

Ed. 201. Frumvarp til laga [181. mál]

um stjórn fiskveiða 1988–1991.

(Lagt fyrir Alþingi á 110. löggjafarþingi 1987.)

1. gr.

Fiskistofnar á Íslandsmiðum eru sameign íslensku þjóðarinnar. Markmið laga þessara er að stuðla að verndun og hagkvæmri nýtingu þeirra og tryggja með því trausta atvinnu og byggð í landinu.

2. gr.

Fyrir 15. nóvember ár hvert skal sjávarútvegsráðherra, að fengnum tillögum Hafrannsóknastofnunarinnar, ákveða með reglugerð þann afla sem veiða má úr helstu botnfisktegundum við Ísland á komandi ári og skulu heimildir til botnfiskveiða samkvæmt lögum þessum miðast við það magn. Ráðherra er heimilt innan ársins að hækka eða lækka aflamark sem ákveðið er samkvæmt þessari málsgrein enda sé sú ákvörðun tekin fyrir 15. apríl.

Ráðherra er og heimilt að ákveða í reglugerð og veiðileyfum þann afla sem veiða má úr öðrum einstökum stofnum sjávardýra við Ísland á ákveðnu tímabili eða vertíð og skulu veiðileyfi, sem veitt eru skv. 12. gr., miðast við það magn.

3. gr.

Enginn má stunda eftirtaldar veiðar nema að fengnum sérstökum leyfum: botnfiskveiðar, rækjuveiðar, humarveiðar, skelfiskveiðar, síldveiðar og loðnuveiðar. Í reglugerð má ákveða að aðrar veiðar en framangreindar eða veiðar í ákveðin veiðarfæri skuli leyfisbundnar. Binda má úthlutun leyfa og leyfin sjálf skilyrðum m.a. um að aðeins hljóti leyfi ákveðinn fjöldi skipa, skip af ákveðinni gerð eða stærð eða skip er hafa áður stundað tiltekna veiðar; enn fremur má setja skilyrði um útbúnað veiðarfæra, veiðisvæði, veiðitíma og meðferð afla.

4. gr.

Við veitingu veiðileyfa skv. 3. gr. koma til greina þau skip sem leyfi fengu til botnfiskveiða á árinu 1985 og ekki hafa horfið varanlega úr rekstri, einnig ný og nýkeypt sambærileg skip sem koma í stað skipa sem leyfi fengu 1985. Enn fremur skip þau sem sérstök veiðileyfi hafa fengið samkvæmt ákvæði til bráðabirgða II í lögum nr. 97 20. desember 1985, um stjórn botnfiskveiða 1986–1987.

5. gr.

Leyfi til botnfiskveiða fiskiskipa 10 brl. og stærri eru tvenns konar:

- A. Botnfiskleyfi með aflamarki, þ.e. heimild til að veiða tilgreint magn af ákveðnum botnfisktegundum.
- B. Botnfiskleyfi með sóknarmarki, þ.e. heimild til að stunda botnfiskveiðar í ákveðinn dagafjölda, þó með takmörkunum á þorskafli. Ráðherra getur ákveðið sérstakar takmarkanir á afla annarra fisktegunda hjá ákveðnum flokkum fiskiskipa.

Þeir sem gera út veiðiskip 10 brl. og stærri skulu árlega, fyrir þau tímamörk sem ráðherra auglýsir, velja milli botnfiskleyfis með aflamarki og botnfiskleyfis með sóknarmarki. Hafi útgerðaraðili ekki valið á milli fyrir auglýst tímamörk skal skipi úthlutað botnfiskleyfi með aflamarki. Skip, sem loðnuveiðar stunda, skulu aðeins eiga kost á botnfiskveiðileyfi með aflamarki, sbr. 12. gr.

Geti skip, sem fengið hefur leyfi með sóknarmarki, vegna óviðráðanlegra atvika ekki nýtt sóknardaga í fjóra mánuði samfellt eða lengur er heimilt að úthluta því botnfiskleyfi með því aflamarki sem það hefði fengið í upphafi árs hefði það valið þann kost.

Ráðherra getur ákveðið að fiskur undir ákveðinni stærð eða fiskur, sem veiðist á línu, skuli ekki eða aðeins að hluta talinn með í aflamarki eða sóknarmarki fiskiskips. Þá getur ráðherra ákveðið að afli á ákveðnum fisktegundum, sem fluttur er óunninn á erlendan markað, skuli reiknaður með allt að 15% álagi þegar metið er hversu miklu af aflamarki eða aflahámarki skips er náð hverju sinni. Jafnframt skal reikna 10% álag á allan þann afla sem fluttur er óunninn á erlendan markað hafi aflinn ekki verið veginn hér á landi samkvæmt nánari reglum sem ráðherra setur. Ekki skal þó reikna 10% álag á eigin afla sem veiðiskip flytja á erlendan markað.

Missi skip veiðileyfi skv. 12. eða 20. gr. eða fái skip slíkt leyfi má endurskoða afla- eða sóknarmark þess með hliðsjón af væntanlegum tekjumissi eða tekjuauka vegna afla þess af sérveiðunum. Sama gildir séu fyrirsjáanlegar verulegar breytingar í aflatekjum af sérveiðum milli ára.

6. gr.

Við úthlutun aflamarks skv. 5. gr. skal leggja til grundvallar úthlutun fyrir árið 1987 eins og hún var ákveðin samkvæmt reglugerð nr. 518 22. desember 1986, um stjórn botnfiskveiða 1987, þó með hlutfallslegum breytingum sem leiðir af breyttu heildaraflamarki milli ára, sbr. 2. gr., og að teknu tilliti til ákvæða 11. gr.

Skip, sem eigendaskipti urðu að á árinu 1986 eða 1987, eiga kost á botnfiskleyfi með aflamarki skv. 1. mgr. með þeirri takmörkun sem leiðir af 2. mgr. 14. gr.

7. gr.

Ráðherra skal með reglugerð setja reglur varðandi sóknardagafjölda, skiptingu þeirra í tímabil, flokka skipa, aflahámark, veiðisvæði o.fl. fyrir skip þau sem hljóta botnfiskleyfi með sóknarmarki.

8. gr.

Við ákvörðun aflamarks og þorskaflahámarks 1988 fyrir fiskiskip þau, sem stunduðu botnfiskveiðar með sóknarmarki 1987, gilda eftirfarandi reglur:

- A. Aflamark þeirra af einstökum fisktegundum skal ákveðið sem reiknað aflamark þeirra fyrir árið 1987 með þeim breytingum sem leiða af breyttu heildaraflamarki milli ára og teknu tilliti til 11. gr.
- B. Sóknaraflahámark skal ákveðið þannig að það sé annaðhvort meðalaflamark fiskiskipa í hverjum flokki, stærð og veiðisvæði samkvæmt reglugerð settri skv. 7. gr. eða reiknað aflamark viðkomandi skips skv. lið A með 10% álagi.

Við ákvörðun aflamarks í upphafi árs eftir árið 1988 skal endurmeta aflamark þeirra skipa sem stunduðu botnfiskveiðar samkvæmt sóknarmarki árið á undan. Skal afli þeirra það ár vega helming við ákvörðun aflamarks á móti reiknuðu aflamarki fyrra árs. Endurmat á aflaheimildum sóknarmarksskipa skal þó ekki valda því að heildarhlutdeild þeirra skipa, sem sóknarmark völdu, breytist miðað við heildarhlut þeirra skipa sem aflamark völdu sama ár. Skal endurreiknuðu aflamarki sóknarmarksskipa því breytt til hækkunar eða lækkunar með því hlutfalli sem þarf til að jöfnuður náist milli þessara flokka skipa. Sóknaraflahámark skal ákveðið samkvæmt reglu B-liðar 1. mgr. Ráðherra setur nánari reglur um framkvæmd þessarar málsgreinar.

Til afla samkvæmt ofansögðu telst hvorki afli umfram leyfileg aflamörk, afli fluttur milli skipa, sbr. 13. gr., né afli sem ekki telst til aflamarks eða sóknarmarks skv. 4. mgr. 5. gr. Afli, sem fluttur er milli ára skv. 9. gr., telst í þessu sambandi til afla síðara ársins.

9. gr.

Heimilt er að veiða umfram úthlutað aflamark af tiltekinni fisktegund allt að 5% af heildarverðmæti aflaúthlutunar, enda skerðist aflamark á öðrum tegundum hlutfallslega miðað við verðmæti samkvæmt ákvörðun ráðuneytisins í upphafi árs. Engin takmörkun er þó á heimild til þess að breyta þorskaflamarki yfir í aðrar tegundir.

Hafi aflamark eða hluti þess verið flutt milli skipa skv. 13. gr. flyst heimild til breytinga skv. 1. mgr. frá skipi, sem flutt er af, til þess skips sem flutt er til.

Heimilt er að flytja allt að 10% af aflamarki hvernar botnfisktegundar og 10% af aflahámarki frá einu ári yfir á næsta ár á eftir en heimild þessi fellur niður nýtist hún ekki á því ári.

Þá er og heimilt að veiða allt að 5% umfram aflamark hvernar fisktegundar og 5% umfram þorskaflahámark miðað við úthlutað botnfiskleyfi það ár, enda dregst sá umframafli frá við úthlutun afla- og sóknarmarks næsta árs á eftir.

Heimild skv. 3. mgr. tekur ekki til aflamarksskipa fyrr en nýttar eru heimildir skv. 1. mgr.

Heimild skv. 4. mgr. rýmkar ekki heimildir til breytinga milli fisktegunda skv. 1. mgr.

Heimild til flutnings milli ára gildir einungis um flutning milli ára innan gildistíma laganna.

10. gr.

Botnfiskveiðar báta minni en 10 brl. skulu háðar sérstökum takmörkunum.

- A. Bátum 6 brl. og stærri skal úthlutað sérstöku veiðileyfi með aflahámarki samkvæmt nánari ákvörðun ráðherra. Jafnframt getur ráðherra í reglugerð ákveðið mismunandi aflahámark með hliðsjón af stærðum báta í þessum flokki og fyrri veiðireynslu.

- B. Bátum undir 6 brl. eru bannaðar allar botnfiskveiðar í tíu daga um páskahelgi og verslunarmannahelgi og í júní- og októbermánuði samkvæmt nánari ákvörðun ráðherra. Enn fremur frá og með 1. desember til og með 15. janúar.
- C. Bátum undir 6 brl. eru bannaðar allar þorskfisknetaveiðar. Þó er heimilt að veita þeim aðilum, sem leyfi fengu til þorskfisknetaveiða á bátum undir 6 brl. á árunum 1986 eða 1987, leyfi til þorskfisknetaveiða og eru þeir bátar þá undanþegnir veiðibönnum skv. B-lið og gilda þá um botnfiskveiðar þeirra ákvæði A-liðar þessarar greinar samkvæmt nánari ákvörðun ráðherra.
- D. Aflahámark samkvæmt lið A og C hér að ofan er óframseljanlegt.
- E. Heimilt er að setja sérstakar reglur um botnfiskveiðar báta undir 10 brl. sem leyfi fá til skel- eða rækjuveiða.
- F. Einungis er heimilt að úthluta bátum veiðileyfi með aflahámarki, sbr. lið A og C, sem skráðir eru á skipaskrá hjá Siglingamálastofnun ríkisins 31. desember 1987. Þó er heimilt að úthluta nýjum og nýkeyptum bátum veiðileyfi með aflamarki komi þeir í stað sambærilegra báta sem slík veiðileyfi hafa fengið og horfnir eru varanlega úr rekstri. Bátar, sem smíði er sannanlega hafin á fyrir gildistöku laga þessara, eiga kost á veiðileyfi með aflamarki samkvæmt reglum hér að ofan, enda hafi verið gerður bindandi samningur um sölu þeirra fyrir sömu tímamörk.

11. gr.

Pegar meta skal, við úthlutun botnfiskveiðileyfa, heildarafla þeirra skipa sem velja sóknarmark skal miða við að þau hefðu fengið veiðileyfi með aflamarki, sbr. 6. og 8. gr., og áætlaðan afla báta skv. 10. gr.

12. gr.

Við úthlutun annarra leyfa en til botnfiskveiða skv. 5. gr., sbr. 3. gr., getur ráðherra ákveðið skiptingu hámarksafla úr einstökum stofnum sjávardýra milli ákveðinna gerða veiðarfæra, gerða fiskiskipa og einstakra skipa. Getur ráðherra ákveðið skiptingu hámarksafla milli skipa, m.a. með hliðsjón af fyrri veiðum þeirra, stærð eða gerð.

Við úthlutun leyfa til veiða á úthafsækju samkvæmt skilgreiningu Hafrannsóknastofnunar getur ráðherra flokkað veiðiskip í sérstaka flokka með hliðsjón af öðrum veiðiheimildum þeirra og fyrri veiðum samkvæmt nánari ákvörðun ráðherra.

Ráðherra getur í reglugerð ákveðið reglur um veiðiheimildir einstakra skipaflokka skv. 2. mgr. Getur hann ákveðið skiptingu aflamarks skipa innan hvers skipaflokks, m.a. með hliðsjón af botnfiskheimildum þeirra og fyrri rækjuveiðum, eða úthlutað þeim veiðiheimildum ákveðið tímabil með aflahámarki á rækju. Jafnframt getur ráðherra gefið kost á vali milli aflamarks í rækju eða sóknarmarks með aflahámarki innan hvers skipaflokks. Heimilt er að veita skipum sérstakar veiðiheimildir til úthafsækjuveiða, enda afsali þau sér rétti til botnfiskveiða að hluta eða öllu leyti.

13. gr.

Heimilt er að færa aflamark milli skipa sömu útgerðar eða skipa sem gerð eru út frá sömu verstöð, eftir því sem hlutaðeigandi útgerðaraðilar koma sér saman um. Sama gildir um skipti á aflamarki milli skipa sem ekki eru gerð út frá sömu verstöð, enda sé um jöfn skipti að ræða að mati ráðuneytisins.

Tilkynna skal sjávarútvegsráðuneytinu fyrir fram um flutning aflamarks milli skipa og öðlast hann ekki gildi fyrr en ráðuneytið hefur staðfest móttöku tilkynningar um flutninginn frá þeim sem hlut eiga að máli.

Annar flutningur á aflamarki milli skipa er óheimill nema með samþykki ráðuneytisins og að fenginni umsögn sveitarstjórnar og stjórnar sjómannafélags í viðkomandi verstöð.

Óheimilt er að flytja aflahámark sóknarmarksskipa milli skipa.

Heimilt er að takmarka framsalsheimild þeirra skipa er sérleyfisveiðar stunda. Enn fremur er ráðherra heimilt að setja sérstakar reglur um flutning sérveiðiheimilda milli skipa.

14. gr.

Sé rekstri skips hætt, sbr. 4. gr., er heimilt að úthluta nýju skipi í eigu sama aðila botnfiskleyfi með því afla- eða sóknarmarki sem hið eldra skip hefði fengið, enda sé um sambærileg skip að ræða. Þá er og heimilt með samþykki ráðuneytisins að sameina aflamark skips, sem hætt er rekstri á, aflamarki annarra skipa.

Við eigendaskipti að fiskiskipi fylgir því botnfiskveiðileyfi, nema aðilar geri sín á milli skriflegt samkomulag um annað sem ráðuneytið staðfestir. Þó fylgir fiskiskipi aldrei við sölu herra aflamark en nemur meðalaflamarki skipa í sama flokki, sbr. 7. gr., og á sama svæði að mati samráðsnefndar, sbr. 15. gr., mælt í þorskígildum.

Heimilt er að breyta aflamarki einstakra fisktegunda ef sýnt þykir, vegna breytinga í rekstri skips, að það geti ekki nýtt sér ákveðnar fisktegundir, enda breytist ekki heildarverðmæti úthlutaðs aflamarks að mati ráðuneytisins.

15. gr.

Sérstök samráðsnefnd, skipuð einum fulltrúa tilnefndum sameiginlega af samtökum sjómanna og einum tilnefndum af samtökum útvegsmanna auk formanns sem skipaður er af ráðherra án tilnefningar, skal fjalla um álita- og ágreiningsmál varðandi veiðileyfi, aflamark og sóknarmark samkvæmt lögum þessum og reglugerð settri samkvæmt þeim og gera tillögur til ráðherra um úrlausn þeirra.

16. gr.

Ráðherra skal setja nánari reglur varðandi framkvæmd laga þessara.

17. gr.

Útgerðarmönnum, skipstjórnarmönnum og kaupendum afla, svo og umboðsmönnum og útflytjendum, er skylt að láta ráðuneytinu ókeypis í té og í því formi, sem óskað er eftir, allar þær upplýsingar sem unnt er að láta í té og nauðsynlegar eru taldar vegna eftirlits með framkvæmd laga þessara.

18. gr.

Brot gegn ákvæðum laga þessara, reglum settum samkvæmt þeim eða ákvæðum leyfisbréfa varða sektum að upphæð 2000–14 000 gullkrónur, sbr. lög nr. 4 11. apríl 1924, og upptöku afla samkvæmt lögum nr. 32 19. maí 1976, um upptöku ólöglegs sjávarafla.

Reynist afli fara yfir úthlutað aflamark eða þorskaflahámark, sbr. þó 9. gr., skal með slík brot fara samkvæmt ákvæðum laga nr. 32 19. maí 1976. Stundi skip veiðar fram yfir leyfilegan sóknardagafjölda skal það auk viðurlaga skv. 1. mgr. varða upptöku afla samkvæmt ákvæðum laga nr. 32 19. maí 1976. Fari veiðiferð að hluta fram yfir leyfilegan sóknardagafjölda skal ráðuneytið meta að hve miklu leyti afli þeirrar veiðiferðar skuli gerður upptækur.

Ráðuneytinu er enn fremur heimilt, vegna brota gegn ákvæðum laga þessara, reglna settum samkvæmt þeim og leyfisbréfa að svipta skip heimild til veiða í tiltekinn tíma og varða veiðar eftir leyfissviptingu viðurlögum skv. 1. mgr. Sama gildir verði um að ræða vanskil á greiðslu andvirðis ólöglegs sjávarafla sem sætt hefur upptöku.

19. gr.

Þrátt fyrir ákvæði 3. gr. laga nr. 81 31. maí 1976, með áorðnum breytingum, skulu veiðar með vörpu heimilaðar á vannýttum fisktegundum á ákveðnum svæðum samkvæmt reglum er ráðherra setur.

20. gr.

13. gr. laga nr. 81 31. maí 1976, með áorðnum breytingum, orðist svo:

Þrátt fyrir ákvæði 2. gr. skulu dragnótaveiðar heimilaðar samkvæmt sérstökum leyfum ráðherra. Ráðherra getur bundið leyfi þessi og úthlutun þeirra þeim skilyrðum sem nauðsynleg þykja.

21. gr.

Lög þessi öðlast gildi 1. janúar 1988 og gilda til 31. desember 1991. Jafnframt eru á gildistíma þessara laga felldar úr gildi 10. og 14. gr. laga nr. 81 31. maí 1976, um veiðar í fiskveiðilandhelgi Íslands.

Ákvæði til bráðabirgða.

I

Sjávarútvegsráðherra skal skipa nefnd samkvæmt tilnefningu þingflokka og helstu hagsmunaaðila í sjávarútvegi til að undirbúa tillögur um fyrirkomulag fiskveiðistjórnar að loknum gildistíma laga þessara. Jafnframt skal nefndin móta tillögur um breytingar á lögum þessum á gildistíma þeirra eftir því sem tilefni verður til. Nefndin skal meðal annars kanna áhrif laganna á afkomu og hagkvæmni í sjávarútvegi og skynsamlega nýtingu fiskistofna. Einnig skal hún athuga tilhögun veiðiheimilda, m.a. heimilda sem ekki séu bundnar við skip. Nefndin skal hefja störf hið allra fyrsta og starfa á gildistíma laganna. Skal hún skila fyrsta álitni eigi síðar en haustið 1989.

II

Sjávarútvegsráðherra skal í lok hvers árs setja reglugerð um meginþætti stjórnar botnfiskveiða á komandi ári og hafa við það samráð við sjávarútvegsnefndir Alþingis og samtök helstu hagsmunaaðila í sjávarútvegi.

Athugasemdir við lagafrumvarp þetta.

Í árslok 1987 falla úr gildi lög nr. 97 20. desember 1985, um stjórn botnfiskveiða 1986–1987. Tilgangur lagafrumvarps þessa er að marka meginreglur um stjórn fiskveiða næstu fjögur árin. Með þeim lögum um stjórn fiskveiða, sem falla úr gildi um nk. áramót, var mótuð sú megin stefna að almennar grundvallarreglur um stjórn fiskveiða skyldu settar í löggjöf sem yrði sveigjanleg umgjörð fyrir afskipti stjórnvalda af fiskveiðum. Ekki leikur vafi á því að þessi stefnumörkun var rétt og farsælast er að sem flestar meginreglur við stjórn fiskveiða séu lögbundnar. Hér eru teknar ákvarðanir sem snerta atvinnulíf í landinu öllu og nauðsynlegt að um þær sé fjallað á Alþingi. Raunar má segja að óeðlilegt sé að sjávarútvegsráðherra axli einn ábyrgð á slíkum ákvörðunum. Hins vegar verður ekki hjá því komist að ráðherra séu veittar heimildir til setningar reglugerða um ýmis atriði sem að stjórnun fiskveiða lúta, enda krefjast aðstæður þess að í kerfinu sé viss sveigjanleiki og ýmsar ákvarðanir þarf að endurskoða hverju sinni með tilliti til breyttra aðstæðna. Meginreglur ber þó skilyrðislaust að marka í löggjöf og eins ítarlega og við verður komið.

