.4	Hagræðingarsjóður og Þróunarsjóður	29
5.	Árangur	33
5.1	Efnahagslegur árangur	33
5.1.1	Fiskiskipaflotinn	33
5.1.2	Sókn	36
5.1.3	Framleiðni	37
5.1.4	Afkoma	39
5.2	Líffræðilegur árangur	40
5.2.1	Stærð fiskistofna	41
5.2.2	Veiðar umfram heildaraflamark	47
6.	Samþjöppun, byggðapróun, brottkast og nýliðun	49
6.1	Samþjöppun	49
6.2	Eignaraðild	52
6.3	Byggðapróun	53
6.4	Brottkast	57
6.5	Nýliðun og aðgengi	59
7.	Auðlindarenta	61
8.	Auðlindagjald	65
8.1	Hlutlaus skattheimta	66
8.2	Hagkvæmni og velferð	67
8.3	Sambúðarvandi.....	68
8.4	Áhrif á byggðapróun	70
8.5	Kostnaður við stjórnun fiskveiða	71
9.	Heimildir	75

1. Samantekt

Í flestum atvinnugreinum leiðir frjáls samkeppni og opinn aðgangur til meiri framleiðslu og lægra verðs. Fyrir tilstilli hinnar ósýnilegu handar markaðarins næst því hámarks efnahagslegur ávinningur. En þessu er oft á tíðum öðruvísi farið í fiskveiðum. Þar valda frjálsar og óheftar veiðar því að afli minnkar, verð hækkar og hagrænn ábati minnkar. Þess vegna hefur reynst nauðsynlegt að stjórna fiskveiðum og freista þess að draga úr sókn í fiskistofnana, sem – ef vel tekst til – ýtir undir að umframhagnaður, svonefnd auðlindarenta, nái að myndast í greininni. Jafnframt felur hagræn stjórnun í sér að betur er gengið um fiskistofnana.

Þeim aðferðum er notaðar hafa verið til að stjórna fiskveiðum á Íslandi síðustu áratugi má í grófum dráttum skipta í þrennt. Í fyrsta lagi líffræðilegar aðferðir, í öðru lagi sóknarstýringu og í þriðja lagi aflamarkskerfi. Líffræðilegu aðferðirnar fela í sér reglur um svæðislokanir og tímabundna stöðvun veiða, ákvæði um lágmarksstærð í afla og möskvastærð, bann við notkun ákveðinna veiðarfæra og ákvörðun leyfilegs heildaraflamarks af kvótabundnum fisktegundum. Þessar reglur taka ekki á þeim grunnvanda að of mikil sókn leiðir bæði til hagrænnar og líffræðilegrar sóunar, og eru því ekki nothæfar til að stjórna fiskveiðum. Reynsla Íslendinga af því að stjórna fiskveiðum með því að takmarka sókn er heldur ekki góð. Ómögulegt hefur reynst að halda heildarafla innan fyrir fram ákveðinna marka og kapphlaup útgerða um fiskinn hefur einnig í för með sér margvíslega sóun.

Aflamarkskerfi var fyrst tekið upp í síldveiðum árið 1975, í loðnuveiðum fimm árum síðar og árið 1984 var tekið upp aflamarkskerfi í botnfisksveiðum. Samræmdu aflamarkskerfi í öllum fiskveiðum var síðan komið á 1990. Þótt stjórnun fiskveiða með aflamarki hafi að mörgu leyti skilað þokkalegum árangri hefur árangurinn á öðrum sviðum verið lakari. Fiskiskipum, aðallega stærri bátum, hefur fækkað en bátum undir 10 brl. að stærð fjölgaði um helming á árunum 1984–1990 þegar smábátar voru ekki kvótabundnir. Fjöldi togara hefur lítið breyst. Heildarfjárfesting í fiskiskipum hefur heldur dregist saman frá 1990. Sókn í botnfisk hefur minnkað en sókn í loðnu og síld breyst minna. Þá hefur framleiðni aukist og afkoma í fiskveiðum

batnað en þáttur aflamarkskerfisins í þeirri þróun er óljós. Uppbygging helstu fiskistofna hefur hins vegar ekki tekist sem vonir stóðu til.

Ástæðurnar fyrir hinu slæma ástandi margra mikilvægra fiskistofna eru vafalítið margar. Þar má nefna að veiðar á þorski hafa iðulega verið mun meiri en fiskifræðingar mæltu með og stundum verulega umfram heildaraflamark. Sérstaklega hefur reynst erfitt að hemja veiðar sóknarbáta eins og reynslan af skrapdagakerfinu og krókabátunum sýnir. Einnig er erfitt að stjórna veiðum á fisktegunum sem lifa hver á annarri, svo sem þorsk, rækju og loðnu. Þá getur reynst torvelt að stjórna veiðum úr fiskistofnum sem flakka inn í og út úr íslenskri landhelgi. Það er hins vegar rangt að telja að aflamarkskerfið hafi ekki sannað gildi sitt. Þvert á móti er líklegt að ein ástæða þess að ekki hafi tekist sem skyldi sé sú að aflamarkskerfið hafi ekki verið nægjanlega fullkomið. Þar vegur þyngst sú staðreynd að á árunum 1985–90 voru mörg skip á sóknarmarki og að smábátar hafa ætíð staðið utan við kerfið, fyrst bátar minni en 10 brl. og síðan bátar undir 6 brl. að stærð. Í þessu sambandi má benda á að síldveiðum hefur einvörðungu verið stjórnað með aflamarkskerfi frá 1975. Frá 1980 hefur hrygningarstofn sumargotssíldarinnar nærri þrefaldast og er nú talinn vera nær 600 þúsund tonn.

Hag- og tækniþróun síðasta áratugar hefur valdið breytingum í sjávarútvegi sem öðrum atvinnugreinum. Aflaheimildir hafa safnast á færri hendur og fyrirtæki sameinast en eignaraðild virðist þó vera nokkuð dreifð. Fólksflutningar til höfuðborgarsvæðisins hafa einnig aukist á síðustu 20 árum. Þótt tilkoma aflamarkskerfis með frjálsum framsali kunni að hafa haft áhrif á samþjöppun, sameiningar og búferlaflutninga verða þessi áhrif hvorki staðfest né metin með góðu móti. Brottkast er jafnt stundað í frjálsum fiskveiðum sem veiðum er lúta sóknarstýringu eða aflamarki og óljóst er hvaða áhrif tilkoma aflamarkskerfisins hafi haft á umfang og eðli brottkasts.

Ef nýtingu náttúruauðlindar á borð við fiskistofna er rétt stjórnað mun myndast auðlindaarður í atvinnugreininni með tímanum. Til þess að svo megi verða verður þó að draga úr sókn með því að fækka fiskiskipum í flotanum og byggja fiskistofnana upp. Síðast en ekki síst er nauðsynlegt að heildaraflamark sé ákvarðað með

skynsamlegum hætti og veiðar umfram það ekki leyfðar. Engum blöðum er um það að fletta að góðar líkur eru á að auðlindaarður geti myndast í vel skilgreindu aflamarkskerfi með fullkomlega frjálsum framsali aflaheimilda. Því er óskynsamlegt að hvíka frá núverandi stjórnkerfi í fiskveiðum. Þess sjást ekki merki í afkomutölum útgerðarinnar að einhver auðlindarenta að ráði hafi náð að myndast í fiskveiðum. Hins vegar gæti hluti auðlindaarðsins hafa dreifst til almennings með óbeinum hætti. Eigi að síður hafa handhafar aflaheimilda líklega notið bróðurpartsins af arðinum.

Frá því aflamarkskerfinu var komið á hefur það verið fyrirferðarmikið í þjóðfélagsumræðunni. Sérstaklega hefur verið rætt um réttmæti þess að útgerðin skuli ekkert hafa greitt fyrir þær aflaheimildir sem hún ræður yfir í dag. Í þessari skýrslu er ekki tekin afstaða til þess hvort leggja skuli auðlindagjald á útgerðina en reifuð ýmis rök og gagnrök fyrir gjaldtökunni.

2. Tilgangur með stjórn fiskveiða

Frá alda öðli hefur mannskepnan dregið fisk úr sjó og nýtt sér þær auðlindir sem felast í hafinu, enda er lífríki sjávar afar margbreytilegt og getur gefið af sér mikil verðmæti, ef rétt er á haldið. Sums staðar eru þessar auðlindir jafnvel svo miklar, miðað við aðra þætti hagkerfisins, að þær geta lagt grunn að meiri hagvexti en ella næðist.

Það eru hins vegar veruleg vandkvæði bundin því að nýta lífríkið í hafinu á hagkvæman hátt sem stafar af því ósamræmi, sem er í eðli sínu á milli hefðbundins, frjáls aðgangs að miðunum, samkeppni í fiskveiðum og skynsamlegrar nýtingar fiskistofnana. Ólíkt því sem gerist í öðrum atvinnugreinum, svo sem iðnaði, leiðir opinn aðgangur og frjáls samkeppni ekki til meiri framleiðslu og lægra verðs í fiskveiðum, heldur til minni afla, herra verðs og minni efnahagslegs ávinnings. Þessu veldur sú staðreynd að fiskistofnarnir eru náttúruleg auðlind sem ekki er ótakmörkuð. Afli hvers tímabils ræðst þannig af stærð stofnana og vaxtarhraða og þessum náttúrulegu takmörkunum verður vart breytt. Þvert á móti leiða tilraunir sérhverrar útgerðar til að auka sókn sína umfram þá heildarsókn sem hagkvæmust er til þess að fiskistofnarnir minnka og að þær tekjur, sem hafa má af fiskveiðum, lækka til lengri tíma litið. Mörg dæmi eru um stóra og verðmæta fiskistofna sem hafa verið ofveiddir og veiðar lagst af vegna þess að sjómenn gengu of harkalega fram í samkeppninni um fiskinn.

2.1 Hagrænar undirstöður¹

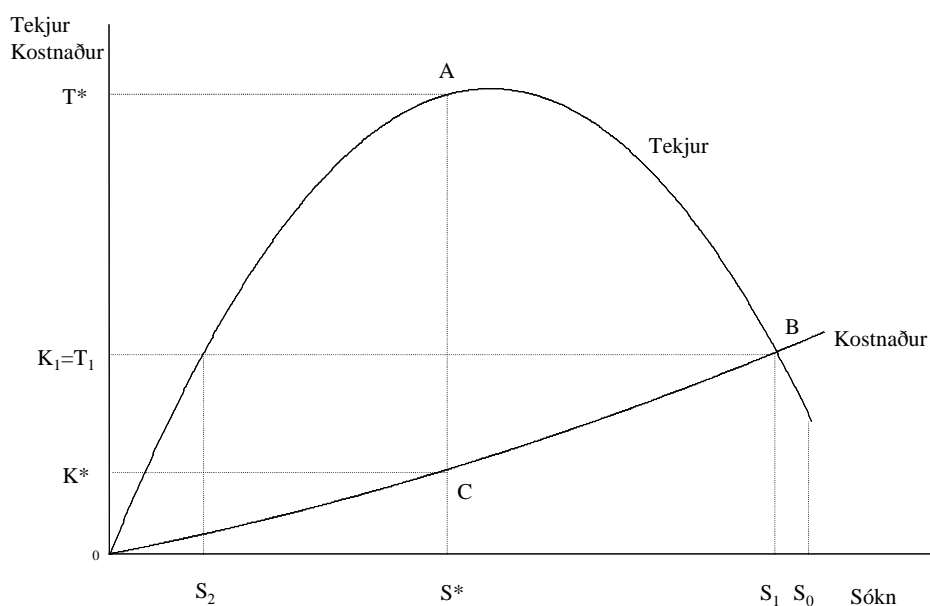
Saga flestra fiskveiða er því miður mjög svipuð. Í upphafi, þegar veiðarnar eru að hefjast, eru stofnarnir yfirleitt stórir. Afli er þá mikill og sjómenn fá góðan arð af fjárfestingum sínum og sókn. Þetta leiðir til þess að framtakssömustu sjómennirnir stækka við sig og fleiri leggja fyrir sig útgerð. Fjárfesting í greininni vex því og sóknin eykst. Með tímanum leiðir þessi aukna sókn til þess að fiskistofnunum tekur að hraka og afli á sóknareiningu að minnka. Að því kemur loks að sá hagnaður, sem hafa má af veiðunum, er hugsanlega enginn en áður en því marki er náð hefur stofninn

¹ Daninn Jens Warming er oftast talinn upphafsmaður fiskihagfræðinnar en Scott Gordon og Anthony D. Scott bentu fyrstir á að frjálssar fiskveiðar leiða ekki til bestu nýtingar fiskistofnana.

yfirleitt fallið langt fyrir neðan þá stofnstærð er gefur af sér mestan afla til lengri tíma litið. Sá afli hefur verið kallaður hámarksjafnstöðuafli.

Í frjálsum og óheftum fiskveiðum næst ekki jafnvægi fyrr en stofninn hefur minnkað það mikið að heildarkostnaður við veiðarnar er orðinn jafn heildartekjum. Svo lengi sem tekjur eru umfram kostnað munu einhverjir vera fúsir til að fjárfesta í fiskveiðum en í jafnvægi – þegar hagnaður er enginn – er enginn hvati til fjárfestinga.

Mynd 1.
Samband tekna, kostnaðar og sóknar í fiskveiðum



Þessu er nánar lýst á mynd 1 þar sem sókn er mæld út eftir lárétta ásnum en tekjur og kostnaður eftir lóðrétta ásnum. Neðri ferillinn á myndinni sýnir kostnað og er gert ráð fyrir að hann aukist samhliða sókninni. Efri ferillinn á myndinni (sá kúpti) sýnir aftur á móti tekjur sem hér eru skilgreindar sem virði jafnstöðuaflla. Jafnstöðuafli er sá afli sem taka má til langframa úr fiskistofni án þess að stofninn vaxi eða minnki. Sýna má fram á að til sérhverrar stofnstærðar svari einn ákveðinn jafnstöðuafli sem nemur vexti fiskistofnsins við þá stofnstærð. Jafnstöðuafllinn er með öðrum orðum breytilegur eftir stofnstærðinni. Til að ná þeim afla þarf ákveðna sókn og er hún mismunandi eftir því hvað stofninn er stór eins og fram kemur á myndinni. Punkturinn S_0 táknar minnstu lífvænlega stofnstærð, viðkomandi stofn mun ekki þola meiri sókn en nemur S_0 og mun því eyðast ef sóknin er umfram þau mörk til

langframa. Með þessu er átt við að stofninn hafi verið ofveiddur niður fyrir eitthvert þröskuldsgildi þannig að hann nái ekki að stækka aftur að ráði þrátt fyrir að beinni sókn í hann sé hætt. Dæmi um slíkt er þorskstofninn við Nýfundnaland sem mun e.t.v. aldrei ná sér að fullu eftir ofveiði fyrri ára.

Eins og glögglega kemur fram á myndinni vaxa tekjur hratt fyrst í stað þegar veiðar eru litlar en kostnaður mun hægar. Hagnaður, sem er bilið á milli tekna- og kostnaðarferlanna, fer því vaxandi framan af og nær hámarki í punktinum A þar sem sóknin samsvarar S^* og tekjurnar T^* .² Hagnaður þar samsvarar fjarlægðinni AC. Þessi hagnaður er að hluta til kominn vegna þess að sókn í fiskistofnana er takmörkuð og hefur sá hagnaður verið kallaður auðlindarenta. Sú nafngift vísar til þess að hagnaðurinn myndast m.a. vegna þess að við framleiðsluna (fiskveiðarnar) er notuð náttúruauðlind sem hefur afar lágt verð. Í sumum tilfellum getur verðið jafnvel verið núll, þ.e.a.s. ekki neitt.³ En hluta af hagnaði við veiðarnar (fjarlægðinni AC) má einnig rekja til þess að fyrirtæki eru misjöfn og skila ekki öll jafn miklum hagnaði, m.a. vegna þess að þau ráða ekki öll yfir jafn góðum aðföngum og nýta aðföng sín misvel.

Sókn umfram S^* leiðir hins vegar til þess að hagnaður minnkar á ný. Í punktinum B, þar sem sóknin er jöfn S_1 , eru heildartekjur jafnar heildarkostnaði og því engan hagnað að hafa af veiðunum. Punkturinn B samsvarar því jafnvægi sem mun nást við fullkomlega frjálssar fiskveiðar. Sókn umfram S_1 er ekki fýsilegur kostur fyrir útgerðir þar eð þá er tap á veiðunum. Ef sóknin er aftur á móti minni en S_1 , t.d. einhvers staðar á milli S^* og S_1 , munu nýir aðilar hefja útgerð eða þeir sem fyrir eru auka sókn sína vegna þess að tekjur eru umfram kostnað. Jafnvægi næst ekki fyrr en við sóknina S_1 .

² Hér er eingöngu miðað við þjóðhagslegan hagnað en ekki tekið tillit til þess hvernig auðlindarentunni er skipt milli þegna samfélagsins.

³ Í hagfræði tíðkast að nota orðið skuggaverð um verð á vörum og þjónustu sem enginn eða ófullkominn markaður er fyrir. Skuggavirði fiskistofnanna er skilgreint sem sá hagnaðarauki sem yrði við að draga úr sókn og stækka þar með fiskistofnana. Hugmyndin er sú að þó svo veiðarnir nú verði minni en ella megi í framtíðinni, þegar stofnarnir hafa vaxið frekar, gera ráð fyrir að afli á sóknareiningu, t.d. afli á úthaldsdag, verði meiri. Með þessu færa sjómennirnir ákveðna fórn en hún er fyllilega réttlætunleg að því gefnu að vaxtarhraði stofnsins sé meiri en sú áhættuminni ávöxtun sem hægt er að fá annars staðar. Skuggaverðið er því sá hagnaðarauki í framtíðinni sem útgerðirnar missa af með því að veiða fiskinn í dag.

Jafnvægið, sem lýst er í punktinum B, má kalla óhefta markaðslausn vegna þess að ekki er tekið tillit til verðsins á sjálfri auðlindinni. Óhefta markaðslausnin felur í sér mikla sóun sem kemur ekki eingöngu fram í því að gengið er of nærri fiskistofnunum og óhagkvæmri notkun búnaðar og tækja. Hinn mikli sóknarþungi veldur einnig álagi á vinnslukerfi sjávarútvegsins og getur komið í veg fyrir að hægt sé að nýta aflann á sem heppilegastan og verðmætastan hátt.

Hagræn stjórnun fiskveiða hvetur sjómenn og útgerðir til að ganga betur um fiskistofnana og gefa þeim tíma til að vaxa og dafna þannig að þeir geti gefið sem mest af sér. Þannig felur hin hagræna stjórnun í sér ýmsa líffræðilega þætti sem á stundum hefur verið litið á sem sjálfstæð markmið.

Eigi að síður er hægt að hugsa sér önnur líffræðileg markmið en þau sem snúa að bestri nýtingu nytjastofna, svo sem að viðhalda líffræðilegum fjölbreytileika og vistkerfum og stuðla að sjálfbærri nýtingu. Þá má minna á að á síðustu áratugum hefur umhverfisverndarsinum vaxið mjög fiskur um hrygg og sjónarmið þeirra hlotið æ meiri hljómgrunn. Fyrir vikið er nú svo komið að nýting sumra nytjastofna, t.d. ýmissa hvalategunda, er bönnuð án þess að vísindamenn séu sammála um nauðsyn þess að friða viðkomandi stofna.

3. Stjórn fiskveiða, aðferðir og þróun

Þeim aðferðum, sem notaðar hafa verið við fiskveiðistjórnun, má skipta í tvennt eftir því hvort þær eru fyrst og fremst ætlaðar til að vernda fiskinn (líffræðilegar aðferðir) eða til að ná fram sem mestri hagkvæmni við veiðarnar (hagrænar aðferðir). Tekið skal þó fram að skilin milli þessara tveggja flokka eru á stundum óskýr.

3.1 Líffræðilegar aðferðir

Samspil fiskistofna, fæðu og umhverfispáttá, s.s. hitastigs og næringarsalta í vistkerfum sjávar, er afar flókið og mjög erfitt er að spá fyrir um hegðun slíkra vistkerfa með mikilli vissu. Geta fiskifræðinga til að meta framtíðarhorfur í aflabrögðum hefur þó aukist mjög mikið og má þar til dæmis nefna þróun í nákvæmni beinna og óbeinna mælinga á stofnstærð, þróun fjölstofnalíkana, betri þekkingu á samspili tegunda í vistkerfum og svokallaða vistkerfanálgun við fiskveiðistjórnun. Samt sem áður er óvissa um stærð fiskistofna oft meginástæðan fyrir ráðleggingum um varlega nýtingu fiskistofna.

Þær líffræðilegu aðferðir sem aðallega hefur verið beitt við fiskiveiðistjórnun eru:

- a) Svæðislokanir til að vernda ungfisk eða hrygningafisk.
- b) Tímabundin stöðvun veiða í verndunarskyni.
- c) Ákvæði um lágmarksstærð í afla til að hlífa ungfiski í vexti.
- d) Ákvæði um möskvastærð.
- e) Bann við notkun ákveðinna veiðarfæra.
- f) Heildaraflamark.

Þessar aðferðir miða ekki einungis að því að stjórna sókninni, þó að það komi í veg fyrir svokallaða nýliðunarfveiði, þ.e. að fiskurinn sé veiddur áður en hann nær kynþroska. Nauðsynlegt kann einnig að vera að koma í veg fyrir að fiskurinn sé veiddur áður en hann nær hagkvæmustu stærð (þyngd) sinni en sú ofveiði hefur verið nefnd vaxtarofveiði. Við nýliðunarfveiði vex stofninn ekki eins hratt og hann gæti en við vaxtarofveiði er afraksturinn úr stofninum minni en hann gæti verið. Til þess að

koma í veg fyrir vaxtarofveiði er nauðsynlegt að stjórna möskvastærð og ýmsum öðrum þáttum veiðarfæra, t.d. önglastærð og fjölda króka á línu.

Einnig er mikilvægt að takmarka sókn í ungvíði og á uppvaxtarlóð fiskistofna. Slíkt er oftast nær gert með því að takmarka veiðar á ákveðnum svæðum, ýmist á ákveðnum tímum eða þá alfarið. Slíkar aðferðir hafa verið notaðar lengi við Ísland og má segja að Íslendingar hafi sýnt þar ákveðið fordæmi um þá áherslu sem nú er lögð á vernduð hafsvæði víða erlendis.

Öllum ofangreindum aðgerðum hefur verið beitt héraðs, stundum mörgum samtímis. Þótt þær hafi vafalítið haft áhrif á það hve mikið hefur verið veitt úr fiskistofnunum hafa þær ekki dugað einar og sér til að tryggja vöxt stofnanna og hagkvæmni við veiðarnar. Ástæðurnar eru vafalítið margar, svo sem ónógt eftirlit með að aðgerðunum sé hlýtt og ófullnægjandi upplýsingar um ástand fiskistofnanna. Rétt er að benda á að þrátt fyrir að öllum líffræðilegum markmiðum væri náð væri hinn hagræni vandi fiskveiðanna eftir sem áður til staðar.

3.2 Hagrænar aðferðir

Með hagrænni fiskveiðistjórnun er reynt að ná fram hagkvæmni við veiðarnar bæði í bráð og lengd. Í því felst að fastafjármunir og breytileg aðföng eru nýtt þannig að útgerðin lágmarki kostnað og hámarki hagnað.

3.2.1 Beinar aðgerðir

Beinar aðgerðir eru ýmist fólgnar í takmörkun á búnaði, stærð, fjölda skipa, eða fjölda daga á sjó. Þessar takmarkanir geta birst í ýmsum myndum en vegna þess að þær taka yfirleitt ekki samtímis á öllum möguleikum útgerða til að auka sókn eru þær einar og sér ófærar um að koma í veg fyrir þá sóun sem kapphlaup útgerðanna um fiskinn hefur í för með sér. Þessar aðgerðir hafa því reynst gagnlitlar til að minnka sókn og skapa þannig skilyrði fyrir því að auðlindarenta geti myndast í útvegi.

Sóknarþungi fiskiskipaflotans samanstendur af mörgum þáttum, svo sem fjölda skipa, rúmlestastærð, vélarafli og hraða skipanna, veiðibúnaði þeirra, fjölda daga sem skipin eru á sjó, stærð og hæfni áhafnar o.s.frv. Vegna þessa hafa útgerðir ævinlega fundið

leiðir til að bregðast við þeim takmörkunum sem settar eru og auka með því afkastagetu skipa sinna. Þannig má t.d. bregðast við takmörkunum á stærð skipa með því að setja öflugri vélar í skipin og kaupa fleiri minni báta og bregðast við reglum um hámarkslestar- og vélarstærð með því að fjárfesta í nýjum og fullkomnari fiskleitartækjum og veiðarfærum.

Sóknarstýring getur einnig komið fram sem bann við notkun tiltekinna veiðarfæra eða búnaðar eða bann við veiðum tiltekinna fisktegunda. Þetta eru í raun líffræðilegar aðgerðir sem draga úr hagkvæmni við veiðarnar. Veiðarfærabannið kemur í veg fyrir að hægt sé að beita heppilegustu veiðarfærunum hverju sinni, t.d. með þeim afleiðingum að ekki er hægt að nota nýjustu tækni við veiðarnar og aflabannið getur leitt til þess að henda verði verðmætum fisktegundum sem veiðast með öðrum afla. Skrapdagakerfið, sem var við lýði á Íslandi 1977–1983, er dæmi um sóknarstýringu þar sem bannað var að afli af tiltekinni tegund, þorski, færi upp fyrir ákveðið hámark í afla annarra tegunda. Þá getur sóknarstýring falist í takmörkun á fjölda þeirra daga sem heimilt er að stunda veiðar.

Af framansögðu má ljóst vera að mjög erfitt getur verið að skilgreina sókn í fiskistofna og þá ekki síður að stjórna sókninni. Þar sem veiddur afli ræðst m.a. af sókn leiðir af þessu að torvelt getur reynst að halda afla hvers fiskveiðitímabils innan tiltekinna marka þegar sóknarstýringu er beitt.

Sú skoðun hefur verið sett fram að sóknarstýring sé umhverfisvænni en aflamarkskerfi þar eð hún leiði til þess að afli verði í betra samræmi við ástand fiskistofna en aflamarkið sem ákveðið er út frá takmarkaðri þekkingu á ástandi stofnanna. Þessi skoðun byggist á þeirri mikilvægu forsendu að afli á sóknareiningu sé stöðugur því þá mun jöfn sókn leiða til þess að alltaf er veitt sama hlutfall úr stofninum. Hin „rétt“ sókn er því aðeins möguleg að vitað sé hversu hátt hlutfall hver gefin sókn veiði úr stofninum og hægt sé að halda sókninni fastri á hinu rétta marki. Ólíklegt má telja að sóknarstýring virki á þennan hátt.⁴ Forsendan um jafnan og óbreytilegan afla á sóknareiningu byggist á því að fiskistofn sé ævinlega jafndreifður í sjó eða að dreifing

⁴ Rögnvaldur Hannesson: Aflakvótar eða sóknarstýring?

sóknar á miðum sé ævinlega í sama hlutfalli við dreifingu fiskistofnsins. Líklegra er hins vegar að fiskistofn dreifist yfir minna svæði því minni sem hann er. Ef sjómenn vita nokkurn veginn hvar fiskinn er að finna munu þeir haga sókninni eftir því. Afli á sóknareiningu mun því ekki endilega falla í hlutfalli við stofnstærð sem þýðir að gefin sókn mun veiða hærra hlutfall úr litlum stofni en úr stórum stofni. Við þessar aðstæður mun ástand fiskistofnsins því verða ofmetið. Þetta ferli hefur einkum verið talið gilda fyrir uppsjávarfiska, t.d. síld, en í minna mæli um botnfiska. Þó er líklegt að ein ástæða þess hversu hrapallega tókst til með þorskstofninn við Nýfundnaland sé sú að útbreiðslusvæði síminnkandi stofns dróst saman og afli á sóknareiningu minnkaði ekki að sama skapi og stofninn. Því var talið að stofninn væri í betra ásigkomulagi en hann var í raun.

Ekki er við því að búast að beinar takmarkanir einar og sér leiði til þess að mikill auðlindaarður myndist í útvegi. Þvert á móti er nánast fullvíst að útgerðirnar finni einhver ráð til að komast fram hjá þeim takmörkunum, sem settar eru, og að samkeppnin um fiskinn geri það að verkum að kostnaður af veiðunum verði svipaður og tekjur.