Í frumvarpi þessu er byggt á þeim meginatriðum við stjórn fiskveiða sem beitt er í dag og verið hafa að þróast síðustu fjögur árin. Sú aðferð við stjórn fiskveiða hefur verið umdeild. Í ágústmánuði sl. fór sjávarútvegsráðuneytið því þess á leit við Þjóðhagsstofnun og

sérfræðinga við Raunvísindastofnun Háskólans og viðskiptadeild Háskóla Íslands að þeir legðu sjálfstætt mat á áhrif kvótakerfisins. Skiluðu sérfræðingarnir bráðabirgðaniðurstöðum í lok septembermánaðar sl. Eru skýrslur þessar birtar sem fylgiskjöl með frumvarpi þessu. Er það ótvíræð niðurstaða sérfræðinganna að aukinni hagkvæmni hafi verið náð með upptöku kvótakerfisins. Vísast að öðru leyti til fylgiskjala varðandi athugun þessa og einstaka þætti hennar. Enda þótt ótvíræðum árangri hafi verið náð með núverandi stjórnunaraðferðum er ljóst að á þeim eru ýmsir gallar. Stefnt er að því að bæta úr þeim með frumvarpi þessu eftir því sem kostur er.

Á því leikur ekki vafi að gildistími þeirra reglna, sem settar hafa verið um stjórn fiskveiða, hefur verið til muna of skammur. Er því lagt til að gildistími nýrra laga verði fjögur ár. Síðan kvótakerfið svonefnda var tekið upp í ársbyrjun 1984 hefur umræðan mjög beinst að gildistíma kvótaganna hverju sinni. Fyrstu tvö árin var gildistíminn ákveðinn til árs í senn en með lögum nr. 97 20. desember 1985 var stefnan mótuð til tveggja ára. Tvö ár eru í þessu sambandi allt of skammur tími. Á þessu ári hefur ekki legið fyrir hvaða reglur komi til með að gilda um ýmis grundvallaratriði á næsta ári. Hvorki ráðuneytið né útgerðaraðilar geta gert sér grein fyrir því hvaða áhrif aðgerðir á þessu ári hafi á því næsta, t.d. val á sóknarmarki, framsal kvóta eða þátttaka í sérveiðum. Er það í fyllsta máta óeðlilegt að aðilar skuli í raun ekki vita nokkurn skapadán hlut um hvað við tekur í stjórn fiskveiða eftir einn mánuð. Varla er hægt að gera kröfur til útgerðarmanna að þeir skipuleggi rekstur sinn við þessar aðstæður. Það er því algert lágmark að mótaðar séu meginreglur til fjögurra ára og æskilegt væri að a.m.k. ári áður en þær falla úr gildi verði lagt fram frumvarp um hvað við taki.

Með lögum nr. 97/1985 var sóknarmark rýmkað í því skyni að gefa aðilum, sem ekki vildu sæta lélegu aflamarki, tækifæri á að bæta hlut sinn. Hins vegar áttu allir útgerðaraðilar kost á sóknarmarki og á síðustu árum hafa flestir valið það, jafnvel skip með bestu aflareynsluna, enda gátu aðilar aukið þorskafla sinn um allt að 20% og annan afla ótakmarkað innan leyfilegs sóknardagafjölda. Sá möguleiki, sem sóknarmarkið veitir samkvæmt gildandi lögum á aukningu afla, hefur tvenns konar afleiðingar. Annars vegar veldur það mikilli óvissu varðandi heildarafla og er aðalskekkjuvaldurinn varðandi spár um heildaraflamagn og hins vegar hlýtur ávinningur sóknarmarksskipa að skerða afla aflamarksskipanna. Úr þessu er reynt að bæta í frumvarpinu með því að lækka hámarksávinning sóknarmarksskipa úr 20% í 10% og lögfesta þá reglu að heildarávinningur sóknarmarksskipa skuli ekki skerða aflaúthlutun til aflamarksskipa. Varðandi sóknarmarkið er auk þess lagt til að ráðherra sé veitt heimild til að setja aflahámark á fleiri tegundir en þorsk og hafa menn þar einkum í huga aflahámark á karfa.

Á þessu hausti hefur mikið borið á umræðum um útflutning á ónunnum fiski og ráðstöfunarrétt útgerðar á afla. Hefur vaxandi ísfiskútflutningur verið mönnum áhyggjuefni og hefur réttilega verið á það bent að taka þyrfti tillit til heildarhagsmuna við aflaráðstöfun og hafa í huga langtímahagsmuni en ekki einungis stundarhag. Í frumvarpinu er lagt til að hámark þess álags, sem ráðherra getur ákveðið vegna ísfiskútflutnings, verði hækkað úr 10% í 15%. Þá er gert ráð fyrir að auk 15% álagsins komi sérstakt 10% viðbótarálag á allan ísfisk sem fluttur er óunninn úr landi og ekki er vigtaður hér á landi.

Takmarkanir á veiðum smábáta hafa jafnan verið viðkvæmt deilumál. Ljóst virðist að þær takmarkanir, sem eru á veiðum báta undir 10 brl. í gildandi lögum, eru ekki nægilegar. Síaukinn fjöldi þessara báta og vaxandi hlutdeild þeirra í heildarafla bera órækt vitni um það. Í frumvarpi þessu eru gerðar tillögur um smábáta sem m.a. fela í sér að allir bátar yfir 6 brl. verði að lúta aflahámarki og takmarkanir verði settar á smíði og innflutning þeirra.

Á þessu hausti lagði Hafrannsóknastofnun í annað skipti til hámarksafla á úthafsækju. Haustið 1986 var af hálfu ráðuneytisins gerð tilraun til að draga úr úthafsækjuveiðum með

almennum banndögum, skerðingu á framsalsrétti þeirra skipa sem rækjuveiðar stunduðu og með dagatakörkunum í úthafs rækjuveiðum sóknarmarksskipa. Þessar takmarkanir hafa haft greinileg áhrif, t.d. hefur dregið verulega úr rækjuveiðum sóknarmarkstogara. Engu að síður er ljóst að ekki er nóg að gert og stefnir úthafs rækjuaflinn í ár í að fara allnokkuð fram úr ráðleggingum fiskifræðinga. Því er með frumvarpinu lagt til að ráðherra verði veittar heimildir til að setja reglur um stjórnun þessara veiða. Úthafs rækjuveiðar hófust vart að marki hér fyrir 1984 og hafa síðan farið mjög vaxandi, en enn þá hafa ekki skapast þær aðstæður að hægt sé að festa stjórnun þeirra í lög með sama hætti og gildir um botnfiskveiðar.

Við undirbúning að mótun nýrrar fiskveiðistefnu hefur sérstök ráðgjafarnefnd verið ráðuneytinu til fulltingis. Hefur nefndin fjallað á fundum sínum um einstaka þætti stefnu-mótunarinnar og á síðari stigum haft til umfjöllunar drög að frumvarpi þessu. Hefur nefndin verið vettvangur skoðanaskipta um þessi málefni. Eftirtaldir aðilar störfuðu í ráðgjafarnefnd um fiskveiðistefnu: Árni Kolbeinsson, ráðuneytisstjóri í sjávarútvegsráðuneytinu, sem var formaður nefndarinnar, Árni Benediktsson framkvæmdastjóri, Arthur Bogason, formaður Landssambands smábátaeigenda, Dagbjartur Einarsson framkvæmdastjóri, Eidur Guðnason alþingismaður, Bjarni Lúðvíksson framkvæmdastjóri, Guðjón A. Kristjánsson, forseti Farmanna- og fiskimannasambands Íslands, Guðmundur Mariásson framkvæmdastjóri, Jakob Jakobsson, forstjóri Hafrannsóknastofnunarinnar, Jón B. Jónasson, skrifstofustjóri sjávarútvegsráðuneytisins, Kristín Halldórsdóttir alþingismaður, Kristján Ragnarsson, formaður Landssambands íslenskra útvegsmanna, Matthías Bjarnason alþingismaður, Óskar Vigfússon, forseti Sjómannasambands Íslands, Ragnheiður Ólafsdóttir varaþingmaður, Skúli Alexandersson alþingismaður, Stefán Guðmundsson alþingismaður, Vilhelm Þorsteinsson framkvæmdastjóri, Þorsteinn Gíslason fiskimálastjóri, Þórður Friðjónsson, forstjóri Þjóðhagsstofnunar, og Þröstur Ólafsson hagfræðingur.

Auk þess störfuðu með nefndinni þeir Helgi Laxdal, formaður Vélstjórafélags Íslands, og Þórður Eyþórsson, deildarstjóri í sjávarútvegsráðuneytinu. Ritarastörf fyrir nefndina önnuðust Gylfi Gautur Pétursson deildarstjóri og Kristján Skarphéðinsson hagfræðingur.

Athugasemdir við einstakar greinar frumvarpsins.

Um 1. gr.

Ákvæði þetta er almenn stefnuyfirlýsing um tilgang frumvarpsins. Svipað ákvæði er að finna í l. nr. 81 31. maí 1976.

Um 2. gr.

Ákvæði 1. mgr. er samhljóða gildandi ákvæði, að öðru leyti en því að lagt er til að flutt verði aftur um hálfan mánuð tímamörk þau sem ráðherra eru sett til að ákveða með reglugerð hve mikið megi veiða úr helstu botnfisktegundum við Ísland á komandi ári. Þykir það heppilegra þar sem það hefur sýnt sig að umræða um stjórn fiskveiða á komandi ári fer að mestu fram í október- og nóvembermánuði og flest félög hagsmunaaðila í sjávarútvegi halda aðalfundi sína í þeim mánuðum.

Á grundvelli hliðstæðs ákvæðis í gildandi lögum hefur ráðherra ákveðið hámarksafla úr fimm helstu botnfisktegundum hér við land, þ.e. þorski, ýsu, ufsa, karfa og grálúðu. Unnt væri einnig með stoð í þessu ákvæði að ákveða hámarksafla úr öðrum botnfisktegundum, t.d. skarkola og steinbít ef talin yrði þörf á að takmarka sérstaklega veiðar úr þeim fiskistofnum. Vitanlega verður heildarafli einstakra tegunda aldrei bundinn nákvæmlega með reglugerð heldur er í raun um að ræða ákveðna viðmiðun fyrir úthlutun.

Sú regla, að ráðherra megi aðeins breyta því aflamarki sem hann hefur áður ákveðið fyrir 15. apríl, hefur gilt óbreytt frá upphafi kvótakerfisins og er sett vegna þess að

þorskveiðum báta er að mestu lokið í byrjun maí og er því nauðsynlegt að endurskoðun fari fram fyrir þann tíma.

Í 2. mgr. er lagt til að ákvörðun um aflamark á öðrum tegundum en botnfiski verði falin ráðherra og er það óbreytt skipan frá gildandi lögum. Þó er kveðið á um að ákvörðun skuli tekin með reglugerð eða veiðileyfum, en í gildandi lagaákvæði er eigi kveðið á um form slíkra ákvarðana. Í þessu felst þó í raun engin breyting því slíkar ákvarðanir hafa að jafnaði verið bundnar með þessum hætti.

Um 3. gr.

Hér er lagt til að allar veiðar á botnfiski og öðrum tilteknum tegundum sjávardýra verði háðar sérstökum leyfum ráðuneytisins eins og er í núgildandi lögum. Þessi grein og 4. gr., sem tilgreinir þá aðila sem rétt hafa til veiða í íslenskri fiskveiðilögsögu, eru megingreinar við stjórnun fiskveiða í fiskveiðilögsögu Íslands þar sem þær takmarka aðgang að veiðum og veita möguleika á að stjórna stærð þess flota sem veiðar stunda.

Í þessari grein frumvarpsins er eins og í sambærilegu ákvæði gildandi laga veitt heimild til að leyfisbinda veiðar á öðrum nytjastofnum en þeim sem sérstaklega eru tilgreindir í greininni. Í frumvarpinu er einnig gert ráð fyrir heimild til þess að leyfisbinda notkun ákveðinna veiðarfæra, t.d. netaveiðar.

Um 4. gr.

Greinin kveður á um að ný skip fái því aðeins veiðileyfi að sambærileg skip hverfi úr rekstri þannig að fiskiskipastóll landsmanna stækki ekki. Fyrri málslíður greinarinnar er efnislega óbreyttur frá gildandi ákvæði. Nauðsynlegt er að miða enn við þau skip sem leyfi fengu 1985, m.a. vegna þeirra skipa sem nú eru í smíðum og byggja rétt sinn á veiðiréttindum skipa sem leyfi fengu 1985.

Í seinni málslíð greinarinnar eru lögbundnar veiðiheimildir þeirra skipa (svokallaðra raðsmíðaskipa) sem sérstök veiðileyfi fengu til veiða á vannýttum stofnum samkvæmt bráðabirgðaákvæði í lögum nr. 97 20. desember 1985, um stjórn botnfiskveiða 1986–1987.

Um 5. gr.

Í 5. gr. frumvarpsins er áfram byggt á þeirri meginreglu að útgerð hvers fiskiskips, 10 brl. og stærri, eigi árlega kost á að velja milli botnfiskleyfis með aflamarki og botnfiskleyfis með sóknarmarki. Grein þessi er að mestu efnislega samhljóða ákvæðum gildandi laga. Þó er lagt til að eftirfarandi breytingar verði gerðar:

1. Í núgildandi lögum segir að velji skip botnfiskleyfi með sóknarmarki skuli setja ákveðnar takmarkanir á þorskafli þess. Í frumvarpinu er lagt til að ráðherra geti til viðbótar ákveðið sérstakar takmarkanir á afla annarra fisktegunda en þorsks í ákveðnum flokkum fiskiskipa. Slík heimild er nauðsynleg til að tryggja að markmiðum um hámarksafli einstakra tegunda sé ekki stefnt í hættu vegna óheftrar veiði sóknarmarksskipa. Sýnist nauðsyn bera til að setja slíkar takmarkanir á karfaveiðar togaranna þegar á næsta ári og til slíks gæti og komið ef í ofveiði stefndi á grálúðu, ýsu og ufsa á næstu árum.
2. Í gildandi lagaákvæði segir að ráðherra geti ákveðið að loðnuskip skuli aðeins eiga kost á botnfiskleyfi með aflamarki. Ráðherra hefur notað þessa heimild. Er hér lagt til í 2. mgr. 5. gr. frumvarpsins að það verði lögbundið að loðnuskip fái aðeins botnfiskleyfi með aflamarki.
3. Í gildandi lagaákvæði segir að ráðherra geti ákveðið að fiskur undir ákveðinni stærð eða fiskur, sem veiddur er í ákveðin veiðarfæri, skuli ekki talinn með í aflamarki eða sóknar-

marki fiskiskips. Heimild þessi hefur verið nýtt síðan í ársbyrjun 1984 vegna undirmálsfisks og að hluta til vegna línufisks. Í 5. gr. frumvarpsins er lagt til að heimild ráðherra verði þrengd nokkuð og bundin við línuveiðar.

4. Í 4. mgr. segir að ráðherra geti ákveðið að afli, sem fluttur er óunninn á erlendan markað, skuli reiknaður með allt að 15% álagi. Þetta er gert í því skyni að draga úr útflutningi á óunnum fiski verði talin þörf á slíku með tilliti til vinnslu hér á landi og til þess að hafa stjórn á framboði ísfisks á mörkuðum erlendis. Í upphafi er gert ráð fyrir því að þessu álagi verði beitt varðandi fisktegundir er sæta aflahámarki í sóknarmarki. Enn fremur er gert ráð fyrir því að reiknað verði 10% viðbótarálag á allan þann afla sem fluttur er óunninn á erlenda markaði hafi afli ekki verið veginn hér á landi og getur því álagið orðið allt að 25% þegar meta skal hversu miklu af aflamarki eða aflahámarki þessara tegunda er náð. Ekki er gert ráð fyrir því að 10% viðbótarálag verði reiknað á veiðiskip sem sigla með afla sinn á erlendan markað enda hefur ekki orðið umtalsverð aukning á því magni ísfisks, sem veiðiskip hafa flutt til sölu á erlendum mörkuðum. Auk þess er hér um að ræða tiltölulega fá skip sem byggt hafa sína afkomu á siglingum undanfarin ár. Enn fremur eru uppi hugmyndir um að koma á fót sérstakri nefnd í samvinnu við hagsmunaaðila er leitist við að koma skipulagi og stjórn á þennan útflutning.

Um 6. gr.

Hér er lagt til að úthlutun aflamarks fyrir árið 1987 verði lögð til grundvallar við aflamarksúthlutun til einstakra skipa á gildistíma laganna, þó með hlutfallslegum breytingum sem leiðir af breytingum í heildarafla milli ára og áætluðum afla smábáta skv. 10. gr. Hér er því mörkuð regla um úthlutun aflamarks til aflamarksskipa næstu fjögur árin.

Um 7. gr.

Ekki er ráðlegt að festa til lengri tíma í lög reglur um ýmis atriði varðandi útfærslu sóknarmarks. Reglur um sóknardagafjölda, skiptingu þeirra og aflahámörk þarf að endurskoða með tilliti til reynslu og breytinga á aðstæðum hverju sinni. Er því hér lagt til að ýmis atriði, sem varða sóknarmark, verði ákveðin í reglugerð með sama hætti og gert hefur verið til þessa. Þess ber þó að gæta að sum þessara atriða eru að hluta lögbundin með öðrum greinum frumvarpsins eins og t.d. aflahámærk sóknarmarksskipa sem byggja á eigin reynslu, sbr. 8. gr.

Um 8. gr.

Í 1. og 2. mgr. þessarar greinar eru markaðar meginreglur um aflahámærk sóknarmarksskipa og hvaða áhrif reynsla í sóknarmarki hefur á veiðiheimplir komandi ára. Reglur þessar eru í tveimur veigamiklum atriðum frábrugðnar ákvæðum gildandi laga. Auk þess að hafa verður í huga að frumvarpið gerir ráð fyrir fjögurra ára gildistíma, en gildandi lög voru aðeins sett til tveggja ára og hefur það áhrif á innihald ákvæðanna.

Í fyrsta lagi er hér kveðið á um aflahámærk á sóknarmarksárinu. Er lagt til að sóknarhámarkið verði 10 % hærra en reynsluaflamark skipsins eða fast aflahámærk samkvæmt reglugerð. Fast aflahámærk samkvæmt reglugerð yrði ákveðið sem meðalafli skipa í viðkomandi skipaflokki með 10% álagi. Samkvæmt gildandi lögum er álag á reynsluaflamark og meðalaflahámærk 20%. Því er lagt til að álagið lækki um helming, enda hefur það verið of rúmt fyrir þau skip sem hafa aflareynslu sem er yfir meðaltalsaflahámærki. Samkvæmt þessu gætu skipin aðeins aukið aflahámærk sitt um 10% frá reynsluaflamarki eða að föstu aflahámærki samkvæmt reglugerð.

Í öðru lagi er í greininni kveðið á um hvaða áhrif reynsla skipa í sóknarmarki hefur á veiðiheimildir þess á komandi árum. Með veiðum á sóknarmarksári skapar skip sér nýja reynslu er vegur helming á móti hinu gamla aflamarki skipsins við ákvörðun aflakvóta á næsta ári eftir sóknarmarksárið. Er þetta í samræmi við ákvæði gildandi laga. Aflaheimildir skipsins á því ári verða því meðaltal af fyrri kvóta og afla á sóknarmarksárinu. Með þessu er þó ekki öll sagan sögð. Með frumvarpinu er lagt til að tekið verði upp það nýmæli að endurreikningur á aflamörkum þeirra skipa, sem sóknarmark völdu, verði ekki látinn hafa áhrif á veiðiheimildir þeirra skipa sem völdu aflamark. Með öðrum orðum þá geta þau skip sem sóknarmark velja á hverju ári ekki breytt heildarhlutdeild sinni í aflanum. Sóknarmarksskipin geta því í raun aðeins endurraðað sér innan flokks þeirra skipa sem á hverju ári velja sóknarmark. Meðaltali fyrri kvóta og afla sóknarmarksins verður því að breyta til hækkunar eða lækkunar fyrir hvert skip með því hlutfalli sem dugir til þess að halda hlutdeild sóknarmarksskipanna í heild óbreyttri. Þessar reglur verða best skýrðar með einfölduðu dæmi:

Í ímynduðum flota eru aðeins fjögur skip. Heildaraflamörk eru sett við 4000 tonn og hefur hvert skip 1000 tonna þorskaflakvóta á 1. ári. Tvö þessara skipa velja aflamark og tvö sóknarmark. Annað sóknarmarksskipið, skip A, veiðir 1030 tonn en hitt, skip B, 1070 tonn. Á sóknarmarksárinu veiða aflamarksskipin því samtals 2000 tonn en sóknarmarksskipin 2100 tonn og heildaraflinn fer því 100 tonn fram yfir viðmiðun. Á næsta ári eru heildaraflamörk í þorski aftur ákveðin 4000 tonn. Skip A fær nýtt reiknað aflamark sem er meðaltalið af 1000 og 1030 eða 1015 tonn og nýtt reiknað aflamark skips B verður með sama hætti 1035 tonn. Heildarafla þeirra má þó ekki aukast á kostnað aflamarksskipanna og ekki fara yfir 2000 tonn. Hin nýju reiknuðu aflamörk skipa A og B verða því að lækka í hlutfallinu 2000/2050. Niðurstaðan verður sú að aflamark skips A á ári 2 verður u.þ.b. 990 tonn en skips B u.þ.b. 1010 tonn.

Í síðustu málsgrein er kveðið nánar á um hvaða afli skuli hafa áhrif við endurskoðun aflamarks eða aflahámarks. eru hér lagðar til nokkrar breytingar á gildandi lögum með hliðsjón af þeirri reynslu, sem fengist hefur við framkvæmd þeirra. Þessar breytingar hafa ekki mikil áhrif á úthlutun til einstakra skipa.

Um 9. gr.

Í 1. mgr. er lagt til að heimild til þess að veiða umfram úthlutað aflamark af einni fisktegund gegn skerðingu á veiðum úr öðrum tegundum verði takmörkuð við 5% í stað 10% eins og gilt hefur til þessa. Heimild þessi var í upphafi sett í því skyni að skapa vissan sveigjanleika í úthlutuninni því að ávallt er nokkur breyting í aflsamsetningu milli ára. Reynslan hefur aftur á móti sýnt að heimild þessi hefur í vaxandi mæli verið notuð einhliða til þess að auka þorskafla og er því lagt til að hún verði takmörkuð.