3.2.2 Óbeinar aðgerðir

Óbeinu aðgerðirnar miða að því að draga úr sókn og auka hagkvæmni veiðanna með því að leggja annaðhvort gjald á útveginn eða skilgreina eignarrétt á fiskistofnunum. Tilgangurinn með veiðigjaldi er ýmist að auka útgjöld útgerðanna eða lækka tekjur þeirra og þvinga þær þar með til að draga úr sókn sinni. Hinn möguleikinn er sá að ríkisvaldið komi á eignarréttarskipulagi en fyrirtækin sjálf ákveði síðan þá sókn sem hámarkar þann heildarhagnað sem hafa má af veiðunum. Fyrri aðferðin felur því í sér ákveðin ríkisafskipti en í hinni síðari setur ríkisvaldið aðeins leikreglurnar en eftirlætur síðan markaðnum að ákvarða heppilegustu sóknina. Veiðigjald felur í sér að ríkisvaldið innheimtir hluta auðlindarentunnar eða hana alla en hún rennur, a.m.k. í fyrstu umferð, til handhafa veiðiréttinda ef hin leiðin er valin.

3.2.2.1 Auðlindagjald

Álagning gjalda felur í sér að reynt er að breyta rekstraraðstæðum í sjávarútvegi og annaðhvort leggja gjald á sum (eða öll) aðföng, sem notuð eru við veiðarnar, eða

leggja á gjald sem minnkar tekjur útgerðanna. Í fyrrnefndu aðferðinni felst að kostnaður útgerða er aukinn, t.d. með því að leggja gjald á úthlutaðar aflaheimildir, og kostnaðarferlinum í mynd 1 þannig ýtt til vinstri. Síðarnefnda aðferðin felur í sér að tekjur útgerðarinnar eru lækkaðar, t.d. með því að leggja gjald á landaðan afla, og tekjuferlinum þannig þrýst niður. Markmiðið með þessum tveimur tegundum af gjöldum er í báðum tilfellum hið sama; að neyða útgerðirnar til að draga úr sókn sinni sem er of mikil vegna þess að verðið á einum framleiðsluþættinum, fiskistofnunum, er of lágt. Ef gert er ráð fyrir að sóknin fyrir gjaldtöku hafi svarað til S_1 á mynd 1 má ætla að hin endanlega sókn eftir gjaldtöku verði einhvers staðar á milli S^* og S_1 , og því nær S^* sem gjaldtakan er hærri. Við sóknina S^* rennur öll auðlindarentan til ríkisvaldsins eða þess aðila sem innheimtir veiðigjaldið. Gjöld af þessu tagi hafa verið nefnd „leiðréttandi skattar“ og eru oftast kennd við breska hagfræðinginn Pigou sem fyrstur benti á að hægt væri að nota þá til að bæta nýtingu tiltekinna náttúruauðlinda og gæða. Hérlandis var fyrst tekið fyrir alvöru að ræða auðlindagjald, eins og þessir skattar hafa verið nefndir, á áttunda áratugnum.⁵

Bein skattlagning aðfanga, annarra en fiskistofnanna sjálfra, er yfirleitt talin óheppilegri leið en auðlindagjald, aðallega vegna þess að útgerðin mun reyna að komast hjá skattheimtunni með því að nota minna af þeim aðföngum sem skattlögð eru en meira af öðrum. Þó getur þessi skattlagning verið árangursrík ef möguleikar útgerðarinnar til að nota önnur aðföng í stað hinna skattlögðu eru takmarkaðir. Einnig gæti skattlagning aðfanga náð öðrum markmiðum, t.d. myndi skattur á olíu draga úr olíunotkun fiskiskipa og þá um leið úr þeirri mengun andrúmsloftsins sem henni fylgir. Skattlagning aðfanganotkunar leiðir hins vegar líklega til þess að heppilegasta magn aðfanga er ekki notað við veiðarnar og ýtir því undir óhagkvæmni.

Yfirleitt hefur verið talið betra að leggja gjald á notkun auðlindarinnar sjálfrar þar eð ómögulegt er fyrir útgerðina að komast hjá slíkri gjaldtöku. Eins og rætt er nánar í kafla 8.1 telja sumir hagfræðingar að skattar á borð við veiðigjald séu hlutlausir og að

⁵ Kristján Friðriksson: Farsældarríkið og manngildisstefnan; Bjarni Braga Jónsson: Auðlindaskattur, iðnþróun og efnahagsleg framtíð Íslands; Gylfi Þ. Gíslason: Þættir úr fiskihagfræði; Ragnar Árnason: Grundvallaratriði í fiskihagfræði. Einnig má benda á doktorsritgerð Rögnvaldar Hannessonar: Economics of Fisheries: Some Problems of Efficiency. Bjarni Bragi mun eiga heiðurinn af nafninu auðlindagjald.

hófleg gjaldtaka muni því ekki hafa áhrif á hlutfallslega notkun annarra framleiðsluþátta.

Einn vandinn við þessa tegund stjórnunar er sá að fyrir fram er ógjörningur að vita hversu hátt gjaldið eigi að vera. Til þess að stjórnvöld geti reiknað hvert það gjald ætti að vera sem hámarkar hagkvæmni veiðanna þarf að safna saman upplýsingum um vaxtafall hvers fiskistofns og tekjur og kostnað sérhvers fyrirtækis og þessar upplýsingar þurfa að vera sem nýjastar. Þessi vandi hefur verið nefndur upplýsingavandinn til aðgreiningar frá vandanum við að ákveða upphæð gjaldsins sem nefndur hefur verið þekkingarvandinn. Líklegt er að slík upplýsingaöflun myndi verða flestum stjórnvöldum ofviða. Vegna þessa er hugsanlegt að gjaldtakan dragi annaðhvort of mikið úr sókn eða reynist ónóg til að hafa tilætluð áhrif á sóknina. Slíkt gæti haft áhrif á hagkvæmni fiskveiða sem getur verið mismunandi eftir því hvaða gjaldtökuleið er valin. Bent hefur verið á að vegna þess að stjórnvöld séu ófær um að reikna það gjald sem hámarkar auðlindarentuna sé heppilegra að hafa veiðigjaldið fasta fjárhæð. Rannsóknir benda til að hægt sé að ná fram allt að 90% af hámarksvelferðaraukanum með föstu gjaldi.⁶

Stjórnvöld geta farið aðra leið í gjaldtöku en að leggja fyrir fram ákveðið gjald á útveginn. Auðveldlega mætti hugsa sér að ríkisvaldið léti markaðinn um að ákveða fjárhæð gjaldsins og byði t.d. upp hluta aflaheimildanna eða þær allar til lengri eða skemmri tíma. Fyrirtækjunum sjálfum væri þá eftirlátið að meta hvað þau gætu þolað miklar álögur. Líkur benda hins vegar til þess að ríkisvaldið myndi ekki ná til sín jafn miklu af auðlindarentunni með uppboðum og föstu gjaldi.⁷

3.2.2.2 Eignarréttarskipulag

Í kafla 1.1 hér að framan var bent á að frjálssar fiskveiðar leiða í raun oft til þess að sóknin í fiskistofnana verður of mikil og hagnaður af veiðunum of lítill. Sérhver sjómaður reynir að veiða sem mest af því sem til skiptanna er, enginn hefur hag af því að draga úr veiðum sínum því að þá veiða hinir aðeins því meira í staðinn. Samkeppnin um fiskinn hefur þannig ekki í för með sér neinn hvata fyrir sjómennina

⁶ Anders Sørensen og Tryggvi Þór Herbertsson: Policy rules for exploitation of renewable resources.

til að halda aftur af veiðum sínum og leyfa stofnunum að stækka, þeir eru hver um sig ófær að breyta rás fiskveiðanna.

Á þessum vanda má ráða bug með því að stofna til eignarréttinda af nýtingu á fiskistofnunum, án annarra takmarkana. Með tímanum myndast verð á þessum eignarrétti og sé framsal hans heimilt geta hagkvæmar útgerðir leyst til sín réttindi hinna óhagkvæmu og þannig aukið hagkvæmni veiðanna í heild. Samtímis má gera ráð fyrir að eigendur þessara réttinda beri hag fiskistofnanna ríkar fyrir brjósti en þegar veiðar eru frjálssar og öllum opnar. Eignarréttarskipulagi má í höfuðdráttum koma á í fiskveiðum með tvenns konar hætti; útgáfu veiðileyfa eða úthlutun/skilgreiningu aflahlutdeilda.

Útgáfa veiðileyfa felur í sér að eingöngu handhöfum veiðileyfa er heimilt að veiða úr tilteknum stofni. Veiðileyfið samsvarar því ákveðnum eignarrétti sem gera má betri með því að takmarka fjölda leyfanna, leyfa framsal þeirra og hafa gildistíma þeirra sem lengstan. Útgáfa veiðileyfanna leysir þó ekki vanda hinna frjálssu fiskveiða. Eftir sem áður kann sérhver útgerð að hafa hag af því að auka fjárfestingar í búnaði og tækjum og slík hegðan kann að leiða til þess að allri mögulegri auðlindarentu verði eytt. Í slíkum tilfellum gæti reynst nauðsynlegt að setja frekari reglur um fiskveiði t.d. beinar takmarkanir á afkastagetu skipa.

Aflamarkskerfi felur hins vegar í sér að sett er heildaraflamark á hverja fisktegund og hverjum aðila síðan veittur réttur til að veiða tiltekinn hluta heildarinnar. Úthlutunin getur ýmist verið til einnar vertíðar, eins árs, eða til lengri tíma, jafnvel verið ótímabundin og verður hagkvæmni meiri því varanlegri sem úthlutunin er. Langur úthlutunartími dregur úr áhættu og gerir útgerðunum kleift að skipuleggja starfsemi sína lengra fram í tímann. Fyllsta hagkvæmni næst í aflamarkskerfinu ef aflaheimildir eru að fullu framseljanlegar og virkur markaður er fyrir heimildirnar.

Sá eignarréttur sem myndast í aflamarkskerfinu er mun víðtækari en þegar um úthlutun veiðileyfa er að ræða, þar sem útgerðir í aflamarkskerfinu hafa rétt til að veiða tiltekið hlutfall af heildaraflamarki hvers árs en öðlast ekki aðeins rétt til að

⁷ Ibid.

veiða úr tilteknum stofnum. Eignarrétturinn er þó veikari en t.d. bænda á landi sínu, þar eð hann nær hvorki til fiskimiðanna, einstakra fiska né hafsbotnsins.

Hlutverk ríkisvaldsins í hreinu aflamarkskerfi er eingöngu fólgið í því að ákveða heildaraflamark og að sjá til þess að reglum stjórnkerfisins sé fylgt. Allt annað er í höndum einkaaðila. Að mati sumra eru þessi litlu afskipti ríkisvaldisins ótvíræður kostur.⁸ Aðrir telja það galla á þessu kerfi að ríkisvaldið skuli yfirleitt skipta sér af veiðunum.⁹ Enn fremur hefur verið bent á að sú eignarréttartilfærsla, sem í kerfinu felst, gangi ekki nógu langt.¹⁰ Með úthlutun aflahlutdeilda er viðkomandi aðilum afhentur rétturinn til að nýta fiskistofnana en ekki yfirráð yfir stofnunum sjálfum eða fiskimiðunum. Fullkominn eignarréttur fæli í sér réttinn til að nýta stofnana, sem og yfirráð yfir miðunum sjálfum. Marga galla aflamarkskerfisins megi beint eða óbeint rekja til hins ófullkomna eignarréttar, t.d. brottkast afla og notkun veiðarfæra sem skemma hafsbotninn eða valda annars konar tjóni á lífríki sjávar.

Bent hefur verið á að aflamarkskerfi með framseljanlegum heimildum stendur öðrum fiskveiðistjórnunarkerfum framur að því leyti að stjórnvöld þurfi minni upplýsingar til að geta stjórnað veiðunum þannig að þær leiði til sem mestrar hagkvæmni.¹¹ Í raun þurfi ríkisvaldið lítið annað að aðhafast en fylgjast með verðmyndun aflaheimilda á kvótamarkaði og ákveða síðan það heildaraflamark sem hámarkar verðmæti heimildanna.

Afar líklegt er að auðlindarenta muni myndast í sjávarútvegi þegar veiðum er stjórnað með aflamarkskerfi, svo framarlega sem heildaraflamark er innan skynsamlegra marka. Of hátt heildaraflamark getur leitt til þess að fiskveiðarnar verði því sem næst stjórnlausar og of lágt til þess að veiðar verði vart taldar borga sig. Í hvorugu þessara tilvika væri grundvöllur fyrir því að veruleg auðlindarenta næði að myndast. Í flestum tilvikum mun þó ákvörðun um heildaraflamark leiða til þess að umframárður verður til í greininni og verðmæti auðlindarentunnar ætti að endurspeglast í mati markaðarins

⁸ Sjá Ragnar Árnason: The ITQ fisheries management system..

⁹ Útgerðirnar sjálfar gætu allt eins tekið að sér að ákveða heildaraflamark og hafa eftirlit með veiðunum, sjá t.d. Anthony D. Scott: The ITQ as a property right.

¹⁰ Ragnar Árnason: The ITQ fisheries management system.

¹¹ Ragnar Árnason: Minimum information management in fisheries.

á virði aflakvóta.

Í aflamarkskerfinu er útgerðum eftirlátið að velja hvenær þær stundi veiðar og hve mikið þær veiði hverju sinni. Því er líklegt að útgerðirnar taki meira tillit til þarfa markaðarins hverju sinni og komi í veg fyrir að of mikill afli berist á land í einu eða að fiskur sé veiddur á þeim tíma sem hann er lélegur. Aflamarkskerfið ætti því að tryggja stöðugra framboð af betra fiski og jafnara verð. Að auki skapar kerfið möguleika á að fyrirtæki sérhæfi sig sem aftur leiðir til aukinnar framleiðni.

Loks má nefna að vegna þess að útgerðir þurfa ekki að keppa hver við aðra er líklegt að sjórinn sé ekki sóttur jafn fast og ella. Þar með ættu skip ekki að þurfa að vera við veiðar í vondum veðrum og slyshætta því að vera minni.

4. Stjórnun fiskveiða á Íslandi

Í þessum kafla verður fjallað um stjórn fiskveiða við Ísland, þróun þeirra kerfa er reynd hafa verið og stöðu fiskveiðistjórnunar í dag.

4.1 Söguleg þróun

Fiskveiðar hafa verið stundaðar við strendur Íslands frá alda öðli og í fornum lögbókum kemur greinilega fram að réttur til veiða byggðist ekki á einkaeignarrétti heldur var um almennan rétt hvers og eins að ræða. Rétturinn til að stunda sjósókn fylgdi þó þeim lögbýlum, sem land áttu að sjó, og aðrir en eigendur eða ábúendur lögbýla gátu því ekki stundað fiskveiðar. Algengt var þó að rétturinn til að róa væri leigður út, t.d. áttu bæði Skálholtsstóll og Hólastóll mikilsverð ítök í verstöðvum og sjávarjörðum sem að hluta til voru leigðar út. Að auki sendu biskupsstólarnir fjölda manna í verið.

Lítið er vitað um hvaða Íslendingar áttu báta fyrr á öldum en gera má þó ráð fyrir að það hafi fyrst og fremst verið efnameiri einstaklingar. Möguleikar almennings til að eignast bát eða skip hafa því líklega verið fremur takmarkaðir þar til á 19. öld þegar auðveldara fór að verða að afla fjár til fjárfestinga.

Fram eftir öldum var ekki amast við því að fólk tæki sér búsetu við sjávarsíðuna og framfleytti sér á sjósókn á vegum útvegsbænda, kirkjustofnana eða útlendra fiskimanna. Engin ákvæði voru gegn búsetu í Jónsbók, enda líklegt að sjósókn hafi í lok 13. aldar verið orðin veigameiri þáttur í lífsafkomu þjóðarinnar en verið hafði áður.¹² Hið aukna mikilvægi sjávarútvegs kemur ekki hvað síst fram í því að á 14.öld eru sjávarafurðir, skreið og lýsi orðnar mikilvægari útflutningsvörur en vaðmál.¹³ Með Þíningsdómi 1490 var hins vegar dæmt á Alþingi að einungis þeir mættu setjast að við sjávarsíðuna er uppfylltu ákveðnar kröfur um lágmarkseign. Aðrir yrðu að ráða sig í vist hjá bændum. Ólíklegt er þó að Þíningsdómi hafi ætíð verið fylgt til streitu. Í

¹² Björn Þorsteinsson og Guðrún Ása Grímsdóttir: Norska öldin, bls. 120.

¹³ Jón Þ. Þór: Ránargull.

manntalinu 1703 eru þurrabúðarmenn á landinu taldir vera 1063, þar af bjó 741 í Snæfellsnessýslu og 174 í Árnessýslu og Gullbringu- og Kjósarsýslu. Landfræðilega dreifingu þurrabúðarmanna verður að skoða í ljósi þess að vetrarvertíðin var stunduð frá Suður- og Vesturlandi, en á sumrin aflaðist betur við Norður- og Austurland. Bændur voru hins vegar yfirleitt uppteknir við önnur störf á sumrin og gátu því lítt sinnt sjósókn á þeim árstíma. Árið 1901 eru þurrabúðarmenn orðnir 2712 og dreifast þá mun jafnar um landið.

Allt fram á 19. öld voru handfæri helstu veiðarfæri Íslendinga en elstu heimildir um netaveiðar Íslendinga í sjó eru frá 18. öld. Þó virðast net hafa þekkt þegar á þjóðveldisöld eins og ráða má af því að í Kristinna laga þætti Grágásar var bannað að veiða fisk í net eða á öngla á stórhátíðum.¹⁴ Engendingar veiddu á lóðir hér við land á 15. öld en samkvæmt alþingisdómi 1586 var mönnum bannað að nota lóðir til veiða á vertíðum en leyft utan þeirra. Banninu hefur þó sennilega ekki verið hlýtt, a.m.k. eru heimildir um að veitt hafi verið með lóðum í Hvalfirði 1595.¹⁵ Lóðanotkun varð þó ekki almenn fyrr en á 19. öld. Árið 1877 veitti Alþingi sýslumönnum heimild til að beita fiskveiðisamþykktum til að ákveða hvaða veiðarfæri og agn mætti nota hverju sinni. Lög þessi voru síðan grundvallarlög um bátaútgerð allt þar til lög um vísindalega verndun fiskimiða landgrunnsins voru sett 1948.

Árið 1889 voru sett lög er bönnuðu fiskveiðar með botnvörpu í landhelgi Íslands en miklar deilur um botnvörpuna höfðu þá staðið yfir. Fyrsti erlendi togarinn kom hingað til veiða 1891 en togaraútgerð var ekki heimil Íslendingum fyrr en 1897.¹⁶ Fyrsti togarinn í eigu Íslendinga, Coot, kom þó ekki til landsins fyrr en 1905.

Frá lokum þjóðveldisaldar og fram á 17. öld taldi konungur sér yfirráðarétt yfir Norðurhöfum frá Noregi um Ísland til Grænlands. Önnur ríki viðurkenndu lengst af þessi yfirráð og komu því ekki til greina neinar reglur um takmarkaða landhelgi. Á tímabilinu frá 1631 til 1859 hefur landhelgi Íslands sennilega verið 16 til 24 sjómílur. Kemur sú regla í ljós í leyfum til fisk- og hvalveiða sem gefin voru út á þessu

¹⁴ Ibid., bls. 32.

¹⁵ Björn Þorsteinsson og Guðrún Ása Grímsdóttir: Norska öldin, bls. 115.

¹⁶ Heimir Þorleifsson: Saga íslenzkrar togaraútgerðar til 1917, bls. 11.

tímabili.¹⁷ Árið 1812 eru sett fyrirmæli um það í Danmörku og Noregi að landhelgi þeirra landa skuli vera fjórar sjómíllur (ein dönsk míla) frá ystu skerjum og hólum. Þessi fyrirmæli giltu þó ekki fyrir Ísland fyrr en 1859. Erfiðlega gekk að fá erlend ríki til að virða landhelgina, einkanlega Breta og Frakka sem ekki viðurkenndu meira en þriggja sjómílna landhelgi. Í stjórnartilskipun frá árinu 1872 var í raun fallist á sjónarmið Breta og Frakka, en þar er tekið fram að útlendingar megi ekki veiða „innan þeirra takmarka á sjó, þar sem landhelgi er, eins og þau eru ákveðin í hinum almenna þjóðarrétti eða kunna að verða sett fyrir Ísland með sérstaklegum samningum við aðrar þjóðir“.¹⁸ Með samningi við Breta árið 1901 ákvað ríkisstjórn Danmerkur að landhelgin skyldi vera þrjár mílur frá stórstraumsfjöruborði. Hvorki íslenskum né erlendum togurum var heimilt að veiða innan landhelgi. Með samningnum frá 1901 var fjörðum og minni flóum lokað fyrir togurum. Faxaflói var þó undanskilinn en erlendir togarar höfðu verið afar fyrirferðarmiklir þar frá árinu 1895.¹⁹

Þriggja mílna landhelgin var í gildi allt til ársins 1952 er landhelgin var stækkuð um eina mílu. Jafnframt var ákveðið að miða skyldi landhelgina við grunnlínu á milli ystu annesja, eyja og skerja. Með þessari útfærslu var Faxaflói loks friðaður. Útlendingum voru bannað allar veiðar innan landhelginnar og Íslendingum bannað að veiða með botnvörpu og dragnót. Deilur um dragnótaveiðar höfðu þá staðið í nokkra áratugi en þær höfðu fyrst verið takmarkaðar með lögum árið 1922.

Útfærsla landhelginnar 1952, sem og allar seinni útfærslur, byggðist á lögunum um vísindalega verndun fiskimiða landgrunnins frá 1948. Úrskurður Alþjóðadómstólsins í Haag í fiskveiðideilu Breta og Norðmanna árið 1951 hafði einnig mikið að segja, en í honum var hið beina grunnlínukerfi Norðmanna staðfest og samþykkt.

Árið 1958 var svo landhelgi Íslendinga færð út í 12 mílur og vakti sú aðgerð harkaleg viðbrögð Breta og annarra þjóða er neituðu að viðurkenna útfærsluna. Bretar sendu hingað herskip til verndar fiskiskipum sínum og var svo fram til ársins 1961 þegar samkomulag náðist. Íslenskum skipum var heimilað að veiða með botnvörpu og

¹⁷ Hans G. Andersen: Greinargerð um landhelgismálið, bls. 49.

¹⁸ Ibid., bls. 51.

¹⁹ Ibid., bls. 13.

dragnót innan landhelgi samkvæmt sérstökum ákvæðum um veiðitíma og svæði. Þrátt fyrir það misstu íslenskir togarar mörg af sínum hefðbundnu veiðisvæðum. Veiðar báta með botnvörpu og dragnót minnkuðu tímabundið í kjölfar útfærslunnar.

Árið 1972 færðu Íslendingar einhliða út fiskveiðilögsöguna í 50 mílur og í 200 mílur árið 1975. Útfærslurnar mættu mikilli andstöðu Breta og Vestur-Þjóðverja og héldu Bretar í bæði skiptin áfram veiðum í skjóli hverndar.

Ýmis lög og reglugerðir um möskvastærð, lágmarksstærðir fisktegunda og ýmsar takmarkanir á veiðum voru settar á fyrri hluta aldarinnar. Árið 1973 runnu þessi lög saman í ein er síðar voru afnumin árið 1976 með setningu laga um veiðar í fiskveiðilandhelgi Íslands. Fiskveiðilögum var breytt árið eftir og þá sett inn í þau ákvæði um að Hafrannsóknastofnun væri heimilt að beita skyndilokunum ef mikið væri um smáfisk í afla.

Á 7. og 8. áratugunum versnaði ástand helstu nytjastofna við Ísland. Síldveiði dróst gífurlega saman upp úr 1968 í kjölfar mikillar ofveiði og í svokallaðri svartri skýrslu, sem Hafrannsóknastofnun birti 1975, kom fram að margir botnfiskistofnar væru þegar alvarlega ofveiddir og að grípa yrði til aðgerða án tafar. Aflamarkskerfi var tekið upp í hringnótaveiðum á síld árið 1975 og var fyrst í stað óleyfilegt að flytja aflamark á milli báta en það var heimilað árið 1979. Þá var aflamarkskerfi tekið upp í loðnuveiðum árið 1980 og kvótarnir gerðir framseljanlegir 1986. Hið svonefnda skrapdagakerfi í botnfisksveiðum var tekið upp 1977, en í því fólst að þorskveiðar voru bannaðar tiltekinn fjölda daga á ári og mátti hlutfall þorsks í afla þá ekki fara upp fyrir ákveðið hámark. Orðið skrap, sem nafn kerfisins er dregið af, er komið úr sjómannamáli og táknar verðminni fisktegundir en þorsk.

Skrapdagakerfið var við lýði til ársins 1984 en þótti ekki gefa góða raun. Ástand fiskistofnana við landið versnaði á þessum árum eins og glögg kom fram í næstu svörtu skýrslu Hafrannsóknastofnunar er lögð var fram 1983. Afkoma í fiskveiðum var afar slök á árunum upp úr 1980 og réðst það bæði af minni afla og lægra afurðaverði, en ekki síður af háum fjármagnskostnaði útgerða sem lagt höfðu í miklar fjárfestingar á 8. áratugnum.

Tafla 1.
Fjöldi skrapdaga 1977–1983

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Togarar	42	58	100	147	150	110	110
Bátar	19	26	26–71	20–73	40–62	27–84	18–87

Í árslok 1983 setti Alþingi lög um breytingu á lögnum frá 1976 um veiðar í landhelgi Íslands. Með nýju lögnum var sjávarútvegsráðherra heimilað að skipta leyfðum heildarafla af hverri einstakri fisktegund á milli skipa og leyfa flutning á úthlutuðum aflakvóta á milli skipa.

Reglugerð um stjórn botnfisksveiða var síðan sett á grundvelli þessara laga 8. febrúar 1984. Samkvæmt henni voru veiðar allra skipa, sem voru 10 brúttórúmllestir (brl.) og stærri, bundnar almennu veiðileyfi. Leyfum var úthlutað til allra skipa er voru í íslenska flotanum eða samið hafði verið um kaup á fyrir árslok 1983 og var við úthlutun aflamarks stuðst við aflareynslu tímabilsins 1. nóvember 1981 til 31. október 1983. Heildaraflamark var ákveðið fyrir þorsk, ýsu, ufsa, karfa, skarkola, grálúðu og steinbít. Nýjum skipum og skipum sem höfðu verið skemur en eitt ár við veiðar á viðmiðunartímabilinu var heimilt að velja á milli sóknarmarks og aflamarks. Sama regla gildi um útgerðir þeirra skipa er eigenda- eða skipstjóraskipti höfðu orðið á á árinu 1983. Tvær meginástæður voru fyrir því að skipum var leyft að velja á milli sóknar- og aflamarks. Annars vegar var ekki einhugur um aflamarkskerfið og með valinu var því komið til móts við gagnrýnisraddir kerfisins. Hins vegar þótti ljóst að óréttlátt væri gagnvart nýjum skipum og þeim, sem af einhverjum ástæðum höfðu verið frá veiðum, að miða úthlutunina eingöngu við veiðireynslu undangenginna ára.

Leyfilegt var að framselja aflamark milli skipa sömu útgerðar eða milli skipa innan sömu verstöðvar í aflamarkskerfinu sem komið var á í botnfiskveiðum. Þá voru skipti á kvóta milli skipa, sem ekki voru gerð út frá sömu verstöð, heimil ef skipst væri á jafn verðmætum kvóta. Annars konar framsal var hins vegar bundið samþykki sjávarútvegsráðuneytis, að fenginni umsögn viðkomandi sveitarstjórnar og stjórnar

sjómannafélags í þeirri verstöð sem kvótinn var seldur frá. Í raun hefur framsal aflamarks verið frjálst allt frá 1984 og samþykki sjávarútvegsráðuneytisins eingöngu verið formsatriði.

Loks var heimilað að veiða umfram aflamark af einni tegund sem nam allt að 10% af heilaraflamarki botnfisks miðað við gildandi fiskverð og skertist þá aflamark af öðrum tegundum samsvarandi.

Gildistími laganna um aflamarkskerfið var aðeins eitt ár og því fól þetta nýja kerfi ekki í sér að handhafar aflamarks eignuðust varanlegar aflaheimildir, svokallaðar aflahlutdeildir. Þær komu ekki til sögunnar fyrr en með lögunum 1990.