Ákvæði 3.–6. mgr. þessarar greinar eru samhljóða ákvæðum gildandi laga.

Í síðustu málsgrein 9. gr. er áréttað að flutningur milli ára er aðeins heimill innan gildistíma laganna og er því ekki heimilt að flytja eftirstöðvar frá árinu 1987 til ársins 1988 eða flytja afla milli árana 1991 og 1992.

Um 10. gr.

Við undirbúning laga nr. 97 20. desember 1985, um stjórn fiskveiða 1986–1987, urðu miklar umræður um veiðar báta undir 10 brl. Niðurstaðan var sú að sett voru ákveðin tímabundin veiðibönn fyrir þessa báta auk þess sem netaveiðar þeirra voru takmarkaðar. Giltu því sömu reglur fyrir fiskveiðar allra báta undir 10 brl. án tillits til fyrri aflareynslu eða stærðar báta. Þrátt fyrir takmarkanir laga nr. 97/1985 hafa smábátar haldið áfram að auka hlutdeild sína í heildarafla jafnframt því sem þessum bátum fjölgar jafnt og þétt. Er því

nauðsynlegt að grípa til annarra aðferða til að halda fjölgun og aflaukningu hvers flokks báta í skefjum.

Í frumvarpinu er lagt til að eftirfarandi reglur gildi í meginatriðum:

1. Öllum bátum 6 brl. og stærri verði úthlutað veiðileyfi með föstu óframseljanlegu aflahámarki. Heimilt verði að taka tillit til þeirra aðila sem aflað hafa meira en fasta aflahámarkið á ákveðnu viðmiðunartímabili og hækka aflahámark þeirra samkvæmt ákveðnum reglum.
2. Í þeim tilvikum, sem bátur undir 6. brl. hefur fengið leyfi til þorsfisknetaveiða á árinu 1986 eða 1987, er heimilt að taka sérstakt tillit til þess og úthluta þeim báti veiðileyfi með óframseljanlegu aflahámarki.
3. Fyrir aðra báta en að ofan greinir verða þorsfisknetaveiðar bannaðar auk þess sem ákveðin eru í greininni föst veiðibönn.

Með reglum þessum er greint á milli réttinda stærri og minni báta auk þess sem reynt er að taka sérstakt tillit til þeirra aðila sem aðalatvinnu hafa af fiskveiðum á smábátum. Jafnframt er veitt heimild fyrir ráðherra að setja sérstakar reglur um botnfiskveiðar báta sem fá leyfi til skel- og rækjuveiða.

Í F-lið þessarar greinar eru reglur sem eiga að sporna við fjölgun báta 6 brl. og stærri en á síðustu árum hefur þessum bátum fjölgað verulega, m.a. vegna strangra reglna um endurnýjun báta 10 brl. og stærri. Er full þörf á, að flestra áliti, að takmarka nýsmíði og innflutning á bátum af þessari stærð.

Um 11. gr.

Ákvæði þessarar greinar frumvarpsins er samhljóða ákvæði gildandi laga og þarfnast ekki skýringar.

Um 12. gr.

Hér í 1. mgr. er fjallað um önnur leyfi en almennt leyfi til botnfiskveiða og er ákvæði þessarar málsgreinar efnislega samhljóða ákvæði gildandi laga.

Í 2. og 3. mgr. er fjallað um veiðar á úthafsækju en í gildandi lögum eru ekki nein sérstök ákvæði um þær veiðar. Á undanförunum árum hefur orðið geysimikil aukning í úthafsækjuveiðum hér við land. Í lok árs 1986 fengu stjórnvöld aðvörun frá fiskifræðingum um að takmarka þyrfti sókn í rækjustofninn ef ekki ætti að fara illa. Var í upphafi ársins 1987 gripið til beinna takmarkana með veiðibönnum og óbeinna takmarkana sem einkum fólust í skerðingum á framsalsrétti þeirra skipa er úthafsækjuveiðar stunduðu. Ljóst sýnist að þessar aðgerðir hafa ekki skilað fullnægjandi árangri því úthafsækjuaflinn árið 1986 stefnir í að fara yfir þau mörk sem fiskifræðingar lögðu til. Er það jafnan svo að erfitt er að sjá fyrir hvaða áhrif slíkar óbeinar stjórnunaraðferðir hafa á heildaraflamagn. Enn stefnir í aukna sókn í úthafsækjustofninn og hafa margir útgerðaraðilar lagt í fjárfestingu á árinu 1987 í því skyni að herða sókn í rækju. Virðist óhjákvæmilegt að grípa til markvissari aðgerða en hingað til hefur verið gert til að koma í veg fyrir ofveiði á úthafsækju. Hafa ýmsar leiðir verið ræddar í þeim efnum en hæpið virðist að leggja til að markaðar verði í lögum til lengri tíma fastar reglur um stjórnun þessara veiða sem hafa verið í mjög örri þróun að undanförunu. Með 2. og 3. mgr. þessarar greinar er því lagt til að ráðherra verði veittar þær heimildir sem nauðsynlegar eru til að kveða á um stjórnun úthafsækjuveiðanna.

Um 13. gr.

Þessi grein frumvarpsins fjallar um framsal á aflamarki fiskiskips. Í frumvarpi þessu er gert ráð fyrir að mestu leyti óbreyttri skipan mála. Þó er lagt til að gerðar verði tvær breytingar. Í fyrsta lagi verði felld niður bann við framsali frá báti sem ekki hefur verið

gerður út síðasta heila árið fyrir framsal. Er með afnámi þessa banns reynt að hvetja til sameiningar aflakvóta á báta til lengri tíma lítið án þess að sá bátur, sem framselt er af, verði að hverfa endanlega úr rekstri. Gæti þetta í mörgum tilvikum verið heppileg skipan mála og leitt til aukinnar hagkvæmni. Í öðru lagi er fellt niður það skilyrði að bátar þurfi að hafa sams konar veiðileyfi til þess að flytja megi aflamark á milli þeirra. Þá er gert ráð fyrir að ráðherra setji sérstakar reglur um flutning sérveiðiheimilda.

Um 14. gr.

Í 1. og 2. mgr. 14. gr. frumvarpsins er fjallað um hvað verði um botnfiskveiðiréttindi skips sem tekið er úr rekstri eða er selt.

Í 1. málslíð 1. mgr. er ákvæði sem er efnislega eins og ákvæði gildandi laga. Í 2. málslíð þessarar málsgreinar er mörkuð ný regla sem gildir þegar skip er tekið úr rekstri. Samkvæmt þessum málslíð er hægt að sameina aflamark skips, sem hverfur úr rekstri, aflamarki annarra skipa. Verður að telja þetta heppilega leið sem stuðlað gæti að sameiningu veiðiréttinda og dregið úr smíði og innflutningi nýrra skipa.

Í 2. mgr. þessarar greinar er lagt til að nýrri skipan verði komið á þegar eigendaskipti verða á skipi. Í gildandi lögum segir að við eigendaskipti á skipi skuli næsta ár á eftir úthluta skipinu botnfiskleyfi með sóknarmarki. Í frumvarpi þessu er lagt til að seljendur og kaupendur geti komið sér saman um hvort og þá að hve miklu leyti veiðiheimildir fylgja fiskiskipinu. Þó er sú takmörkun hér gerð á að aldrei fylgir skipi hærra aflamark en sem nemur meðalaflamarki sambærilegra skipa í sama flokki og á sama veiðisvæði. Gert er ráð fyrir að samráðsnefnd meti þessi atriði. Telja verður þessa takmörkun eðlilega því ella er aflareynsla viðkomandi skips orðinn hluti af söluverðinu. Öðru máli gegnir verði eigendaskipti með öðrum hætti, t.d. við erfðir.

Síðasta málsgrein þessarar greinar er óbreytt frá gildandi lögum.

Um 15. gr.

Hér er kveðið á um samráðsnefnd. Nefndin hefur starfað frá 1984 og tvímælalaust leyst sitt starf vel af hendi. Í nefndinni eiga sæti fulltrúar frá samtökum sjómanna og útvegsmanna auk fulltrúa frá ráðuneytinu. Hlutverk nefndarinnar er að fjalla um álita- og ágreiningsmál varðandi veiðileyfi, aflamark og sóknarmark. Er í frumvarpinu lagt til að ákvæði um þessa nefnd verði óbreytt frá gildandi lögum.

Um 16. gr.

Grein þessi þarfnast ekki skýringar.

Um 17. gr.

Í þessari grein frumvarpsins er sú skylda lögð á þá aðila, sem stunda veiðar, vinnslu, sölu og útflutning á fiski, að láta ráðuneytinu í té upplýsingar, sem það telur þörf á, í því skyni að fylgjast með framkvæmd laganna. Reynslan hefur leitt í ljós að skilvirkt eftirlit næst oft best með eftirliti innan einstakra fyrirtækja og þarf ráðuneytið þá að fá aðgang að þeim upplýsingum sem aðilar þeir, sem upp eru taldir, búa yfir.

Um 18. gr.

Í þessari grein er kveðið á um refsingar, aflaupptöku og sviptingu veiðileyfa. Greinin er óbreytt frá gildandi lögum og þarfnast ekki skýringar.

Um 19. og 20. gr.

Greinar þessar eru óbreyttar frá gildandi lögum og þarfnast ekki skýringa.

Um 21. gr.

Hér vísast til almennra athugasemda með frumvarpinu.

Um ákvæði til bráðabirgða I.

Hér er lagt til að sjávarútvegsráðherra skipi nefnd samkvæmt tilnefningu þingflokka og helstu hagsmunasamtaka í sjávarútvegi er hafi það meginhlutverk að undirbúa tillögur um fyrirkomulag fiskveiðistjórnunar að loknum gildistíma ákvæða frumvarps þessa. Lagt er til að nefndin hefji störf hið allra fyrsta og skili fyrsta álit á eigi síðar en haustið 1989. Skiptir miklu að fyrir liggi með góðum fyrirvara hvað við skuli taka þegar ákvæðum frumvarpsins sleppir. Á undanförunum árum hafa þeir sem við sjávarútveg starfa oft mátt búa við það að lög um fiskveiðistjórnun á komandi ári hafi verið samþykkt í desember. Liggur í augum uppi að slíkt ástand gerir mönnum erfitt um vik við skipulagningu á rekstri sínum. Meðal þeirra atriða, sem nefndinni er falið að athuga, er tilhögun veiðiheimilda, m.a. heimilda sem ekki séu bundnar við skip. Umræður um það, hvernig og hverjum veiðiheimildir skuli veittar, hafa mjög sett svip á starf við undirbúning þess frumvarps sem hér liggur fyrir. Ýmsir fræðimenn á sviði fiskihagfræði hafa einnig látið í ljós ákveðnar skoðanir á því hvaða skipulag sé skynsamlegt út frá hagrænu sjónarmiði. Er nauðsynlegt að nefndin kanni þetta mál rækilega frá öllum hliðum. Nefndinni er einnig ætlað að kanna áhrif ákvæða þessa frumvarps á afkomu og hagkvæmni í sjávarútvegi og skynsamlega nýtingu fiskistofna. Loks er henni ætlað að móta tillögur um breytingar á ákvæðum frumvarpsins á gildistíma þess eftir því sem tilefni verður til.

Um ákvæði til bráðabirgða II.

Á undanförunum árum hafa flest þau meginatriði, sem ráðherra er ætlað að kveða á um varðandi stjórn botnfiskveiða, verið ákveðin árlega með reglugerð. Hefur verið haft samráð við sjávarútvegsnefndir Alþingis og samtök helstu hagsmunaaðila í sjávarútvegi við setningu reglugerða þessara. Hér er lagt til að þessi skipan haldist óbreytt.

Fylgiskjal I.

KVÓTAKERFIÐ FRÁ 1984 OG ÁHRIF ÞESS

Bráðabirgðaskýrsla 30. september 1987

1. Inngangur

Seint í ágústmánuði síðast liðnum fór sjávarútvegsráðuneytið þess á leit við Þjóðhagsstofnun og sérfræðinga við Raunvísindastofnun Háskólans og viðskiptadeild Háskóla Íslands, að þeir legðu sjálfstætt mat á áhrif kvótakerfisins, sem tók gildi í ársbyrjun 1984. Lögð var áhersla á að verkinu yrði hraðað, þannig að niðurstöður gætu nýst nefnd þeirri, sem hefur það verkefni að endurmeta núverandi stjórnkerfi fiskveiða, og gera tillögur um fiskveiðistjórnun er taki gildi um næstu áramót.

Í þessari greinargerð eru dregnar saman helstu niðurstöður þessara athugana. Ástæða er til að vekja athygli á því, að hér er um bráðabirgðaniðurstöður að ræða. Viðfangsefnið er í eðli sínu bæði viðamikilið og margþætt og hefur tími einfaldlega ekki reynst nægilegur til að vinna verkið til fullnustu. Skýrsluhöfundar telja á hinn bóginn afar ólíklegt, að frekari rannsóknir breyti höfuðdráttunum í þeim niðurstöðum, sem þegar liggja fyrir.

Þannig var að verkinu staðið, að því var skipt í aðskilin viðfangsefni. Fylgja viðkomandi skýrslur með þessari greinargerð. Hér fara hins vegar á eftir stuttar útskýringar á viðfangsefnunum og helstu niðurstöðum.

2. Viðfangsefni

Mat á áhrifum kvótakerfisins hlýtur að miðast við eitthvert annað stjórnkerfi fiskveiða, eða stjórnleysi. Að svo miklu leyti sem um samanburð er að ræða í þessum skýrslum er hann við forvera kvótakerfisins, skrapdagakerfið svokallaða. Samanburður af þessu tagi er þó enginn hægðarleikur. Kjarni vandans er sá, að engin tvö stjórnkerfi eru notuð við sömu aðstæður. Þannig geta ekki legið fyrir reynslugögn um það hverju skrapdagakerfið hefði skilað, ef það hefði verið í gildi undanfarin 3 ár, eða hugsanlegum árangri kvótakerfisins á árunum 1978—1983. Beinn samanburður á kerfunum á grundvelli reynslutalna er því ógerlegur. Samanburðurinn hlýtur því ávallt að fela í sér forsendur um árangur annars hvors kerfisins við aðstæður, sem það hefur ekki verið notað við.

Athuganirnar beindust einkum að því að kanna eftirfarandi þætti:

(1) Heildarúthald

Reynt var að meta hvort kvótakerfið hefði haft áhrif á heildarúthald við botnfiskveiðar og þá hversu mikil.

(2) Sóknarafköst

Kannað var, hvort kvótakerfið hefði haft áhrif á svokölluð sóknarafköst á botnfiskveiðum. Með því er átt við afla á sóknareiningu, að teknu tilliti til breytinga á ytri aðstæðum, svo sem stofnstærðarbreytinga.

(3) Kostnaður við sókn

Reynt var að grafast fyrir um það, hvort kostnaður við hverja sóknareiningu hefði breyst í kjölfar kvótakerfisins. Jafnframt er sá kostnaður skoðaður með hliðsjón af afla, þ.e. kostnaður á aflatonn.

(4) Kvótamarkaður og heildarvirði kvóta

Hér var um það að ræða að kanna kvótamarkaðinn og virkni hans. Sé kvótamarkaður nægilega virkur, ætti markaðsvirði kvóta að gefa vísbendingu um þann hagnað, sem orðið hefur í útvegi á tímabili kvótakerfisins. Það felur þó ekki í sér beinan samanburð við árangur annarra stjórnunarkerfa í fiskveiðum.

3. Helstu niðurstöður

Hér verður gefið yfirlit yfir helstu niðurstöður framangreindra athugana. Í skýrslum rannsakenda, sem fylgja með þessari greinargerð, er hins vegar fjallað um forsendur, aðferðir og niðurstöður í ýtarlegra máli.

Ástæða er til að ítreka þann fyrirvara, að ekki hefur unnist fullnægjandi tími til rannsókna og hér er því um bráðabirgðaniðurstöður að ræða. Fyrirliggjandi talnagögn eru jafnframt að ýmsu leyti ófullnægjandi og takmarkar það nokkuð áreiðanleika niðurstaðnanna. Ennfremur er viðfangsefnið þess eðlis, sem fyrr er getið, að vart er hugsanlegt, að komist verði að óbyggjandi niðurstöðu. Á hinn bóginn telja skýrsluhöfundar, að niðurstöður athugunarinnar séu í meginráttum traustar og gefi áreiðanlega vísbendingu um áhrif kvótakerfisins.

(1) Heildarúthald

Samantekt á heildarúthaldi við botnfiskveiðar sýnir að það hefur dregist talsvert saman eftir að kvótakerfið tók gildi. Sérstaklega er þetta áberandi ef tekið er mið af sívaxandi úthaldi á árum skrapdagakerfisins 1978—1983.

(2) Sóknarafköst

Athuganir á afla á úthaldseiningu benda til þess, að sóknarafköst séu nú meiri en hefði mátt vænta, sé miðað við sóknarárangur á skrapdagatímabilinu. Munurinn hefur farið vaxandi, og er meiri hjá bátum en togurum.

(3) Kostnaður við sókn

Kostnaður við hverja úthaldseiningu við botnfiskveiðar virðist hafa lækkað lítillega á tímabili kvótakerfisins miðað við árið 1983. Samanburður á afkomu sóknarmarkstogara og aflamarkstogara er vart marktækur vegna ónógra upplýsinga, en von er á ítarlegri gögnum varðandi þetta atriði.

Sé tekið tillit til aukinna afkasta, einkum hjá bátafлотanum, virðist kostnaður á hvert aflatonn hafa lækkað á kvótaárunum, ef gengið er út frá staðlaðri stærð fiskistofna.

(4) Kvótamarkaður og heildarvirði kvóta

Athuganir á markaði fyrir kvóta og þróun hans bendir til þess, að þessi markaður sé vel virkur og markaðsvirði kvóta því hugsanlega gagnlegur mælikvarði á breytilegan hagnað á tíma kvótakerfisins. Heildarmarkaðsvirði kvótanna er jafnframt allhátt.

Reykjavík, 30. september 1987,

*Þorkell Helgason og
Snjólfur Ólafsson*

Raunvísindastofnun Háskólans

Ragnar Árnason

Viðskiptadeild Háskóla Íslands

Eyjólfur Sverrisson og

Gyða Þórðardóttir

Þjóðhagsstofnun

Fylgiskjal II.

Áhrif kvótakerfisins árin 1984—1986 á sóknarafköst botnfiskveiðiflotans og nýtingu fiskstofnanna

Vinnuskjal samið að ósk sjávarútvegsráðuneytisins í sept. 1987

Snjólfur Ólafsson
Þorkell Helgason

Raunvísindastofnun Háskólans

Meginniðurstaða

Afköst við botnfiskveiðar hafa aukist um a.m.k. fimmtung hjá bátafлотanum á árunum 1984—1986 miðað við næstu tvö ár á undan. Eru þá undanskildar aflabreytingar vegna breytinga á stærð fiskstofna. Afköst virðast einnig hafa aukist hjá togurunum, en þó mun minna.

Á sama hátt hefur breytilegur útgerðarkostnaður minnkað, hvort sem hann er mældur sem kostnaður á einingu afla eða aflaverðmætis.

Úthald botnfiskveiðiflotans hefur dregist allnokkuð saman, sem sýnir að með kvótakerfinu má komast af með minni botnfiskveiðiflota en áður. Heildarsókn er þó enn allmiklu meiri en hagkvæmast er, sé horft fram á við.

Inngangur

Í greinargerð þessari er gengið út frá því að meginmarkmið fiskveiðistjórnunar sé tvíþætt: Í fyrsta lagi að tekinn sé sá afli úr fiskstofnunum sem tryggir besta nýtingu þeirra í lengd og bráð. En jafnframt er það markmið stjórnunar að stuðla að því, að hinum æskilega afla sé náð á sem hagkvæmasta hátt, þ.e.a.s. með sem minnstum tilkostnaði.

Spyrja má hvort sú fiskveiðistefna, sem tekin var upp með kvótakerfinu 1984, hafi náð þessu markmiði, eða a.m.k. gert það betur en sú stjórnun sem fólst í hinu fyrra skrapdagakerfi. Í greinargerð þessari er leitað svara við þessum spurningum.

Spurningunum um það hvort markmiðin hafa náðst, eða náðst betur en áður, má endurorða og hugleiða:

1. Er sá afli sem tekinn var á tímabilinu 1984—86 nálægt æskilegum afla, eða nær því en orðið hefði með fyrra kerfi? Þessu má reyna að svara með því að huga að því hver er framtíð veiðanna, þ.e.a.s. spá um jafnstöðuafla miðað við þá sókn sem verið hefur á kvótaárunum og huga að því hvort ná megi sama eða meiri afla með minni tilkostnaði.
2. Hefur orðið breyting á afla á sóknareiningu (t.d. á úthaldsdag) umfram það sem rekja má til breytinga á stofnstærð? Svar við þessari spurningu svarar því að hluta, hvort breytt fiskveiðistjórnun hafi leitt til meiri hagkvæmni í veiðunum. Slík hagkvæmni gæti komið fram í auknum afköstum á sóknareiningu, þ.e.a.s. afla eða aflaverðmæti á úthaldseiningu.
3. Hefur kostnaður við hverja sóknareiningu breyst? Svar við þessari spurningu ásamt þeirri síðustu taka til þess, hvort hagkvæmni við veiðarnar í heild hafi aukist, a.m.k. ef litið er til skamms tíma.
4. Hefur fjárfesting í fiskveiðifлотanum stefnt í þá átt sem samræmist æskilegu heildaraflamarki? Hér er enn spurt hvort veiðarnar stefni í hagkvæmari átt horft til langs tíma.

Efalaust má varpa fram fleiri spurningum þegar meta skal, hvort kvótakerfið sem tekið var upp 1984 stefni í rétta átt frá hagrænu sjónarmiði. Hér skal þó ekki lengra haldið enda þegar komið út fyrir ramma þessarar greinar.

Höfundar hafa ásamt fleirum þróað á liðnum árum reikniverk til þess að svara að einhverju marki spurningum eins og fram hafa verið bornar. Gengur það undir nafninu „sjávarútvegslíkan“. Bent skal á tilvitnaðar greinar nr.1 og 2 til frekari upplýsinga um líkanið og forsendur þess.

Þess ber að geta að athugun þessarar greinargerðar miðast öll við botnfiskveiðiflotann og tekur reyndar sérstaklega til þorskveiða. Nú hefur orðið umtalsverð tilfærsla sóknar frá botnfiskveiðum til annarra veiða, einkum rækjuveiða. Hvort og að hve miklu leyti þar gætir áhrifa kvótakerfisins fjöllum við ekki um. Því síður hvort þessar breytingar séu æskilegar frá hagrænu sjónarmiði eða ekki. Þannig ná þau svör, sem gefin verða um hagræn áhrif kvótakerfisins, ekki til fiskveiðiflotans í heild, heldur einskorðast þau við botnfiskveiðarnar.

Tími sá er gafst til að vinna að þessari greinargerð var fullnaumur og því verða nokkur atriði sem ekki er fullsvarað, en mætti svara betur með meiri yfirlegu. Þá eru aðrir þættir þar sem óvissan yfirgnæfir þekkinguna og lítið virðist við því að gera. Verður hvors um sig getið þar sem við á í greinargerðinni.

Lýsing á aðferðum

„Sjávarútvegslíkanið“ er í meginráttum tæki til að áætla afla fram í tíma að gefnum forsendum um stofnstærðir fiska í upphafi spátímans ásamt upplýsingum um stærð og samsetningu veiðiflotans eða öllu heldur úthaldi því sem notað er við botnfiskveiðarnar. Jafnframt er metin afkoma flotans með (einfölduðum) útreikningi á tekjum og gjöldum.

Spáin um afla byggist á tvennu: Stærð fiskstofnanna á hverjum tíma og sóknarafköstum, þ.e.a.s. væntanlegum afla hvers skipaflokks við gefna staðlaða stofnstærð.

Til þess að meta sóknarafköst var gerð tölfræðileg greining á afla, úthaldi og stofnstærð yfir tímabilið 1977—1983, þ.e.a.s. allt fram að því að kvótakerfið var tekið upp. Þessi greining leiddi m.a. í ljós samband stofnstærðar og afla. Þetta samband er ekki beint. Þannig vex afli ekki um 20% á úthaldsdag þótt (veiði)stofn vaxi um það hlutfall. Er nær lagi að vænta megi helmings þeirrar aflaukningar eða um 10% hjá togurunum en meiri aukningar eða u.p.b. 15% hjá netabátum svo að dæmi séu tekin. Þessi afkastagreining benti ekki til þess að afköst á þorskveiðum hafi breyst umtalsvert á skrapárunum.

Afkastagreiningin gaf enn fremur upplýsingar um þessi meðalafköst á skrapveiðitímabilinu hjá einstökum flokkum skipa, en þau eru flokkuð í líkaninu eftir stærð, veiðarfærum og löndunarkjördæmi. Þá er og gerður greinarmunur á úthaldi á vertíðartímabilinu jan.-maí og afgangi ársins. Þessa afkastamælingu frá skrapárunum mætti nú hugsanlega nota til að segja fyrir um líklegan afla á árunum 1984 og 1986, ef þá hefði verið haldið áfram með skrapkerfið. Upp komu á hinn bóginn vissar efasemdir um gæði þessarar afkastagreiningar þannig, að þessi leið er ekki farin utan það hvað tengslin milli stofnstærðar og væntanlegs afla er sótt til hennar.

Önnur meginundirstaða aflaspárinnar er stofnstærðarmat. Þar byggjum við á nýjustu upplýsingum frá Hafrannsóknastofnun (sem ber vel saman við stofnstærðarreikninga Guðmundar Guðmundssonar; sjá rit nr.4) um fjölda fiska á hverjum aldri við hver síðastliðin áramót. Jafnframt eru notuð gögn frá sömu stofnun um meðalþyngd veiddra fiska eftir aldri, og hvað þorsk snertir er þessi þyngd flokkuð eftir veiðarfærum.

Veiðarnar hafa áhrif á stofnstærð frá ári til árs, þ.e.a.s. á fjölda í árgangi, og er að sjálfsögðu tekið tillit til þess. En breytingar á sókn kunna og að hafa áhrif á meðalþyngd, enda þótt um sama veiðarfæri og skip sé að ræða. Ekki er reiknað með neinum slíkum breytingum, þar sem við teljum ekki að enn séu til nein haldgóð fræði um samhengi milli vaxtarhraða fiska og stofnstærðar þeirra.

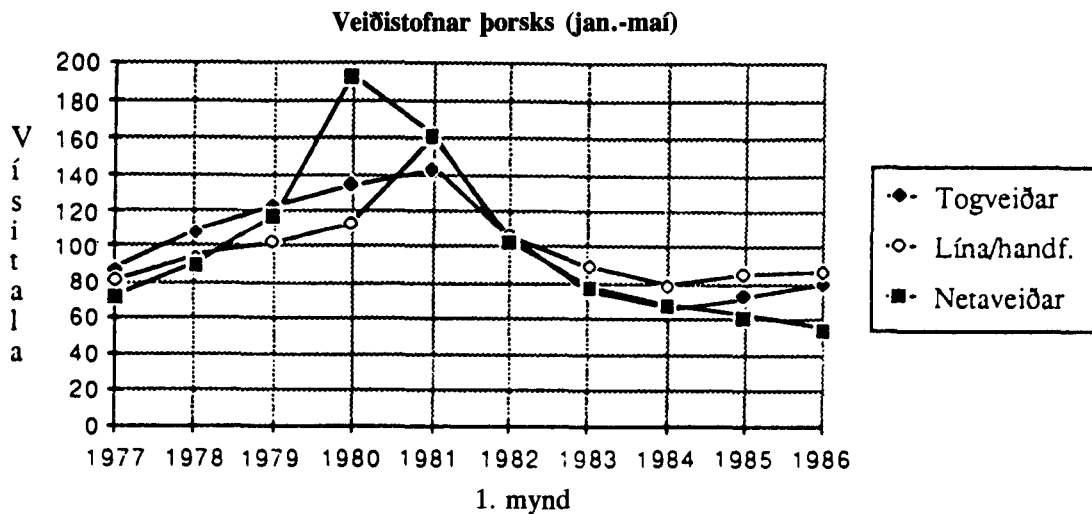
Kjörhæfni veiðarfæra eða aldurssamsetning í afla við staðlaða stofnstærð er mikilvægur þáttur í aflspá. Slík kjörhæfni var metin fyrir hvert ár á því tímabili sem „sjávarútvegslíkan-ið“ er grundvallað á, árunum 1977—83. Ekki hefur gefist tækifæri til að framlengja þetta mat yfir árin 1984—86. Reyndar er mat á kjörhæfni sömu annmörkum háð og mat á fiskveiðistuðlum almennt, að það er óhjákvæmilega ónákvæmast fyrir nýliðin ár. Því er ekki við því að búast að mikið fengist fram um breytingar á kjörhæfni einstakra veiðarfæra nú seinustu árin.

Pegar spáð er afla árin 1984—86 undir fyrri fiskveiðistjórnun, er því stuðst við þá meðalkjörhæfni sem var næstu árin á undan. Þar með er verið að gera að því skóna að sú breyting, sem kann að hafa orðið á kjörhæfninni, hafi orðið fyrir áhrif af kvótakerfinu. Þetta er þó afar hæpin forsenda: Vitað er að kjörhæfnin breytist af náttúrulegum orsökum, einkum vegna breytingar á meðalþyngd fisks. Verður vikið að þessum annmarka síðar.

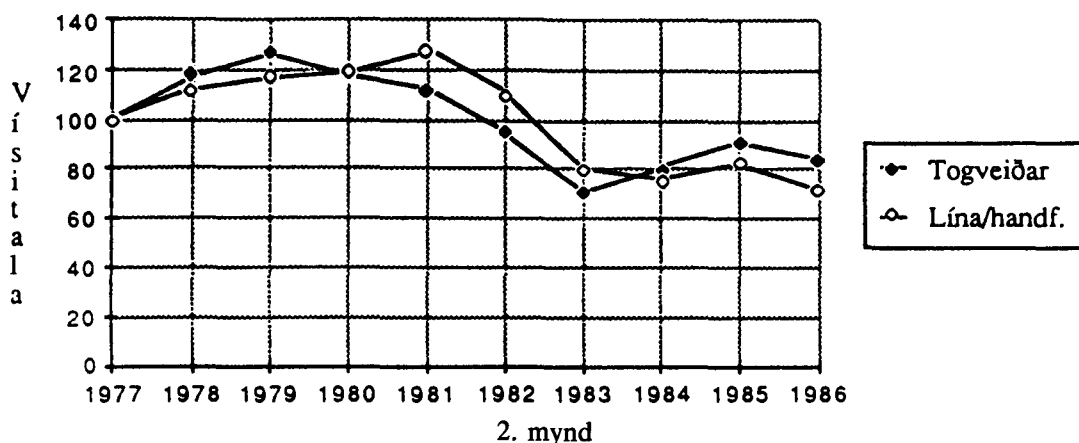
Stofnstærð

Áður en lengra er haldið er rétt að benda á þær breytingar sem orðið hafa á veiðistofnum á liðnum árum. Reyndar verður einungis fjallað um veiðistofna þorsks. Með veiðistofni er hér átt við þann „fiskmassa“ sem hverjar einstakar veiðar hafa úr að móða. Nánar tiltekið er veiðistofninn vegið meðaltal af heildarþyngd hvers aldurshóps þorsks, þar sem vogtölurnar eru fyrrgreindar kjörhæfnistöður. Þannig kemur t.d. 3—5 ára fiskur nánast ekkert við sögu í veiðistofni netaveiða, en þessir aldursflokkar eru ráðandi í veiðistofni togara.

Tvö eftirfarandi línurit (1. og 2. mynd) sýna vísitölur fyrir veiðistofna þriggja helstu veiðarfæra tímabilið 1977—1986. Stigið 100 er meðalstofnstærð í hverju tilviki yfir allt tímabilið.



Veiðistofnar þorsks (júní-des.)



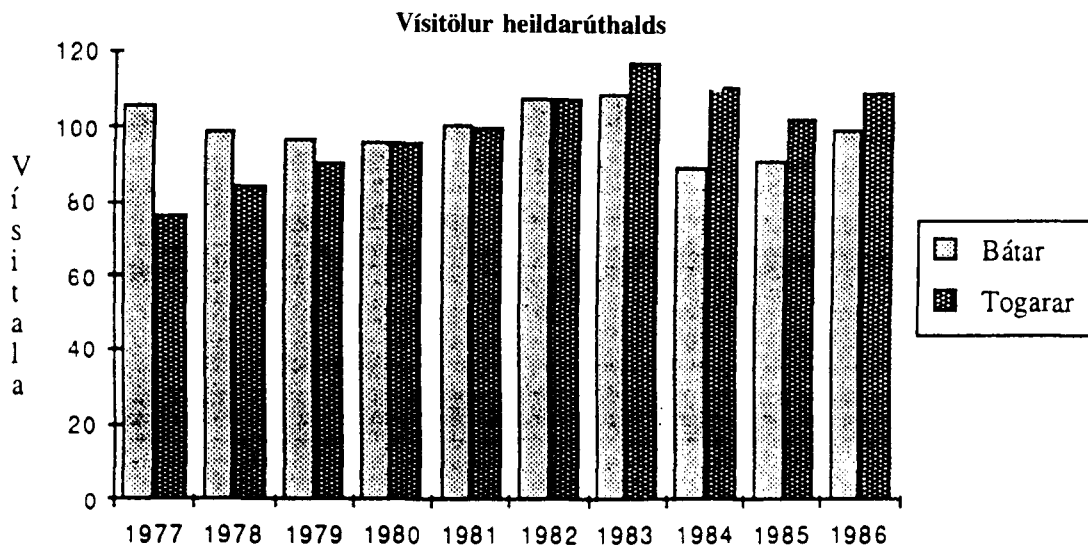
2. mynd

Fram kemur á línuritunum að miklar breytingar hafa orðið á stofnstærðum á s.l. áratug. Eins og að líkum lætur eru sveiflur mestar í veiðistofnum neta en minnstar í togveiðum. Þá eru breytingar minni á þeim stofni sem veiddur er seinni hluta árs en á fyrri árhelmingi. Þessi munur á stofnstærð eftir árhelmingum kemur einkum fram nú seinustu 3 árin: Þannig vex togveiðistofninn seinni árhelming 1984 og 1985 en dregst aftur nokkuð saman 1986. Ástæðan er sú að þá eru að koma inn í veiðina allsterkur árgangur frá 1980. Hann skilar sér fyrr á seinni helmingi árs en þeim fyrri, þar eð togveiðiflotinn er fremur á slóð ungs fisks á haustin en á vorin, ef dæma má af kjörhæfninni. Að auki kemur að sjálfsögðu að fiskurinn er hálfu áru eldri seinni helming ársins en þann fyrri! Þessi árgangur er því einu ári síðar á ferðinni inn í vorstofn togveiðanna. Því fellur sá stofn 1984 en fer síðan vaxandi. Hafa ber í huga, vegna þess sem síðar kemur, að óvissa er mest í mati á stærð stofna nýliðin ár.

Vegna hinna miklu stofnstærðarbreytinga er ekki að undra þó miklar sveiflur séu í afla, burtséð frá breytingum á flotastærð eða fiskveiðistjórnun. Því er brýnt, þegar meta skal aflabrógð á mismunandi tímabilum að taka fullt tillit til stofnstærðarbreytinga. Er það meginefni þessarar greinargerðar.

Úthald

Úthald hefur og breyst á liðnum áratug eins og fram kemur á næstu mynd (3. mynd). Heildarúthald er fengið með því að leggja saman úthald einstakra stærðarflokka skipa með vogtölum sem eru nánast í hlutfalli við meðalþorskafla báta á árabílinu 1977—83 í hverjum stærðarflokki. Þessar vísitölur eru því vísbending um breytingar á heildarúthaldi báta annars vegar og togara hins vegar. Bátasóknin tekur ekki stórvægilegum breytingum þar til að kvótaárunum kemur: Þá fellur sóknin um hart nær 20% strax, en nær sér síðan nokkuð á strik. Sókn togaranna fór jafnt og þétt vaxandi þar til hún dregst saman á kvótaárunum, en að því er virðist í minna mæli en hjá bátunum.



3. mynd

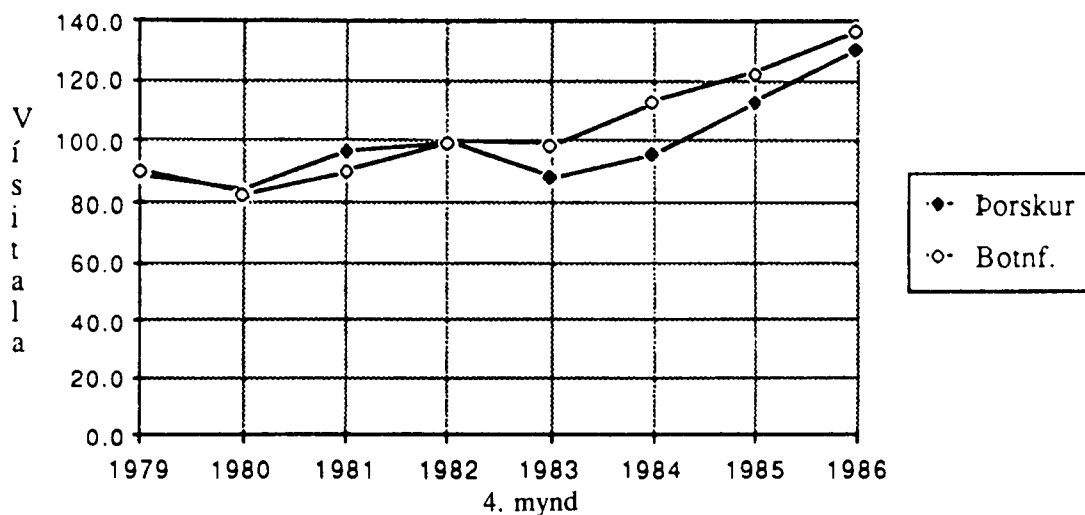
Breyting á sóknarafköstum

Með sóknarafköstum er hér átt við afla á úthaldsdag að frátöldum áhrifum af stofnstærðarbreytingum. Þessi skilgreining á í raun aðeins við einstakt fiskiskip. Þegar rætt er um sóknarafköst flotans í heild (eða einhvers hluta hans) verður að fara aðrar leiðir. Sóknarafköst einstakra báta geta aukist t.d. með því að bátum er ekki haldið út þegar afli er að jafnaði minnstur eða gæftir slæmar. Sóknarafköst flotans í heild geta einnig aukist af þeim orsökum að úthald er fært frá lökum skipum til hinna hentugri.

Breyting á sóknarafköstum á milli ára er því hér á eftir mæld með því að bera saman afla á skrap- og kvótatímabilinu með einni mikilvægri leiðréttingu: Afli er færður til þess sem hann hefði væntanlega verið, ef fiskstofnarnir hefðu verið nákvæmlega af sömu stærð og þeir voru á tilteknu viðmiðunarári. Þannig eru ytri skilyrði náttúrunnar stöðluð og á því ekki að vera önnur skýring á aflabreytingum en breytt úthald eða breytingar á afköstum. Kemur þá reyndar í ljós að einu gildir hvert þetta viðmiðunarár er: Hlutfallslegar breytingar í afla á milli ára eru (að mestu) óháðar viðmiðunarstofnstærðinni. Árið 1982 er valið sem viðmiðunarár í því sem á eftir fer.

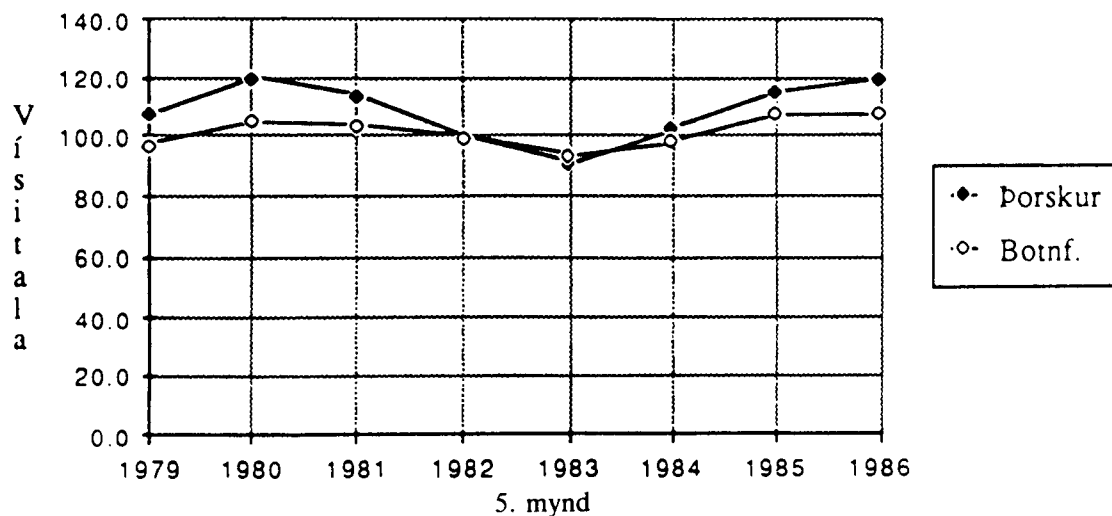
Til þess að fá nú fram hvort breyting hafi orðið á aflaafköstum er deilt upp í staðlaða aflann með þeim úthaldsvísitölum sem fram koma á 3. mynd til þess að finna eins konar staðlaðan afla á úthaldseiningu. Þetta er gert á 4. og 5. mynd. Þar er sýnd vísitala staðlaðs afla á úthaldseiningu, og er þá aflinn á úthaldseiningu á grunnárinu, 1982 settur jafn 100.

Vísitala afla á úthaldseiningu hjá bátum
m.v. sömu stofnstærðir og 1982



4. mynd

Vísitala afla á úthaldseiningu hjá togurunum
m.v. sömu stofnstærðir og 1982



5. mynd

Hvað bátana snertir virðast afköstin sveiflast á skrapárunum um ca. 10% upp eða niður. Síðan virðast þau stefna óhikað uppávið, og það svo mjög að vart er hægt að heimfæra það uppá hendingar.

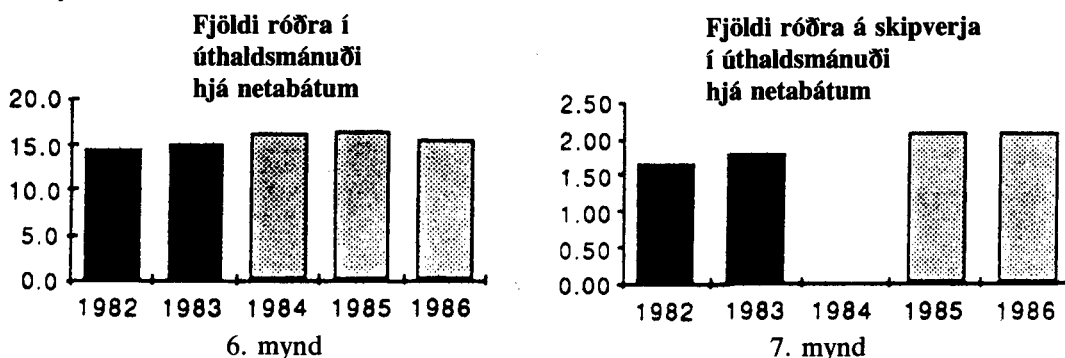
Varðandi togarana er niðurstaðan ekki svona einhlít. Svo virðist sem afköstin hafi aukist á kvótaárunum, en slík sveifla upp og niður var einnig á skrapárunum. Svo vill til að uppsveiflan á skrapárunum er samstiga vexti í veiðistofni. Þetta kann að benda til þess að hinar tölfræðilegu forsendur líkansins taki ekki nægilega tillit til áhrifa stofnstærðar á togaraafla: Aukinn afli vegna stórra stofna 1980 og 1981 lýsir sér þá að hluta til sem afkastaaukning á myndinni. Hvort þar með yrði einnig að afskrifa þá afkastaaukningu sem virðist vera á skrapárunum verður að vera ósvarað í svipinn.