Aflamarkskerfið í botnfisksveiðum gildi eingöngu eitt og sér í eitt ár því að með reglugerð frá janúar 1985 var öllum skipum gefinn kostur á að velja á milli sóknar- og aflamarks. Í desember sama ár voru samþykkt lög um stjórn fiskveiða fyrir árið 1986 og 1987. Aflamark sóknarmarksskipa fyrir árið 1986, sem fóru yfir í kvótakerfið, var ákveðið tveir þriðju hlutar af afla 1985 og einn þriðji hluti af aflamarki fyrir 1985. Aflamark sömu skipa fyrir árið 1987 var ákveðið helmingur af afla 1986 og helmingur af aflamarki 1986. Með þessu móti var sóknarmarksskipum gefinn kostur á að auka hlutdeild sína í heildarafla á kostnað aflamarksskipa. Aðrar helstu breytingar voru að heimilað var að flytja 10% af aflamarki yfir á næsta ár. Jafnframt var heimilað að veiða allt að 5% umfram aflamark og skyldi það þá dragast frá aflamarki næsta árs.

Í janúar 1988 voru sett lög um stjórn fiskveiða árin 1988–1990. Reglum um sóknarmarksskip var aftur breytt þannig að þau gætu ekki áunnið sér aflahlutdeild frá aflamarksskipum. Einnig var heimilað að sameina aflamark skips, sem hætt var rekstri á, aflamarki annarra skipa. Slíkt hafði reyndar verið leyft áður án þess að sérstök heimild væri fyrir hendi. Heimildin til að færa milli kvóta var lækkað úr 10% í 5% af heildaraflamarki.

Ný lög um stjórn fiskveiða voru sett 15. maí 1990. Lögin voru ótímabundin en í þeim voru ákvæði um að endurskoðun skyldi fara fram fyrir árslok 1992. Með þessum lögum var sóknardagakerfið endanlega lagt af en aflamarki komið á hjá öllum skipum

og bátum stærri en 6 brl. Skip, sem höfðu lágt aflamark, fengu bætur sem námu 40% af því sem vantaði upp á til að þau næðu meðaltali í sínum skipaflokki.

Kveðið var á um að við sölu á skipi fylgdi aflahlutdeild þess nema annað væri tekið fram í samningi. Sveitarfélögum var gefinn forkaupsréttur að skipum er til stóð að selja úr byggðarlagi. Með lögnum frá 1990 var opnað fyrir möguleika með viðskipti með aflahlutdeildir en hugtakið hafði ekki verið til áður í lögum um stjórn fiskveiða. Hægt var að selja hluta af aflahlutdeild skipa eða alla en áður hafði eingöngu verið leyft að flytja aflahlutdeild af skipum sem tekin voru af skipaskrá. Engar breytingar voru hins vegar gerðar á reglum um flutning á aflamarki.

Samræmdu aflamarkskerfi var nú komið á í öllum veiðum og ákveðið að ef nýjar tegundir sjávardýra yrðu teknar inn í aflamark skyldi miðað við veiðireynslu undangenginna þriggja ára við úthlutun aflahlutdeilda. Ráðherra var þó heimilað að ákveða aflahlutdeild einstakra skipa ef þau væru ekki með samfellda aflareynslu.

Áfram var heimilt að flytja 5% af aflamarki á milli botnfisktegunda en þessi heimild náði þó ekki til veiða umfram aflamark á þorski. Þá var heimild til að geyma aflamark botnfisktegunda milli ára hækkuð úr 10% í 20%. Samsvarandi hámark fyrir flutning milli ára var 20% fyrir úthafsækju og 10% fyrir síld og humar. Þá var leyfilegt að veiða allt að 5% umfram aflamark hvernar botnfisktegundar, enda drægist sá afli frá aflamarki næsta árs. Loks var ákvæði um að væri minna en 25% af aflamarki skips ekki nýtt með veiðum skipsins sjálfs tvö fiskveiðiár í röð félli aflahlutdeild þess niður.

4.2 Núgildandi fiskveiðistjórnun

Fremur litlar en þó nokkuð margar breytingar hafa verið gerðar á meginreglum fiskveiðistjórnunar síðan 1990. Þær þýðingarmestu lúta að ákvæðum um flutning aflamarks milli fiskveiðitímabila, flutning aflamarks milli tegunda, lágmarksnýtingu aflamarks, hámarkseign útgerða af aflahlutdeildum og ákvörðun heildaraflamarks í þorski.

Í núgildandi lögum um stjórn fiskveiða er heimilt að veiða 5% umfram aflamark hvernar botnfisktegundar nema þorsks, síldar og úthafsækju og 3% umfram aflamark

innfjarðarrækju og hörpudisks, enda dregst sá umframafli frá við úthlutun aflamarks næsta fiskveiðiárs á eftir. Heimilt er að flytja allt að 20% af aflamarki hveurrar botnfisktegundar, úthafs-rækju, humars og síldar frá einu fiskveiðiári til hins næsta, sem og 10% af aflamarki hörpudisks og 5% af aflamarki innfjarðarrækju. Þá er áfram heimilt að veiða 5% umfram aflamark af tiltekinni botnfisktegund á kostnað annarra. Ekki er þó heimilt að veiða umfram aflamark á þorski.

Tvær veigamiklar breytingar hafa verið gerðar á síðustu árum er gera framsal aflaheimilda mun erfiðara en áður. Samkvæmt núgildandi lögum verða skip að veiða minnst 50% af aflamarki sínu annað hvert fiskveiðiár í röð til að halda aflahlutdeild sinni. Þá var ákveðið árið 1998 að takmarka flutning aflamarks innan ársins við 50% af úthlutuðu aflamarki í þorskígildum talið, en með því var útgerðum í raun gert að veiða helming af aflamarki sínu á hverju ári. Sama ár var einnig sett hámark á aflahlutdeild einstakra tegunda og hámark á heildaraflahlutdeild í eigu eins aðila og tengdra aðila.

Í maí 1995 samþykktu stjórnvöld aflareglu sem gerði ráð fyrir að veiðar á þorski væru takmarkaðar við 25% af meðalstærð veiðistofns í upphafi yfirstandandi árs og þess næsta en færi þó aldrei niður fyrir 155 þúsund tonn. Í kjölfar þess að aflareglan var sett minnkaði afli sem hlutfall af veiðistofni verulega.

Mælingar Hafrannsóknastofnunar á veiðistofni þorsks, sem og annarra fisktegunda, eru ætíð háðar mikilli óvissu og þessi staðreynd var undirstrikuð enn frekar er kynntar voru niðurstöður athuguna Hafrannsóknastofnunar á ástandi nytjastofna sjávar vorið 2000. Í ljós kom að veiðistofn þorsks hafði verið ofmetinn um 200 þúsund tonn árið áður og var nú áætlaður um 750 þúsund tonn í stað 950 þúsund tonna eins og nánar er vikið að í kafla 5.2.1. Þessi mikli munur á mati á veiðistofni sýndi greinilega hversu stórar sveiflur gætu verið í leyfilegum heildarafla ef aflareglunni væri fylgt út í ystu æsar. Samkvæmt aflareglunni hefði heildarþorskaflí átt að vera 203 þúsund tonn fiskveiðiárið 2000/2001 – eða nálega 50 þúsund tonnum minni en árið áður. Til að draga úr þeim sveiflum í afla, sem breytileiki og óvissa í stofnstærðarmati hefði í för með sér, var því ákveðið í júní 2000 að breyta aflareglunni. Þær breytingar voru tvíþættar. Annars vegar ákvað sjávarútvegsráðherra í samráði við

Hafrannsóknastofnun að þorskafla milli ára mætti aldrei breytast meira en sem næmi 30 þúsund tonnum. Hins vegar var ákveðið að afnema þá reglu að þorskafla mætti aldrei vera minni en 155 þúsund tonn. Á grundvelli þessara breytinga var síðan ákveðið að leyfilegur hámarksþorskafla skyldi vera 220 þúsund tonn fiskveiðiárið 2000/2001. Þótt breytingar á þeim reglum, sem fiskveiðistjórnun grundvallast á, séu ætíð óæskilegrar vegna þeirrar óvissu sem slíkt hefur í för með sér er hin nýja aflaregla líklega heppilegri en sú gamla þar eð hún felur í sér ákveðna sveiflujöfnun milli ára. Í stað þess að leyfa leyfilegum heildarafla að sveiflast fullkomlega er líklega skynsamlegra að gæta meðalhófs og dreifa aflanum jafnar milli ára, enda samrýmist það vel hefðbundinni velferðarhámörkun þar sem þjóðfélög leitast að öllu jöfnu við að jafna neyslu yfir tíma.²⁰

Í kjölfar dóms Hæstaréttar í desember 1998 voru svo samþykkt lög í ársbyrjun 1999 um breytingar á stjórn fiskveiða sem hafa í för með sér að veiðileyfi eru ekki lengur bundin við þau skip, sem höfðu veiðileyfi við gildistöku laganna frá 1990, heldur öll skip sem hafa haffærisskírteini.

4.3 Stjórnun veiða smábáta

Þegar aflamarkskerfinu var fyrst komið á 1984 voru bátum undir 10 brl. að stærð úthlutað 3,77% af heildarþorskkvóta ársins en sókn sérhvers báts hvorki takmörkuð með sóknar- eða aflamarki. Þó var heimilt að stöðva veiðarnar ef hinn sameiginlegi heildarkvóti færi fram úr áætlun. Þessari heimild var ekki beitt árin 1984 og 1985.

Veiðar smábáta voru bannaðar í 49 daga árið 1986 og 64 daga árið 1987, auk þess sem netaveiðar voru háðar dagamörkum og þak var sett á heildarafla hvers báts af þorski. Þessar reglur komu þó ekki í veg fyrir að afli smábáta héldi áfram að aukast.

Í lögnum um stjórn fiskveiða 1988–1990 var reynt að taka á þeim vanda sem fjölgun smábáta hafði haft í för með sér. Þeim 6–10 brl. bátum, sem þá voru á skipaskrá eða voru í smíðum, var úthlutað veiðileyfi, auk þess sem ekki mátti kaupa nýjan bát án þess að úrelða annan á móti. Úreldingarákvæðinu var þó ekki framfylgt og var

²⁰ Anders Sørensen og Trygvi Þór Herbertsson: Policy rules for exploitation of renewable resources.

fresturinn því í raun framlengdur til 1990. Netaveiðar minnstu bátanna voru einnig bundnar veiðileyfum og takmarkaðar við þá báta er aflað höfðu sér veiðireynslu. Aflahámark var sett á netabáta en þeim frjálst að róa alla daga. Hins vegar var bátum, sem stunduðu veiðar með línu eða handfæri, bannaðar veiðar í 69 daga.

Með lögum nr. 38/1990 um stjórn fiskveiða var aflamark sett á báta 6–10 brl. að stærð en eigendum minni báta gefinn kostur á að velja á milli aflamarks eða krókaleyfis. Bátar sem höfðu krókaleyfi máttu aðeins veiða á línu og handfæri árin 1991–1993. Veiðar voru bannaðar í 51 dag á almanaksárinu 1991 og í 82 árlega á fiskveiðiárunum 1991/92, 1992/93 og 1993/94. Banndögum var síðan fjölgað í 136 á fiskveiðiárinu 1994/95.

Á árinu 1995 voru sett ný lög um krókabáta og þeim skipt í tvo flokka, báta á þorskaflahámarki og báta á viðbótarbanndagakerfi. Þeim fyrrnefndu voru áfram bannaðar veiðar í 136 daga en hinum síðarnefndu í 40 daga í viðbót. Þorskaflahámarkið tók mið af meðalþorskafla einstakra báta tvö bestu árin af árunum 1992–1994 og má því segja að þorskaflahámarkið hafi verið blanda sóknarstýringar og aflamarks. Viðbótarbanndagakerfið var aftur á móti hrein sóknarstýring.

Enn var lögum um krókaleyfisbáta breytt 1996. Banndagar voru lagðir niður en þess í stað tekið upp sóknarmark. Fyrir fiskveiðiárið 1996/97 gátu krókabátar því valið á milli þrenns konar kerfa; þorskaflahámarks, sóknardaga með línu- og handfæraleifyfi og sóknardaga með handfæraleifyfi. Hver flokkur fékk eigin þorskaflaviðmiðun. Sóknardagar þetta fiskveiðiár voru 84 talsins.

Árið eftir var sóknardögum fækkað og mátti sókn báta með handfæraleifyfi ekki fara upp fyrir 40 daga og sókn báta með línu- og handfæraleifyfi ekki vera umfram 32 daga. Í upphafi fiskveiðiársins 1998/99 var ákveðið að sóknarbátar mættu aðeins róa í 9 daga en þeirri ákvörðun var breytt eftir dóm Hæstaréttar í byrjun desember 1998. Sóknarbátar gátu þá valið á milli óbreytts sóknardagakerfis frá fyrra ári – að vísu með 30 tonna aflahámarki – eða handfæraakerfi. Bátum í síðarnefnda kerfinu var einungis leyft að róa í 23 daga á tímabilinu 1. apríl til 31. október en afli þeirra var ekki takmarkaður.

Í nágildandi lögum um stjórn fiskveiða eru bráðabirgðaákvæði um veiðar krókabáta, sem gilda eiga fiskveiðiárin 1998/99, 1999/00 og 2000/01. Samkvæmt þeim eru nú í gildi fimm stjórnkerfi á fiskveiðum krókabáta. Í fyrsta lagi hefðbundið aflamarkskerfi, líkt og gildir fyrir báta stærri en 6 brl. Í öðru lagi hreinræktað sóknarkerfi sem bannar að bátar veiði oftar en 23 daga á tímabilinu 1. apríl til 31. október ár hvert. Ekkert þak er þó á afla þessara báta en engin veiðarfæri önnur en handfæri eru leyfð. Í þriðja lagi sóknarkerfi þar sem bátum er heimilt að veiða í 40 daga á fiskveiðiári en þorskafla þeirra má ekki vera umfram 30 tonn. Handfæri eru einu leyfðu veiðarfærin. Í fjórða lagi sóknarkerfi sem heimilur bátum að nota annaðhvort handfæri eða línu og veiða í 32 daga á fiskveiðiári. Afli af þorski má ekki vera meiri en 30 tonn. Í fimmta lagi þorskaflahámarkskerfi en þeir bátar mega nota bæði handfæri og línu. Í upphafi fiskveiðiársins 1998/99 voru 824 krókabátar með veiðiheimildir. Langflestir þeirra eða 496 voru á þorskaflahámarki en 328 voru á sóknardögum án þorskaflapaks. Töluverðar tilfæringar urðu á milli veiðikerfa á fiskveiðiárinu. Í lok þess voru 502 bátar á þorskaflahámarki, 88 bátar á handfærum og línu með þorskaflapaki en 219 bátar höfðu valið sóknarkerfis án þorskaflahámarks. Líkt og í upphafi fiskveiðiársins var enginn krókabátanna í aflamarkskerfinu.

Heildarþorskaflaviðmiðun krókabáta er 13,75% af ákvörðuðum heildarþorskafla hvers fiskveiðiárs. Langstærstur hlutinn skal fara til aflamarksbáta, 12,64%, en miðað er við að sóknarbátar á handfærum fái 0,93% og sóknarbátar á línu og handfærum 0,18%. Heimilt er að framselja varanlega þorskaflahámark krókabáts til annars krókabáts eða báta sem stunda veiðar með þorskaflahámarki. Þá er heimilt að framselja allt að 30% af úthlutuðu þorskaflahámarki krókabáts til annars krókabáts eða báta sem stunda veiðar með þorskaflahámarki og flytja 20% af þorskaflahámarki hvers fiskveiðiárs yfir á það næsta. Enn fremur er heimilt að flytja aflamark af öðrum báti til krókabáts á þorskaflahámarki. Ekki er hins vegar heimilt að flytja veiðileyfi frá báti með þorskaflahámark til sóknarbáts.

Tafla 2.
Þorskaflí krókabáta eftir veiðikerfum 1992-1999

Fiskveiðiár	Veiðikerfi	Fjöldi báta í upphafi veiðiárs	Fjöldi báta í lok veiðiárs	Þorskaflí	Afla- viðmiðun	Afli umfram viðmiðun	Umfram- aflí í %
1992/93	Allir krókabátar	1 148	1 126	22 006			
1993/94	Allir krókabátar	1 126	1 115	31 295			
1994/95	Allir krókabátar	1 115	1 082	36 306	21 500	14 806	68,9
1995/96	Allir krókabátar	1 082	1 028	29 641	21 185	8 456	39,9
1995/96	Þorskaflahámark	404	394	13 316	14 385	-1 069	-7,4
1995/96	Handfæri- og lína	678	634	16 325	6 800	9 525	140,1
1996/97	Allir krókabátar	1 009	851	40 482	27 301	13 181	48,3
1996/97	Þorskaflahámark	533	409	19 699	22 911	-3 212	-14,0
1996/97	Handfæri- og lína	185	165	10 316	1 836	8 480	461,9
1996/97	Handfæri	291	277	10 467	2 554	7 913	309,8
1997/98	Allir krókabátar	851	824	39 641	31 778	7 863	24,7
1997/98	Þorskaflahámark	409	496	26 497	29 375	-2 878	-9,8
1997/98	Handfæri- og lína	165	51	2 227	386	1 841	476,9
1997/98	Handfæri	277	277	10 917	2 017	8 900	441,2
1998/99	Allir krókabátar	824	809	38 847	37 138	1 709	4,6
1998/99	Þorskaflahámark	496	502	31 197	34 922	-3 725	-10,7
1998/99	Handfæri- og lína	51	7	178	61	117	191,8
1998/99	Handfæri	277	81	1 897	784	1 113	142,0
1998/99	Sóknarbátar	-	219	5 575	1 371	4 204	306,6

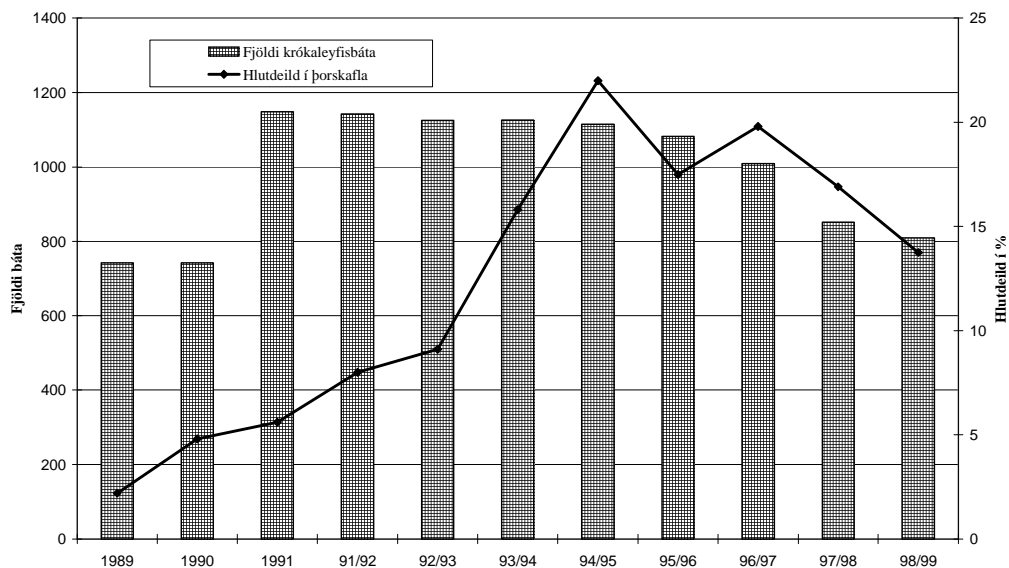
Bátar á handfærum og línu og handfærum fiskveiðiárið 1998/99 mega ekki veiða umfram 30 tonn af þorski. Sóknarbátar búa ekki við þorskaflapak. Afli og aflaviðmiðun miðast við veiðikerfi báta í lok fiskveiðiárs.

Þessa flóknu stjórn fiskveiða krókabáta er ætlunin að einfalda mikið á árinu 2001 en eftir 1. september er gert ráð fyrir að einungis þrenns konar kerfi verði við lýði. Þá tekur gildi nýtt kerfi um veiðar sóknarbáta, sem mega ekki veiða umfram 30 tonn af þorski, og þorskaflahámarksbáta. Þessir bátar verða settir á krókaflamark. Sérstakt sóknarkerfi verður hins vegar sett á laggirnir fyrir þá sóknarbáta sem ekki hafa þurft að búa við neinn hámarksafla af þorski. Krókaflamark hvers báts tekur annars vegar mið af kvóta þorskaflahámarksbátanna og hins vegar af veiðreynslu fiskveiðiáranna 1996/97 og 1997/98. Þessum bátum verður úthlutað aflamark í þorski, ufsa, ýsu og steinbít og mega stunda veiðar með handfærum eða línu. Ekki verður hægt að flytja aflamark af þessum bátum yfir á báta sem hafa aðra gerð veiðileyfis. Hið nýja sóknarkerfi verður að því leyti frábrugðið hinu gamla að gert er ráð fyrir að hægt verði að flytja sóknardaga innan hvers fiskveiðiárs eða varanlega milli sóknarbáta. Þá er

gert ráð fyrir að fjöldi sóknardaga geti breyst milli ára. Loks munu bátar geta verið í venjulega aflamarkskerfinu.

Á sl. 16 árum hefur þorskaflí smábáta vaxið mikið, bæði í tonnum talið og sem hlutfall af heildarafla. Á árinu 1984 var afli báta undir 10 brl. að stærð þannig rúm 16 þúsund tonn sem svaraði til tæpra 6% af heildaraflanum. Fiskveiðiárið 1998/99 var afli báta undir 6 brl. að stærð hins vegar kominn í nálega 39 þúsund tonn sem svaraði til 15,3% af heildarafla ársins. Hafði afli krókabáta þá dregist saman um tvö þúsund tonn frá því hann var mestur fiskveiðiárið 1996/97. Aflaukning krókaleyfisbátanna sýnir vel hve erfitt er að framfylgja takmörkunum á heildarafla með sóknarmarki (sjá töflu 2). Reynslan af veiðum þeirra og af sóknarmarkskerfi 9. áratugarins er sú sama; þegar sóknartakmörkunum er beitt verður heildaraflí ævinlega verulega hærri en að var stefnt.

Mynd 2.
Fjöldi krókaleyfisbáta og hlutfeld í heildarþorskafla



4.4 Hagræðingarsjóður og Þróunarsjóður

Hagræðingarsjóður sjávarútvegsins var stofnaður árið 1990 og tók hann við hlutverki og eignum Úrelðingarsjóðs og Aldurslagasjóðs. Skyldi sjóðurinn hafa það tvíþætta hlutverk að stuðla að aukinni hagkvæmni í útgerð og koma til aðstoðar byggðarlögum

sem stóðu höllum fæti vegna breytinga á útgerðarháttum.²¹ Fyrri markmiðinu skyldi náð með því að laga stærð og afkastagetu fiskiskipastólsins að afrakstursgetu nytjastofna sjávar. Í því skyni var sjóðnum heimilt að kaupa þau skip, sem voru til sölu á hverjum tíma og selja úr landi eða eyða þeim. Enn fremur var sjóðnum heimilt að ráðstafa veiðiheimildum sem Hagræðingarsjóði yrðu framseldar eða úthlutaðar. Þá mátti sjóðurinn veita styrki til úreldingar skipa, enda væri tryggt að ný skip bættust ekki í flotann í stað hinna eða að afkastageta flotans væri augin með öðru móti. Hámarksstyrkur var 10% af húftryggingarmati skips en var hækkað í 30% er lögunum um sjóðinn var breytt árið 1992. Þó var sett þak á hámarksstyrk til hvers skips í krónutölu.

Í síðara markmiðinu fólst einkum að sjóðurinn skyldi koma til aðstoðar í einstökum byggðarlögum með því að efla vinnslu sjávarfangs á þeim stöðum þar sem straumhvörf höfðu orðið í atvinnulífi vegna sölu fiskiskipa. Í því skyni gat sjóðurinn úthlutað sérstökum byggðakvóta sem honum hafði verið ráðstafað.

Tekjur sjóðsins voru tvíþættar. Annars vegar gjald af skipum sem voru stærri en 10 brl. og hins vegar tekjur af sölu þeirra aflaheimilda er Hagræðingarsjóður hafði til ráðstöfunar. Sölutekjunum skyldi varið til að standa straum af kostnaði við rekstur Hafrannsóknastofnunar. Má segja að með þessu hafi fyrsta skrefið verið stigið í átt til kostnaðargjalda í sjávarútvegi.

Þróunarsjóður sjávarútvegsins var stofnaður árið 1994 og tók hann við hlutverki Hagræðingarsjóðsins, sem og eignum og skuldbindingum hlutfjárdeildar Byggðastofnunar og atvinnutryggingardeildar Byggðastofnunar.²² Grundvöllurinn að stofnun Þróunarsjóðs var aðallega mikil skuldsetning íslensks sjávarútvegs sem að hluta til mátti rekja til umframafkastagetu í veiðum og vinnslu. Var starfsemi sjóðsins ætlað að bregðast við þessu ástandi með því að aðlaga veiði- og vinnslugetu sjávarútvegsins að afrakstri fiskistofnanna.

Í lögunum frá 1994 er hlutverki Þróunarsjóðs skipt í fernt. Í fyrsta lagi að kaupa

²¹ Lög nr. 40/1990.

²² Lög nr. 92/1994

fiskvinnslustöðvar og -tæki og gildi þetta ákvæði út árið 1996. Í öðru lagi að greiða styrki vegna úreldingar fiskiskipa, en árið eftir var lögunum um sjóðinn breytt þannig að sú krafa var ekki gerð að skipi væri fargað heldur þótti nægilegt að taka það af fiskiskipaskrá, fella niður leyfi þess til veiða í avinnuskyni og fella niður endurnýjunarrétt þess.²³ Sama ár var heimilað að veita styrki til úreldingar krókaleyfisbáta. Hámarksstyrkur til stærri báta gat numið allt að 45% af húftryggingarmati skips, en þó að hámarki 90 milljónir kr. Styrklutfall krókaleyfisbáta var hækkað árið 1996 og varð þá hæst 80% hjá sóknardagabátum en 60% hjá þorskaflahámarksbátum.²⁴ Þriðja meginhlutverk sjóðsins var að stuðla að skipulagsbreytingum í sjávarútvegi og hið fjórða að stuðla að nýsköpun í sjávarútvegi og greiða fyrir þátttöku fyrirtækja í erlendum verkefnum. Frá og með fiskveiðiárinu 1997/98 voru verkefni ársins þó takmörkuð við umsýslu eigna sjóðsins og fjármögnun nýs hafrannsóknaskips. Felld voru niður þau verkefni sjóðsins er lutu að greiðslu úreldingarstyrkja og heimilda til að kaupa og taka úr rekstri fiskvinnslustöðvar

Í árslok 1997 höfðu 459 skip og bátar verið afskráðir fyrir atbeina Þróunarsjóðs, þar af 190 krókabátar og 208 aflamarksbátar undir 10 brl. að stærð. Samtals voru þessir bátar 7.829 brl. eða um 7% af fiskipaflota landsins. Kostnaður vegna þessa nam 2,8 milljörðum kr. Þá keypti sjóðurinn 20 fiskvinnslustöðvar og búnað þeim tengdum fyrir 407 milljónir kr.

Tafla 2.

Tekjur Þróunarsjóðs í milljónum kr. Tekjur áráanna 1999–2000 eru áætlaðar

	1996	1997	1998	1999	2000
Aflamarksgjald	478	691	586	525	525
Tonnagjald	84	89	89	89	89
Gjald af fiskvinnslustöðvum	54	2	0	0	0
Samtals	616	782	675	614	614

Markaðir tekjustofnar sjóðsins í upphafi voru árlegt gjald af fiskiskipum, krónutala af hverju úthlutuðu þorskígildistoni, en þó með hámarki fyrir hvert skip. Að auki áttu eigendur fiskvinnslustöðva að greiða árlegt gjald, 0,75% af fasteignamatsverði stöðvanna, en þessi gjaldtaka var felld niður í lok ársins 1997. Loks var frá og með

²³ Lög nr. 89/1995

fiskveiðiárinu 1996/97 lagt gjald á úthlutað aflamark. Þróunarsjóðsgjöldin áttu upphaflega að gilda til 2005 en voru framlengd til 2007 vegna byggingar nýja hafrannsóknaskipsins. Árið 2009 er síðan gert ráð fyrir að sjóðurinn verði lagður niður og eignir hans renni til Hafrannsóknastofnunar.

²⁴ Lög nr. 105/1996.