Eins og segir að framan virðist svo sem bátaafköstin hafi aukist umtalsvert. Kann að

vera að hér sé ekki um raunverulega afkastaaukningu að ræða heldur séu einhver ytri áhrif á ferðinni? Skal nú hugað að þessu nánar.

Fyrst má spyrja hvort skilgreiningu á úthaldi hafi verið breytt við upptöku kvótakerfisins. Þeir sem ábyrgir eru fyrir skráningu úthalds hjá Fiskifélaginu telja ekki að svo sé. Aðrir hafa bent á, að á dögum sjóðakerfisins hafi verið hvati til að halda skipum í sýndarúthaldi. Þetta skýri að hluta afkastaaukningu á árinu 1986.

Þá kann skýringin á óvæntum afla að vera sú, að gæftir hafi verið betri á liðnum þremur árum en var að meðaltali öll næstu 7 ár á undan. Hvort svo hafi verið má að hluta kanna með því að bera saman fjölda róðra í úthaldsmánuði t.d. hjá netabátunum sem valda mestu um umrædda afkastaaukningu. Myndir nr. 6 og 7 sýna hvernig þessi meðalróðrafjöldi hefur breyst s.l. ár:



Miðað við árin 1982 og 1983 virðist sem róðrum hafi vissulega fjölgað, einkum ef miðað er við róðra á mann á mánuði, sem aftur er vísbending um að sóknin hafi að nokkru færst til smærri báta.

Aukningin á róðrafjöldanum gefur til kynna nokkru betri gæftir en árin næst á undan, en vart dugar það til að skýra hinn gífurlega aflaauka netabáta umfram það sem stofn og úthald gefa tilefni til. Því var enn leitað skýringa:

Eins og fyrr segir er aflaspá á árunum 1984—1986 m.a. byggð á því að kjörhæfni hafi ekki breyst frá árunum næst á undan. Nú gæti aukinn afli netabáta verið tilkominn vegna aukinnar sóknar í yngri fisk. Því var prófað að auka hlutfall 3—7 ára fisks í veiðistofni netabáta um helming. Hlutfall þeirra í veiðistofninum verður þá mun meira en nokkru sinni frá árinu 1977. Þessi ráðstöfun dugir þó aðeins til að skýra um fimmtung af þeim óvænta aflaauka sem aflaspáin sýnir.

Önnur skýring svipaðrar tegundar er sú, að þorskfiskur sé nú seinustu árin veiðanlegri en fyrr vegna þess að aukið æti (loðna) þjappi honum saman. Þá komi fram afkastaaukning óháð því hvaða stjórnkerfi fiskveiða sé við lýði.

Hvert þessara atriða um sig getur efalaust skýrt hluta af þeirri afkastaaukningu sem virðist koma fram hjá bátunum en þau þurfa öll eða flest að koma til samtímis til þess að skýra afkastaaukninguna í heild.

Er því freistandi að draga þá ályktun, að afkastaaukningin hafi að verulegu leyti orðið vegna breytts stjórnkerfis fiskveiða sem hafi flutt úthald frá lakari sóknareiningum til hinna skárri. Hve mikil þessi afkastaaukning er, sem rekja megi til kvótakerfisins, er erfitt að svara. Hún virðist vart undir 20% hjá bátunum og 10% hjá togurunum sé miðað við afköstin seinustu árin á undan, árin 1982 eða 1983. Í ljósi þess að útkomur sína allmikla sveiflu í afköstum togaranna á árum áður verður þó að hafa allan fyrirvara á þessari ályktun hvað þá snertir.

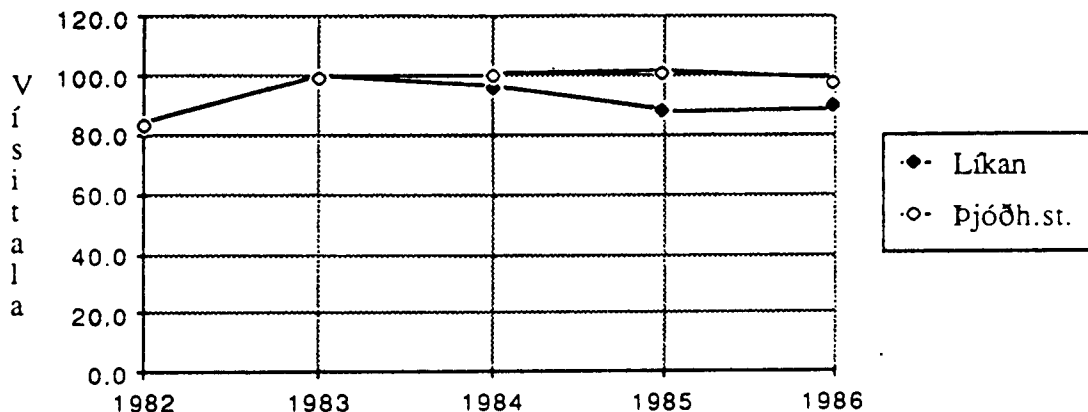
Sparaðist útgerðarkostnaður á liðnum kvótaárum?

Í stað þess að meta hugsanlegan ávinning af kvótakerfinu með afkastaaukningu, þ.e.a.s. með aukningu á afla á úthaldseiningu við sömu stofnstærð, liggur beinna við að kanna hvort breytilegur kostnaður (annar en laun) við öflun hvers fisktonns hafi minnkað. Þetta er gert í skýrslu Þjóðhagsstofnunar (sjá tilvísun nr. 5) sem rituð er af sama tilefni og þessi. Þar kemur fram að þessi kostnaður hjá minni skuttogurunum hefur verið nær óbreyttur árin 1983—1986 m.v. verðlag ársins 1985. Á hinn bóginn virðist kostnaðurinn hafa verið u.þ.b. 15% lægri á árinu 1982. Sjá töflu 1 í nefndri skýrslu.

Hér verður litið á þessa sömu spurningu en með einu mikilvægu frávik: Ytri áhrifavaldurinn stofnstærð er tekinn út úr myndinni, þ.e.a.s. athugaður verður kostnaður við hvert tonn botnfisks m.v. það sem aflast hefði, ef stofnar væru öll árin þeir sömu og 1982. Af tæknilegum ástæðum verður hér að ganga út frá sama kostnaði á úthaldsdag hjá jafnstórum bátum öll árin, og er þá reyndar miðað við kostnaðinn eins og hann var 1983 skv. atvinnuvegaskýrslum Þjóðhagsstofnunar. Breyting sú er mælast kann í líkani okkar á heildarsóknarkostnaði er því einungis tilkomin vegna tilfærslu sóknar milli skipaflokka. Þannig kemur t.d. verðlækkun á olíu ekkert við sögu.

Á 8. mynd er borin saman þessi kostnaðarþróun hjá togurunum annars vegar skv. skýrslu Þjóðhagsstofnunar (og er þá tekinn með kostnaður við viðhald í þeirra töflu) og hins vegar sú þróun sem okkur sýnist hafa orðið. Sá hængur er á að okkar yfirlit nær bæði til stórra og lítilla togara en hjá Þjóðhagsstofnun einungis til minni togaranna. Þetta kann að skýra hvers vegna við fáum samfellda kostnaðarlækkun á kvótaárunum en Þjóðhagsstofnun ekki: Trúlega hefur stóru togurunum fremur verið lagt en þeim minni á þessum árum þar sem þeir eru einfaldlega dýrari í rekstri!

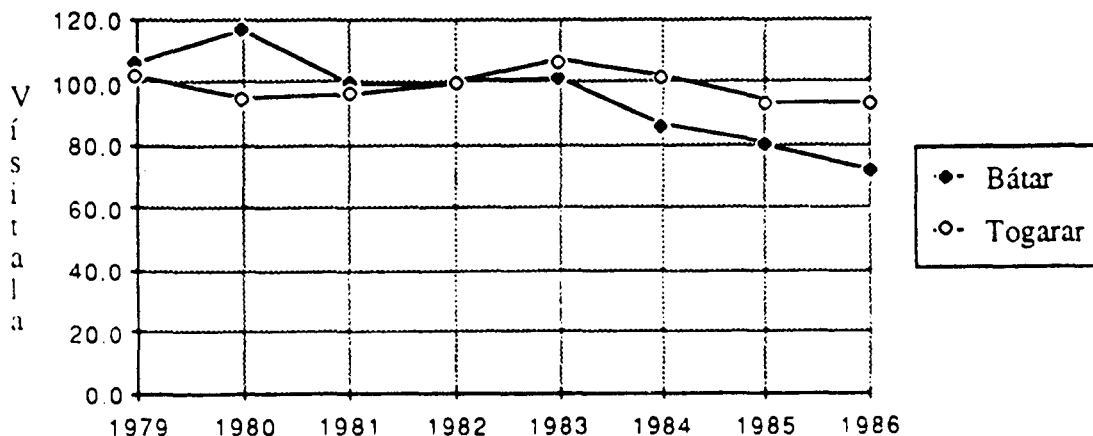
Vísitala kostnaður við botnfiskaflatonn
hjá togurunum



8. mynd

Á 9. mynd er kostnaður við hvert aflatonn sýndur á ný, en nú miðaður við staðlaðan afla, þ.e.a.s. þann afla sem vænta mátti miðað við stofnstærð 1982.

**Vísitala kostnaðar við botnfiskaflatonn
m.v. óbreyttar stofnstærðir frá 1982**

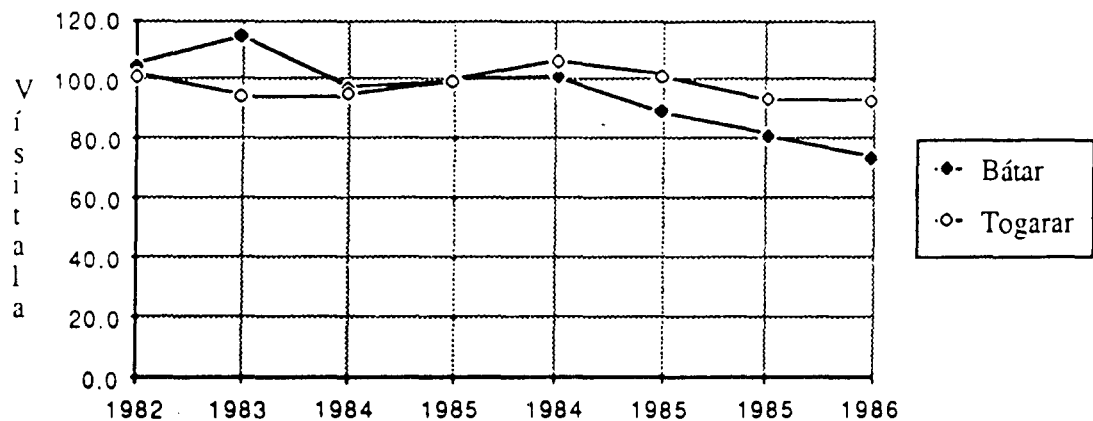


9. mynd

Út úr 9. mynd verður vart lesið að hagkvæmni togaranna hafi aukist umtalsvert, a.m.k. ekki frá 1982. Aftur á móti er erfitt að hafna því að veruleg lækkun hafi orðið á kostnaði við öflun hvers tonns hjá bátunum. Þetta er að mestu tilkomið vegna aukningar á aflaafköstum og gilda því hér þeir fyrirvarar sem hafðir voru þar að lútandi.

Útgerðarkostnaður á aflatonn þarf ekki að vera samstíga virðisaukningu í útgerð. Vera kann að lækkaður útgerðarkostnaður sé samfara lakari aflasamsetningu. Því er e.t.v. betri mælikvarði á útgerðarkostnað að bera hann saman við aflaverðmæti (á föstu verðlagi 1983). Þetta er gert á 10. mynd.

**Hlutfall kostnaðar á móti aflaverðmæti
m.v. óbreyttar stofnstærðir frá 1982**



10. mynd

Nánast sama þróun sést á þessari mynd og á þeirri 9., þar sem viðmiðunin var aflatonn fremur en aflaverðmæti.

Sóknin er enn of mikil

Eins og margoft hefur komið fram (t.d. í riti nr. 3) sýna reikningar með sjávarútvegslík-aninu (og öðrum aðferðum) að sóknin er mun meiri en sú sókn sem gefur mestan mögulegan jafnstöðuafla. Með jafnstöðuafla við ákveðna sókn er átt við þann meðalafla sem fæst til lengdar að gefnum eðlilegum ytri aðstæðum eins og t.d. meðalnýliðun. Flestir útreikningar hafa leitt til þeirrar niðurstöðu, að til að ná sem mestum jafnstöðuafla ætti að minnka sóknina um 15—40%. Reikningar okkar núna sýna að þessi niðurstaða hefur lítt breyst þrátt fyrir nokkuð aðra samsetningu sóknar nú en var fyrir kvótaárin.

Því skal enn á það bent að ná mætti botnfiskafla sem er ríflega sá er fengist hefur á síðustu góðærum með umtalsvert minni flota og því minni tilkostnaði.

Ástæðan fyrir því að meiri afli getur fengist með minni sókn er sú að stofnarnir yrðu stærri. Og fáir fiskarnir að stækka í sjónum gefur sami fjöldi veiddra fiska meiri afla.

Annar kostur við fiskveiðistefnu, sem leiðir af sér stóra fiskstofna, er að árlegar sveiflur í afla verða mun minni þrátt fyrir að nýliðun sé og verði áfram hendingum háð.

Tilvitnanir

- [1] Starfshópur um sjávarútvegslíkan: „Stofnstærð þorsks við Ísland, sókn og sóknarafköst á árunum 1972—1979“.
- [2] Þorkell Helgason og Snjólfur Ólafsson: „An Icelandic Fisheries Model“, mun birtast í tímaritinu EJOR á árinu 1988.
- [3] Snjólfur Ólafsson og Þorkell Helgason: „Um æskilega þróun skipastólsins“, skýrsla til Rannsóknaráðs ríkisins, dagsett 5. febr. 1986.
- [4] Guðmundur Guðmundsson: „Time series models of fishing mortality rates“, ICES-grein, 1987.
- [5] Þjóðhagsstofnun: „Athugun á efnahagslegum áhrifum kvótakerfisins“ skýrsla dags. 29.09.1987.

Fylgiskjal III.

Athugun á efnahagslegum áhrifum kvótakerfisins.

Sjávarútvegsráðuneytið hefur farið þess á leit við Þjóðhagsstofnun, að hún meti efnahagsleg áhrif af upptöku kvótakerfis í samanburði við eldra fyrirkomulag á stjórnun fiskveiða.

Slík áhrif er erfitt að meta í tölum því að til samanburðar þyrfti að liggja fyrir mat á því hvernig eldra kerfið hefði komið út við sömu aðstæður.

Þess í stað hefur Þjóðhagsstofnun ákveðið að draga fram nokkra þætti sem gætu gefið vísbendingu um áhrif kvótakerfisins. Þessir þættir eru:

1. Olía, veiðarfæri og viðhald á verðlagi ársins 1985.
2. Afli á úthaldsdag — aukin gæði.
3. Aukin rækjuveiði.
4. Afkoma — sala á kvóta.
5. Rekstrarafkoma útgerðar á svæðum 1 og 2.

1. Olía, veiðarfæri og viðhald.

Þessir kostnaðarliðir fyrir árin 1982—1986 eru sýndir í töflu 1 á verðlagi ársins 1985. Þetta er gert fyrir minni togara, 201—500 brl., en þeir eru á milli 70—80 og veiða yfirleitt á bilinu 40—50% af botnfiskafla. Jafnframt eru sömu kostnaðarliðir athugaðir hjá 23 togurum sem voru á aflamarki árin 1984 og 1985 og 6 togurum sem skiptu af aflamarki árið 1984 á sóknarmark árið 1985. Umræddir kostnaðarliðir eru reiknaðir bæði á hvert veitt tonn og einnig á úthaldsdag.

Í töflunni kemur fram að afli á úthaldsdag eykst árin 1983—1985 en dregst saman árið 1986. Kostnaður við olíu og veiðarfæri eykst ekki að sama skapi yfir þetta tímabil hvort sem litið er á kostnað á tonn eða úthaldsdag. Rétt er að benda á, að erfiðleikum er bundið að bera kostnaðarliði af þessu tagi saman milli ára og þá einkum viðhald og veiðarfæri. Útgerðarahlilar geta frestað viðhaldi um nokkurt skeið og kostnaður vegna þess síðan lent á einu ári af miklum þunga. Veiðarfæri sem endast lengur en árið geta öll fallið til gjalda við kaup. Til viðbótar þessum vandamálum koma upp ýmsir erfiðleikar við staðvirðingu, þannig að á töflu sem þessa verður fyrst og fremst að líta sem vísbendingu um kostnaðarbreytingu í útgerð á þessu tímabili.

2. Afli á úthaldsdag — aukin gæði.

Afli á úthaldsdag eykst frá árinu 1983—1985, hvort sem litið er á báta eða togara. Afli minni togara á úthaldsdag jókst um 3,6% milli árána 1983 og 1984 og um 6,2% milli árána 1984 og 1985. Afli stærri togara á úthaldsdag jókst um 3,4% milli árána 1983 og 1984 og um 8,4% milli árána 1984 og 1985. Þótt erfiðleikar séu á að reikna út aukningu afla á úthaldsdag fyrir bátana má fullyrða að hann hafi aukist á sama tíma. Ekki er gott að segja hverju ber að þakka þessa aukningu afla á úthaldsdag. Þar geta betra veðurfar og bætt ytri skilyrði komið við sögu, en einnig gæti kvótakerfið hafa valdið nokkru hafi það stuðlað að sjósókn við hagkvæmstu aðstæður.

Það sama á að nokkru leyti við um aukin gæði og aukningu afla á úthaldsdag. Fyrirkomulag sem gefur færi á að sækja afla við bestu skilyrði, eykur líkur á því að komið sé að landi með góðan fisk. Í töflu 8 kemur fram að gæði þorsks hafa aukist töluvert frá árinu 1983, en þá fóru rúmlega 88% af slægðum þorski í 1. flokk, en 93% árið 1986. Hvað varðar óslægðan þorsk þá fóru 68% í 1. flokk árið 1983 en rúmlega 75% árið 1986.

3. Aukin rækjuveiði.

Þegar kvótakerfið var tekið upp var reynt að beina sókn að vannýttum stofnum. Rækjuveiði á djúpmiðum árin 1984 og 1985 er dæmi um árangur af þessari viðleitni. Þótt ekki sé auðvelt að meta hvað hefði gerst án breytinga á stjórn fiskveiða, virðist sem upptaka kvótakerfis hafi átt þar hlut að máli. Ef þetta er rétt þá hefur kvótakerfið stuðlað að aukinni verðmæta-sköpun í sjávarútvegi, þar sem rækjuafli hefur nær þrefaldast frá árinu 1983 og útflutnings-verðmæti rækju nær fjórfaldast og er áætlað að hún verði um 10% af verðmæti sjávarafurðaframleiðslunnar á árinu 1987 (sjá töflu 9).

4. Afkoma — sala á kvóta.

Árin 1980—1985 var tap á botnfiskveiðum (sjá töflu 10). Á árunum 1983 og 1984 var afkoman mæld sem hlutfall af tekjum mjög svipuð. Ef breyting á afkomu milli ára ætti að gefa vísbendingu um hvort breytt stjórnunaraðferð skilar bættri afkomu þyrfti að vera hægt að taka til ólíkra ytri skilyrða og mismunandi aðgerða stjórnvalda.

Í töflu 6 er rekstrarreikningur fyrir 23 togara sem voru á aflamarki árin 1983 og 1984 og í töflu 7 er rekstrarreikningur fyrir 6 togara sem voru á aflamarki 1984 en skiptu yfir á sóknarmark árið 1985. Ef borin er saman afkoma þessara skipa þá er afkoman 1983 mæld sem hlutfall af tekjum, betri að meðaltali hjá sóknarmarksskipum en aflamarksskipum. Árið 1984 snýst þetta hinsvegar við, og bilið eykst enn 1985. Nú er unnið að því hjá Fiskifélagi Íslands á gera sérstaka athugun á afkomu sóknarmarksskipa annarsvegar og aflamarksskipa hinsvegar árið 1986 og munu þeir útreikningar liggja fyrir fljótlega.

Hvað varðar möguleika á sölu aflakvóta þá er líklegt að hann stuðli að hagkvæmni í útgerð, þar sem veiði færast í auknum mæli til þeirra aðila sem hagkvæmnastan rekstur hafa. Við kvótakaup geta þó önnur sjónarmið ráðið en bein hagnaðarvon útgerðar og jafnframt má nefna að ekki er víst að útgerðaraðili hafi reiknað nákvæmlega út hver sé breytilegi hagnaðurinn af kvótakaupunum.

5. Rekstrarafkoma útgerðar á svæðum 1 og 2.

Afkomureikningar í töflum 12—14 voru gerðir vegna umræðu um mismunandi afkomu á svæðum 1 og 2. Svæði 1 er strandlínan frá Látrabjargi suðurum að Höfn í Hornafirði, en svæði 2 Vestfirðir, Norðurland og Austfirðir. Rekstrarreikningar þessir ná eingöngu yfir minni togara.

Rekstraryfirlitin sýna að afkoma togaranna á svæði 1 er lakari en á svæði 2 bæði fyrir og eftir upptöku kvótakerfis. Í töflu 16 er kostnaður vegna olíu, veiðarfæra og viðhalds hjá 33 minni togurum staðvirkur á sama hátt og í töflu 1 og skipt niður á svæði 1 og svæði 2. Þar kemur fram að útgerð virðist ódýrari frá svæði 1 en svæði 2, þrátt fyrir lakari afkomu á svæði 1, sem stafar sjálfsagt af verðminni afla en á svæði 2. Þetta leiðir hugann að því hvaða áhrif samsetningarbreyting milli ára getur haft í staðvirðingu eins og notuð er í töflu 1.

Hér hefur verið vakin athygli á nokkrum atriðum er varðar kostnað og afkomu við fiskveiðar, en eins og áður hefur komið fram, er erfitt að meta þau atriði sem hér hafa verið nefnd til verðs og tengja það áhrifum kvótakerfis. Þó má segja að nokkur rök hnígi að því að kvótakerfið hafi leitt til aukinnar hagkvæmni í útgerð og þarf ekki að nefna annað en möguleikann á því að veiða aflann við bestu aðstæður og að selja kvóta þannig að aflinn sé veiddur af þeirri útgerð sem hagkvæmust er.

Ástæða er til að taka fram að áhrif kvótakerfisins á fiskvinnsluna hafa ekki verið athuguð, enda eru þau óljósari og mun erfiðari viðureignar.

Tafla 1

**Olía, veiðarfæri og viðhald samkvæmt rekstraryfirlitum
verðlag ársins 1985 í millj. króna.
Minni togarar.**

	23 togarar á aflam. 1984 og 1985			6 togarar á aflam. 1984 en sóknarm. '85			Minni togarar í heild				
	1983	1984	1985	1983	1984	1985	1982	1983	1984	1985	1986
Olía	332,5	327,0	313,1	89,8	83,6	88,7	1103,4	1141,8	1143,1	1057,1	1083,5
Veiðarfæri	98,7	98,6	91,2	34,2	23,5	23,4	309,6	334,1	345,8	286,4	345,7
Viðhald	149,3	132,2	156,8	38,3	42,8	55,5	432,2	469,3	478,7	539,2	567,9
Samtals	580,5	557,8	561,1	162,3	149,9	167,6	1845,2	1945,2	1967,6	1882,7	1997,1
<hr/>											
Afli, tonn	83.757	86.899	86.473	23.755	21.020	23.321	311.880	276.304	277.322	263.000	284.422
Úthaldsdagar	7.464	7.349	7.089	2.056	1.747	1.889	25.824	26.925	26.123	23.310	25.535
Afli á úthaldsdag	11.22	11.83	12.20	11.55	12.03	12.35	12.07	10.25	10.62	11.28	11.14
Kostn. á hvert veitt tonn, kr.											
<hr/>											
Olía, veiðarfæri og viðhald	6.931	6.419	6.489	6.832	7.131	7.187	5.916	7.040	7.095	7.159	7.022
Breyting milli ára %		-7,4	1,0		4,4	0,8		19,0	0,8	0,9	-1,9
Olía og veiðarfæri	5.148	4.898	4.675	5.220	5.090	4.807	4.531	5.342	5.369	5.108	5.025
Breyting milli ára %		-4,9	-4,6		-2,4	-5,5		17,9	0,5	-4,9	-1,6
Kostn. á hvern úthaldsdag, kr.											
<hr/>											
Olía, veiðarfæri og viðhald	77.773	75.901	79.150	78.939	85.042	88.724	71.452	72.245	75.320	80.768	78.210
Breyting milli ára %		-2,4	4,3		7,7	4,3		1,0	4,2	7,2	-3,2
Olía og veiðarfæri	57.770	57.912	57.032	60.311	61.305	59.343	54.717	54.815	56.996	57.636	55.970
Breyting milli ára %		0,2	-1,5		1,6	-3,2		1,8	4,0	1,1	-2,9

Tafla 2

Minni togarar 1983—1985.
Millj. kr.

Ár	Rekstrarreikningur á verðlagi hvers árs		
	1983	1984	1985
Afli á úthaldsdag, tonn	10,252	10,616	11,280
Tekjur alls	2.491,2	3.353,8	4.629,4
1. Seldur afli hérlendis	2.047,1	2.633,4	3.049,9
2. Seldur afli erlendis	269,9	490,1	1.209,0
3. Aðrar tekjur	174,2	230,3	370,5
Gjöld alls (1—6)	2.289,4	3.098,2	4.113,3
1. Aflahlutir	678,5	865,7	1.189,9
2. Laun og launat. gjöld	93,4	181,4	252,8
3. Olfukostnaður	652,5	881,6	1.057,1
4. veiðarfæri	208,9	263,5	286,4
5. Viðhald	292,6	363,1	539,2
6. Annar kostnaður	363,5	542,9	787,9
Verg hlutdeild fjármagns	201,8	255,6	516,1
Hlutfall af tekjum %	8,1	7,6	11,1
7. Ársgreiðsla:			
3% ávöxtun stofnfjár	482,8	608,5	697,3
Hreinn hagnaður	-281,0	-352,9	-181,2
Hlutfall af tekjum %	-11,3	-10,5	-3,9

Athugasemdir

Afli á úthaldsdag jókst um rúm 3.5% 1983 til 1984 og um 6.2% 1984 til 1985.

Tafla 3

Stærri togarar 1983—1985.
Millj. kr.

Ár	Rekstrarreikningur á verðlagi hvers árs		
	1983	1984	1985
Afli á úthaldsdag, tonn	11,690	12,090	13,100
Tekjur alls	559,8	658,2	874,9
Seldur afli héraendis	355,6	378,7	449,4
2. Seldur afli erlendis	182,8	237,0	337,1
3. Aðrar tekjur	21,4	42,5	61,4
Gjöld alls (1—6)	533,5	605,8	758,9
1. Aflahlutir	96,0	112,5	148,1
2. Laun og launat. gjöld	71,7	92,0	150,0
3. Olfukostnaður	156,5	157,2	204,8
4. Veiðarfæri	38,7	37,4	33,3
5. Viðhald	62,4	65,9	60,3
6. Annar kostnaður	108,2	140,8	162,4
Verg hlutdeild fjármagns	26,3	52,4	89,0
Hlutfall af tekjum %	4,7	8,0	10,5
7. Ársgreiðsla:			
3% ávöxtun stofnfjár	89,1	96,6	98,7
Hreinn hagnaður	-62,8	-44,2	-9,7
Hlutfall af tekjum %	-11,2	-6,7	-1,1

Athugasemdir

Afli á úthaldsdag jókst um 3.4% 1983 til 1984 og um 8.4% 1984 til 1985.

Tafla 4

Bátar 21—200 brl. 1983—1985.
Millj. kr.

Ár	Rekstrarreikningur á verðlagi hvers árs		
	1983	1984	1985
Tekjur alls	2.166,5	2.820,1	4.198,6
1. Seldur afli héraendis	1.907,9	2.539,1	3.340,1
2. Seldur afli erlendis	83,0	59,5	416,2
3. Aðrar tekjur	175,6	221,5	442,3
Gjöld alls (1—6)	2.011,6	2.661,4	3.873,9
1. Aflahlutir	671,3	861,8	1.204,8
2. Laun og launat. gjöld	227,7	351,3	477,2
3. Olfukostnaður	324,9	409,6	5115,5
4. Veidarfæri	212,2	270,9	409,9
5. Viðhald	268,7	360,9	566,2
6. Annar kostnaður	306,8	406,9	704,3
Verg hlutdeild fjármagns	154,9	158,7	324,7
Hlutfall af tekjum %	7,1	5,6	7,7
7. Árgreiðsla:			
3% ávöxtun stofnfjár	296,2	400,8	503,7
Hreinn hagnaður	-141,3	-242,1	-179,0
Hlutfall af tekjum %	-6,5	-8,6	-4,3

Tafla 5

Rekstraryfirlit ísfisktogara 1986.
Millj. kr.

	Minni togarar				Samtals
	Eldri skráðir fyrir 1977	Yngri skráðir 1977 og síðar	Minni togarar samtals	Stærri togarar	
Fjöldi togara	44	35	79	12	
Tekjur alls	3.502,5	2.786,0	6.288,5	1.183,7	7.472,2
1. Seldur afli hérlendis	2.359,8	1.877,2	4.237,0	613,0	4.850,0
2. Seldur afli erlendis úr fiskiskipum	432,3	343,9	776,2	535,4	1.311,6
3. Seldur afli erlendis úr gámum	586,7	466,7	1.053,4	1.053,4	
4. Aðrar tekjur	123,6	98,3	221,9	35,3	257,2
Gjöld (1—6)	2.910,5	2.315,2	5.225,7	1.005,4	6.231,1
1. Aflahlutir	877,2	697,7	1.574,9	210,4	1.785,3
2. Laun og tengd gjöld	277,8	221,0	498,8	202,6	701,4
3. Olíur	478,3	380,5	858,8	172,1	1.030,9
4. Veidarfæri	227,0	180,6	407,6	60,1	467,7
5. Viðhald	389,0	309,4	698,4	129,9	828,3
6. Annar kostnaður	661,2	526,0	1.187,2	230,3	1.417,5
7. Verg hlutd. fjármagns	591,9	470,9	1.062,8	178,3	1.241,1
Verg hlutd., % af tekjum	16,9	16,9	16,9	15,1	16,6
8. Reiknuð árgreiðsla m.v. 3% ávöxtun	337,2	466,5	803,7	803,7	
9. Hreinn hagnaður	254,7	4,4	259,1	178,3	437,4
Hreinn hagnaður, % af tekjum	7,3	0,2	4,1	15,1	5,9
10. Reiknuð árgreiðsla m.v. 6% ávöxtun	417,5	577,5	994,9	150,0	1.144,9
11. Hreinn hagnaður	174,5	-106,6	67,9	28,3	96,2
Hreinn hagnaður, % af tekjum	5,0	-3,8	1,1	2,4	1,3
Meðalverð aflans, kr. á kg. Heildarverð					
Landað heima			19,89	18,86	
Landað erlendis úr fiskisk.			50,40	50,40	
Landað erlendis úr gámum			50,40		
Magn á skip að meðaltali, tonn (sl. m. h.)			3.077,2	3.616,6	
Landað heima			2.617,7	2.708,3	
Landað erlendis úr fiskisk.			194,9	908,3	
Landað erlendis úr gámum			264,6		
Heildarafi togara (sl.m.h.) þús. tonn			243,1	43,4	
Vátryggingarverðmæti	3.497,7	4.838,4	8.336,1	1.256,6	9.592,7
Meðaltal á skip	81,3	138,2	106,9	114,2	

Tafla 6

**Rekstrarreikningur 23 minni togara árin 1983, 1984 og 1985,
sem voru á aflamarki árin 1984 og 1985.
Millj. kr.**

	1983	1984	1985	Hlutföll af tekjum alls, %		
				1983	1984	1985
Heildartekjur	717,9	962,1	1366,3	100,0	100,0	100,0
Par af seldur afli erlendis	41,9	86,6	194,4	5,8	9,0	14,2
Gjöld	662,3	860,5	1179,7	92,3	89,4	86,3
Aflahlutur, laun og tengd gjöld	218,1	288,5	420,9	30,4	30,0	30,8
Olfur	190,0	252,2	313,1	26,5	26,2	22,9
Veiðarfæri	61,7	75,2	91,2	8,6	7,8	6,7
Viðhald	93,1	100,3	156,8	13,0	10,4	11,5
Annar kostnaður	99,4	144,3	197,7	13,8	15,0	14,5
Verg hlutdeild fjármagns	55,6	101,6	186,6	7,7	10,6	13,7
Ársgreiðsla m.v. 3% ávöxtun stofnfjár	149,8	180,1	220,2	20,9	19,3	16,1
Hreinn hagnaður	-94,2	-78,5	-33,6	-13,1	-8,2	-2,5
Meðaltal á togara				Aukning, %		
Úthaldsdagar	324,5	319,5	308,2	'83—'84	'84—'85	
Afli á úthaldsdag (tonn)	11,22	11,83	12,20			
Heildaraflamagn að meðaltali á togara	3641,6	3778,2	3759,7	3,7	-0,5	

Tafla 7

**Rekstrarreikningur 6 minni togara árin 1983, 1984 og 1985,
sem voru á aflamarki árið 1984 en sóknarmarki árið 1985.
Millj. kr.**

				Hlutföll af tekjum alls, %		
	1983	1984	1985	1983	1984	1985
Heildartekjur	205,2	243,3	368,4	100,0	100,0	100,0
Par af seldur afli erlendis	23,1	31,7	96,8	11,3	13,0	26,3
Gjöld	187,2	219,9	329,7	91,2	90,4	89,5
Aflahlutur, laun og tengd gjöld	63,0	69,4	110,4	30,7	28,5	30,0
Olfur	51,3	64,5	88,7	25,0	26,5	24,1
Veiðarfæri	21,4	17,9	23,4	10,4	7,4	6,4
Viðhald	23,9	32,5	55,5	11,6	13,4	15,1
Annar kostnaður	27,6	35,6	51,7	13,5	14,6	14,0
Verg hlutdeild fjármagns	18,0	23,4	38,7	8,8	9,6	10,5
Ársgreiðsla m.v. 3% ávöxtun stofnfjár	41,8	50,1	63,2	20,4	20,6	17,2
Hreinn hagnaður	-23,8	-26,7	-24,5	-11,6	-11,0	-6,7
Meðaltal á togara				Aukning, %		
Úthaldsdagar	342,7	291,3	314,8	'83-'84	'84-'85	
Afli á úthaldsdag (tonn)	11,55	12,03	12,35			
Heildaraflamagn að meðaltali á togara	3959,1	3503,4	3886,9	-11,5	10,9	

Tafla 8

Hlutfallsleg skipting á aflamagni í gæðaflokka.

	1. flokkur	2. flokkur	3. flokkur
Slægður þorskur			
1982	88,4	10,0	1,6
1983	88,3	10,4	1,3
1984	90,7	8,5	0,8
1985	91,6	7,7	0,7
1986	93,0	6,6	0,4
Óslægður þorskur			
1982	67,7	17,9	14,4
1983	68,0	18,1	13,9
1984	74,3	15,3	10,4
1985	75,3	15,8	8,9
1986	75,1	16,4	8,5
Hlutfallsleg skipting heildaraflamagns á slægðum og óslægðum þorsk			
	Slægður	Óslægður	
1982	58,8	41,2	
1983	64,1	35,9	
1984	69,3	30,7	
1985	67,5	32,5	
1986	68,7	31,3	

Tafla 9

Yfirlit yfir rækjuafli, útflutning og framleiðslu á frystri rækju 1982—1987
skv. verslunarskýrslum og aflaskýrslum.

	1982	1983	1984	1985	1986	Spá 1987
I. Tonnaföldi						
1. Rækjuafli	9.180	13.122	24.416	24.894	35.831	40.000
2. Útflutt fryst rækja í heild	1.639	2.789	5.374	8.461	12.389	12.000
þ.a. skelflett	1.604	2.787	4.763	6.281	8.001	.
óskelflett	35	2	611	2.180	4.388	.
3. Heildarframleiðsla á frystri rækju til útflutnings	1.599	2.856	5.761	8.163	12.432	12.500
II. Verðmætistölur, m.kr. fob						
4. Útflutt fryst rækja í heild	123	505	839	1.775	3.636	3.930
þ.a. skelflett	120	505	768	1.328	2.903	.
óskelflett	3	—	71	447	733	.
5. Heildarframleiðsla til útflutnings, gengi hvers árs ..	20	517	900	1.718	3.648	4.120
6. Framleiðsluverðmæti á gengi ársins 1987 (umreiknað m.v. SDR)	438	972	1.390	2.036	3.786	4.120

Tafla 10

Afli og aflaverðmæti 1981—1987.

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	Jan.—ágúst 1)	
							1986	1987
Í þúsundum lesta								
1. Þorskur	461	382	294	281	323	366	276	301
2. Annar botnfiskur	254	308	311	284	263	266	199	206
3. Síld	40	56	59	50	49	66	—	—
4. Loðna	642	13	133	867	993	898	396	492
5. Humar	3	3	3	2	2	3	3	3
6. Rækja	8	9	13	24	25	36	21	24
7. Hörpudiskur	10	12	15	16	17	16	6	6
8. Annað	23	5	11	12	8	5	—	—
Heildarafli	1.441	788	839	1.536	1.680	1.656	901	1.033
Breytingar heildaraflaverðmætis á föstu verði, %								
Samtals	-0,2	-12,0	-5,2	13,9	10,4			
Samtals án loðnu	2,0	-2,6	-7,1	-0,7	10,2			

1) Bráðabirgðatölur frá Fiskifélagi Íslands bæði árin. Reynsla undanfarinna ára bendir til þess, að botnfiskafliinn geti orðið 2—3% hærri við endanlegt uppgjör.

Tafla 11

Afkoma botnfiskveiða 1980—1985
Tölur sýna hlutföll af heildartekjum

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
	%	%	%	%	%	%
1. Minni togarar						
Verg hlutdeild fjármagns	14,0	11,1	8,9	8,1	7,6	11,1
Hreinn hagnaður	-0,6	-3,2	-9,7	-11,3	-10,5	-3,9
2. Stærri togarar						
Verg hlutdeild fjármagns	10,1	4,1	7,4	4,7	8,0	10,5
Hreinn hagnaður	-1,8	-11,1	-9,9	-11,2	-6,7	-1,1
3. Togarar alls						
Verg hlutdeild fjármagns	13,1	9,9	8,6	7,5	7,7	11,0
Hreinn hagnaður	—	—	-10,4	-11,9	-9,9	-3,5
4. Bátar án loðnu						
Verg hlutdeild fjármagns	3,0	1,8	-0,5	7,1	5,6	7,7
Hreinn hagnaður	-6,9	-8,6	-12,7	-6,5	-8,6	-4,3
5. Botnfiskveiðar samtals						
Verg hlutdeild fjármagns	9,0	6,5	4,9	7,3	6,8	9,6
Hreinn hagnaður	-3,3	-5,4	-11,0	-9,3	-9,4	-3,8

Tafla 12

**Rekstrarreikningur 15 minni togara á svæði 1.
árin 1983 og 1984.
Millj. kr.**

			Hlutföll af tekjum alls, %	
	1983	1984	1983	1984
Heildartekjur	473,5	601,0	100,0	100,0
Par af seldur afli erlendis	43,4	87,2	9,2	14,5
Gjöld	448,0	557,9	94,6	92,8
Aflahlutur, laun og tengd gjöld	144,5	179,1	30,5	29,8
Olíur	129,9	168,6	27,4	28,1
Veiðarfæri	46,5	52,3	9,8	8,7
Viðhald	58,4	65,6	12,3	10,9
Annar kostnaður	68,7	92,3	14,5	15,4
Verg hlutdeild fjármagns	25,5	43,1	5,4	7,2
Ársgreiðsla m.v. 3% ávöxtun stofnfjár	102,5	123,9	21,6	20,6
Hreinn hagnaður	-77,0	-80,8	-16,3	-13,4
Meðaltal á togara			Aukning, %	
Úthaldsdagar	334,5	308,3	-7,8	
Afli á úthaldsdag (tonn)	11,75	12,60	7,2	
Heildaraflamagn að meðaltali á togara	3931,5	3883,4	-1,2	

Tafla 13

Rekstrarreikningur 18 minni togara á svæði 2
árin 1983 og 1984.
 Millj. kr.

	1983	1984	Hlutföll af tekjum alls, %	
			1983	1984
Heildartekjur	585,7	791,3	100,0	100,0
Par af seldur afli erlendis	24,8	77,9	4,2	9,8
Gjöld	523,4	677,9	89,4	85,7
Aflahlutur, laun og tengd gjöld	177,4	231,1	30,3	29,2
Olíur	147,8	196,4	25,2	24,8
Veiðarfæri	46,4	56,4	7,9	7,1
Viðhald	74,8	82,3	12,8	10,4
Annar kostnaður	77,0	111,7	13,1	14,1
Verg hlutdeild fjármagns	62,3	113,4	10,6	14,3
Ársgreiðsla m.v. 3% ávöxtun stofnfjár	116,1	141,9	19,8	17,9
Hreinn hagnaður	-53,8	-28,5	-9,2	-3,6
Meðaltal á togara			Aukning, %	
Úthaldsdagar	324,4	320,4	-1,2	
Afli á úthaldsdag (tonn)	10,92	11,07	1,4	
Heildaraflamagn að meðaltali á togara	3541,0	3545,2	0,1	

Tafla 14

Rekstraryfirlit fyrir 51 minni togara árið 1985.
Millj. kr.

			Hlutföll af tekjum alls	
	Svæði 1	Svæði 2	Svæði 1	Svæði 2
Fjöldi togara	20	31		
Tekjur alls	1.085,9	2.144,7	100,0	100,0
1. Seldur afli	1.048,4	2.129,6	96,5	99,3
4. Aðrar tekjur	37,5	15,1	3,5	0,7
Gjöld (1—6)	1.003,9	1.808,9	92,4	84,3
1. Aflahlutir, laun og tengd gjöld	368,7	703,6	34,0	32,8
3. Olfur	276,4	430,4	25,5	20,1
4. Veiðarfæri	77,9	113,7	7,2	5,3
5. Viðhald	128,0	232,4	11,8	10,8
6. Annar kostnaður	152,9	328,8	14,1	15,3
7. Verg hlutd. fjármagns	82,0	335,8	7,6	15,7
8. Reiknuð ársgreiðsla m.v. 3% ávöxtun	180,1	257,3	16,6	12,0
9. Hreinn hagnaður	-98,1	78,5	-9,0	3,7

Tafla 15

Rekstraryfirlit fyrir 61 minni togara árið 1986.
Millj. kr.