5. Árangur

Eins og lýst var í fyrsta kafla er tilgangurinn með stjórnun fiskveiða sá að draga úr sókn í nytjastofna sjávar og auka hagkvæmni við veiðarnar. Árangurinn af stjórnun veiðanna getur t.d. komið fram í stærri fiskistofnum, bættri umgengni við auðlindir hafsins, minni sókn, færri skipum, auknum hagnaði og aukinni framleiðni. Þessir mælikvarðar á árangurinn eru vitaskuld ekki allir samanburðarhæfir og geta gefið misvísandi mynd af því hvernig stjórnun veiðanna hefur tekist. En með því að skoða sem flesta þeirra má reyna að átta sig á því hvaða áhrif tilkoma aflamarkskerfisins hefur haft á ýmsa líffræðilega og efnahagslega þætti fiskveiða.

5.1 Efnahagslegur árangur

Skynsamleg stjórnun fiskveiða ætti að draga úr fjárfestingum í skipum og búnaði og fækka í flotanum, minnka sókn á aflaeiningu, auka framleiðni og hagnað og bæta gæði afla. Í aflamarkskerfi mætti einnig gera ráð fyrir að virði aflahlutdeilda hækkaði eftir því sem hagkvæmni við veiðarnar færi vaxandi. Þessir mælivarðar eru að sjálfsögðu ekki allir jafngildir og ekki er heldur hægt að segja að árangur á einhverju einu sviði sé mikilvægari en á öðru. Hér á eftir er farið nokkrum orðum um þróun fiskiskipaflotans, sóknar, framleiðni og afkomu síðustu 2–3 áratugi og reynt að meta hvort aflamarkskerfið hafi haft einhver áhrif á þessi atriði.

5.1.1 Fiskiskipaflotinn

Fiskiskipafloti Íslendinga hefur lengi verið talinn of stór og var þegar orðinn of afkastamikill er kvótakerfið var tekið upp í botnfisksveiðum árið 1984. Fyrsta spurningin hlýtur því eðlilega að vera sú hvort aflamarkskerfið hafi haft áhrif til að draga úr afkastagetu flotans.

Árið 1984 voru 103 togarar í flota Íslendinga en 1. janúar árið 2000 voru þeir 102. Togurum fjölgaði töluvert frá 1984 til 1990 en fækkaði á næstu árum. Nokkrir nýir togarar bættust svo í flotann á árunum 1994–1998. Togarar nútímans eru hins vegar að jafnaði stærri en áður, auk þess sem flestir nýir togarar eru með búnað til að frysta aflann um borð. Þessir togarar eru því mun afkastameiri en hefðbundnir ísfiskistogarar

og geta verið lengur við veiðar.

Fjöldi báta stærri en 10 brl. hélst nokkuð stöðugur á árabílinu 1983–1990 og voru að jafnaði um 560 bátar með veiðileyfi. Bátum af þessari stærð fækkaði verulega eftir að heildstæðu aflamarkskerfi var komið á en síðustu tvö árin hefur þeim aftur farið fjölgandi. Þessi þróun skýrist að hluta til af mikilli fækkun nótaveiðiskipa sem voru um 140 árið 1980 en hafa á síðustu árum verið um 60. Í ársbyrjun 2000 voru 414 bátar stærri en 10 brl. með veiðileyfi.

Tafla 4.
Íslenski fiskiskipaflotinn 1984–2000

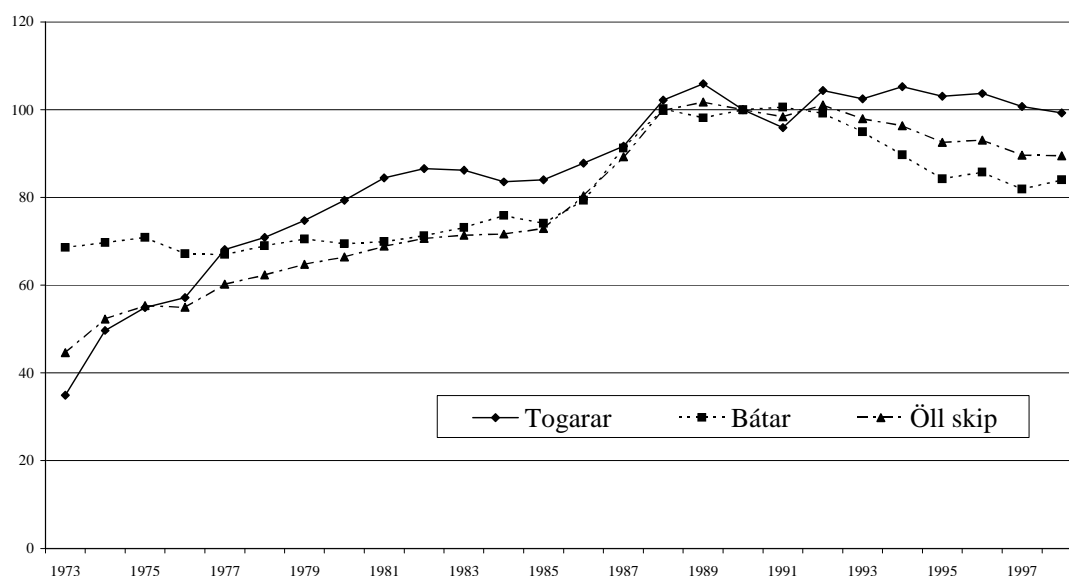
	Bátar undir 10 brl.	Bátar stærri en 10 brl.	Togarar	Samtals
1984	1060	573	103	1736
1985	1338	572	106	2016
1986	1357	566	107	2030
1987	1560	551	107	2218
1988	1770	546	108	2424
1989	1894	556	115	2565
1990	2045	542	115	2702
1991	2046	522	112	2680
1992	1 939	527	112	2578
1993	1 948	483	106	2537
1994	1 880	481	107	2468
1995	1 751	450	113	2314
1996	1 595	413	111	2119
1997	1 360	406	112	1878
1998	1 247	392	114	1753
1999	1 186	399	113	1698
2000	1 170	414	102	1686

Smábátum undir 10 brl. fjölgaði gríðarlega frá 1984 til 1990, eins og greint var frá í kafla 4.3 hér að framan. Þeir voru 1060 árið 1984 en fjöldi þeirra nær tvöfaldaðist á næstu sex árum og þeir voru orðnir 2045 árið 1990. Síðan hefur smábátum aftur farið fækkandi og í ársbyrjun árið 2000 töldust þeir 1170.

Heildarverðmæti fiskiskipaflotans á föstu verðlagi nær tvöfaldaðist á árunum 1974–

1998.²⁵ Þessa aukningu má aðallega rekja til kaupa á togurum á 8. áratuginum en fjárfestingar í nýjum togurum drögust saman er kom fram á miðjan 9. áratuginn. Á árunum 1986–1988 óx fjárfesting mikið í smábátum og vinnsluskipum sem þá voru nýkomin til sögunnar. Nýir frystitogarar voru keyptir til landsins, auk þess sem eldri skip voru endurbætt, settar í þau nýjar vélar og frystibúnaður. Togarar í dag eru því yfirleitt stærri og aflmeiri en áður og togaraflotinn í heild er mun stærri í tonnum talið en fyrir 20 árum.

Mynd 3.
Vísitala fjármunaeignar í fiskveiðum (1990=100)



Þótt bátum hafi fækkað mikið heildarstærð bátaflotans ekki dregist jafn mikið saman. Sama þróun hefur átt sér stað í bátum og togurum, skipin eru yfirleitt stærri og kraftmeiri, ekki síst nótaveiðiskipin.

Togaraeign Íslendinga virðist ekki hafa dregist saman þrátt fyrir tilkomu aflamarkskerfins. Að hluta til má vafalítið skýra þetta með auknum úthafsveiðum Íslendinga, t.d. í Smugunni og á Flæmingjagrunni. Þá hefur vinnsla sjávarafurða um borð í frystitogurum farið vaxandi. Bataflotinn hefur aftur á móti minnkað frá því aflamarkskerfinu var komið á. Því virðist sem kerfið hafi að hluta til haft tilætluð áhrif og minnkað fjárfestingar í búnaði og tækjum.

²⁵ Tölulegar upplýsingar í þessum kafla eru aðallega teknar úr skýrslunum Sjávarútvegur Íslendinga eftir Birgi Þór Runólfsson og Framleiðni í fiskveiðum á Íslandi.

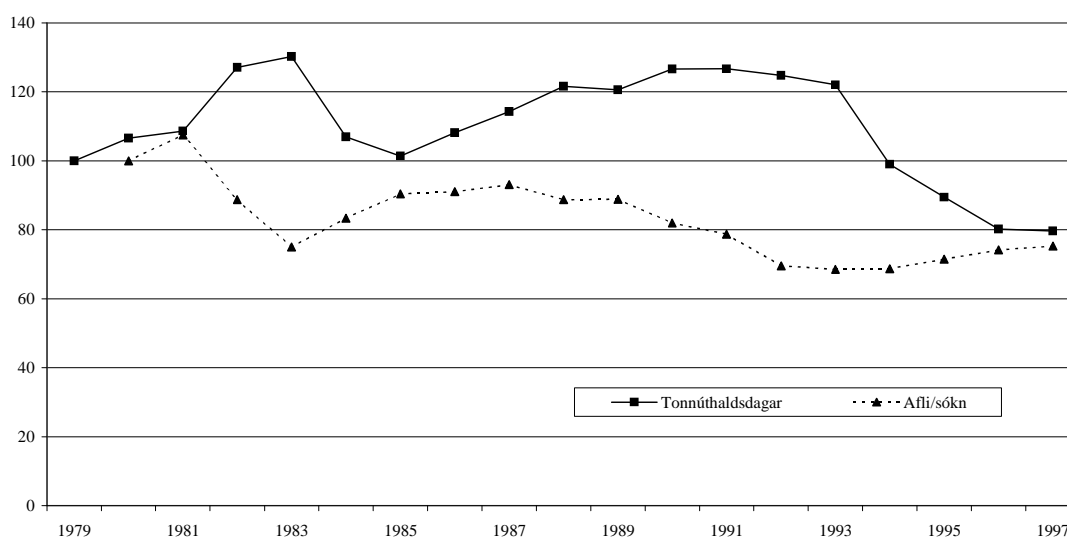
5.1.2 Sókn

Hagræn sókn er mælikvarði á notkun hagrænna aðfanga við veiðarnar.²⁶ Eins og fram kom í kafla 3.2.1 hér að framan samanstendur sóknin af mjög mörgum þáttum og því getur verið erfitt að mæla hana. Meðal þeirra mælikvarða er helst hafa verið notaðir má nefna tonnúthaldsdaga, mannúthaldsdaga, fjölda daga á sjó og afla á sóknareiningu.

Tonnúthaldsdagar eru margfeldi brúttólestatölu skips og úthaldsdaga þess á ákveðnu tímabili, t.d. einu ári. Reynslan hefur sýnt að þessi mælikvarði er nátengdur bæði útgerðarkostnaði og fiskveiðidánartíðni, auk þess sem góð fylgni er á milli þessa mælikvarða og annarra sem notaðir hafa verið til að meta hagræna sókn.

Botnfiskssókn, þ.e. sókn með línu, net, botnvörpu, handfæri og dragnót, mæld á mælikvarða tonnúthaldsdaga, fór hraðvaxandi á tímum skrapdagakerfisins 1979–1983 en dróst töluvert saman næstu tvö árin. Sóknin óx svo aftur frá 1985 til 1990 en hefur svo aftur minnkað og mældist árið 1997 aðeins um tveir þriðju hlutar þess sem hún hafði verið 1990. Samdrátturinn er svipaður ef miðað er við árið 1983 í stað 1990.

Mynd 4.
Þróun sóknar og afla á sóknareiningu 1979-1997
Vísitala 1979=100



Mannúthaldsdagar eru margfeldi fjölda í áhöfn og úthaldsdaga. Sókn í botnfisk mæld

²⁶ Þessi kafli byggist á Framleiðni í fiskveiðum á Íslandi, bls. 51–58.

með þessum mælikvarða sýnir sömu þróun. Sóknin minnkaði verulega frá 1990 til 1996 eða um tæpan helming.

Sókn má einnig mæla sem afla á sóknareiningu, t.d. sem heildarafla á hvern tonnúthaldsdag. Miðað við þann mælikvarða hefur afli á sóknareiningu vaxið lítillega frá 1992 en hafði þar áður dregist mikið saman frá 1986.

Sókn (tonnúthaldsdagar) fiskiskipa með hringnót í uppsjávartegundirnar loðnu og síld hélst nokkuð stöðug á árunum 1977–1997. Þó dróst sóknin verulega saman árin 1982, 1983 og 1991 vegna mikils aflagrests í loðnu. Þetta kann að koma nokkuð á óvart þar sem nótaveiðibátum fækkaði mikið á þessum árum eins og fram kom hér að framan en skýrist hins vegar af því að bátarnir eru að jafnaði mun stærri en þeir voru áður.

Þróun þessara þriggja mælikvarða á sókn í botnfisk gefur eindregið til kynna að dregið hafi úr sókn með tilkomu aflamarkskerfisins. Kerfið virðist því hafa haft tilætluð áhrif á sókn í botnfisk. Áhrifin á sókn í uppsjávartegundir eru óljósari.

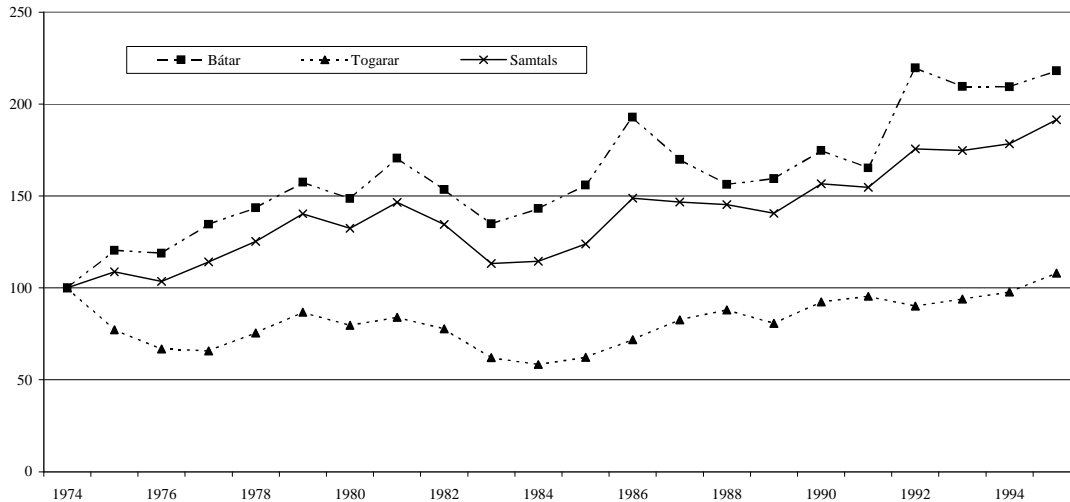
5.1.3 Framleiðni

Á árunum 1974–1995 óx framleiðni í fiskveiðum mikið og skiptir þá engu hvaða mælikvarði er notaðar á framleiðnina. Á mælikvarða þríþáttaframleiðni, sem tekur tillit til breytinga á vinnuafli- og fjármunanoftkun sem og stærðar fiskistofnana, óx framleiðnin um 91,5% á þessum 20 árum eða um tæp 3% að meðaltali á ári.²⁷ Þríþáttaframleiðnin fór vaxandi frá 1974 til 1981, lækkaði nokkuð næstu tvö árin en hefur farið vaxandi frá 1983 og óx frá 1984 til 1995 um nálega 70%.

Þróun þríþáttaframleiðni hefur verið nokkuð ólík hjá togurum og bátum. Framleiðni togara var þannig lengst af árin 1974–1995 mun lægri en hún var við upphaf þessa tímabils. Hún hefur þó farið vaxandi frá 1984 og var árið 1995 heldur hærri en 1974. Þróun framleiðni hjá bátum er á annan veg. Hún óx stórum á tímabilinu og var árið 1995 rúmlega tvöfalt hærri en árið 1974. Framleiðniaukningin í fiskveiðum hefur því aðallega komið fram hjá bátaflotanum.

²⁷ Framleiðni í fiskveiðum á Íslandi, bls. vi og 22–25.

Mynd 5.
Þróun heildarþáttaframleiðni í fiskveiðum 1974-1995
Vísitala 1974=100



Í skýrslu framleiðnihópsins segir að vísbendingar séu um „að framleiðni hafi vaxið hægar á fyrri hluta tímabilsins heldur en á seinni hluta þess. Einnig virðist ýmislegt benda til þess að vöxturinn hafi verið mestur undir lok tímabilsins, þ.e. 1990/91 til 1995“.²⁸ Tekið er fram að vísbendingar um breytilegan vaxtarhraða framleiðni á mismunandi tímabilum séu veikari þegar bátar og togarar eru skoðaðir hvorir í sínu lagi.

Þjóðhagsstofnun hefur áætlað að heildarþáttaframleiðni, þ.e. vegin framleiðni vinnuafis og fjármuna, hafi aukist um 73% í fiskveiðum frá 1973 til 1995, 21% í fiskvinnslu og 49% í öllum sjávarútvegi.²⁹ Þetta er miklu meiri framleiðniaukning en varð í öðrum greinum á sama tíma, t.d. óx heildarþáttaframleiðni hjá öðrum iðnaðarfyrirtækjum um 31% á þessu tímabili og meðaltalsaukning framleiðni hjá öllum íslenskum fyrirtækjum nam 21%. Framleiðniaukning í fiskveiðum er einnig verulega mikið meiri en í sambærilegum greinum í öðrum löndum. Í Bandaríkjunum og Danmörku dróst heildarþáttaframleiðni t.d. að meðaltali saman um 1,1 og 0,9% á

²⁸ Ibid., bls. 27.

²⁹ Þjóðhagsstofnun: Þróun sjávarútvegs, kvótakerfið, auðlindagjald og almenn hagstjórn, bls. 165.

ári á árunum 1973–1993 þegar framleiðni í fiskveiðum á Íslandi óx um 2,4%.³⁰

Þótt mat Þjóðhagsstofnunar á aukningu framleiðni í fiskveiðum sé heldur lægra en mat framleiðnihópsins hníga niðurstöður þessara tveggja aðila mjög í sömu átt: Veruleg framleiðniaukning hefur átt sér stað í fiskveiðum á síðustu tveimur áratugum. Þótt hugsanlega megi þakka aflamarkskerfinu þessa framleiðniaukningu að hluta er trúlegast að aukningin stafi af samspili margra ólíkra þátta.³¹ Þeirra á meðal má nefna tæknibreytingar í gerð skipa, veiðarfærum og búnaði, sem og mikinn vöxt í sjófrystingu. Þá var sjóðakerfið afnumið 1986, fiskmörkuðum komið á fót á næstu árum á eftir og fiskverð gefið frjálst. Að auki leiddi kreppan árin 1982 og 1983 til endurskipulagningar og hagræðingar.

Framleiðniþróunin er í fullu samræmi við það sem búast má við þegar aflamarkskerfi er tekið upp. Kvótakerfi ætti, að öllu jöfnu, að leiða til þess að veiðarnar séu stundaðar á hagkvæmari hátt en áður og þar af leiðandi ætti framleiðni að aukast. Ef heildaraflamark hvers fiskveiðiárs er skynsamlega ákveðið þannig að fiskistofnarnir fái tækifæri til að stækka, má enn fremur gera ráð fyrir að afli á sóknareiningu aukist, þ.e. að framleiðnin aukist.

5.1.4 Afkoma

Afkoma í fiskveiðum, mæld sem rekstrarafgangur eftir afskriftir en fyrir fjármagnskostnað í hlutfalli af vergum þáttatekjum, hefur batnað mikið síðustu ár. Snemma á 9. áratugnum gekk sjávarútvegurinn í gegnum mikla kreppu og var afkoma í greininni þá afar slæm. Á tímabilinu 1987–1995 fór afkoma sjávarútvegs hins vegar batnandi og var reksturinn réttu megin við núllið. Rekstur fiskveiða var þó í járnnum fyrstu árin.

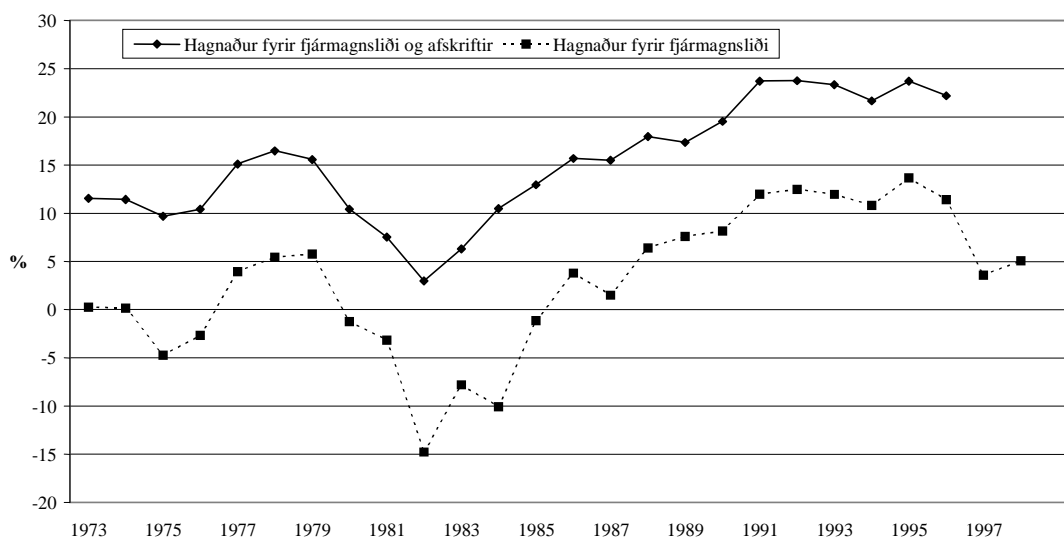
Afkoma í sjávarútvegi þessi ár var svipuð og afkoma í stóriðju og öðrum iðnaði en fiskiðnaði en áratuginn á undan hafði afkoma sjávarútvegs ekki verið í takt við afkomu almenns iðnaðar. Að mati Þjóðhagsstofnunar bendir þetta til þess að „sá

³⁰ Hagfræðistofnun: Framleiðni innan atvinnugreina á Íslandi, samanburður við Danmörku og Bandaríkin, bls. 71.

³¹ Ibid., bls. 168–169.

afkomubati sem varð í sjávarútveginum á árunum 1989–1995 hafi ráðist mest af þeim almennu breytingum í efnahagssumhverfi fyrirtækjanna sem urðu á þessum árum með lækkun verðbólgu og efnahagslegum stöðugleika³². Þó sé ekki hægt að útiloka að aflamarkskerfið hafi haft einhver áhrif, t.d. í gegnum áhrif á framleiðni. Gengisbreytingar árunum 1992 og 1993 og starfsemi Verðjöfnunarsjóðs sjávarútvegsins á árunum 1990–1991 hafi einnig haft nokkur áhrif.

Mynd 6.
Hagnaður í fiskveiðum 1973-1998



Þjóðhagsstofnun áætlar að tap af reglulegri starfsemi í fiskveiðum hafi numið um 3,2% af tekjum árið 1998 sem er nokkuð verri árangur en árið á undan þegar tapið nam 2% af tekjum. Ef tekið er tillit til óreglulegra liða er þó líklegt að hagnaður hafi verið af fiskveiðum bæði árin 1997 og 1998. Þar veldur mestu að sala á aflaheimildum er tekjufærð í bókhaldi fyrirtækja en kaup aftur á móti eignfærð og koma því ekki til gjalda.

5.2 Líffræðilegur árangur

Hinn líffræðilegi árangur af að fylgja ákveðinni fiskveiðistefnu kemur fyrst og fremst fram í því hvernig tekst að byggja upp stofnana, bæði veiðistofna og hrygningarstofna, þannig að hægt sé að auka þann afla sem til skiptanna er. Í þessu felst að ekki er einungis reynt að koma í veg fyrir að fiskur sé veiddur áður en hann

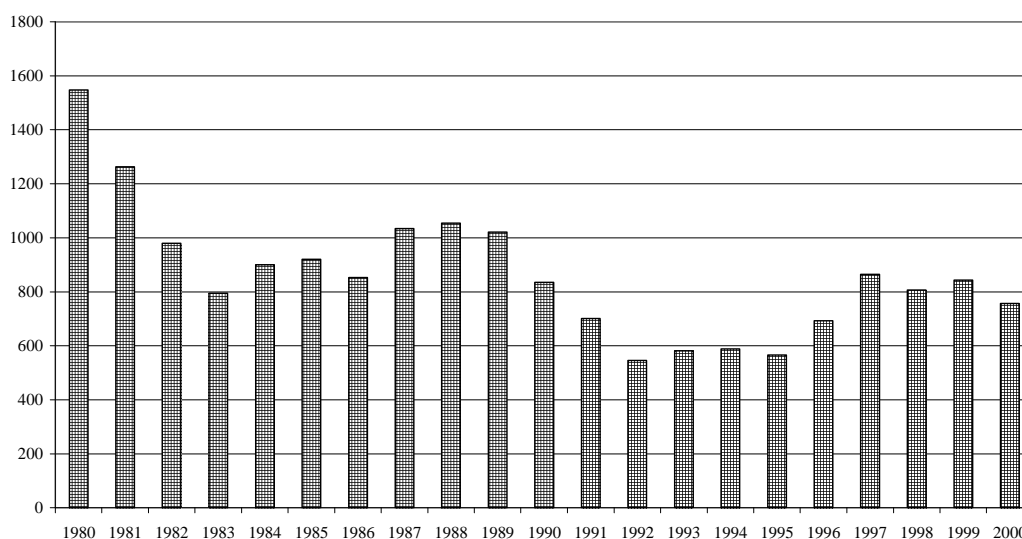
³² Þjóðhagsstofnun: Þróun sjávarútvegs, kvótakerfið, auðlindagjald og almenn hagstjórn, bls. 174.

verður kynþroska, heldur einnig að komið sé í veg fyrir að hann sé veiddur áður en hann nær hagkvæmustu stærðinni. Jafnframt er mikilvægt að koma í veg fyrir að veitt sé umfram það heildaraflamark sem sett er hverju sinni. Hér verður einungis fjallað um áhrif aflamarkskerfisins á stærð helstu fiskistofna og hvernig tekist hefur að halda þorskveiðum innan þeirra marka er sett voru.

5.2.1 Stærð fiskistofna

Veiðistofn þorsks minnkaði úr 1,5 milljónum tonna árið 1980 í rúma hálfa milljón tonna árið 1992 en fór síðan stækkandi allt fram á síðustu ár. Í skýrslu Hafrannsóknastofnunar um nytjastofna sjávar 1999/2000 var áætlað að stofninn hefði í ársbyrjun 2000 verið um 750 þúsund tonn. Í skýrslu sinni frá árinu áður hafði stofnunin aftur á móti gert ráð fyrir að veiðistofninn yrði kominn í 945 þúsund tonn í ársbyrjun 2000. Að mati stofnunarinnar var veiðistofns þorsks ofmetinn árin 1997–1999 sem leiddi til þess að aflamark var ákveðið of hátt. Þetta ofmat gæti stafað af því að þorskurinn hafi gefið sig betur á þessum árum en áður og afli á sóknareiningu aukist þess vegna, en ekki af því að stofninn hefði stækkað. Þá virðist árgangurinn frá 1996 vera enn lélegri en talið var áður. Loks gætu breytingar á möskvastærð neta hafa leitt til þess að sókn í eldri fisk jókst smám saman þannig að fjölda fiska í einstökum árgöngum í afla fækkaði hægar en búast hefði mátt við.

Mynd 7.
Þróun veiðistofns þorsks 1980-2000
Þúsund tonn

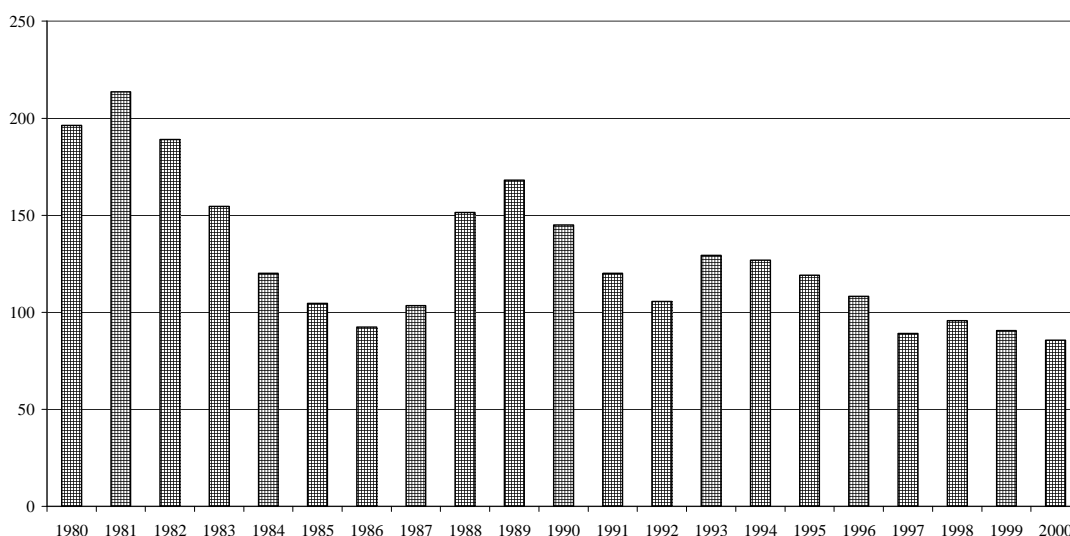


Í skýrslu Hafrannsóknastofnunar er vakin sérstök áhersla á þeirri óvissu sem ætíð er fylgjandi mati á stærð fiskistofna. Óvissan geri það að verkum að ætíð verði að sýna

mikla varúð við stofnmat og túlka óvissuna stofninum í hag og stilla veiðum í hóf. Enda þótt aðferðir fiskifræðinnar séu í stöðugri framför geta þrír óvissuþættir haft veruleg áhrif á mat stofnunarinnar. Síðan segir í skýrslunni:³³

Í fyrsta lagi má rekja skekkjur til ónákvæmni upplýsinga um veiðarnar og afla fiskiskipa; í öðru lagi er um að ræða mæliskekkjur í líffræðilegum vöktunarpáttum; í þriðja lagi er ljóst að reikniaðferðir þær sem notaðar eru munu seint skýra hin flóknu sambönd í lífríkinu til fullnustu og eru óvissu háðar. Sem dæmi um skekkjuvalda er skortur á upplýsingum um nýliðun nokkurra mikilvægra fiskistofna svo sem ufsa og grálúðu, en einnig sumra smærri stofna. Þó löngu sé viðurkennt að fátt eitt geti leitt markvissara í átt að sjálfbærni í veiðum en víðtækar rannsóknir og fiskveiðistjórnun sem tekur mið af vísindalegri ráðgjöf, er jafn sjálfsagt að allir geri sér grein fyrir þeim takmörkunum sem fyrir eru.

Mynd 8.
Þróun veiðistofns ýsu 1980-2000
Þúsund tonn



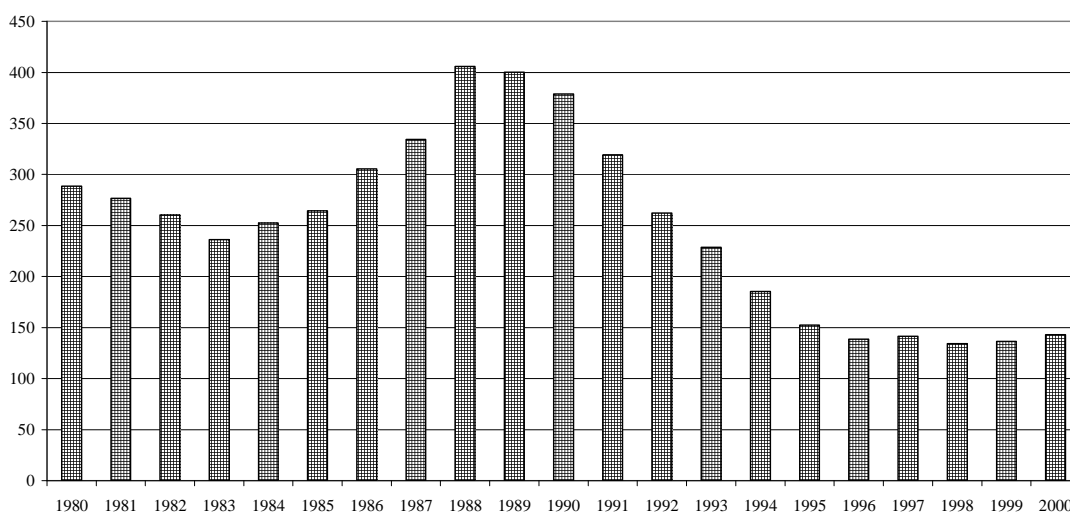
Veiðistofn ýsu var helmingi minni árið 2000 en 20 árum áður er hann taldist um 200 þúsund tonn. Á árum skrapdagakerfisins minnkaði stofninn hröðum skrefum og var kominn í um 100 þúsund tonn 1985. Síðan hefur stærð ýsustofnsins sveiflast nokkuð til. Að mati Hafrannsóknastofnunar var 1995-árgangurinn, sem var meira en helmingur landaðs afla árið 1999, stór en árgangarnir 1996 og 1997 eru báðir taldir

³³ Ibid., bls. 5.

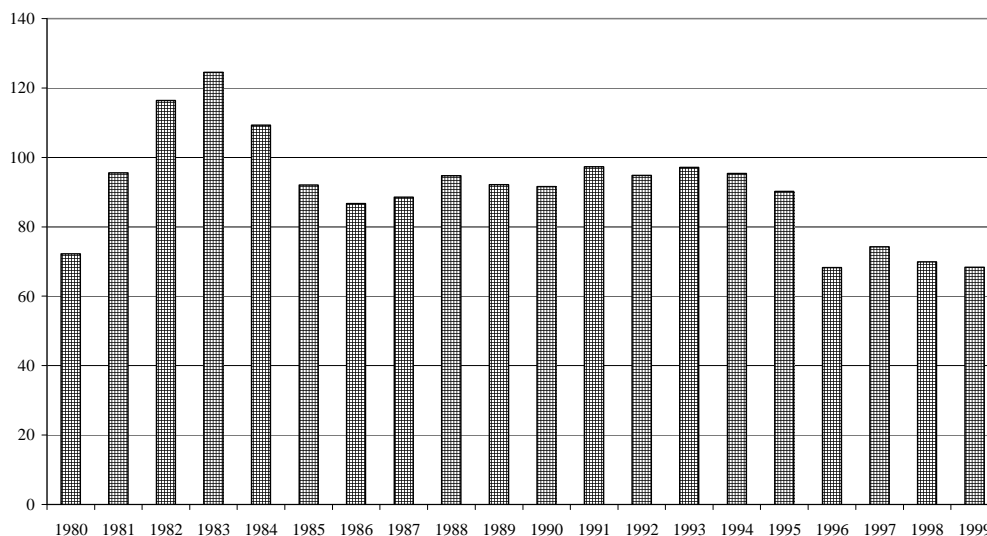
litlir. Síðustu tveir árgangar eru aftur á móti taldir yfir meðallagi.

Ufsastofninn hefur verið í sögulegu lágmarki undanfarin ár og er veiðistofninn nú einungis þriðjungur þess sem hann var um 1990. Nýliðun undanfarin ár hefur verið léleg og veruleg óvissa ríkir um stærð uppvaxandi árganga. Ufsi úr stofninum veiðist bæði innan og utan íslenskrar landhelgi og er stjórnun veiðanna því verulegum takmörkunum háð.

Mynd 9.
Þróun veiðistofns ufsa 1980-2000
Þúsund tonn



Mynd 10.
Djúp- og gullkarfaafli á Íslandsmiðum 1980-1999
Þúsund tonn

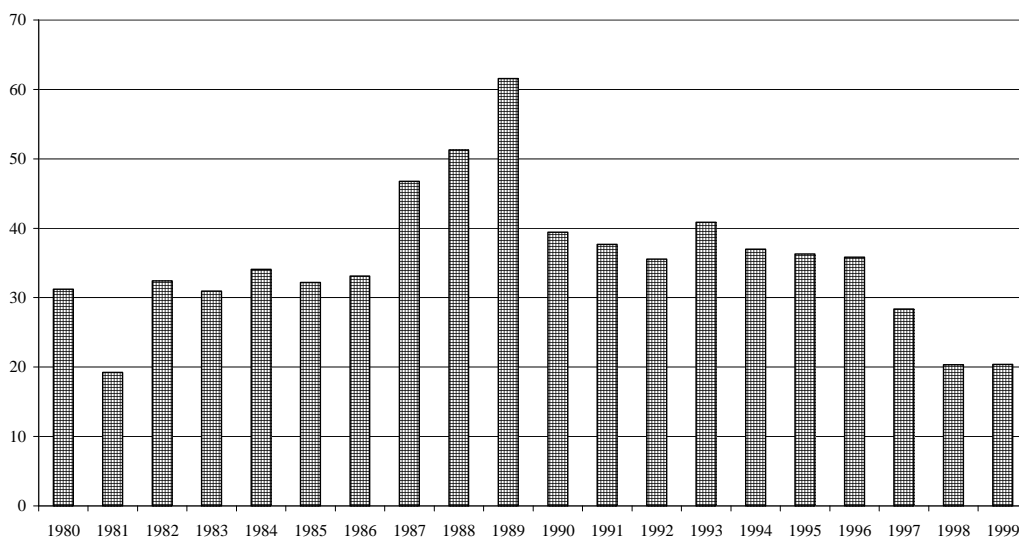


Samanlagður afli gull- og djúpkarfa hefur verið á bilinu 68–97 þúsund tonn sl. áratug

en 1999 veiddust rúm 68 þúsund tonn. Stofnmælingar botnfiska gefa til kynna að gullkarfaárgangurinn 1990 sé mjög sterkur en hans er þegar farið að gæta sem smákarfa í veiði. Að mati Hafrannsóknastofnunar er mikilvægt að árgangurinn verði nýttur til frekari uppbyggingar stofnsins. Ástand djúpkarfastofnsins er talið afar slæmt. Hugsanlegt er talið að það megi rekja til aukinna veiða á úthafskarfa en við þær veiðist einnig mikið af djúpkarfa.

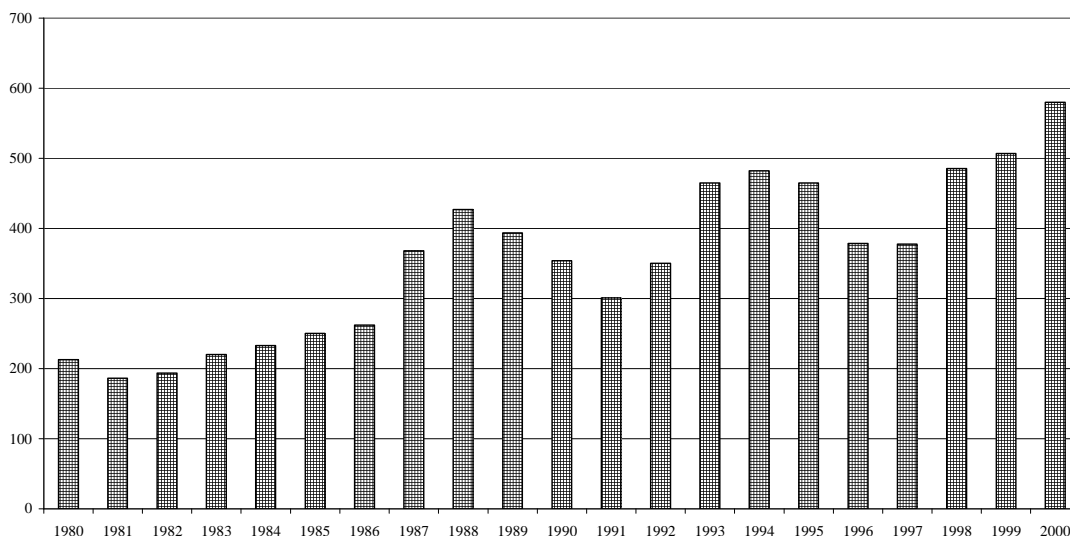
Grálúðan við Austur-Grænland, Ísland og Færeyjar er talin vera af sama stofni. Veiðistofninn var tæp 170 þúsund tonn 1980 og náði rúmum 260 þúsund tonnum 1988 en hefur síðan minnkað mjög og er nú rétt rúm 100 þúsund tonn. Viðbrögð stofnsins við samdrætti á heildarafla síðustu árin benda til að hann þoli vel núverandi veiðiálag.

Mynd 11.
Grálúðaafli 1980-1999
Þúsund tonn



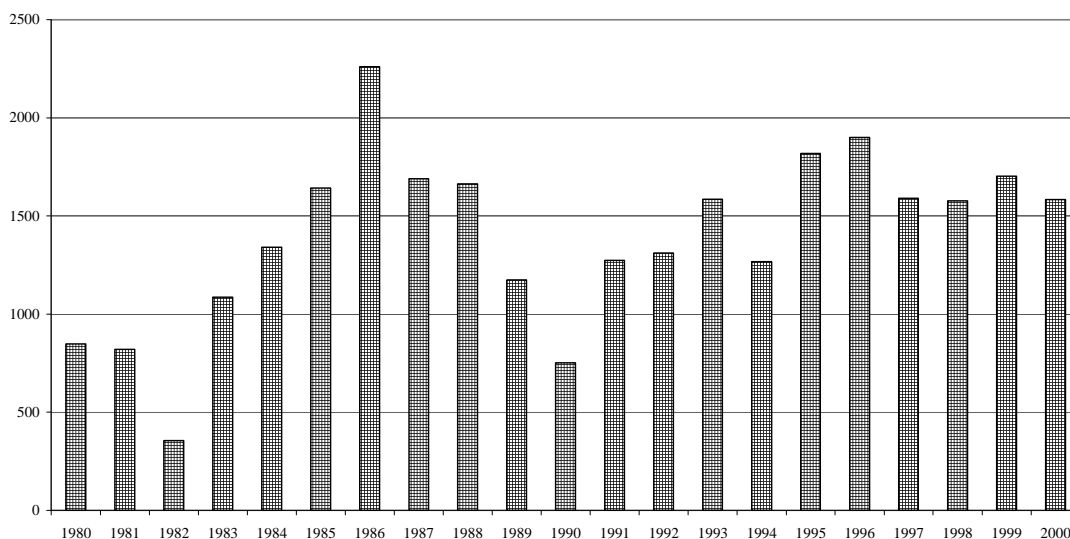
Hrygningarstofn íslensku sumargotssíldarinnar hefur vaxið stórum á síðustu 20 árum og er nú áætlað að stofninn sé fjórum sinnum stærri en 1980 eða 580 þúsund tonn. Sá árangur, sem náðst hefur í uppbyggingu síldarstofnsins, er dæmi um hvernig hægt er að byggja upp ofveidda stofna með skynsamlegri fiskveiðistjórnun en aflamarkskerfi hefur verið í síldveiðum allt frá 1979. Á síðustu árum hefur norsk-íslenski síldarstofninn einnig farið vaxandi og námu veiðar úr honum ríflega 200 þúsund tonnum árið 1999 sem er tvöfalt meiri veiði en af íslensku sumargotssíldinni.

Mynd 12.
Hrygningarstofn íslensku sumargotssíldarinnar 1980-2000
Púsund tonn



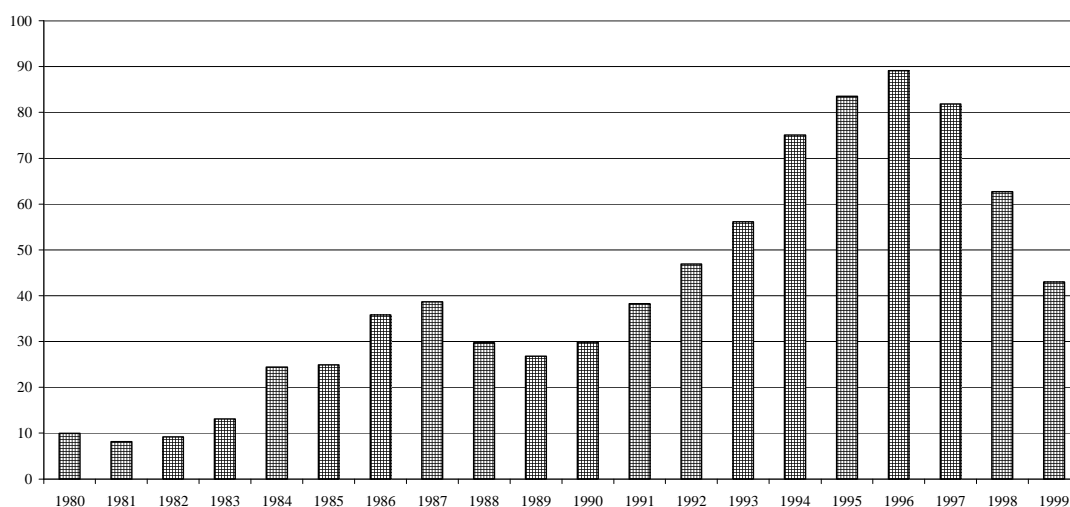
Gert er ráð fyrir að veiðistofn loðnu verði um 1,6 milljón tonna árið 2000 en spár um veiði- og hrygningarstofn loðunnar eru mikilli óvissu háðar, einkum hvað varðar elsta fiskinn. Ástand loðnustofnsins virðist ekki hafa breyst mikið á undanförunum 20 árum þótt breytingar á milli einstakra ára hafi verið miklar. Stofninn var tiltölulega fljótur að rétta úr kútnum eftir mikinn samdrátt í upphafi 9. áratugarins og hefur haldist í nokkuð góðu jafnvægi síðustu ár. Þótt leyfilegur heildaraflí hafi sveiflast verulega til hefur hann hvorki sýnt tilhneigingu til að vaxa eða minnka til lengri tíma litið.

Mynd 13.
Hrygningarstofn loðnu 1980-2000
Púsund tonn



Rækjuveiði óx hröðum skrefum allt fram á miðjan 9. áratuginn og nam rækjuveiði á Íslandsmiðum þá nálega 76 þúsund tonnum. Veiðar á rækju á Flæmingjagrunni hófust vorið 1993 og náði afli þar hámarki árið 1996, rúmlega 48 þúsund tonnum, þar af var hlutur íslenska flotans tæp 21 þúsund tonn. Ástand rækjustofna á grunnslóð er einkum slæmt þar sem mikið hefur verið af þorski, svo sem við Eldey, í Kolluál, Húnaflóa og Skjálfanda. Rækjustofnunum á djúpslóð hefur einnig hnignað.

Mynd 14.
Rækjuveiði við Ísland, á Flæmingjagrunni og Barentshafi 1980-1999
Þúsund tonn



Ljóst má vera að ekki hefur tekist að byggja upp stofna helstu botnfisktegunda við Ísland frá því að vísbendingar komu fyrst fram um slæmt ástand þeirra fyrir rúmum 20 árum. Þó eru teikn um að þorskstofninn sé á uppleið, enda þótt tímabundið bakslag virðist komið í uppbyggingu hans. Sá góði árangur sem náðst hefur með íslensku sumargotssíldina er þó ótvíræð sönnun þess að hægt er að byggja aftur upp stofna sem voru orðnir afar litlir.

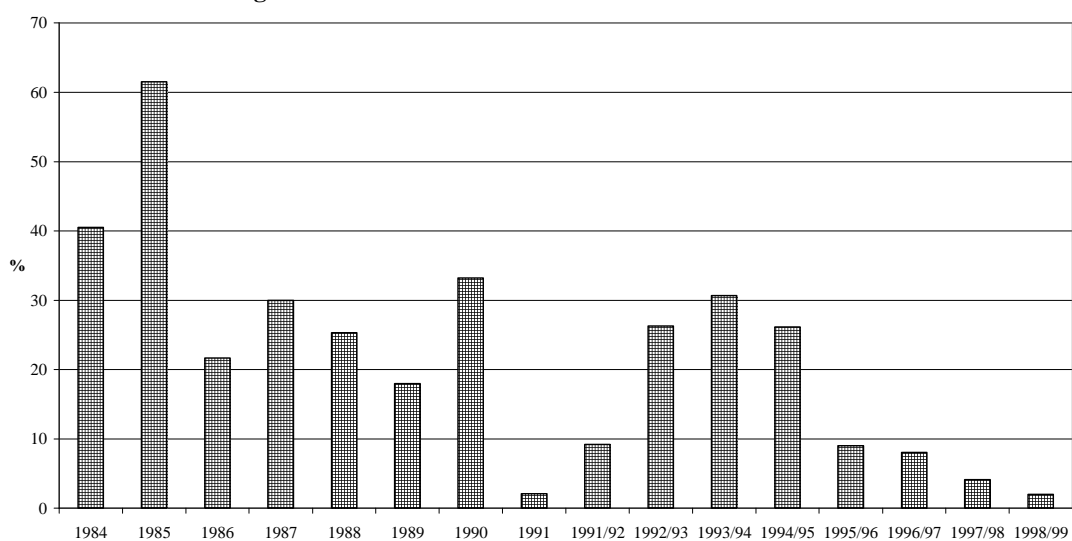
Ástæður þess að ekki hefur tekist sem skyldi með uppbyggingu helstu nytjastofnanna eru vafalítið margar. Eins og áður hefur verið bent á er samspil fiskistofnanna afar flókið og torvelt hefur reynst að byggja upp stofna sem lifa að einhverju eða öllu leyti hver á öðrum, svo sem þorskur, rækja og loðna. Þá veiðast sumir stofnar, t.d. grálúða og karfi, einnig utan landhelgi Íslands og lúta veiðarnar því ekki ætíð stjórnun Íslendinga. Einnig má benda á að við ákvörðun aflamarks hvers árs hefur ekki ætíð verið tekið tillit til tillagna Hafrannsóknastofnunar. Loks ber að nefna að þó svo aflamarkskerfið hafi verið tekið upp í botnfisksveiðum árið 1984 gátu skip valið á

milli aflamarks- og sóknardagakerfis á árunum 1985–1990 og að frá 1990 hafa sumir krókabátar verið á sóknarmarki. Því væri rangt að halda því fram að aflamarkskerfið hafi ekki sannað gildi sitt, þvert á móti gefur reynsla síldveiðanna eindregið til kynna að í framtíðinni verði hægt að stækka veiðistofna á Íslandsmiðum verulega með skynsamlegri stjórnun.

5.2.2 Veiðar umfram heildaraflamark

Eins og nefnt var í síðasta kafla hafa stjórnvöld ekki ætíð fylgt ráðleggingum Hafrannsóknastofnunar um hámarksafla hvers fiskveiðiárs og heildarafli einnig orðið meiri en stjórnvöld áætluðu vegna þess að afli sóknarbáta reyndist meiri en til stóð. Þetta kemur hvað skýrast fram í þorskveiðum en á mynd 15 er sýndur munur á þorskafli Íslendinga og tillögum Hafrannsóknastofnunar. Glögglega kemur fram að á árunum 1985–1990, þegar skip gátu valið á milli sóknar- og aflamarks, var afli verulega umfram það sem Hafrannsóknastofnun hafði mælt með. Umframaflinn hefur minnkað síðan en var þó enn töluverður á árunum 1992–1995. Eins og vikið var að í kafla 4.3 var afli krókabáta nokkuð umfram það sem reiknað hafði verið með á þessum árum. Á síðustu árum hefur tekist að koma betri böndum á þorskveiðina. Reynsla þorskveiðanna sýnir að illmögulegt er að halda afla innan aflamarks ef skip eru ekki bundin af aflaheimildum en geta einnig verið á sóknarmarki. Betur hefur tekist að halda afla annarra tegunda innan ráðlegginga Hafrannsóknastofnunar og í mörgum tilfellum hefur ekki náðst allur sá afli sem að var stefnt.

Mynd 15.
Þorskafli íslenskra skipa umfram tillögur Hafrannsóknarstofnunar sem hlutfall af tillögum stofnunarinnar



6. Samþjöppun, byggðapróun, brottkast og nýliðun

Eins og eðlilegt má telja hjá þjóð sem á mikið undir fiskveiðum og fiskvinnslu hefur umræða um sjávarútveg jafnan verið fyrirferðarmikil í þjóðfélaginu. Í kaflanum hér að framan var rætt um þann árangur, sem aflamarkskerfið hefur skilað en hér á eftir er sjónum beint að þróun nokkurra þátta sem aflamarkskerfið hefur verið talið hafa áhrif á. Þessi atriði eru samþjöppun aflaheimilda, breytingar á eignahaldi, byggðapróun, brottkast og nýliðun og aðgengi.

6.1 Samþjöppun³⁴

Á árinu 1984 samsvaraði kvótageign fimm stærstu útgerðarfyrirtækjanna 13,4% af úthlutuðu aflamarki botnfiskstegunda (sjá töflu 5). Kvótageign 25 stærstu fyrirtækjanna var 38,2% af heildarkvóta. Þessi hlutföll voru nær óbreytt árið 1990 er aflamarkskerfið var fest í sessi. Þá litlu hlutdeildaraukningu er átti sér stað má þó líklega fyrst og fremst rekja til breytts eignarhalds fyrirtækja. Bæjarútgerðirnar í Reykjavík (BÚR) og Hafnarfirði (BÚH) höfðu þannig hætt rekstri en í þeirra stað voru komin fyrirtækin Grandi, sem varð til við samruna BÚR og Ísbjarnarins, og Samherji, sem keypti skip BÚH af Hvaleyri. Á árunum 1986–1990 gátu skip valið á milli afla- og sóknarmarks og árunum 1986 og 1987 var mikill meirihluti skipa á sóknarmarki. Skip á sóknarmarki gátu aukið aflahlutdeild sína á kostnað annarra skipa í kvótakerfinu.

Tafla 5.

Kvótageign stærstu útgerðarfyrirtækjanna sem hlutfall af heildaraflamarki hvers árs

	1984	1990	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00
Stærsta útgerðarfélagið	4,1	4,3	3,6	3,4	3,5	4,0	3,6	4,1	5,8	6,5
5 stærstu útgerðarfyrirtækin	13,4	14,0	15,8	15,9	15,5	16,5	16,1	16,7	21,2	22,5
10 stærstu útgerðarfyrirtækin	21,4	21,9	25,1	25,0	25,3	26,4	26,6	27,1	32,8	34,8
25 stærstu útgerðarfyrirtækin	38,2	39,2	40,2	40,6	41,3	43,2	43,5	45,1	50,5	56,1
50 stærstu útgerðarfyrirtækin	-	-	54,0	54,9	56,0	58,7	59,0	61,5	66,0	70,3

Á næsta áratug átti sér hins vegar stað mikil samþjöppun í útgerð og á fiskveiðiárinu 1999/2000 nam kvótageign fimm stærstu útgerðarfyrirtækjanna 22,5% af heildinni og 10 stærstu fyrirtækin áttu ríflega þriðjung allra heimilda. Eign 25 stærstu fyrirtækjanna var 56,1% sama ár og 50 stærstu fyrirtækin áttu 70,3% af kvóta ársins.

³⁴ Þessi kafli byggist að verulegu leyti á Birgir Þór Runólfsson: Kvótageign og eignarhald útgerða.

Þegar aflamarkskerfinu var komið á 1984 voru sjö fisktegundir kvótabundnar en síðar voru steinbítur og skarkoli teknir undan aflamarki. Í töflu 5 er því eingöngu miðað við aflamark þorsks, ýsu, ufsa, grálúðu og karfa. Skýringanna á þeirri þróun, sem fram kemur í töflunni, er því ekki að leita í útvíkkun aflamarkskerfisins. Hins vegar hafa þorskígildisstuðlar breyst mjög mikið á milli ára og því skiptir miklu máli hvaða stuðlar eru lagðir til grundvallar. Hér er miðað við stuðla hvers árs, en önnur niðurstaða myndi vafalítið fást ef stuðlar eins ársins yrðu lagðir öllum hinum til grundvallar. Aflamark einstakra fisktegunda er einnig breytilegt milli ára og það hefur áhrif á útreikninginn yfir í þorskígildistonn. Loks er í töflunni miðað við hlutfall af úthlutuðu aflamarki en það var yfirleitt mun lægra en leyfilegur heildaraflí, m.a. vegna þess að krókabátar stóðu utan við aflamarkskerfið. Svo dæmi sé tekið var aflamark 10 stærstu fyrirtækjanna 19,2% af leyfilegum heildarafla fiskveiðiárið 1995/96. Þetta hlutfall var 21,7% árið 1996/97, 25,3% 1997/98 og 26,7% fiskveiðiárið 1998/99.³⁵ Hluttur fyrirtækjanna 10 mælist því 5–6% minni ef miðað er við heildarafla en ekki úthlutað aflamark.