			Hlutföll af tekjum alls	
	Svæði 1	Svæði 2	Svæði 1	Svæði 2
Fjöldi togara	23	38		
Tekjur alls	1.763,2	3.110,9	100,0	100,0
1. Seldur afli	1.734,2	3.070,7	98,4	98,7
4. Aðrar tekjur	29,0	40,2	1,6	1,3
Gjöld (1—6)	1.509,3	2.541,0	85,6	81,7
1. Aflahlutir, laun og tengd gjöld	590,4	1.041,6	33,5	33,5
3. Olfur	264,9	400,6	15,0	12,9
4. Veiðarfæri	143,1	172,8	8,1	5,6
5. Viðhald	177,9	363,4	10,1	11,7
6. Annar kostnaður	333,0	562,6	18,9	18,1
7. Verg hlutd. fjármagns	253,9	569,9	14,4	18,3
8. Reiknuð ársgreiðsla m.v. 3% ávöxtun	236,7	352,5	13,4	11,3
9. Hreinn hagnaður	17,2	217,4	1,0	7,0

Tafla 16

**Olía, veiðarfæri og viðhald samkvæmt rekstraryfirlitum
verðlag ársins 1985**
Millj. kr.

	15 togarar á svæði 1		18 togarar á svæði 2	
	1983	1984	1983	1984
Olía	227,3	218,6	258,7	254,7
Veiðarfæri	74,4	68,6	74,2	74,0
Viðhald	93,7	86,5	120,0	108,5
Samtals	350,7	373,7	452,9	437,2
Afli, tonn	58.973	58.251	63.738	63.813
Úthaldsdagar	5.018	4.625	5.839	5.767
Afli á úthaldsdag	11.75	12.60	10.92	11.07
Kostn. á hvert veitt tonn				
Krónur	6.704	6.415	7.106	6.851
Breyting milli ára, %		-4,3		-3,6

Fylgiskjal IV.

Sóknarmark — Aflamark.

Minni togarar

Þjóðhagsstofnun hefur nú lokið við að semja rekstrarreikninga fyrir minni togara árin 1985 og 1986 sem voru á aflamarki annars vegar og sóknarmarki hins vegar.

Reikningarnir eru samdir eftir úrvinnslu Fiskifélags Íslands og ná yfir 55 togara árið 1985, 19 á sóknarmarki og 36 á aflamarki, og 61 togara árið 1986, 50 á sóknarmarki og 11 á aflamarki. Heildarfjöldi minni togara var um 80 á þessum árum.

Afkoma aflamarksskipa var heldur betri bæði árin (sjá töflur 1. og 3.). Athyglisvert er að aflahlutir, laun og tengd gjöld sem hlutfall af tekjum, var nokkru hærra hjá sóknarmarksskipum en aflamarksskipum á árinu 1986.

Árið 1985 voru helstu kostnaðarliðir samtals, þ.e. olía, veiðarfæri og viðhald, á hvert tonn lægri hjá aflamarksskipum en sóknarmarksskipum, en öfugt á úthaldsdag (sjá töflu 2.). Árið 1986 voru olía og veiðarfæri samtals, á hvert tonn, hærri hjá aflamarksskipum en hjá sóknarmarksskipum en olía, veiðarfæri og viðhald samtals, reiknað á úthaldsdag hins vegar lægra.

Hvað varðar olíu og veiðarfæri hjá aflamarksskipum árin 1986, þá er hér um fá skip að ræða og hjá 7 af þeim 11 skipum, sem voru á aflamarki 1986 voru veiðarfæri að meðaltali 25% lægri á tonn á árinu 1985, en veiðarfæri að meðaltali hjá þeim 36 aflamarksskipum sem koma fram í töflu 2. Á árinu 1986 gæti því veiðarfærakostnaður hjá þessum skipum hafa stafað að hluta af fjárfestingu í veiðarfærum og því verið nokkuð hár.

Afli á úthaldsdag var meiri bæði árin hjá skipum á aflamarki.

Tafla 1.

**Rekstrarreikningar 1985 fyrir 19 minni togara á sóknarmarki.
og 36 minni togara á aflamarki.
Millj. kr.**

			Hlutfall af tekjum alls	
	19 togarar á sóknarmarki	36 togarar á aflamarki	19 togarar á sóknarmarki	36 togarar á aflamarki
Heildartekjur	1.049,5	2.138,3	100,0	100,0
Par af seldur afli erlendis	229,8	398,2	21,8	18,6
Gjöld	932,5	1.844,9	88,9	86,3
Aflahlutur, laun og tengd gjöld	334,3	675,7	31,9	31,5
Ólur	238,9	465,4	22,8	21,8
Veidarfæri	64,1	128,5	6,1	6,0
Viðhald	129,4	231,2	12,3	10,8
Annar kostnaður	165,8	344,1	15,8	16,1
Verg hlutdeild fjármagns	117,0	293,4	11,1	13,7
Ársgreiðsla m.v. 3% ávöxtun stofnfjár	166,4	319,7	15,9	15,0
Hreinn hagnaður	-49,4	-26,3	-4,7	-1,2
Meðaltal á togara				
Úthaldsdagar	302,7	297,2		
Afli á úthaldsdag (tonn)	10,92	11,83		
Heildaraflamagn að meðaltali á togara	3.305,7	3.517,5		
Heildartekjur á hvert veitt kg., kr.	16,71	16,89		

Tafla 2.

**Olía, veiðarfæri og viðhald samkvæmt rekstraryfirlitum.
Verðlag ársins 1985 í millj. króna.
Minni togarar**

	19 togarar á sóknarmarki	36 togarar á aflamarki	Hlutfallslegur mismunur reiknaður frá sóknarmarkstogurum
Olía	238,9	465,4	
Veiðarfæri	64,1	128,5	
Viðhald	129,4	231,2	
Samtals	432,4	825,1	
Afli, tonn	62.809	126.632	
Úthaldsdagar	5.752	10.698	
Afli á úthaldsdag	10.92	11.84	8,4
Kostn. á hvert veitt tonn, kr.			
Olía, veiðarfæri og viðhald	6.884	6.516	-5,3
Olía og veiðarfæri	4.824	4.689	-2,8
Kostn. á hvern úthaldsdag, kr.			
Olía, veiðarfæri og viðhald	75.174	77.127	2,6
Olía og veiðarfæri	52.677	55.515	5,4

Tafla 3.

**Rekstrarreikningar 1986 fyrir 50 minni togara á sóknarmarki.
og 11 minni togara á aflamarki.
Millj.kr.**

	50 togarar á sóknarmarki	11 togarar á aflamarki	Hlutfall af tekjum alls	
			50 togarar á sóknarmarki	11 togarar á aflamarki
Heildartekjur	3.979,5	996,6	100,0	100,0
Par af seldur afli erlendis	1.175,0	313,7	29,5	31,4
Gjöld	3.301,3	761,1	83,0	76,4
Aflahlutur, laun og tengd gjöld	1.357,6	304,3	34,1	30,5
Olíur	536,8	120,7	13,5	12,1
Veidarfæri	272,4	74,9	6,8	7,5
Viðhald	458,4	81,3	11,5	8,2
Annar kostnaður	676,1	179,9	17,0	18,1
Verg hlutdeild fjármagns	678,2	235,5	17,0	23,6
Ársgreiðsla m.v. 3% ávöxtun stofnfjár	478,4	146,1	12,0	14,7
Hreinn hagnaður	199,8	89,4	5,0	9,0
Meðaltal á togara				
Úthaldsdagar	327,9	331,9		
Afli á úthaldsdag (tonn)	11,27	11,73		
Heildaraflamagn að meðaltali á togara	3.695,7	3.893,3		
Heildartekjur á hvert veitt kg., kr.	21,54	23,27		

Tafla 4.

**Olía, veiðarfæri og viðhald samkvæmt rekstraryfirlitum.
Verðlag ársins 1986 í millj. króna.
Minni togarar**

	59 togarar á sóknarmarki	11 togarar á aflamarki	Hlutfallslegur mismunur reiknaður frá sóknarmarkstogurum
Olía	536,8	120,7	
Veiðarfæri	272,4	74,9	
Viðhald	458,4	81,3	
Samtals	1.267,6	276,9	
Afli, tonn	184.787	42.827	
Úthaldsdagar	16.393	3.651	
Afli á úthaldsdag	11.27	11.73	4,1
Kostn. á hvert veitt tonn, kr.			
Olía, veiðarfæri og viðhald	6.860	6.466	-5,7
Olía og veiðarfæri	4.379	4.567	4,3
Kostn. á hvern úthaldsdag, kr.			
Olía, veiðarfæri og viðhald	77.326	75.842	-1,9
Olía og veiðarfæri	49.363	53.574	8,5

Fylgiskjal IV.

Ragnar Árnason

Viðskiptadeild Háskóla Íslands

**Efnahagsleg áhrif kvótakerfisins 1984–6:
Kvótavirðismat**

Greinargerð fyrir Sjávarútvegsráðuneytið

Sept. 1987

Helstu niðurstöður: Yfirlit

1. Kvótavirði afla, en með því er átt við margfeldi markaðsverðs hvernar kvótaeiningar og afla, er frá fræðilegu sjónarmiði mikilsverður mælikvarði á þjóðhagslegan ábata af útgerð. Helsta forsenda þessarar niðurstöðu er sú, að markaður fyrir kvóta sé nægilega virkur. (Sjá nánar kafla 2 og viðauka 1).
2. Fyrirliggjandi gögn um kvótaviðskipti benda til þess, að kvótamarkaðurinn sé vel virkur. Meðal atriða, sem benda í þessa átt má nefna:
 - (a) Færslur kvóta á milli skipa hafa á tímabilinu numið u.þ.b. 10% af heildarafla að jafnaði og allt að 25% úthlutaðra kvóta.
 - (b) Nálægt 70% kvótaviðskipta eru á milli mismunandi útgerða.
 - (c) Kvótaviðskiptin verða stöðugt víðtækari í þeim skilningi að þau mynda æ þéttfarna net landshluta á milli.
 - (d) Stefna kvótaviðskipta hefur í meginráttum verið í samræmi við mismunandi útgerðaraðstæður. (Sjá nánar kafla 3).
3. Kvótavirðismatið bendir til þess, að breytilegur hagnaður af útgerð á tímabili kvótakerfisins hafi verið verulegur og sé vaxandi. Matið er í nánari atriðum sem hér segir:

1984: 1.1 – 1.8 millj. kr.
1985: 2.1 – 3.0 millj. kr.
1986: 2.7 – 3.8 millj. kr.
(Sjá nánar kafla 4).

1. Inngangur

Í upphafi árs 1984 varð veigamikil breyting á stjórnun botnfiskveiða hér á landi. Í stórum dráttum tók þá stjórnkerfi aflakvóta á skip, svokallað kvótakerfi, við af kerfi sóknartakmarkana, svokölluðu skrapdagakerfi. Frá sjónarmiði áframhaldandi þróunar og endurbóta á stjórnkerfi fiskveiða hér við land er auðvitað afskaplega þýðingarmikið að glöggva sig sem best á afleiðingum þessarar kerfisbreytingar. Þar eð fiskveiðarnar eru einn þýðingarmesti atvinnuvegur landsmanna hlýtur athyglin öðru fremur að beinast að hagrænum afleiðingum hennar. Félagslegar afleiðingar, einkum þær sem snerta viðtekna byggðastefnu skipta og máli.

Viðfangsefnið frá þessu sjónarhorni er því samanburður á tveimur stjórnkerfum fiskveiða, skrapdagakerfinu og kvótakerfinu. Samanburður af þessu tagi er ætíð torveldur. Vandinn er í grundvallardráttum sá, að kerfin eru ekki reynd við sömu aðstæður. Í umræddu tilfelli er skrapdagakerfið við lýði á tímabilinu 1978–83. Þá voru auðvitað fyrir hendi viss útgerðarskilyrði m. a. hvað snertir stærð fiskistofna, tækni, fiskverð og önnur hagræn atriði. Kvótakerfið hefur hins vegar verið við lýði frá 1984, er útgerðarskilyrði hafa verið önnur. Nú er eflaust kleift að mæla árangur kerfanna, hvors á sínu tímabili. Það er gagnlegt en aðeins fyrsta skrefið. Næsta skref er að átta sig á því, hvernig skrapdagakerfið hefði reynst á árunum frá og með 1984, eða kvótakerfið á árunum 1978–1983. Þar sem rauntölur um þetta eru auðvitað ófáanlegar, hlýtur samanburður á árangri kerfanna að byggjast að hluta á forsendum um frammistöðu þeirra við áður óreyndar aðstæður. Ördugleikar af þeim toga, sem nú hefur verið lýst, setja samanburði mismunandi stjórnkerfa á grundvelli rauntalna næsta þröng takmörk. Slíkur samanburður getur því aldrei leitt til óvefengjanlegra niðurstaðna, þó hann geti hugsanlega reynst sannfærandi vísbending. Með þetta í huga fær fræðilegur samanburður aukið gildi miðað við það, sem annars væri.

Auk þess grundvallarvandamáls kerfissamanburðar, sem að ofan er rakið, eru í þessu tilfelli um tilfinnanleg mælingavandamál að ræða sökum skorts á viðeigandi gögnum. Þó virðist unnt að framkvæma vissar mælingar, sem ættu að gefa mikilvægar vísbendingar. Þeirra á meðal má nefna mælingar á sóknarbreytingum, einingarkostnaði við sókn, breytingum í aflagæðum o.s.frv. Þá er vert að huga að fjárfestingarþróun í fiskiskipum, afkomu flotans, betri nýtingu sóknareininga o.fl. Í þriðja lagi er hugsanlegt, að draga mikilsverðar ályktanir um hagrænan árangur kvótakerfisins af þeim viðskiptum, sem orðið hafa með aflakvóta síðan 1984.

Auk samanburðar skrapdagakerfisins og aflakvótakerfisins er æskilegt að freista þess að skyggjast dýpra og spyrja um hagrænan árangur kvótakerfisins frá öllu algildara sjónarhorni. Hér er átt við það, að eflaust er til besta nýting botnfisktegundanna á Íslandsmiðum. Það er t. a. m. sú nýting sem hámarkar þjóðhagslegan afrakstur af veiðunum, þegar til lengdar lætur. Spurningunni um árangur kvótakerfisins má því snúa upp í spurninguna um hversu miklum hluta af mesta þjóðhagslega afrakstri kerfið hafi náð. Í þessu felst þá samanburður við bestu nýtingu, sem óvíst er, að nokkurt stjórnkerfi geti í rauninni náð.

Þessi greinargerð einskorðast við eina þeirra aðferða, við mat á árangri aflakvótakerfisins, sem að ofan eru raktar. Það er sú aðferð, sem dregur ályktanir sínar af starfsemi kvótamarkaðarins. Hugmyndin er að draga ályktanir um efnahagslegan ávinning kvótakerfisins af markaðsvirði kvótanna. Til hagræðis má kenna aðferðina við þetta og kalla hana kvótavirðisáðferðina.

2. Verðmæti kvóta sem mælikvarði á árangur kvótakerfisins

Í kvótakerfi því, sem ríkt hefur hér á landi síðan 1984, eru talsverðir möguleikar á að framselja aflakvóta að hluta eða öllu leyti. Athuganir sýna, að viðskipti með aflakvóta hafa verið umtalsverð og raunar vaxandi sem hlutfall af heildarmagni úthlutaðra aflakvóta. Í þessum viðskiptum hefur jafnframt myndast visst verð, markaðsverð, fyrir aflakvóta. Með tilvísun til viðurkenndra hagfræðilögmála virðist óhætt að skoða þetta verð sem mælikvarða á virði viðbótaraflakvóta frá sjónarmiði útgerðanna í landinu. Hversu góður mælikvarði það er, fer eftir því, hversu virkur kvótamarkaðurinn er. Miðað við umfang kvótamarkaðarins og það hversu auðvelt virðist að eiga þar viðskipti er þó ólíklegt, að þar skakki miklu.

Sterk rök eru fyrir því, að margfeldi ofangreinds markaðsvirðis aflakvóta og heildaraflamagns sé viss mælikvarði á breytilegan útgerðarhagnað. Síðarnefnda stærðin er jafnframt í allgóðu samræmi við þjóðhagslegan arð af útgerðinni. Drög að ýtarlegri og formlegri röksemdafærslu í þessa veru er að finna í Viðauka 1. Kjarna málsins er hins vegar unnt að skýra í fáum orðum.

(1) Í kvótakerfinu eiga útgerðarmenn í meginatriðum þann valkost, að framselja allan kvótann á því markaðsverði, sem í gildi er. Það, að sumir taka ekki þennan kost sýnir, að breytilegur hagnaður þeirra af útgerðinni er að minnsta kosti jafn mikill og nemur markaðsvirði kvóta þeirra.

(2) Þegar til lengdar lætur og fyrirtækjunum gefst tækifæri til aðlögunar fjármuna og tækni má jafnframt ætla, að markaðsvirði kvótanna verði jafnt breytilegum útgerðarhagnaði. Sé það lægra munu útgerðarfyrirtæki (sem e.t.v. gera ekki út í svipinn) geta hagnast á því að kaupa kvóta og hefja útgerð. Sú staða, að kvótavirði sé undir breytilegum rekstrarhagnaði, getur því ekki verið varanleg.

(3) Tilvist sóknarmarks í umtalsverðum mæli flækir málið nokkuð, sérstaklega ef sóknarmarksskip geta átt von á meiri afla en aflamarksskip. Sé hins vegar val á milli sóknarmarks og aflamarks má ætla, að báðir valkostir gefi af sér sama breytilegan útgerðarhagnað, a.m.k. þegar til lengri tíma er litið.

Niðurstaðan er því sú, að heildarvirði afla mælt á kvarða markaðsverðs kvóta sé í mesta lagi jafnt breytilegum hagnaði í útgerðinni, þegar til skamms tíma er litið. Sé á hinn bóginn horft til lengri framtíðar ætti kvótavirði að vera því sem næst jafnt breytilegum útgerðarhagnaði.

3. Kvótamarkaður: Lýsing

Hér að framan hafa verið færð að því rök, að því virkari sem markaður fyrir aflakvóta sé, þeim mun betri mælikvarði sé heildarvirði kvóta á þjóðhagslegan ábata í viðkomandi fiskveiðum. Virkni markaðar ræðst hins vegar af gerð markaðarins og umfangi viðskipta. Það er því ástæða til að huga að eðli markaðarins fyrir botnfiskkvóta.

3.1 Umfang kvótakerfisins

Kvótakerfi það, sem nú er við lýði í botnfiskveiðunum, er síður en svo hreint aflakvótakerfi. Í því efni skiptir langmestu, að einstök skip geta valið sóknartakmörkun, svokallað sóknarmark, í stað aflakvóta. Fram til 1986, ekki síst 1985, var slíkt val þó verulegum takmörkunum háð. Frá og með árinu 1986 hafa útgerðir hins vegar getað valið á milli aflamarks og sóknarmarks að eigin geðþótta¹. Afleiðingin hefur orðið sú, að á árinu 1986 var þorskaflí samkvæmt sóknarmarki u.þ.b. tvöfalt meiri en þorskaflí samkvæmt aflamarki.

1) Þess ber þó að geta, að sóknarmarki fylgir ákvæði um hámark þorsks í afla. Sóknarmarkið er m.ö.o. takmarkað af tilteknum aflakvóta fyrir þorsk. Sá kvóti er hins vegar ekki framseljanlegur.

Auk sóknarmarkansins eru ýmsar aðrar undantekningar frá aflakvótakerfinu. T.a.m. er hluti veiðiflotans, þ.e. bátar innan við 10 brl., undanþeginn kvóta. Hins vegar er útgerð þeirra takmörkuð við tiltekin tímabil. Þá er helmingur línuaflla í nóvember til febrúar undanþeginn kvóta. Á árinu 1986 var þorskaflí samkvæmt þessum undanþágum í námunda við 10% af heildaraflanum.

Umfangi kvótakerfisins og þróun síðan 1984 er nánar lýst í eftirfarandi töflu.

Tafla 1

Umfang og þróun kvótakerfisins
(Magntölur í 1000 tonna upp úr sjó)

I. Þorskur

	Heildar- aflí	Aflakvótar	
		Magn	Hlutfall af heildarafla
1984	281.5	247.5	87.9%
1985	322.8	206.0	63.8%
1986	365.9	115.9	31.7%

I Aðrar botnfisktegundir

	Heildar- aflí	Aflakvótar	
		Magn	Hlutfall af heildarafla
1984	267.5	322.3	120.5%
1985	225.3	214.0	95.3%
1986	228.2	98.2	43.0%

III. Botnfiskur í kvóta alls

	Heildar- aflí	Aflakvótar	
		Magn	Hlutfall af heildarafla
1984	549.0	569.8	103.8%
1985	548.1	420.8	76.8%
1986	594.1	214.1	36.0%

Eins og sjá má af töflu 1 hefur hlutfall kvóta í heildarafla mjög farið minnkandi síðan 1984. Árið 1986 eru úthlutaðir kvótar t.a.m. einungis liðlega þriðjungur af heildarafla þeirra botnfisktegunda, sem falla undir kvóta. Það er því umhugsunarvert, að hve miklu leyti megí kenna það ár við kvótakerfi.

3.2 Umfang kvótamarkaðarins

Frá upphafi hefur umtalsvert hlutfall aflakvóta verið fært á milli skipa. Jafnframt hefur þetta hlutfall farið vaxandi. Árið 1984 skiptu liðlega 11% úthlutaðra botnfiskkvóta um eigendur. Árið 1986 námu kvótaviðskipti nær fjórðungi úthlutaðra aflakvóta. Umfangi og þróun kvótamarkaðarins er nánar lýst í töflu 2.

Tafla 2

Umfang og þróun kvótaviðskipta
(Magntölur í 1000 tonna af slægðum fiski)

I. Þorskur

	Kvóta- viðskipti alls	Kvótaviðskipti sem hlutfall af	
		heildarkvóta	heildarafla
1984	36.6	14.8%	13.0%
1985	37.1	18.0%	11.5%
1986	27.0	23.3%	7.4%

II. Aðrar botnfisktegundir

	Kvóta- viðskipti alls	Kvótaviðskipti sem hlutfall af	
		heildarkvóta	heildarafla
1984	27.5	8.5%	10.3%
1985	43.9	20.4%	19.5%
1986	25.2	25.7%	11.0%

III. Botnfiskur alls

	Kvóta- viðskipti alls	Kvótaviðskipti sem hlutfall af	
		heildarkvóta	heildarafla
1984	64.1	11.2%	11.7%
1985	81.0	19.2%	14.8%
1986	52.2	24.4%	8.8%

Eins og tafla 2 ber með sér hefur umfang kvótaviðskipta frá upphafi verið verulegt hlutfall af útgefnum aflakvótum. Svo gerður sé viss samanbuður eru þessi viðskipti að umfangi til fyllilega sambærileg við það sem gerist á ýmsum öðrum eignamörkuðum s.s. verðbréfa- og fasteignamörkuðum, og raunar talsvert meiri sem hlutfall af útistandandi eignum.