Ljóst má því vera að miklu skiptir hvaða tölur eru notaðar þegar þróunin í kvótaeign útgerðarfyrirtækja er skoðuð. Eigi að síður virðist ótvírætt að töluverð aukning hafi orðið á kvótaeign stærstu fyrirtækjanna sem að hluta til má rekja til til kaupa á aflahlutdeildum. Önnur veigamikil skýring er sameiningar fyrirtækja í sjávarútvegi sem ýmist hafa komið fram sem yfirtaka eins fyrirtækis á öðru eða stofnun nýs fyrirtækis með eignum beggja fyrirrennaranna. Það er einkum hin síðarnefnda tegund samruna sem mjög hefur færst í vöxt á síðustu árum.

Ástæður þessarar samþjöppunar eru vafalítið margar og misjafnar milli fyrirtækja.³⁶ Þar má nefna að samdráttur í aflaheimildum ýmissa fisktegunda hefur sýnt forsvarsmönnum fyrirtækja fram á nauðsyn þess að dreifa áhættu í rekstri með því að ráða yfir kvótum í sem flestum fisktegundum og stunda veiðar utan lögsögunnar. Þessi hugsun hefur því ýtt undir samstarf og sameiningu fyrirtækja sem sérhæft hafa sig í ólíkum veiðum. Þá hafa á síðustu árum átt sér stað miklar tæknibreytingar í

³⁵ Birgir Þór Runólfsson: Kvótaeign og eignarhald útgerða, bls. 3.

³⁶ Skýrsla starfshóps um dreifða eignaraðild í sjávarútvegi, bls. 3–5.

sjávarútvegi sem stærri og öflugri fyrirtæki eiga auðveldara með að tileinka sér en þau smærri. Fráhvarf frá miðstýringu í lána- og atvinnumálum, sem hafði stefnt að því að dreifa útgerð togara og freðfiskframleiðslu á sem flesta útgerðarstaði, hefur einnig kallað á skipulagsbreytingar í átt til hagkvæmari rekstrareininga. Tilkoma fiskmarkaða, bættar samgöngur og betri flutningsþjónusta hefur greitt fyrir viðskiptum með fisk á milli landshluta og gert fiskvinnslufyrirtækjum mögulegt að sérhæfa sig í vinnslu ákveðinna afurða og stækka. Þessi þróun í átt til stærri fyrirtækja hefur gert mörgum þeirra kleift að skrá sig á hlutabréfamarkaði og eru íslensk útgerðarfyrirtæki nú í sívaxandi mæli fjármögnum með hlutafé í stað hefðbundins lánsfjár. Þetta hefur leitt til dreifðari eignaraðildar og aukins aðhalds í rekstri. Þá má ætla að sameining sveitarfélaga hafi ýtt undir sameiningu og samráð milli fyrirtækja. Loks hefur því verið haldið fram að tilkoma aflamarkskerfis með framseljanlegum aflaheimildum hafi ýtt undir samþjöppun í sjávarútvegi. Óljóst er þó hvort eitthvað af samþjöppuninni megi rekja til aflamarkskerfisins eins og sér, heldur er líklegra að sú samþjöppun, sem átt hefur sér stað, sé afleiðing allra þeirra þátta er hér hafa verið tilgreindir.

Þótt „stærri og traustari fyrirtæki hafi að öllu jöfnu betri aðgang að áhættufjármagni til að þróa nýja tækni og aðferðir og ættu því frekar að vera í stakk búin til að tryggja atvinnuöryggi og að skapa störf fyrir sérmenntað starfsfólk“ geta slíkri samþjöppun fylgt ákveðnir ókostir.³⁷ Stóru fyrirtækin geta orðið of valdamikil og staða þeirra gagnvart ríkisvaldi, fjármálayfirvöldum, sveitarfélögum og starfsfólki orðið of sterk. Mörg dæmi eru til úr sögu 20. aldar um mikil áhrif sem eigendur stærstu fyrirtækjanna í einstökum sveitarfélögum hafa haft á fjár- og stjórnsmál byggðar sinnar. Samþjöppunin getur einnig leitt til þess að fyrirtæki nái einokunarstöðu á sínu sviði eða að fákeppni komist á. Alkunnna er að einokunarfyrirtæki reyna eftir megni að takmarka samkeppni og getur slík hegðan því heft aðgang nýrra aðila að sjávarútvegi. Of mikil samþjöppun gæti einnig leitt til óhagræðis ef handhafar aflaheimildanna leita ekki allra ráða til að skapa sem mest verðmæti úr auðlindinni. Þá hefur verið bent á að samþjöppunin geti leitt til tilfærslu aflaheimilda á milli byggðarlaga og haft veruleg áhrif á skipan atvinnamála í litlum sjávarplássum. Að auki geti aflaheimildir færst til

³⁷ Ibid., bls. 3

milli útgerðarflokka, t.d. frá vertíðarbátum til togara, og fjölbreytni í útgerð minnkað fyrir vikið þannig að svigrúm verði minna til að bregðast við nýjum aðstæðum. Eins og nánar er rætt í kafla 6.3. er þó óljóst hvern þátt kvótakerfið á í þeim tilflutningi aflaheimilda milli svæða er átt hefur sér stað.

Enda þótt samþjöppun geti þannig fylgt nokkur hættu er ekki nokkur vafi á því að sú samþjöppun, sem átt hefur sér stað í sjávarútveginum, hefur styrkt fyrirtækin og gert þau færari um að standa á eigin fótum. Íslensk sjávarútvegsfyrirtæki hafa löngum liðið fyrir lágt eiginfjárhlutfall sem leitt hefur til þess að fyrirtækin hafa iðulega þurft að fjármagna fjárfestingar með dýrum lánum. Vöxtur hlutabréfamarkaðarins á síðustu árum hefur hins vegar opnað þessum fyrirtækjum dyr að ódýrara fjármagni. Að auki má gera ráð fyrir að stjórnun fyrirtækja batni þegar þau eru komin undir aga verðbréfamarkaðarins. Loks ber að nefna að svipuð þróun hefur átt sér stað í fleiri atvinnugreinum þar sem hagkvæmara þykir að framleiðslueiningar séu frekar stærri en minni, m.a. til þess að fyrirtækin geti nýtt sér nýjustu framleiðslutækni. Í þessu sambandi ber að hafa í huga að þótt sum sjávarútvegsfyrirtæki séu nú orðin stór á íslenskan mælikvarða eru þau enn lítil í alþjóðlegum samanburði.

Til að koma í veg fyrir of mikla samþjöppun var lögum um stjórn fiskveiða breytt á árinu 1998. Breytingarnar fela í sér að hámark er sett á hversu mikið einn aðili eða tengdir aðilar mega eiga af aflahlutdeildum einstakra tegunda og heildaraflahlutdeild allra tegunda. Þetta hámark er 10% af aflahlutdeild í þorski og ýsu, 20% í ufsa, karfa, grálúðu, síld, loðnu og úthafsækju og 8% af heildaraflahlutdeildum. Hámarkið fyrir heildaraflahlutdeildir hækkar þó í 12% hjá aðilum þar sem enginn einn á meira en 20% af hlutafé, stofnfé eða atkvæðisrétti.

6.2 Eignaraðild

Sú samþjöppun sem lýst var í kaflanum hér að framan hefur eðlilega leitt til töluverðra breytinga á eignaraðild að sjávarútvegsfyrirtækjum. Í athugun sem gerð var árið 1997 og náði til 30 stórra útgerðarfyrirtækja kom fram að á árunum 1990–1997 hafði hluthöfum fjölgað hjá 13 fyrirtækjum en fækkað hjá þremur.³⁸ Fjöldi hluthafa

³⁸ Ibid., bls. 5.

hafði hins vegar haldist óbreyttur hjá 14 fyrirtækjum.

Í rannsókn frá árinu 1995 var kannað hverjir væru eigendur þeirra 26 fyrirtækja er áttu meira en 1% af úthlutuðu aflamarki fiskveiðiársins 1993/94.³⁹ Eignarhlutur stærstu hluthafanna var athugaður sérstaklega og í því skyni tekið saman yfirlit yfir dreifingu efri 50% hlutafjár í hverju fyrirtæki, þ.e. þann helming hlutafjár sem stærstu hluthafarnir áttu. Í átta tilvikum reyndist þessi hluti vera að öllu leyti í eigu einstaklinga, í öðrum þremur tilvikum reyndust einstaklingar eiga hluta af hlutafénu en í 15 tilvikum áttu stofnanir eða hluta- og sameignarfélög allan helming hlutafjárins.

Í skýrslu frá 1999 var eignarhald þeirra 10 fyrirtækja, sem áttu mest aflamark í öllum tegundum innan lögsögu fiskveiðiárið 1998/99, skoðað sérstaklega.⁴⁰ Fjöldi hluthafa í þessum 10 fyrirtækjum, sem öll nema eitt voru skráð á Verðbréfaþingi Íslands, var samtals 10 þúsund eða tæp 1000 að meðaltali í árslok 1998. Einstaklingar áttu að meðaltali um 42% hlutfjár í félagunum, almenningshlutafélög á Verðbréfaþingi um 20%, lífeyrissjóðir tæp 10%, hluta- og verðbréfasjóðir tæp 8% og sveitarfélög tæp 4%. Stærsti hluthafinn átti að meðaltali um 30%, en sú eign var töluvert breytileg milli fyrirtækja.

Þessar tölur gefa ótvírætt til kynna að eignaraðild hjá þeim fyrirtækjum, sem skráð eru á Verðbréfaþingi, sé orðin nokkuð dreifð. Eignaraðildin verður jafnvel dreifðari en vírst gæti við fyrstu sýn ef haft er í huga að flestir stærstu hluthafanna eru almenningshlutafélög, kaupfélög, lífeyrissjóðir eða hlutafjár sjóðir sem eru í eigu einstaklinga.

6.3 Byggðapróun

Á síðustu tveimur áratugum hafa fólksflutningar til höfuðborgarsvæðisins aukist mikið og hefur fólki fækkað víðast hvar á landsbyggðinni. Mestir hafa þessir flutningar verið frá Vestfjörðum þar sem fólki fækkað um 13,5% á árunum 1978–1998 (sjá töflu 6) og á Norðurlandi vestra þar sem fækkunin nam 9,6%. Á Reykjanesi,

³⁹ Tryggvi Þór Herbertsson: Hverjir eiga kvótann?

Suðurlandi og Norðurlandi eystra hefur fólki aftur á móti fjölgað og njóta tvö fyrsttöldu landssvæðin vafalítið nálægðarinnar við höfuðborgina. Þessar tölur segja þó ekki alla söguna þar eð þróun fólksfjölgunar innan sama landshluta getur verið misjöfn.

Að mati Byggðastofnunar er ástandið í byggðamálum utan höfuborgarsvæðisins og Eyjafjarðar uggvænlegt:⁴¹

Einna alvarlegast er ástandið á svæðum sem mörg hver eru landfræðilega afskekkt og/eða hafa hátt hlutfall ársverka í landbúnaði og sjávarútvegi. Þar er þó ekki einhlítt samband á milli. Meðaltekjur á íbúa eru lágar á sumum þessum svæðum en þó ekki öllum. Í heild má segja að breyttar samgöngur, atvinnuhættir og félagslegir þættir hafi rýrt stöðu þessara svæða í samfélagi nútímans.

Tafla 6.
Fólksfjöldaþróun utan Reykjavíkur og nágrennis 1978-1998

	1978	1998	Breyting	Breyting í %
Vesturland	14 537	13 962	-575	-4,0
Vestfirðir	9 927	8 590	-1 337	-13,5
Norðurland vestra	10 595	9 578	-1 017	-9,6
Norðurland eystra	25 416	26 503	1 087	4,3
Austurland	12 763	12 291	-472	-3,7
Suðurland	19 489	20 574	1 085	5,6
Reykjanes	12 987	15 823	2 836	21,8

Í nýlegri rannsókn á orsökum búferlaflutninga er tekið fram að „beint samband [sé] milli stærðar þéttbýlisstaða og ánægju íbúanna með aðstöðu til menningarneyslu, skemmtanalífs og afþreyingar, og gildir það einnig um aðstöðu til verslunar og þjónustu“.⁴² Þéttbýlisstaðir með 200–1000 íbúa standa verst að vígi. Þar er minnst ánægja með einstaka búsetuþætti og virðist sem fiskverkafólk og sjómenn sé óánægðast með búsetuskilyrði sín. „Vandi litlu þéttbýlisstaðanna er ... sá, að þeir njóta

⁴⁰ Birgir Þór Runólfsson: Kvótaeign og eignarhald útgerða, bls. 5.

⁴¹ Byggðastofnun: Byggðir á Íslandi, bls. 5.

⁴² Stefán Ólafsson: Búseta á Íslandi, bls. 108.

ekki umhverfisgæða sveitanna og jafnframt bjóða þeir upp á takmarkað þéttbýlislíf, með fábreytni og takmörkuðum tækifærum.“⁴³

Í skýrslunni um búferlaflutninga er jafnframt rætt um samband fjölda starfa í sjávarútvegi og fólksflutninga og tekið fram að svo virðist sem „aukinn fólksfjöldastraumur til Höfuðborgarsvæðisins eftir 1980 geti ekki átt rætur að rekja til fækkunar starfa í fiskveiðum á sama tíma. Stöðnunin frá 1988 gæti þó hafa haft áhrif.“⁴⁴ Hins vegar virðist sem „framvindan í fiskvinnslunni geti skýrt hinar stóru sveiflur í búferlaflutningastraumnum af landsbyggðinni“.⁴⁵

Tafla 7.
Hlutdeild kjördæma í heildaraflamarki helstu botnfiskstegunda (þorsks, ýsu, karfa, ufsa og grálúðu)

	Vesturland	Vestfirðir	Norðurland		Austurland	Suðurland	Reykjanes	Reykjavík
			vestra	eystra				
1984	9,0	13,6	6,1	14,9	13,2	13,5	18,1	11,6
1985	9,0	13,6	6,3	15,1	13,2	13,5	18,0	11,3
1986	9,7	13,9	6,3	14,8	13,7	13,8	17,0	10,8
1987	9,9	14,1	6,9	16,9	13,7	13,6	15,0	9,9
1988	9,6	14,2	7,4	16,7	13,5	14,0	16,2	8,4
1989	9,3	14,7	7,9	17,5	13,2	14,6	14,9	7,9
1990	9,0	14,0	7,7	17,1	12,9	15,2	15,9	8,2
1991	9,4	14,0	7,9	17,9	12,6	14,6	15,7	7,9
1991/92	9,9	14,0	6,9	18,5	14,0	13,1	15,1	8,5
1992/93	9,9	13,5	7,2	18,9	13,6	13,8	15,0	8,2
1993/94	10,0	12,3	7,0	18,5	13,9	14,1	15,3	8,9
1994/95	10,0	11,7	7,1	19,0	12,8	14,6	15,6	9,2
1995/96	10,1	11,6	7,6	20,2	12,0	13,0	14,7	10,9
1996/97	10,0	12,3	8,3	20,5	11,3	12,1	14,8	10,7
1997/98	11,7	10,6	8,0	21,9	12,0	12,1	15,0	8,8
1998/99	12,4	9,6	8,4	21,2	11,1	11,6	16,9	8,8

Sú skoðun hefur heyrst að kvótakerfið og frjálst framsal aflaheimilda hafi valdið hluta af byggðaröskun síðustu ára og stefnt byggð á mörgum útgerðarstöðum, einkum hinum smærri, í verulega hættu. Fyrirliggjandi gögn benda hins vegar ekki til þess að þessi skoðun eigi við sterk rök að styðjast og sé a.m.k. mikil einföldun á því sem gerst hefur.

Í fyrsta lagi er ljóst af þeim gögnum er fyrir liggja að miklar sveiflur hafa lengi

⁴³ Ibid.

⁴⁴ Ibid., bls 157.

⁴⁵ Ibid., bls. 158.

einkennt sjávarútveg og m.a. komið fram í breytilegum afla og hag einstakra byggða. Ef á heildina er litið er ekki að sjá að tilkoma kvótakerfisins og síðan frjáls framsals hafi markað þáttaskil í þessu efni.

Í öðru lagi eru engin merki þess, sé litið á landið í heild, að útgerð eða vinnsla séu að flytjast frá landsbyggðinni til höfuðborgarsvæðisins.⁴⁶ Skipulagsbreytingar í átt til aukinnar hagkvæmni hafa hins vegar leitt til þess að útgerð hefur eflst sums staðar en dalað annars staðar. Óljóst er þó hvaða þátt kvótakerfið gæti þátt í þessari þróun sem getur verið hagkvæm fyrir þjóðarþúið í heild þótt henni fylgi félagsleg röskun. Hin pólitíska spurning er hvort eigi að hamla gegn þessum breytingum þótt allar líkur séu til þess að þær nái fram að ganga fyrir eða síðar af hagkvæmnisástæðum.

Í þriðja lagi hafa, eins og bent var í kafla 6.1, átt sér stað miklar breytingar á mörgum atriðum í starfsumhverfi útgerðarinnar á síðustu árum sem ýtt hafa undir samþjöppun og tilflutning aflaheimilda milli byggða. Þar má nefna tæknivæðingu og tilkomu frystitogara, bættar samgöngur, hlutafjárnvæðingu og viðleitni fyrirtækja til að dreifa þeirri áhættu sem óhjákvæmilega fylgir ætíð fiskveiðum. Minni staðir eru að auki ekki færir um að bjóða alla þá þjónustu sem fylgir nútíma útgerð.

Loks má nefna að þó svo byggðaáhrif kvótakerfis með frjálsu framsali hafi mest verið til umræðu eru ýmsar aðrar reglur í gildi sem stuðla að dreifingu byggðar. Þar má nefna að samkvæmt lögum um veiðar í fiskveiðilandhelgi Íslands er veiði aðeins leyfð með línu, netum eða handfærum á stórum svæðum allt í kringum landið. Slíkar veiðar er hagkvæmast að sækja á smærri skipum og frá höfnum sem liggja nálægt miðunum. Þessar reglur stuðla því að dreifingu útgerðar annarra skipa en togara á marga staði og á alla landshluta, þó mest á Suður- og Vesturland.

Reglur um krókabáta, sem bæði eru bundnir stærðartakmörkunum og við notkun handfæra eða línu, stuðla einnig að því að dreifa löndunum á hafnir sem liggja nálægt fiskimiðum.

⁴⁶ Birgir Þór Runólfsson: Afli, aflahlutdeildir og ráðstöfun afla, 1968—1998.

Takmarkanir hafa enn fremur verið settar á framsal kvóta til að draga úr flutningi milli sveitarfélaga. Þannig hefur sveitarfélag forkaupsrétt að fiskiskipi sem selja á til annars sveitarfélags. Í apríl árið 2000 höfðu sjö sveitarfélög nýtt sér þennan rétt þau 10 ár sem lögin höfðu verið í gildi og samtals keypt 12 skip sem selja átti úr viðkomandi byggðarlagi.

Þá hefur Byggðastofnun árlegan kvóta til ráðstöfunar til að styrkja stöðu þeirra staða sem eiga við erfiðleika að etja vegna brottflutnings á kvóta. Þetta fyrirkomulag er mjög umdeilt og fjarri því að vera fullmótað.

6.4 Brottkast

Í fiskveiðum, þar sem hagræn sjónarmið ráða ríkjum, mun eitthvert brottkast ætíð eiga sér stað vegna þess að trúlega borgar sig ekki að koma með allan þann fisk sem veiðist að landi. Í frjálsum fiskveiðum gildir sú meginregla að eingöngu sá fiskur er hirtur sem hægt er að selja fyrir hærra verð en sem nemur löndunarkostnaði að frádregnum kostnaðinum við sjálft brottkastið.⁴⁷ Í aflamarkskerfi með frjálsum framsali verður að auki að taka tillit til þess verðs sem hægt væri að leigja kvótann á í stað þess að veiða fiskinn. Fyrir vikið geta verið meiri líkur á brottkasti í aflamarkskerfi. Á móti kemur að í aflamarkskerfinu er líklegra að útgerðir reyni að nota þau veiðarfæri og veiðiaðferðir sem minnka líkur á að verðlítill fiskur veiðist og veiði á svæðum þar sem líklegra er að verðmeiri fiskur haldi sig.⁴⁸ Kerfi varanlegra aflahlutdeilda hvetur að auki til meiri umhyggju fyrir auðlindinni, veiðieðli sjómannsins viku að hluta fyrir búmannssjónarmiðum. Óvíst er því að brottkast sé meira í aflamarkskerfi með varanlegum hlutdeildum en frjálsum veiðum. Þá er einnig óvíst hvort það brottkast, sem á sér stað í aflamarkskerfi, sé meira en viðgengst þegar notaðar eru aðrar aðferðir við að stjórna fiskveiðum. t.d. sóknarstýring. Rétt er einnig að taka fram að oft á tíðum breytist hvaða fiski sé hagkvæmt að kasta, til eru dæmi um fisktegundir sem áður fyrr var hent en þykja nú hið mesta lostæti.

Nokkrar rannsóknir hafa verið gerðar á umfangi brottkasts í íslenskum fiskveiðum. Í

⁴⁷ Ragnar Árnason: On catch discarding in fisheries.

athugun Hafrannsóknastofnunar frá árinu 1982 kom fram að allt að tveimur þriðju hlutum af veiddum undirmálsþorski eða um 6% af veiddum afla báta á norðvesturmiðum árið 1982 hefði verið fleygt fyrir borð.⁴⁹ Hafrannsóknastofnun gerði sambærilega rannsókn á umfangi brottkasts hjá togurum árið 1987 og voru niðurstöður hennar svipaðar og þeirrar fyrri. Árið 1992 gerði Hafrannsóknastofnun athugun á brottkasti í úthafskarfaveiðum sem leiddi í ljós að 16–17% af aflanum væri fleygt. Þessi könnun var endurtekin tveimur árum síðar og voru niðurstöður þá svipaðar. Útgerðin Venus í Hafnarfirði gerði einnig athugun á brottkasti í karfaveiðum árið 1995 sem renndi stoðum undir fyrri kannanir.

Fyrirtækið SKÁÍS gekkst fyrir skoðanakönnun á umfangi brottkasts áramótin 1989–1990. Spurningalistar voru sendir til 900 sjómanna, sem voru á skuttogurum, vélbátum og smábátum, og þeir beðnir að áætla afla og brottkast í einni veiðiferð. Voru 300 í hverjum hópi. Svör bárust frá 591 sjómanni og út frá því var áætlað að rúmlega 40 þúsund tonnum af fiski hefði verið hent árið 1989. Talsverður munur kom fram í brottkasti eftir tegund skips og var brottkast af þorski og ýsu hjá skuttogurum tvöfalt meira en hjá smærri bátum.

Vorið 1992 var gerð sérstök athugun á brottkasti fyrir samráðshóp um bættu umgengni um auðlindir sjávar. Aflasamsetning netabáta sem reru samdægurs frá sömu verstöð var borin saman. Um borð í sumum bátunum var eftirlitsmaður en ekki í öðrum. Í ljós kom að 1–2% af afla netabáta var fleygt sem er afar lágt hlutfall. Þá kannaði samráðshópurinn brottkast hjá skuttogurum með því að biðja trúnaðarmenn um borð í tilteknum skipum að skrá hjá sér afla í veiðiferð og áætla það magn sem fleygt væri hverju sinni. Brottkast af þorski, ýsu, ufsa, karfa og grálúðu var að meðaltali 2,7%, af karfa tæp 13% og minnst af ufsa og þorski, innan við 0,5%.

Í júní 2000 skýrði Fiskistofa frá athugunum á brottkasti sem gerðar voru í apríl, maí og júní sama ár. Athuguð var aflasamsetning hjá átta bátum í tveimur samliggjandi veiðiferðum á sama veiðisvæði með og án eftirlitsmanns. Fjórir bátanna stunduðu

⁴⁸ Sjómenn reyna að sjálfsögðu ætíð að veiða sem verðmætastan fisk en í sóknarkerfi og frjálsum fiskveiðum er ekki víst að gefast jafn mikill tími til að velja heppilegustu veiðarfærin eða leita að bestu miðunum. Ragnar Árnason: On selectivity and discarding in an ITQ fishery.

⁴⁹ Tryggvi Björn Davíðsson: Umfang brottkasts sjávarafla.

netaveiðar og fjórir voru á dragnót. Niðurstöður sýndu að minna var um lítinn fisk í afla þegar enginn eftirlitsmaður var um borð en stærðardreifingin var meiri þegar eftirlitsmaður var um borð. Í kjölfar þessara rannsókna átti sér stað mikil umræða um brottkast og í framhaldi af því ákvað sjávarútvegsráðherra í júlí að fara skyldi fram könnun á umfangi og ástæðum brottkasts. Jafnframt var ákveðið að fjölga eftirlitsmönnum um borð í fiskiskipum um fimm og ef þörf þykir verða svo aðrir fimm ráðnir í byrjun ársins 2001. Þá á samráðsnefnd um auðlindir sjávar, sem nú starfar, að leggja sérstaka áherslu á brottkast afla. Loks hefur verið rætt um að settar verði eftirlitsmyndavélar um borð í skip og mun sérstakur starfshópur taka þá hugmynd til athugunar.

Þær athuganir sem gerðar hafa verið á brottkasti í íslenskum fiskveiðum sýna ekki með óyggjandi hætti að brottkast sé meira hjá einni tegund báta en annarra. Þá hefur reynst erfitt að afla góðra gagna til að meta hvort tilkoma aflamarkskerfisins hafi haft einhver áhrif á umfang brottkasts. Aftur á móti hefur komið fram að mun meira er fleygt af karfa en öðrum fisktegundum. Það skýrist að einhverju leyti af því að sníkjudýr sækja mikið í karfann og gera hann ónýtan. Erfiðlega hefur þó gengið að mæla umfang brottkastsins, ekki síst vegna þess að brottkast er refsivert athæfi þótt engin dæmi sé um það enn sem komið er að sjómenn hafi verið dæmdir fyrir að henda fiski. Þar kann þó að verða breyting á í framtíðinni.

6.5 Nýliðun og aðgengi

Með tilkomu aflamarkskerfisins í botnfisksveiðum árið 1984 var aðgengi skipa stærri en 10 brl. að stærð takmarkað við þær útgerðir er stundað höfðu veiðar á árunum 1981–1983. Eins og rakið var í kafla 4.1 hér að framan var þó hreinræktað aflamarkskerfi í botnfisksveiðum aðeins við lýði í eitt ár. Á árunum 1985–1990 gátu útgerðir valið á milli sóknar- og aflamarks en með því var m.a. reynt að taka tillit til lítillar veiðireynslu nýrra skipa og þeirra sem af einhverjum ástæðum höfðu verið frá veiðum á viðmiðunartímabilinu. Þegar samræmt aflamarkskerfi var síðan tekið upp 1990 voru skipum, sem höfðu lágt aflamark, úthlutaðar sérstakar bætur sem námu 40% af því er upp á vantaði til að þau næðu meðaltali í sínum stærðarflokki. Veiðar smábáta hafa mjög farið vaxandi frá árinu 1984 eins og fram kom í kafla 4.3. Þótt bátar stærri en 6 brl. hafi verið færðir inn í aflamarkskerfið árið 1990 hafa

krókaleyfisbátar staðið utan við kerfið og náð til sín síauknum hluta af heildarkvóta hvers árs. Í núgildandi lögum um stjórn fiskveiða er gert ráð fyrir að til og með fiskveiðiárinu 2005/06 verði 3000 tonnum af þorski úthlutað árlega til báta er hafa litlar aflaheimildir. Jafnframt er í lögnum gert ráð fyrir að Byggðastofnun geti úthlutað 1500 tonnum af þorski til byggðarlaga sem lent hafa í vanda vegna samdráttar í sjávarútvegi. Þá má minna á að aflamarkskerfi var tekið upp í síldveiðum árið 1975 og í loðnuveiðum árið 1980 og að sumar útgerðir hafa stundað veiðar utan landhelgi og síðar meir fengið úthlutað aflaheimildum á grundvelli þeirrar veiðireynslu. Af þessu má ráða að rangt er að halda því fram að núgildandi úthlutun byggist alfarið á veiðireynslu tímabilsins 1. nóvember 1981 til 31. október 1983.

Í núgildandi fiskveiðistjórnunarkerfi er hins vegar ekki möguleiki fyrir nýja aðila að hefja veiðar á tegundum, sem falla innan aflamarkskerfisins, nema með því að kaupa aflahlutdeild eða skip af þeim sem fyrir eru í greininni. Nýjar útgerðir geta einnig keypt leigukvóta en þar sem útgerð sem byggist á leigukvótum býr við mun meiri óvissu er ólíklegt að það sé fýsilegur kostur til lengri tíma lítið. Þá geta einstaklingar einnig tekið þátt í útgerð með því að kaupa hlutabréf í þeim útgerðarfyrirtækjum, sem skráð eru sem almenningshlutafélög, en sú aðkoma að útgerð er þó með allt öðrum hætti en bein kaup á aflaheimildum. Veiðar á tegundum utan aflamarkskerfisins geta hins vegar öll skip stundað, sem hafa veiðileyfi, og veiðar á sumum tegundum utan landhelgi eru ekki heldur bundnar aflaheimildum.

Möguleiki nýrra aðila á að hefja útgerð takmarkast ekki eingöngu af því hversu mikið af aflaheimildum er til sölu á hverjum tíma heldur einnig af því verði sem gildir á markaði. Hátt verð á aflaheimildum getur hindrað aðgengi nýrra fyrirtækja, ekki síst ef þau verða að fjármagna kvótakaup sín með lánum en geta ekki aflað fjár á hlutabréfamarkaði. Hið breytta efnahagsumhverfi síðustu ára hefur þó auðveldað fyrirtækjum að fjármagna kaup á aflaheimildum, enda eiga þau nú greiðari aðgang að áhættufjármagni en áður.

7. Auðlindarenta

Ef aðgengi að takmarkaðri náttúruauðlind, svo sem fiskistofnum, er heft og fullkomin samkeppni ríkir á mörkuðum fyrir önnur aðföng, svo sem vinnuafli og fjármagn, þá mun með tímanum myndast meiri hagnaður í þeirri atvinnugrein, sem nýtir auðlindina, en í öðrum greinum. Þessi umframhagnaður hefur verið nefndur auðlindarenta. Alger forsenda fyrir því að auðlindarenta geti myndast í greininni er að aðgangur að auðlindinni sé takmarkaður, frjáls og óheftur aðgangur leiðir ætíð til þess að auðlindarentunni er sóað eins og lýst var í kafla 2.1 hér að framan.

Af þeim stjórnækjum, sem reynd hafa verið í fiskveiðum, þykir aflamarkskerfið einna líklegast til að skapa skilyrði þess að umframárður geti myndast í greininni. Árangursríkt aflamarkskerfi með frjálsum framsali aflaheimilda ýtir undir hagræðingu og endurskipulagningu í útvegi, dregur úr sókn og eykur hagnað. Til að þessi þróun geti átt sér stað er þó nauðsynlegt að heildaraflamarki hveggar tegundar sé haldið innan „skynsamlegra“ marka.

Fræðimenn eru ósammála um að hve miklu leyti líklegt er að auðlindarentan muni dreifast um hagkerfið. Í velþekktum greinum frá 8. áratugnum sýndu Samuelson og Weitzman fram á að tilkoma séreignar- eða afnotaréttar á náttúruauðlind, þar sem áður hafði ríkt frjálss og óheftur aðgangur, myndi auka hagnað en lækka laun í greininni.⁵⁰ Heildaráhrifin myndu þó vera jákvæð þar sem landsframleiðsla ykist. Sú auðlindarenta, sem myndaðist með breytingu á aðgangi að náttúruauðlindinni, myndi því aðeins dreifast til almennings með óbeinum hætti. Aðrir hagfræðingar hafa hins vegar bent á að laun geti hækkað við einkavæðingu, t.d. vegna þess að einstaklingar eru mismunandi og vinnuaflið því ekki einsleitt.⁵¹ Eins séu líkön þeirra Samuelsons og Weitzmans full einföld, flóknari forsendur gefi aðrar niðurstöður.⁵² Þá benda fjölmargar athuganir til að afkoma fyrirtækja eða atvinnugreina geti haft áhrif á þróun

⁵⁰ P. A. Samuelson: Is the rent collector worthy of his full hire?; M. L. Weitzman: Free access vs. private ownership as alternative systems of managing common property.

⁵¹ D. L. Brito, M. D. Intriligator og E. Sheshinski: Privatization and the distribution of income in the commons.

⁵² Sjá D. De Meza og J. R. Gould: Free access versus private property in a resource.

launa viðkomandi starfsmanna.⁵³ Samkvæmt þeim rannsóknum gætu t.d. laun sjómanna og annars starfsfólks í fiskveiðum hækkað þegar vel aflast og öfugt. Þessu er reyndar svo farið á Íslandi, a.m.k. hvað sjómenn hvað varðar þar eð þeir búa við hlutaskiptakerfi.

Íslenskir hagfræðingar hafa ekki frekar en erlendis starfsbræður sínir verið á einu máli um hvaða áhrif tilkoma aflamarkskerfis hafi á dreifingu auðlindarentunnar.⁵⁴ Markús Möller fullyrðir að það sé „í hæsta máta óvarlegt að ætla að sú hagræðing sem framseljanlegur kvóti stuðlar að í sjávarútvegi, skili sér til almennings í bættum lífskjörum til lengri tíma litið“.⁵⁵ Markús tekur þó fram að þessar niðurstöður gildi einungis til lengri tíma litið, til skamms tíma geti laun hins vegar hækkað. Þórólfur Matthíasson kemst að svipaðri niðurstöðu og Markús, en hann sýnir fram á að til lengri tíma litið hafi hvorki fiskverð, sókn í fiskistofnana né stærð heildaraflamarks áhrif á raunlaun í hagkerfinu.⁵⁶ Tilkoma aflamarkskerfis bæti því ekkert hag hins almenna launþega að þessu leyti. Að mati Rögnvalds Hannessonar lækka almenn laun í landinu fyrst í stað þegar aflamarkskerfi er komið á en áhrifin til lengri tíma eru óljósari og ráðast af því hvort sjávarútvegurinn er fjármagnsríkari en aðrir gearar hagkerfisins.⁵⁷ Launin hækka ef meira fjármagn er hlutfallslega í fiskveiðum en öðrum greinum en lækka ef hlutfall fjármagns í útgerð er lægra. Ragnar Árnason telur aftur á móti að fyrir fram sé engan veginn hægt að ráða í hver áhrifin verði á lífskjör þeirra, sem ekki eiga aflaheimildir, þegar aflamarkskerfinu er komið á heldur fari það algjörlega eftir aðstæðum hverju sinni.⁵⁸ Margt bendi hins vegar til þess að aflamarkskerfið muni bæta hag hins almenna launþega. Enda þótt hagfræðingar séu ekki á einu máli um hvaða áhrif það hafi á þá, sem ekki eiga aflaheimildir þegar aflamarkskerfi er tekið upp, eru þeir sammála um að eigendur heimildanna hagnist meira en hinir við tilkomu aflamarkskerfis.

Í þeim tilvikum þar sem ófullkomin samkeppni ríkir á aðfangamörkuðum er þó óvíst

⁵³ Sjá Þjóðhagsstofnun: Auðlindarenta í íslenskum sjávarútvegi og dreifing hennar, og þær heimildir sem þar eru tilgreindar.

⁵⁴ Um ólík íslensk sjónarmið má lesa í: Gísli Pálsson, Ragnar Árnason og Örn D. Jónsson (ritstj.): Stjórn fiskveiða og skipting fiskveiðiarðsins. Sjá einnig næstu neðanmálgreinar.

⁵⁵ Markús Möller: Fiskveiðistjórnun og tekjudreifing.

⁵⁶ Þórólfur Matthíasson: The Icelandic debate on fisheries management and resource rent distribution.

⁵⁷ Rögnvaldur Hannesson: ITQ-based fisheries management.

að auðlindaarðurinn komi fram í meiri hagnaði útgerðarinnar. Þess í stað er líklegt að arðurinn verði að einhverju leyti greiddur fyrir notkun tiltekinna aðfanga. Á Íslandi hafa verkalýðsfélög afar sterka stöðu á vinnumarkaði og hafa stundum náð fram meiri launahækkunum en raunveruleg efni stóðu til. Að hluta til hafa þessar launahækkunar verið mögulegar vegna þess að vinnuveitendur máttu vera vissir um að ef innlendir kostnaðarliðir hækkuðu um of myndi gengi íslensku krónunnar vera fellt og sjávarútveginum þannig gert mögulegt að standa undir hærri launum.⁵⁹

Þótt fræðimenn greini á um hversu mikið af þeim auðlindaarði, sem hugsanlega hefur myndast í íslenskum fiskveiðum, hafi skilað sér til alls almennings er ástæða til að ætla að í fyrstu hafi eigendur aflahlutdeilda aðallega notið arðsins. Hluti auðlindarentunnar gæti þó hafa skilað sér til starfsfólks í fiskveiðum og skipulag vinnumarkaðarins síðan gert það að verkum að raunlaun í öðrum greinum hafa einnig hækkað. Hluti rentunnar gæti einnig hafa skilað sér til alls almennings í gegnum herra raungengi sem hefur hækkað í framhaldi af almennum raunlaunahækkunum.⁶⁰ Í góðæri er því hugsanlegt að hluta af auðlindarentunni hafi verið dreift til almennings í formi lægra innflutningsverðlags og ríkisvaldið síðan tekið sinn skerf af auðlindarentunni með aðflutningstollum og virðisaukaskatti. Tekjurnar af þessum gjöldum hafi svo aftur leitt til þess að ríkið veitt betri þjónustu og/eða dregið úr annarri skattheimtu. Að mati Þjóðhagsstofnunar er þó engin vísbending um dreifingu auðlindaarðsins óumdeilanleg.⁶¹

Allar líkur eru til þess að það aflamarkskerfi, sem nú er í gildi á Íslandi, geti með tímanum aukið arðsemi fiskveiða verulega. Þróun hagnaðar í fiskveiðum og öðrum atvinnugreinum gefur þó ekki til kynna að umframhagnaður hafi enn náð að myndast í íslenskum sjávarútvegi. Í úttekt, sem Þjóðhagsstofnun vann fyrir Auðlindanefnd, er rekstrarhagnaður eftir afskriftir en fyrir vexti borinn saman milli atvinnugreina á tímabilinu 1973–1995. Í ljós kemur að þegar litið er á tímabilið í heild „mælist

⁵⁸ Ragnar Árnason: ITQs: Distributional implications.

⁵⁹ Sjá Axel Hall o.fl.: Áhrif EMU á íslenskan vinnumarkað.

⁶⁰ Þessi skoðun kemur víða fram, sjá t.d.: Bjarni Bragi Jónsson: Auðlindaskattur, iðnþróun og efnahagsleg framtíð Íslands; Már Guðmundsson: Raungengi íslensku krónunnar og samkeppnisstaða útflutningsgreina; Friðrik Már Baldursson: Auðlindaskattur og gengisstefna; Þorkell Helgason: Veiðigjald til viðreisnar; Ásgeir Daníelsson: Sveiflur í sjávarútvegi, gengisstefna og almenn hagstjórn; Þjóðhagsstofnun: Þróun sjávarútvegs, kvótakerfið, auðlindgjald og almenn hagstjórn; Tryggvi Þór Herbertsson, Marta Skúladóttir og Gylfi Zoega: Three symptoms and a cure.

meðalafkoma sjávarútvegs lægri en meðalafkoma iðnaðar og áhættan, mæld með stærð sveifla í afkomunni, mælist einnig meiri hjá sjávarútvegi en iðnaði. ⁶² Á síðasta áratug hefur dæmið þó snúast við og á árunum 1990–1995 mældist meðalafkoma í sjávarútvegi betri en í iðnaði en áhættan einnig meiri. ⁶³ „Afkomumunurinn er ekki marktækur og lítill miðað við þá auðlindarentu sem sjávarútvegurinn gæti skapað ef þorsstofninn nær fyrri stærð og verður skynsamlega nýttur.“ ⁶⁴

Hluta auðlindaarðsins gæti einnig hafa verið sóað í rentusókn í sjávarútvegi, en aðilar í sjávarútvegi hafa staðið dyggilega vörð um hagsmuni sína. ⁶⁵ Þessi hagsmunagæsla hefur vitaskuld kostað sitt og fyrir fram er illmögulegt að vita hvort hið þjóðhagslega tap af framferði hagsmunaðila ykist eða minnkaði við þær breytingar á rentusókn sem verða myndu með tilkomu auðlindagjalds.

Enda þótt erfitt sé að meta hvort og hversu mikil auðlindarenta hafi náð að myndast í sjávarútvegi gæti þessi umframhagnaður orðið verulegur í framtíðinni. Til þess að svo megi verða þurfa þrjú skilyrði að vera til staðar. ⁶⁶ Í fyrsta lagi að fiskistofnarnir hafi verið byggðir upp í hagkvæma stærð. Í öðru lagi að fiskiskipafлотinn hafi verið minnkaður og í þriðja lagi að hagkvæm sókn hafi verið tekin upp. Enn er töluvert í að fiskistofnarnir hafi náð heppilegustu stærð en tekist hefur að draga úr fjárfestingum í skipum og sóknin er orðin hagkvæmari en áður. Því gæti hagr útgerðarinnar orðið mun betri í framtíðinni, ekki síst ef óvissu um stjórnun veiðanna verður eytt.

⁶¹ Þjóðhagsstofnun: Auðlindarenta í íslenskum sjávarútvegi og dreifing hennar.

⁶² Ibid., bls. 28.

⁶³ Þar sem hagnaður er skilgreindur sem hagnaður eftir afskriftir en fyrir vexti, er hér ekki tekið tillit til þess að vaxtakostnaður var hærri á seinni hluta athugunartímabilsins þegar raunvextir voru jákvæðir.

⁶⁴ Þjóðhagsstofnun: Auðlindarenta í íslenskum sjávarútvegi og dreifing hennar, bls. 28.

⁶⁵ Í hagfræði vísar hugtakið rentusókn til þess að þegar einhvers konar renta er til staðar, t.d. auðlindarenta, muni þeir, er ráða yfir rentunni, eyða miklu fé og fyrirhöfn í að halda stöðu sinni á meðan aðrir reyna með ýmsu móti að komast að kjötkötlunum. Í þessari baráttu er miklum verðmætum sóað, jafnvel meiri verðmætum en felast í rentunni sjálfri. Þessi sókn í rentuna getur því hæglega haft í för með sér þjóðhagslegt tap.

⁶⁶ Ragnar Árnason: Fiskveiðiarðurinn og skipting hans.

8. Auðlindagjald

Þegar aflamarkskerfinu var komið á í sjávarútvegi í áföngum á árunum 1975–1990 var aflaheimildum að stærstum hluta úthlutað á grundvelli veiðireynslu tiltekinna ára. Sú ákvörðun vakti strax í upphafi sterk viðbrögð og með árunum hefur gagnrýni á þessa úthlutunaraðferð farið vaxandi.

Óumdeilanlegt er að aflamarkskerfið er grundvöllur þess að hægt sé að nýta auðlindir hafsins á hagkvæmari hátt en áður og eykur líkurnar á að ákveðin verðmæti, auðlindarenta, geti myndast í fiskveiðum. Aðgerðir ríkisins sköpuðu þessa möguleika á auknum hagnaði og því er að margra mati álituð eðlilegt að almenningur njóti hagnaðarins með beinni hætti en hingað til. Þessu markmiði mætti ná með ýmsu móti en helst hefur þó verið rétt um að leggja auðlindagjald á útgerðina. Með þeim hætti mætti leiðrétta það óréttlæti sem þorri þjóðarinnar telur að hafi falist í hinni upphaflegu úthlutun aflahlutdeilda.

Sjónarmið útgerðarinnar hefur á hinn bóginn verið að með tilkomu aflamarkskerfisins hafi engin bein millifærsla á verðmætum átt sér stað, engin verðmæti verið tekin af einum hópi og afhent öðrum, vegna þess að verðmætin hafi ekki orðið til fyrr en eftir að aflamarkskerfinu var komið á með aðgerðum stjórnvalda.⁶⁷ Að auki hafi verið eðlilegt að þeir aðilar er fjárfest höfðu í tækjum, búnaði og þekkingu og stunduðu fiskveiðar er aflamarkskerfið var tekið upp hefðu einir rétt til að nýta fiskistofnana.

Gagnrýnin á úthlutunina hefur orðið háværari á síðustu árum eftir að verð á aflaheimildum tók að hækka og viðskipti með varanlegar aflaheimildir að verða algengari. Fréttir af útgerðarmönnum, sem selt hafa aflahlutdeildir fyrir háar fjárhæðir og haslað sér völl á nýjum sviðum, hafa magnað þessa óánægju og orðið til að ýta undir kröfur um að núverandi fyrirkomulagi á úthlutun aflaheimilda verði breytt.

Í 7. kafla kom fram að enda þótt auðlindarentan kynni fyrst og fremst að hafa runnið til handhafa aflaheimilda bendi ýmislegt til þess að hluti hennar hafi skilað sér til

almennings með óbeinum hætti. Þær aðferðir við að dreifa auðlindarentunni um hagkerfið eru hins vegar ómarkvissar og geta þar að auki verið illmögulegar, ef hömlur eru t.d. á því hversu mjög ríkisvaldið getur lagt tolla á innflutning. Bein gjaldtaka gæti því verið hagkvæmari kostur.

Eftir að viðskipti með varanlegar aflaheimildir voru leyfð hefur töluvert verið um að útgerðir hafi keypt aflahlutdeildir hver af annarri. Fram til 1998 máttu útgerðir afskrifa þann kvóta er þannig hafði verið keyptur en með dómi Hæstaréttar sama ár var tekið fyrir þann möguleika. Gjaldtaka af aflaheimildum myndi af þessum sökum hafa ákveðið óréttlæti í för með sér og bitna harðast á þeim útgerðum sem keypt hafa aflaheimildir á síðustu tveimur árum eða höfðu ekki afskrifað nema hluta af þeim aflahlutdeildum sem keyptar voru.

Tekið skal fram að jafnvel í þeim tilvikum þar sem útgerðir hafa selt þær aflaheimildir, sem þær réðu yfir, er ástæða til að ætla að hluti af sölutekjunum (auðlindaarðinum) hafi runnið til annarra en útgerðanna sjálfra. Hluti teknanna hefur runnið til ríkisvaldsins í formi skatts af söluhagnaði, hluti hefur verið fjárfestur í öðrum fyrirtækjum og sú fjárfesting ætti að skila fleiri atvinnutækifærum og auknum hagvexti, hluti hefur verið fjárfestur erlendis og hluti hefur runnið til greiðslu á lánum frá bönkum og opinberum sjóðum sem að öðrum kosti hefðu e.t.v. ekki verið innheimtanleg vegna skuldastöðu útgerðanna. Engu að síður er ljóst að þau verðmæti, sem upphaflegir kvótahafar hafa haldið eftir, nema háum fjárhæðum.

8.1 Hlutlaus skattheimta

Skattar á framleiðsluþætti hækka verð þeirra og leiða til þess að minna er notað af þeim, að öllu jöfnu. Hækkun launatengdra gjalda dregur t.d. úr eftirspurn eftir vinnuafli og fjármunaskattur dregur úr fjárfestingum. Auðlindagjald hefur aftur á móti minna truflandi áhrif þar eð það leggst beint á umframárðinn, auðlindarentuna, og sé gjaldinu stillt í hof hefur það engin áhrif á eftirspurn eftir öðrum framleiðsluþáttum.⁶⁸ Því er oft sagt að auðlindagjald sé hlutlaus skattheimta. Engu að síður getur

⁶⁷ Sjá: Hannes H. Gissurarson: Fiskistofnarnir við Ísland; Hannes H. Gissurarson: Fiskur, eignir og réttlæti; Birgir Þór Runólfsson: Skipulag fiskveiða.

⁶⁸ Of mikil skattheimta sem t.d. hefði áhrif á getu fyrirtækis til að fjármagna eigin fjárfestingar gæti þó haft áhrif á hlutfallslega notkun framleiðsluþátta.

auðlindagjald haft áhrif á hegðan fyrirtækja, t.d. hefur verið bent á að veiðigjald gæti leitt til þess að útgerðir reyni að lækka gjaldstofninn með því að minnka virði þeirra heimilda sem þær ráði yfir.⁶⁹ Í því skyni gætu útgerðirnar beitt áhrifum sínum til að fá heildarkvóta aukna með það fyrir augum að auka sókn sína og ganga á fiskistofnana.

Enda þótt margir hagfræðingar telji auðlindagjald fela í sér hagkvæma gjaldtöku hefur verið bent á að kenningarnar eru byggðar á haglíkönum og að engan veginn sé öruggt að veiðigjald sé jafn hagkvæmur skattur og líkönin gefa til kynna.⁷⁰ Ef rentuskattar séu á hinn bóginn jafn hagkvæmir og líkönin reikna með, eigi tvímælalaust að taka upp sem mest af slíkum sköttum og leggja aðra óhagkvæmari niður. Einnig hefur verið nefnt að hin óhagkvæmu áhrif, sem tekjuskattur og önnur opinber gjöld hafa á hagkerfið, nemi ekki stórkostlegum upphæðum.⁷¹ Ávinningurinn af því að taka upp veiðigjald þurfi því ekki að verða jafn mikill og gefið hefur verið í skyn. Loks geti veiðigjald leitt til þess að samkeppnisstaða íslenskrar útgerðar gagnvart erlendum útgerðum versni.⁷²

8.2 Hagkvæmni og velferð

Á fullkomnum markaði leiðir samkeppni fyrirtækja til þess að allir framleiðsluþættir eru nýttir á besta mögulega hátt þannig að þjóðhagsleg hagkvæmni verði sem mest. Í aflamarkskerfi með vel skilgreindum afnotarétti og fullkomlega framseljanlegum aflaheimildum munu markaðsöflin með tímanum sjá til þess að fiskistofnarnir verða nýttir á sem hagkvæmastan hátt og arðsemi veiðanna verði sem mest. Vegna ýmissa markaðsbresta, t.d. takmarkana á framsali og opinberum afskiptum af úthlutunum aflaheimilda, kann leiðin að mestu hagkvæmni þó að vera nokkuð torsótt og förin á leiðarenda getur tekið langan tíma. Í sjálfu sér væri eðlilegast að reyna að draga úr eða afnema þá markaðsbresti sem koma í veg fyrir að hægt sé að ná sem mestri hagkvæmni. En ef slíkt er ógerlegt mætti hugsa sér að veiðigjald væri notað til að þrýsta á hagræðingu í greininni og ýta undir hagkvæmni hjá einstökum fyrirtækjum.

⁶⁹ Ronald N. Johnson: Implications of taxing quota value in an individual transferable quota fishery.

⁷⁰ Birgir Þór Runólfsson: Skipulag fiskveiða.

⁷¹ Ragnar Árnason: Fiskveiðiarðurinn og skipting hans.

⁷² Í fiskveiðum myndi þetta koma fram á mörkuðum þar sem um beina samkeppni er að ræða, en veiðigjaldið gæti einnig haft áhrif á samkeppnisstöðu íslenskra fiskvinnslufyrirtækja. Vegna þess að flest íslensk sjávarútvegsfyrirtæki stunda bæði veiðar og vinnslu verður að taka tillit til beggja þessara áhrifa við mat á áhrifum veiðigjalds á afkomu fyrirtækjanna.

Hér að framan (sjá kafla 3.2.2.1) var bent á að til þess að gjaldtaka skili jafn mikilli hagkvæmni og fullkomið aflamarkskerfi þurfi stjórnvöld að afla sér meiri upplýsinga um veiðarnar og ástand fiskistofnanna en raunhæft sé að telja að hægt verði.⁷³ Af þeim sökum sé líklega ómögulegt að ætla að gjaldtaka geti skilað fyllstu hagkvæmni. En með því er ekki sagt að gjaldtaka sé ekki fýsilegur kostur út frá hagkvæmnissjónarmiðum. Eftir sem áður getur gjaldtaka hrundið af stað þróun sem leiðir til þess að hagkvæmni og þjóðhagsleg arðsemi veiðanna verður meiri en áður en fyrir gjaldtökuna. Valið getur því staðið á milli þess að halda í aflamarkskerfi með markaðsbrestum, sem af einhverjum ástæðum er ekki hægt að berja í, eða þess að nota veiðigjald til að reyna að auka hagkvæmni fiskveiðanna.⁷⁴

Álagning auðlindagjalds myndi væntanlega leiða til verulegra breytinga í útvegi. Sú kostnaðaraukning, sem álagningin hefði í för með sér, myndi til skamms tíma vafalítið draga úr hagnaði útgerða og minnka getu greinarinnar til að standa undir háum launakröfum. Fjárveikar útgerðir myndu heltast úr lestinni og hætta rekstri og ákveðin endurskipulagning eiga sér stað. Til lengri tíma litið gæti álagningin aftur á móti ýtt undir hagkvæmni í útgerð og aukið framleiðni sem aftur gæti leitt til hærri raunlauna.

Upptaka auðlindagjalds gæti einnig aukið hagkvæmni í hagkerfinu ef ríkisvaldið notaði tækifærið til að draga úr eða afnema aðra skatta sem trufla starfsemi hagkerfisins meira en auðlindagjald þegar gjaldið væri tekið upp. Slíkar skattkerfisbreytingar myndu því ekki rýra tekjur ríkissjóðs en gætu aftur á móti aukið ráðstöfunartekjur heimilanna.

8.3 Sambúðarvandi

Í hagfræðilegri umræðu á Íslandi síðustu áratugi hefur margoft verið bent á sterka stöðu sjávarútvegs í hagkerfinu og rætt um þá hættu sem öðrum greinum, fyrst og fremst samkeppnisgreinunum, geti stafað af sambúðinni við útveginn.⁷⁵ Rannsóknir

⁷² Sjá: Anders Sørensen og Tryggvi Þór Herbertsson: Policy rules for exploitation of renewable resources.

⁷⁴ Hér er algjörlega horft framhjá öllum réttlætisrökum.

⁷⁵ Með samkeppnisgreinum er átt við þær atvinnugreinar sem framleiða vörur er keppa við innfluttan varning.

benda ekki til þess að ofurstaða sjávarútvegsins hafi dregið úr fjárfestingum og aukið atvinnuleysi í öðrum atvinnugreinum.⁷⁶ Hins vegar hefur verið sýnt fram á að raunlaunahækkarnir, sem eiga rætur að rekja til góðra aflabragða, hafa gengið yfir allt hagkerfið og þar með hækkað raungengi íslensku krónunnar, sbr. 7. kafla. Gengisskráning krónunnar tók einnig allt fram á síðasta áratug mikið mið af árferði í sjávarútvegi.

Í tveimur nýlegum rannsóknum er kannað hvaða áhrif hin sterka staða íslensks sjávarútvegs hafi haft á aðrar útflutningsgreinar.⁷⁷ Báðar rannsóknirnar leiða í ljós að náíð samband virðist vera á milli launa í sjávarútvegi og öðrum greinum. Launahækkarnir í útvegi vegna góðrar afkomu í greininni koma þannig einnig fram í öðrum atvinnurekstri þar sem e.t.v. er ekki grundvöllur fyrir því að hækka laun.⁷⁸ Þetta má a.m.k. að hluta til skýra með skipulagi íslenska vinnumarkaðarins. Hærri laun leiða til herra verðlags og þá um leið til herra raungengis en of hátt raungengi getur skaðað samkeppnisstöðu annarra útflutningsgreina.

Í skýrslu um tengsl iðnaðar og sjávarútvegs frá árinu 1995 er athygli vakin á því að sveiflurnar í sjávarútvegi hafi ekki aðeins haft áhrif á vaxtarskilyrði almenns iðnaðar heldur hafi þær einnig bitnað illa á afkomu fjölmargra greina er tengjast sjávarútvegi. Þetta eigi einkum við um þær greinar sem framleiði fyrir neytendavörumarkað. Í skýrslunni kemur einnig fram að vandi iðnfyrirtækja, sem tengjast sjávarútvegi, stafi ekki síst af því hversu smá fyrirtækin eru, fjárhagsstaða þeirra veik og lárétt verkaskipting og sérhæfing vanþróuð.

Geta ríkisvaldsins til að minnka þau áhrif, sem sveiflur í afkomu sjávarútvegs hafa á þjóðarþúið í heild, með álagningu auðlindagjalds ræðst að miklu leyti af því hvernig ríkisvaldið myndi ráðstafa þeim tekjum sem það hefði af gjaldinu. Þar koma til nokkrir möguleikar. Í fyrsta lagi gæti ríkisvaldið lækkað aðra skatta og aukið þar með ráðstöfunartekjur almennings. Í öðru lagi gæti ríkissjóður leyft góðærinu að flæða strax um allt hagkerfið með því að auka samneyslu jafn mikið og sem næmi tekjum af

⁷⁶ Tryggvi Þór Herbertsson, Marta Skúladóttir og Gylfi Zoega: Three symptoms and a cure.

⁷⁷ Ibid. og Þjóðhagsstofnun: Auðlindarenta í íslenskum sjávarútvegi og dreifing hennar.

auðlindagjaldinu. Í þriðja lagi gæti ríkisvaldið dreift tekjunum beint til allra íbúa landsins. Í þessum þremur tilvikum myndu áhrifin á sveiflujöfnun væntanlega verða lítil þar eð eftirspurn í hagkerfinu myndi tæplega minnka. Í fjórða lagi gæti gjaldið runnið til innlendra fjárfestingarsjóða og í fimmta lagi gæti ríkissjóður fjárfest erlendis. Markmiðið með fjárfestingunum gæti t.d. verið að standa undir lífeyrisskuldbindingum framtíðarinnar. Þessar aðferðir væru mun vænlegri til árangurs, þar eð tekjurnar af auðlindagjaldinu myndu ekki auka neyslu heldur fara í sparnað og fjárfestingu.

Hér hefur verið gengið út frá því sem vísu að sveiflujöfnun eigi rétt á sér en að sumra mati þarf svo ekki að vera.⁷⁹ Sveiflujöfnun þyrfti ekki að vera æskileg ef hún ýtti annaðhvort of mikið undir áhuga einstaklinga á að hefja útgerð eða drægi úr vilja fyrirtækja til að leggja fyrir til mögru áranna. Þá er ekki heldur víst að unnt verði að beita nauðsynlegum hagstjórnartækjum til að draga úr sveiflum og eins og rakið er að framan er ekki víst að árangur þeirra verði ætíð sá sem að er stefnt.

Auðlindagjald, sem ætlað væri að jafna afkomusveiflur í sjávarútvegi, yrði eðlilega að geta breyst mjög hratt til að breytt afkoma fyrirtækja kæmi fljótt fram í upphæð gjaldsins. Annars er hætt við að álagning auðlindagjalds yrði úr takt við afkomu útvegsins og þá gæti gjaldið ýtt undir sveiflur í afkomu í stað þess að draga úr þeim.

8.4 Áhrif á byggðapróun

Álagning auðlindagjalds myndi væntanlega lækka tekjuskatt útgerðarfyrirtækja ef fyrirtækin gætu fært gjaldið að hluta eða öllu leyti til gjalda, en á móti myndi gjaldtaka af fyrirtækjunum hækka sem nemur auðlindagjaldinu. Fastlega má því gera ráð fyrir að hagnaður útgerða myndi lækka með tilkomu auðlindagjalds en minni hagnaður gæti vitaskuld leitt til breytinga á rekstri fyrirtækja og þar með haft áhrif á atvinnuþróun.

Ef gert er ráð fyrir að álagning auðlindagjalds valdi því að greiðslur útgerðarfyrirtækja til ríkissjóðs hækki má ætla að álagningin verði til að breyta skatthlutföllum milli

⁷⁹ Báðar athuganirnar byggjast á gögnum frá 1973 til 1995. Þessar niðurstöður þurfa því ekki að gilda um tímabilið eftir 1995.

fyrirtækja í landinu.⁸⁰ Hlutfallslega flest sjávarútvegsfyrirtæki eru utan höfuðborgarsvæðisins og því ætti skattbyrði landsbyggðarfyrirtækjanna að vaxa hlutfallslega meira en skattbyrði fyrirtækja á suðvesturhorninu.⁸¹ Þá myndi minni hagnaður væntanlega auka skattbyrði eigenda fyrirtækjanna, en gera má ráð fyrir að handhafar veiðiheimilda verði fleiri á landsbyggðinni en á höfuðborgarsvæðinu enda þótt eigendur séu ekki endilega búsettir þar sem fyrirtækin eiga lögheimili.

Til að milda áhrif veiðigjaldsins á fyrirtækin sjálf og eigendur þeirra mætti ímynda sér að hluti gjaldsins gengi til þeirra sveitarfélaga þar sem útgerð er mikilvægust, m.a. til að greiða kostnað vegna þjónustu við útgerðina.

8.5 Kostnaður við stjórnun fiskveiða

Stjórnun fiskveiða er umfangsmikið verk og margs konar kostnaður, bæði beinn og óbeinn, henni fylgjandi. Yfirleitt hefur ríkisvaldinu því verið falið það hlutverk að sjá um stjórnun veiðanna og hafa eftirlit með því að reglum um hana sé framfylgt. Fyrir því eru margar ástæður.⁸² Í fyrsta lagi er útgerðin ekki þess megnug að taka á ýmsum þeim vandamálum er upp koma við stjórnun fiskveiða. Þar má nefna að iðulega þarf að gera samninga við önnur ríki um samvinnu við stjórnun fiskveiða, t.d. þegar um er að ræða fiskistofna er flakka á milli landhelgi tveggja eða fleiri landa. Í öðru lagi hefur útgerðin ekki möguleika á að beita lögum og reglugerðum til að stjórna fiskveiðum. Í þriðja lagi getur verið erfitt að fá alla þá er stunda útgerð til að taka þátt í kostnaði við stjórnun og eftirlit með veiðum, þar eð marga þætti fiskveiðistjórnunar má flokka sem almannagæði. Einkenni slíkra vörutegunda er að þegar einu sinni er búið að bjóða vöruna eða þjónustuna á markaði er hvorki hægt að koma í veg fyrir að margir einstaklingar geti notið vörunnar samtímis né hægt að útiloka að einhver einn fái notið vörunnar. Hið sígilda dæmi um almannavöru eru vitar; margir sjófarendur geta samtímis notið leiðsagnar vitans og ekki er hægt að koma í veg fyrir að einhverjir bátar geti notfært sér hann.⁸³ Dæmi um atriði tengd fiskveiðistjórnun, sem skilgreina

⁷⁹ Illugi Gunnarsson og Orri Hauksson: Fiskimiðin og þjóðarheill.

⁸⁰ Hagfræðistofnun: Veiðigjald og skattbyrði byggðarlaga.

⁸¹ Höfuðborgarsvæðið má skilgreina bæði vítt og þröngt og hlutfallslegur munur á skattbyrðisbreytingunni ræðst af sjálfsögðu af því hvaða skilgreining er notuð.

⁸² Sjá: Rögnvaldur Hannesson: Management costs in fisheries and their recovery.

⁸³ Þótt vara teljist almannavara er ekki þar með sagt að ekki sé hægt að kefjast þess að hugsanlegir neytendur hennar greiði fyrir notkun hennar. Í lögum um vitamál, sem samþykkt voru á Alþingi vorið 2000, er t.d. gert ráð fyrir að öll skip greiði árlegt vitagjald.

má sem almannavöru, eru rannsóknir á fiskistofnum þar eð þær upplýsingar gagnast öllum og vart er hægt að koma í veg fyrir að neinn geti notfært sér þær.

Eigi að síður hefur þeirri skoðun vaxið fiskur um hrygg á síðustu árum að útgerðin eigi sjálf að bera hluta kostnaðar eða allan kostnaðinn við fiskveiðistjórnun og í bæði Ástralíu og á Nýja-Sjálandi eru nú innheimt kostnaðargjöld af útgerðinni. Að hluta til stafar þessi aukni áhugi á kostnaðargjöldum af nauðsyn þess fyrir ríkisvaldið að koma sér upp nýjum tekjustofnum til að standa undir ákveðnum þáttum ríkisútgjalda svo að ekki þurfi að draga úr þeirri þjónustu sem samstaða er um að veita á öðrum sviðum.

Þessi leið hefur einnig verið farin héraðs og hafa útgerðarfyrirtæki allt frá stofnun Þróunarsjóðs árið 1994 greitt gjald af hverri brúttórúmllest skips og frá fiskveiðiárinu 1996/97 hefur að auki verið greitt gjald af úthlutuðu aflamarki. Að auki er greitt gjald fyrir veiðileyfi og veiðieftirlitsgjald til Fiskistofu.⁸⁴ Áætlaðar tekjur Þróunarsjóðs af þessum gjöldum árið 2000 eru rúmar 600 milljónir kr. en tekjur Fiskistofu af útgáfu veiðileyfa eru áætlaðar 39 milljónir kr. og af veiðieftirlitsgjaldi 115 milljónir kr.

⁸⁴ Veiðileyfagjaldið er nú 15.000 kr. á skip en veiðieftirlitsgjaldið 242 kr. fyrir hvert þorskígildistonn, sem veitt er innan landhelgi Íslands, en 300 kr. fyrir hvert tonn sem veitt er utan landhelgi.

Tafla 8.**Ríkisútgjöld og útgjöld vegna sjávarútvegs, útgerðar og stjórnunar fiskveiða 1990–1996**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	Meðaltal
<i>Milljarðar kr.</i>								
Kostnaður vegna sjávarútvegs	2,9	3,5	3,1	3,3	3,6	3,6	3,3	3,3
Kostnaður vegna útgerðar	2,0	2,4	2,1	2,4	2,5	2,6	2,4	2,3
Kostnaður vegna fiskveiðistjórnunar	1,1	1,3	1,2	1,4	1,6	1,6	1,5	1,4
Heildarútgjöld ríkisins	106,0	119,4	116,6	119,2	125,9	129,4	137,0	121,9
Verðmæti landaðs afla	47,5	51,2	48,7	49,7	49,0	50,5	52,0	49,8
<i>Hlutfall af heildarútgjöldum ríkisins, %</i>								
Kostnaður vegna sjávarútvegs	2,7	2,9	2,7	2,8	2,9	2,8	2,4	2,7
Kostnaður vegna útgerðar	1,9	2,0	1,8	2,0	2,0	2,0	1,8	1,9
Kostnaður vegna fiskveiðistjórnunar	1,0	1,1	1,0	1,2	1,3	1,2	1,1	1,1
<i>Hlutfall af verðmæti landaðs afla, %</i>								
Kostnaður vegna sjávarútvegs	6,1	6,8	6,4	6,6	7,3	7,1	6,3	6,6
Kostnaður vegna útgerðar	4,2	4,7	4,3	4,8	5,1	5,1	4,6	4,6
Kostnaður vegna fiskveiðistjórnunar	2,3	2,5	2,5	2,8	3,3	3,2	2,9	2,8

Í nýlegri úttekt er reynt að meta hversu há ríkisútgjöld vegna sjávarútvegs voru á árunum 1990–1996.⁸⁵ Útgjöld vegna útgerðar eru greind frá öðrum kostnaðarliðum og kostnaður vegna stjórnunar fiskveiða einnig athugaður sérstaklega. Til heildarútgjalda vegna sjávarútvegs telst kostnaður vegna menntunar sjómanna, reksturs ýmissa opinberra eftirlits- og rannsóknastofnana og hluti af kostnaði vegna reksturs skrifstofna sjávarútvegs-, umhverfis- og utanríkisráðuneytis. Kostnaður vegna útgerðarinnar var síðan reiknaður þannig að frá heildarkostnaði vegna sjávarútvegs var dreginn allur kostnaður við menntun sjómanna sem og kostnaður við Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, Ríkismat sjávarafurða og Rannsóknarstofnanir atvinnuveganna, þar eð starfsemi þessara þriggja stofnana kemur fyrst og fremst fiskvinnslu og markaðsmálum sjávarútvegs til góða. Fjórðungur af kostnaði vegna reksturs Landhelgisgæslunnar var einnig dreginn frá, þar eð Gæslan þjónar fleiri skipum en fiskiskipum. Á sama hátt var fjórðungur af kostnaði vegna Vita- og hafnamálastofnunar, Rannsóknanevndar sjóslysa, Siglingastofnunar, Tilkynningaskyldunnar og ýmissa útgjalda vegna öryggis á sjó dreginn frá heildarkostnaði vegna sjávarútvegs.

⁸⁵ Pálína M. Hafsteinsdóttir, Ragnar Árnason og Ásgerður Ragnarsdóttir: Government expenditures on fisheries and fisheries management in Iceland.

Til kostnaðar vegna fiskveiðistjórnunar voru talin 75% af kostnaði við rekstur skrifstofu sjávarútvegsráðuneytisins, allur kostnaður vegna Fiskistofu Íslands, allur kostnaður vegna Hafrannsóknastofnunar Íslands og 90% af kostnaði vegna Landhelgisgæslunnar.

Á þessum árum voru útgjöld vegna sjávarútvegs að meðaltali 2,7% af heildarútgjöldum ríkisins, þar af voru útgjöld vegna útgerðar að meðaltali 1,9% og áætlaður beinn kostnaður vegna fiskveiðistjórnunar var 1,1% af ríkisútgjöldum. Útgjöld vegna sjávarútvegs námu á sama tíma að meðaltali 6,7% af verðmæti landaðs afla og útgjöld vegna útgerðar og fiskveiðistjórnunar 4,7% og 2,8% af aflaverðmæti. Árið 1996 stóðu Þróunarsjóðsgjöld sjávarútvegsins og gjöld greidd til Fiskistofu undir nærri helmingi af kostnaði við fiskveiðistjórnunina. Tekjurnar voru rúmar 700 milljónir kr. en kostnaðurinn 1,5 milljarðar kr. Gjaldtakan þyrfti því að aukast verulega til að standa undir stjórnunarkostnaðinum. Þá er ekki tekið tillit til þess viðbótarkostnaðar, sem gæti fallið til ef auðlindagjald væri innheimt af útgerðinni en eðlilegast væri að útgerðin greiddi einnig kostnaðinn við að leggja á og innheimta gjaldið.

9. Heimildir

- Anderson, Lee G.: *Efficiency and distribution issues during the transition to an ITQ program. ITQ Program Transition Issues*. Ódagsett handrit.
- Anderson, Lee. G.: *Selection of a property rights management system*. Lecture # 3, FishRights99 Mini-Course. Freemantle, Ástralíu, nóvember, 1999.
- Axel Hall, Gylfi Magnússon, Gylfi Zoëga, Sigurður Ingólfsson, Sveinn Agnarsson og Tryggvi Þór Herbertsson: „Áhrif EMU á íslenskan vinnumarkað“. *Fjármálatíðindi* 45 (1998), bls. 29–52.
- Ásgeir Daníelsson: „Sveiflur í sjávarútvegi, gengisstefna og almenn hagstjórn“ *Fjármálatíðindi* 38 (1991), bls. 186–194
- Ásgeir Daníelsson: „Fisheries management in Iceland“. *Ocean and Coastal Management* 35 (1997), bls. 121–135.
- Birgir Þór Runólfsson: „Skipulag fiskveiða. Séreign, hagkvæmni og arðsköpun“. Í: Gísli Pálsson, Ragnar Árnason og Örn D. Jónsson (ritstj.): *Stjórn fiskveiða og skipting fiskveiðiarðsins*. Reykjavík, 1992.
- Birgir Þór Runólfsson: *Afli, aflahlutdeildir og ráðstöfun afla, 1968–1998*. Skýrsla til Auðlindanefndar. Reykjavík, 1999.
- Birgir Þór Runólfsson: *Sjávarútvegur Íslendinga. Þróun, staða og horfur*. Skýrsla til sjávarútvegsráðherra tekin saman í tilefni af ári hafsins 1998. Reykjavík, 1999.
- Birgir Þór Runólfsson: *Kvótaeign og eignarhald útgerða*. Skýrsla til Auðlindanefndar. Reykjavík, 1999.
- Bjarni Bragi Jónsson: „Auðlindaskattur, iðnþróun og efnahagsleg framtíð Íslands“. *Fjármálatíðindi* 22 (1975), bls. 103–122.
- Bjarni Bragi Jónsson: *Veidigjald til lausnar auðlindavanda sjávarútvegsins*. Minnisblað til Auðlindanefndar, 27. janúar 1999.
- Björn Þorsteinsson og Guðrún Ása Grímsdóttir: „Norska öldin“. Með viðaukum eftir Sigurð Línal. Í: Sigurður Línal (ritstj.): *Saga Íslands IV*. Reykjavík, 1989.
- Byggðastofnun: *Byggðir á Íslandi. Aðgerðir í byggðamálum*. Reykjavík, 1999.
- De Meza, D. og J. R. Gould: „Free access versus private property in a resource: Income distributions compared“. *Journal of Political Economy* 95 (1987), bls. 1317–1325.
- Brito, D. L., M. D. Intriligator og E. Sheshinski: „Privatization and the distribution of income in the commons“. *Journal of Public Economics* 64 (1997), bls. 181–205.
- Framleiðni í fiskveiðum á Íslandi*. Skýrsla starfshóps. Reykjavík, 2000.
- Friðrik Már Baldursson: „Auðlindaskattur og gengisstefna“. *Vísbending* 27. júlí 1989.
- Friðrik Már Baldursson: „Um neyslu og tekjur á Íslandi“. *Fjármálatíðindi* 40 (1993), bls. 186–199.
- Gísli Gunnarsson: *Upp er boðið Ísaland*. Reykjavík, 1987.
- Gísli Pálsson, Ragnar Árnason og Örn D. Jónsson (ritstj.): *Stjórn fiskveiða og skipting fiskveiðiarðsins*. Reykjavík, 1992.
- Gordon, H. Scott: „The economic theory of a common-property resource: The fishery“. *Journal of Political Economy* 62 (1954), bls. 124–142.
- Guðrún Pétursdóttir (ritstj.): *Property rights in the fishing industry*. Proceedings of a seminar held in Reykjavik in November 1995. Reykjavík, 1997.
- Gylfi Þ. Gíslason: „Þættir úr fiskihagfræði“. *Fjármálatíðindi* 24 (1977), bls. 3–34.

- Gylfi Þ. Gíslason: „Jens Warming og fiskihagfræðin“. Í: Sigurður Snævarr (ritstj.): *Klemensarbók*. Afmælisrit Klemensar Tryggvasonar gefið út í tilefni af sjötugsafmæli hans 10. september 1984. Reykjavík, 1985.
- Hafrannsóknastofnun: *Nytjastofnar sjávar 1999/2000. Aflahorfur fiskveiðiárið 2000/2001*. Fjölrit nr. 75, 2000.
- Hagfræðistofnun: *Veiðigjald og skattbyrði byggðarlaga*. Skýrsla til sjávarútvegsráðuneytisins. Skýrsla nr. C97:06, 1997.
- Hagfræðistofnun: *Framleiðni innan atvinnugreina á Íslandi, samanburður við Danmörku og Bandaríkin*. Skýrsla unnin fyrir Verzlunarmannafélag Reykjavíkur. Skýrsla nr. C97:09, 1997.
- Hagfræðistofnun: *Áhrif kvótaeignar á verðmæti sjávarútvegsfyrirtækja*. Skýrsla til Auðlindanefndar. Skýrsla nr. C99:02, 1999.
- Hannes H. Gissurarson: „Fiskur, eignir og réttlæti“. *Tímarit lögfræðinga*, 1999.
- Hannes H. Gissurarson: *Fiskistofnarnir við Ísland: Þjóðareign eða ríkiseign*. Reykjavík, 1990.
- Hans G. Andersen: *Greinargerð um landhelgismálið*. Reykjavík, 1948.
- Heimir Þorleifsson: *Saga íslenzkrar togaraútgerðar fram til 1917*. Reykjavík, 1974.
- Illugi Gunnarsson og Orri Hauksson: *Fiskimiðin og þjóðarheill: Er auðlindaskattur æskilegur?* Reykjavík, 1998.
- Johnson, Ronald N.: „Implications of taxing quota value in an individual transferable quota fishery“. *Marine Resource Economics* 10 (1995), bls. 327–340.
- Jón Þ. Þór: *Ránargull. Yfirlit yfir sögu fiskveiða á Íslandi frá landsnámsöld til skuttogaraaldar*. Reykjavík, 1997.
- Kristján Friðriksson: *Farsældarríkið og manngildisstefnan*. Hafnarfjörður, 1974.
- Markús Möller: „Fiskveiðistjórnun og tekjudreifing“. *Fjármálatíðindi* 46 (1999), bls. 70–85.
- Már Guðmundsson: „Raungengi íslensku krónunnar og samkeppnisstaða útflutningsgreina.“ *Fjármálatíðindi* 34 (1987), bls. 165–184.
- Nefnd um mótun sjávarútvegsstefnu: *Skýrsla til sjávarútvegsráðherra*. Fylgiskjal með frumvarpi til laga um breytingu á lögum nr. 38, 15. maí, um stjórn fiskveiða, með síðari breytingum. Lagt fyrir Alþingi á 117. löggjafarþingi 1993.
- Pálína M. Hafsteinsdóttir, Ragnar Árnason og Ásgerður Ragnarsdóttir: *Government expenditures on fisheries and fisheries management in Iceland*. Reykjavík, 1999.
- Ragnar Árnason: „Grundvallaratriði í fiskihagfræði“. *Fjármálatíðindi* 24 (1977), bls. 198–210.
- Ragnar Árnason: „Tímatengd fiskihagfræði og hagkvæmasta nýting íslenska þorsstofnsins“. *Fjármálatíðindi* 27 (1980), bls. 5–36.
- Ragnar Árnason: „Minimum information management in fisheries“. *Canadian Journal of Economics* 23 (1990), bls. 630–653.
- Ragnar Árnason: „Fiskveiðiarðurinn og skipting hans“. Í: Gísli Pálsson, Ragnar Árnason og Örn D. Jónsson (ritstj.): *Stjórn fiskveiða og skipting fiskveiðiarðsins*. Reykjavík, 1992.
- Ragnar Árnason: „Ocean fisheries management: recent international developments“. *Marine Policy* (1993), bls. 334–338.
- Ragnar Árnason: „On catch discarding in fisheries“. *Marine Resource Economics* 9 (1994), bls. 189–207.
- Ragnar Árnason: *The ITQ fisheries management System: Advantages and disadvantages*. Erindi flutt á ráðstefnunni Sustainable innovations or marginalization, Þórshöfn, Færeyjum, 1994.

- Ragnar Árnason: *On selectivity and discarding in an ITQ fishery*. Department of Economics, University of Iceland: Research project Discarding of Catch at Sea, Working paper nr. 1, 1996.
- Ragnar Árnason: „Property rights as an organizational framework in fisheries: The cases of six fishing nations“. Í: Brian Lee Crowley (ritstj.): *Taking ownership; property rights and fishery management on the Atlantic coast*. Halifax, 1996, bls. 99–145.
- Ragnar Árnason: *Fisheries management systems: The advantages and disadvantages of individual transferable quotas*. Erindi flutt á PESCAL-ráðstefnunni um nýtingu auðlinda, Buenos Aires 4. desember 1997.
- Ragnar Árnason: *Cost of fisheries management: Theoretical and Practical Implications*. Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, W99:13, 1999.
- Ragnar Árnason: *Economic instruments to achieve ecosystem objectives in fisheries management*. Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, W99:14, 1999.
- Ragnar Árnason: *ITQs: Distributional implications*. Erindi flutt á 74. WEA ráðstefnunni í Vancouver, Kanada 30. júní–3. júlí 2000.
- Ragnar Árnason og Lawrence Felt (riststj.): *The North Atlantic fisheries: Successes, failures and challenges*. Charlottetown, Prince Edward Island: The Institute of Island Studies, An Island Living Series, Vol. 3, 1995.
- Ragnar Árnason og Hannes H. Gissurason (ritstj.): *Individual transferable quotas in theory and practice*. Reykjavík, 1999.
- Rögnvaldur Hannesson: *Economics of fisheries: Some Problems of Efficiency*. Lund Economic Studies 9. Lund, 1974.
- Rögnvaldur Hannesson: *Management costs in fisheries and their recovery: Some principles*. Handri. Centre for Fisheries Economics. The Norwegian School of Economics and Business Administration, Bergen, 1999.
- Rögnvaldur Hannesson: *Management and enforcement costs in Norway's fisheries*. Handrit. Centre for Fisheries Economics. The Norwegian School of Economics and Business Administration, Bergen, 1999.
- Rögnvaldur Hannesson: *ITQ-based fisheries management: Who gains and who loses?* Grein samin fyrir Auðlindanefnd. Centre for Fisheries Economics. The Norwegian School of Economics and Business Administration, Bergen. 1999.
- Rögnvaldur Hannesson: *Aflakvótar eða sóknarstýring?* Minnisblað til Auðlindanefndar, 21. janúar 2000.
- Rögnvaldur Hannesson: *The Icelandic fisheries and the future of the Icelandic economy*. Erindi flutt á ráðstefnunni Competitiveness within the Global Fisheries, Háskólanum á Akureyri, 6.–7. apríl 2000.
- Samtök fiskvinnslu án útgerðar: *Gjörbreytt sjávarútvegsstefna er þjóðarnauðsyn*. Reykjavík, 2000.
- Samuelson, P. A.: „Is the rent collector worthy of his full hire?“. *Eastern Economic Journal* 1 (1974), bls. 1–7.
- Schrank, William E. og Blanca Skoda: *The cost of marine fishery management in eastern Canada: Newfoundland, 1989/90 to 1997/98*. Handrit. Department of Economics, Memorial University of Newfoundland, 1999.
- Scott, Anthony D.: „The fishery: The objectives of sole ownership“. *Journal of Political Economy* 63 (1955), bls. 116–124.
- Scott, Anthony D.: „The ITQ as a property right: Where it came from, how it works, and where it is going“. Í: Brian Lee Crowley (ritstj.): *Taking ownership; property rights and fishery management on the Atlantic coast*. Halifax, 1996, bls. 31–98.

- Scott, Anthony D.: „Minnisblað til Auðlindanefndar“. Í: Auðlindanefnd: *Áfangaskýrsla með fylgiskjöllum*. Reykjavík, 1999.
- Sigfús Jónsson: *Sjávarútvegur Íslendinga á 20. öld*. Reykjavík, 1984.
- Sigurður Snævar: *Haglýsing Íslands*. Reykjavík, 1993
- Skýrsla starfshóps um dreifða eignaraðild í sjávarútvegi*. Reykjavík, 1997.
- Smith, Philip J.: *How “privatization” can result in more government – the Alaska halibut and sablefish experience*. National Marine Fisheries Service, Alaska Region, 1999.
- Stefán Ólafsson: *Búseta á Íslandi. Rannsókn á orsökum búferlaflutninga*. Reykjavík, 1997.
- Sørensen, Anders og Tryggi Þór Herbertsson: „Policy rules for exploitation of renewable resources: A macroeconomic perspective“. *Journal of Environmental and Resource Economics* 12 (1998), bls. 53–76.
- Tengsl iðnaðar og sjávarútvegs*. Skýrsla starfshóps. Reykjavík: Iðnaðar- og viðskiptaráðuneyti, 1995.
- Tryggvi Björn Davíðsson: *Umfang brottkasts sjávaraflla: Fyrirliggjandi athuganir*. Research project Discarding of Catch at Sea, Working paper nr. 2. Department of Economics, University of Iceland, 1996.
- Tryggvi Þór Herbertsson, Marta Skúladóttir og Gylfi Zoega: *Three symptoms and a cure: A contribution to the economics of the Dutch Disease*. Birkbeck College, Discussion papers in economics 23/99 (1999).
- Tryggvi Þór Herbertsson: „Hverjir eiga kvótann?“. *Vísbending*, 11. maí 1995.
- Warming, Jens: „Ålegårdsretten“. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 39 (1931), bls. 151–162.
- Warming, Jens: „Om „Grundrente“ af Fiskegrund“. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 19 (1911), bls. 499–505.
- Weitzman, M. L.: „Free access vs. private ownership as alternative systems of managing common property“. *Journal of Economic Theory* 8 (1974), bls. 225–234.
- Þjóðhagsstofnun: *Auðlindarenta í íslenskum sjávarútvegi og dreifing hennar*. Skýrsla unnin fyrir Auðlindanefnd. Reykjavík, 1999.
- Þjóðhagsstofnun: „Þróun sjávarútvegs, kvótakerfið, auðlindagjald og almenn hagstjórn“. Í: Auðlindanefnd: *Áfangaskýrsla með fylgiskjöllum*. Reykjavík, 1999.
- Þorkell Helgason: „Veiðigjald til viðreisnar“. Í: Örn D. Jónsson og Þorkell Helgason (ritstj.): *Hagsæld í húfi*. Reykjavík, 1990
- Þorvaldur Gylfason: *Nordic integration and European integration*. Erindi flutt á ráðstefnunni Regionalism in Europe, Bonn, 6.-7. nóvember 1999.
- Þórólfur Matthíasson: „Veiðigjald“. *Fjármálatíðindi* 44 (1997), bls. 40–51.
- Þórólfur Matthíasson: „The Icelandic debate on fisheries management and resource rent distribution“. Í: Ragnar Árnason og Hannes H. Gissurarson (ritstj.): *Individual transferable quotas in theory and practice*. Reykjavík, 1999.
- Þróunarsjóður sjávarútvegsins: *Skýrsla um starfsemi 1994–1997. Ársreikningur 1997. Áætlun (drög) 1998-2009*.
- Þróunarsjóður sjávarútvegsins: *Ársreikningur 1998*.
- Örn D. Jónsson og Þorkell Helgason (ritstj.): *Hagsæld í húfi*. Reykjavík, 1990.