Kvótaviðskiptin sem hlutfall af heildarafla viðkomandi tegunda hafa einnig verið talsverð eða yfir 10% að jafnaði. Í kjölfar minnkandi umfangs kvóta í heildarafla hefur þetta hlutfall þó dregist saman.

Pegar á allt er litið, verður ekki sagt, að umfang kvótaviðskiptanna gefi tilefni til að efast um að kvótamarkaðurinn sé nægilega virkur til þess að unnt sé að taka mark á því markaðsverði kvóta, sem þar gildir.

3.3 Helstu flokkar kvótaviðskipta

Að frátöldum upplýsingum um framsal kvóta, sem skráð eru í sjávarútvegsráðuneytinu, er tiltölulega lítið vitað um kvótamarkaðinn og eðli hans. Af fyrirliggjandi gögnum og álitni kunnugra virðist þó mega greina kvótaviðskiptin í eftirfarandi þrjá flokka:

Í fyrsta lagi er um að ræða tilfærslu kvóta á milli skipa í sömu útgerð. Tilgangur þeirra er yfirleitt sá, að ná aukinni hagkvæmni í rekstri með því að taka úthlutadan afla með hæfilegum skipakosti. Þessar tilfærslur eru yfirleitt stórar í sniðum og eiga sér stað tiltölulega snemma árs.

Í öðru lagi eru viðskipti með kvóta á milli mismunandi útgerða. Viðskipti af þessu tagi verða yfirleitt áberandi upp úr vetrarvertíð, þegar útgerðarfyrirtækin hafa áttað sig betur á aflabrogdum og útgerðarmöguleikum ársins, einkum með tilliti til þess aflakvóta, sem þau ráða yfir. Viðskipti af þessu tagi eru iðulega landshluta á milli, enda eru það einmitt mismunandi útgerðarskilyrði landshlutanna, sem gera viðskipti af þessu tagi hagkvæm fyrir báða aðila. Dæmi um þetta eru t.d. færslur aflakvóta á milli Suðvesturlands (Reykjavík, Reykjanes og Suðurland) og Norðvesturlands (Vestfirðir og Norðurland vestra). Á árunum 1984–5 voru aflakvótar fluttir í umtalsverðum mæli frá Suðvesturlandi til Norðvesturlands, enda útgerðarskilyrði á því svæði betri m.v. ástand fiskistofna. Árið 1986 snerist þetta hins vegar við. Ástæðan er talin vera sú, að á því ári jókst rækjuveiði mjög mikið fyrir Norðurlandi. Þar með varð það skyndilega hagkvæmara fyrir hluta fiskveiðiflotans á þessu svæði að halda til rækjuveiða fremur en að veiða botnfisk. Botnfiskkvótar voru því framseldir hæstbjóðendum. Þessi viðskipti með aflakvóta sköpuðu þannig tækifæri til verkaskiptingar, sem telja verður afar sennilegt, að sé þjóðhagslega hagkvæm.

Í þriðja lagi er um að ræða það, sem nefna má uppgjörsviðskipti með kvóta. Hér er um það að ræða, að ýmis útgerðarfyrirtæki standa frammi fyrir því undir lok ársins, að afli þeirra af sumum tegundum hefur farið eða mun fara fram úr úthlutudum kvóta. Á hinn bóginn kann afli þeirra af öðrum tegundum að vera undir kvóta. Aðrir útgerðarmenn kunna hins vegar að vera í þeirri stöðu, nýta ekki kvóta sína að fullu. Undir árslok ár hvert eru því gjarnan fjörug kvótaviðskipti af þessum toga. Viðskipti þessi eru af öllu tagi; innan sömu útgerðar, á milli útgerða í sömu verstöð og á milli byggðarlaga. Algenzt er að þau séu landshluta á milli, enda vaxa líkur á hagkvæmum viðskiptum af þessu tagi oft með fjarlægð. Sjaldan er um mjög stórar tilfærslur að ræða, en þær eru jafnan svo margar, að heildarviðskiptin eru veruleg.

Í töflu 3 hér að neðan er yfirlit yfir kvótaviðskipti eftir viðskiptaaðilum. Þar kemur fram, að kvótatilfærslur innan sömu útgerðar hafa að jafnaði numið tæpum 30% af öllum kvótaviðskiptum, viðskipti á milli útgerða í sömu verstöð rúmum fjórðungi og viðskipti á milli byggðarlaga um þriðjung. Afgangur viðskiptanna eru aflaskipti, svokölluð jöfn skipti.

Tafla 3

Kvótaviðskipti eftir viðskiptaaðilum
(hlutfall af heildarviðskiptum m.v. þorskígildi)

	Innan útgerðar	Á milli útgerða í sömu verstöð	Á milli verstöðva
1984	32.0%	31.0%	28.6%
1985	23.8%	22.1%	39.6%
1986	30.6%	25.6%	32.8%

3.4 Kvótaviðskipti á milli landshluta

Þau kvótaskipti, sem mestu máli skipta frá sjónarmiði atvinnumála og byggðastefnu eru þau, sem fela í sér tilfærslu aflakvóta á milli landshluta. Það er því nokkur ástæða til að hyggja nánar að slíkum kvótatilfærslum.

Í því skyni að gefa nokkra hugmynd um umfang og áhrif kvótatilfærslna á milli landshluta, hefur verið tekið saman tölulegt yfirlit um þessi efni. Yfirlitið er byggt á fyrirbyggjandi gögnum sjávarútvegsráðuneytisins um þessar tilfærslur, sem felast einkum í bréflægum staðfestingum ráðuneytisins ásamt fylgiskjöllum.²

Magn kvótatilfærslna á árunum 1984–6 er lýst í töflu 4. Miðað er 8 landshluta, Reykjanes (RNS), Reykjavík (RVK), Vesturland (VLN), Vestfirði (VFI), Norðurland vestra (NLV), Norðurland eystra (NLE), Austurland (ALN) og Suðurland (SLN). Landshlutar þessir falla saman við kjördæmin að undanteknu því, að Dranganes og Hólmavík eru taldar með Norðurlandi vestra.

Tafla 4

Kvótaframsal á milli landshluta
(Tonn af slægðum fiski)

Ár: 1984

TIL	RNS	RVK	VLN	VFI	NLV	NLE	ALN	SLN	ALLS
FRÁ									
RNS	829	60	363	448	277	343	429	0	2749
RVK	129	0	15	226	0	850	190	5	1415
VLN	0	0	308	200	0	0	0	40	548
VFI	0	0	0	200	0	0	0	0	200
NLV	50	0	0	185	1574	90	0	220	2092
NLE	0	0	55	80	75	235	89	0	534
ALN	0	0	0	716	0	128	1742	0	2586
SLN	50	0	218	851	925	1926	941	139	5050
ALLS:	1058	60	959	2906	2824	3571	3391	404	15174

Ár: 1985

TIL	RNS	RVK	VLN	VFI	NLV	NLE	ALN	SLN	ALLS
FRÁ									
RNS	1219	0	1017	1483	225	3703	1032	444	9122
RVK	1075	0	222	850	1385	369	785	0	4686
VLN	0	0	200	427	31	0	40	0	697
VFI	0	0	100	128	0	0	20	0	248
NLV	370	0	0	48	425	441	185	0	1469
NLE	64	0	50	0	0	152	50	0	316
ALN	35	0	130	123	0	55	438	75	856
SLN	130	0	190	1131	109	311	0	0	1870
ALLS:	2892	0	1909	4189	2175	5031	2550	519	19263

2) Hluta þessara gagna hefur nú verið komið fyrir í gagnagrunskerfi (DBASE III) þannig að frekari úrvinnsla er auðveld.

Ár: 1986

TIL	RNS	RVK	VLN	VFI	NLV	NLE	ALN	SLN	ALLS
FRÁ									
RNS	564	121	0	91	0	50	13	131	970
RVK	348	0	184	0	0	0	0	0	532
VLN	0	0	433	56	0	400	233	0	1122
VFI	282	131	578	495	298	226	205	334	2549
NLV	292	1212	588	310	95	1460	234	0	4191
NLE	18	0	0	15	273	853	0	67	1226
ALN	242	0	61	0	0	19	165	337	824
SLN	98	121	941	1	0	192	10	26	1389
ALLS:	1844	1585	2785	968	666	3200	860	895	12803

Samkvæmt þeim gögnum, sem rakin eru í töflu 4, er athyglisvert, að viðskipti með aflakvóta virðast verða víðtækari á tímabilinu í þeim skilningi, að æ fleiri landshlutar eiga þar viðskipti. Þetta má ráða af því, að núllum í töflunum³ fækkar ár frá ári. Þetta gerist þrátt fyrir að magn kvótatílfærslna minnkar verulega á árinu 1986. Eðlilegt virðist að skoða þetta sem vísbendingu um aukna virkni kvótamarkaðarins.

Nettóviðskipti landshlutanna með aflakvóta hafa þróast með þeim hætti, sem lýst er í töflu 5.

3) En þau tákna viðskiptaleyfi.

Tafla 5

Nettóviðskipti landshluta með aflakvóta 1984–86
(Tonn af slægðum fiski)

I. Magntölur

	1984	1985	1986	Meðaltal
Reykjanes (RNS):	-1.691	-6.230	874	-2.349
Reykjavík (RVK):	-1.335	-4.686	1.053	-1.656
Vesturland (VLN):	411	1.211	1.603	1.075
Vestfirðir (VFI):	2.706	3.942	-1.581	1.689
Norðurland V. (NLV):	732	706	-3.525	-696
Norðurland E. (NLE):	3.038	4.715	1.974	3.242
Austurland (ALN):	805	1.694	96	865
Suðurland (SLN):	-4.646	-1.352	-494	-1.764

II. Hlutfall af lönduðum afla kvótategunda

	1984	1985	1986	Meðaltal
Reykjanes/Reykjavík:	-2.4%	-10.2%	1.8%	-3.5%
Vesturland:	0.9%	2.8%	3.3%	2.3%
Vestfirðir:	4.2%	9.0%	-3.5%	3.3%
Norðurland V.:	2.7%	2.6%	-12.8%	-2.5%
Norðurland E.:	4.5%	7.1%	2.8%	4.8%
Austurland:	1.7%	• 3.6%	0.2%	1.8%
Suðurland:	-7.6%	-2.5%	-1.0%	-3.2%

Samkvæmt töflu 5 nema nettótílfærslur kvóta á milli landshluta stundum verulegu aflamagni. Á hinn bóginn ber að gæta að því, að hér yfirleitt ekki um verulegt hlutfall af lönduðum heildarafla kvótategunda að ræða. Eins og síðari hluti töflu 5 sýnir, eru flestar

slíkar hlutfallstölur vel innan við 5%. Í vissum tilfellum um talsvert hærri hlutföll að ræða. Í því sambandi er þó vert að geta þess, að hér er um tilfærslur á aflakvótum að ræða, en ekki tilfærslur á lönduðum afla. Ástæða er til að ætla, að landað magn breytist mun minna en tilfærslur aflakvóta, þar sem slíkt framsal er iðulega bundið skilyrðum um löndun aflans í heimahöfn upprunalega kvótahafans.

Þá er það athyglisvert í töflu 5, að umtalsverðar sveiflur eru á nettótilfærslum kvóta frá einu ári til annars. Þannig er um að ræða allmikla tilfærslu aflakvóta frá Suðvesturlandi til Vestfjarða og Norðurlands bæði árin 1984 og 1985. Árið 1986 snýst þetta hins vegar við. Því eru meðaltilfærslur árinna þriggja að jafnaði talsvert lægri en tilfærslur í einstökum árum.

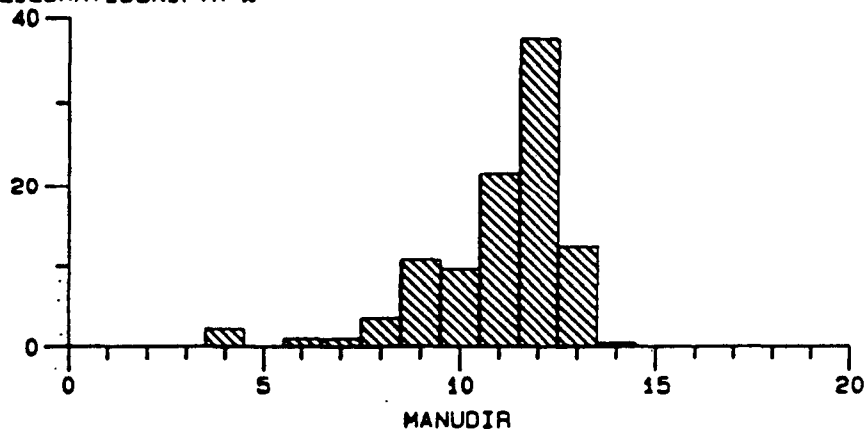
Unnið hefur verið úr gögnum um tímasetningar kvótatilfærslna á milli byggðarlaga. Eru niðurstöður birtar í eftirfarandi stöplaritum. Varðandi túlkun þeirra ber að hafa í huga, að algengt mun vera, að kvótaviðskipti eigi sér stað allöngu áður en umsókn eða tilkynning er send ráðuneytinu.

Mynd 1

Tímadreifing kvótaviðskipta á milli byggðalaga

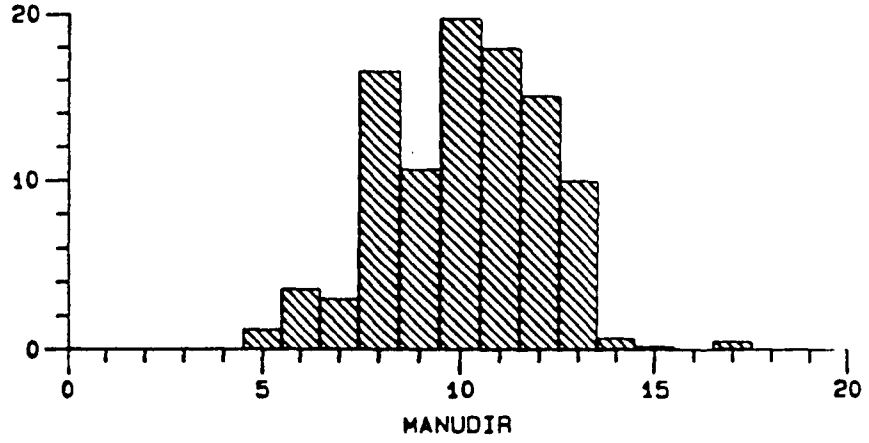
DREIFING KVOTAVÍDSKIPTA 1984 YFIR TÍMA

HLUTFALL HEILDARVÍDSKIPTA %



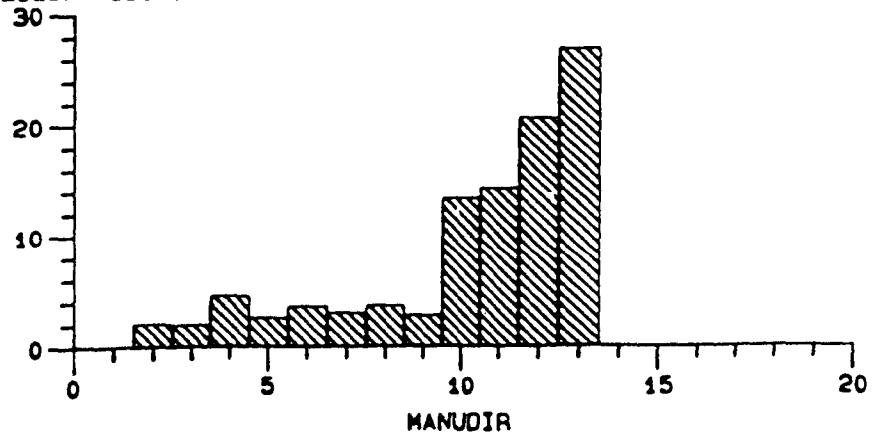
DREIFING KVOTAVÍDSKIPTA 1985 YFIR TÍMA

HLUTFALL HEILDARVIDSKIPTA %



DREIFING KVOTAVIDSKIPTA 1986 YFIR TÍMA

HLUTFALL HEILDARVIDSKIPTA %



3.5 Endurgjald fyrir kvóta: Kvótaverð

Kvótaviðskiptin eru á margvíslegum grundvelli. Þegar um er að ræða viðskipti á milli mismunandi útgerða er talið algengast, að greitt sé fyrir kvóta með peningum. Einnig er algengt, að kvótaviðskipti felist í skiptum kvótategunda á grundvelli svokallaðra jafna skipta. Í kvótaviðskiptum á milli byggðarlaga er ekki óalgengt, að kvótasala eigi sér stað gegn skilyrði um löndun í viðkomandi byggðarlagi. Stundum er talað um, að skip séu fengin til að veiða kvóta, sem tilheyrir tilteknu byggðarlagi með þessum hætti. Endurgjaldið er þá oft hluti aflans til eigin nota.

Hvað sem fjölbreytileika kvótaviðskipta líður telja kunnugir, að á hverjum tíma ríki viss verð fyrir aflakvóta. Þessi verð, sem kenna má við markaðsverð, eru enn fremur á almanna vitorði í greininni. Á grundvelli þeirra eða verða í námunda við þau, er jafnan unnt að efna til kvótaviðskipta. Gildir þá einu, hvort endurgjaldið er í formi peninga eða í öðrum jafngildum verðmætum.

Gangverð kvóta eru ekki opinberlega skráð. Á meðal útvegsmanna og annarra tengdum sjávarútvegi eru þau þó eins og nærri má geta ekkert leyndarmál. Kvótaverðin eru hins vegar samningsatriði viðskiptaaðila og breytileg frá einum viðskiptum til annarra. Hvað verðmyndun snertir, hefur kvótamarkaðurinn því einkenni ýmissa eignamarkaða s.s. markaða fyrir notað húsnæði og bifreiðar. Þeir sem hafa hug á þátttöku á þessum mörkuðum geta fyrirhafnarlítið aflað sér upplýsinga um algeng gangverð. Einstakar söluur eru hins vegar samningsatriði kaupanda og seljanda og verðin geta hæglega vikið frá hinum algengu gangverðum. Svipuðu máli gegnir um aflakvótamarkaðinn. Þá er þess að geta, að gangverð kvóta taka jafnan verulegum breytingum yfir árið væntanlega í samræmi við þróun aflabragða, fiskverðs og annara útgerðarskilyrða.

Vegna breytileika kvótaverðanna og óvissunnar um einstök viðskiptaverð hefur því verið valinn sá kostur, að gefa upp efri og neðri mörk fyrir kvótaverð. Ástæða er til að taka fram, að þessi mörk merkja alls ekki, að ekki sé hægt að finna dæmi um hærri eða lægri kvótaverð. Þau afmarka einungis það svið kvótaverða, sem algengt var í kvótaviðskiptum á viðkomandi ári. Niðurstöðunum er lýst í töflu 6.

Tafla 6

Algengt markaðsverð aflakvóta (Kr. f. kg af slægðum fiski⁴)

Ár	Verðlag hvers árs		Verðlag sept. 1987	
	Þorskur	Aðrar teg.	Þorskur	Aðrar teg.
1984	1.75–2.75	0.75–1.25	3.50–5.50	1.50–2.50
1985	3.50–5.25	2.25–3.00	5.50–8.00	3.50–4.50
1986	5.25–7.25	3.25–4.50	6.50–9.00	4.00–5.00

4. Verðmæti aflakvóta: Verðmætasköpun í kvótakerfinu

Við erum nú í stöðu til að huga að þeim efnahagslega ábata, sem náðst hefur í útgerð á tímabili kvótakerfisins.

Í kafla 2 var því lýst⁵, að margfeldi kvótaverðs og kvótamagns væri mikilsverður mælikvarði á breytilegan útgerðarhagnað fiskiskipa á aflakvóta. Má raunar fullvíst telja, að þessi mælikvarði ofmeti ekki þennan ábata. Jafnframt var rökstutt, að margfeldi kvótaverðs

4) Karfi þó óslægður.

5) Og nánar rökstutt í viðauka 1.

og heildaraflamagns kvótategunda gæti verið góður mælikvarði á breytilegan útgerðarhagnað í viðkomandi fiskveiðum í heild.

Niðurstöður þessara mælikvarða eru raktar í töflu 7 hér að neðan.

Tafla 7

Breytilegur útgerðarhagnaður: Mat á grundvelli kvótavirðis
(Uppæðir í milljónum kr., verðlag í sept. 1987)

I. Miðað við útgefna kvóta

Ár	Þorskur	Aðrar tegundir	Samtals
1984	693 – 1089	435 – 725	1128 – 1814
1985	906 – 1318	674 – 867	1518 – 2185
1986	602 – 834	354 – 486	956 – 1320

II. Miðað við heildarafla tegunda í kvóta

Ár	Þorskur	Aðrar tegundir	Samtals
1984	788 – 1239	361 – 602	1149 – 1841
1985	1420 – 2066	710 – 912	2130 – 2978
1986	1903 – 2634	822 – 1130	2725 – 3764

Samkvæmt töflu 7 virðist breytilegur útgerðarhagnaður á liðnum gildistíma aflakvótakerfisins hafa verið mjög verulegur. Hann hefur vaxið hröðum skrefum á tímabilinu. Þar sem breytilegur útgerðarhagnaður er í stórum dráttum jafngildur framlagi útgerðarinnar til þjóðhagslegs ábata, má jafnframt skoða tölurnar í töflu 7, sem mælikvarða á þjóðhagslegan ávinning.

Hvort tölurnar í töflu 7 má skoða sem mælikvarða á verðmætasköpun kvótakerfisins umfram önnur stjórnkerfi fiskveiða er hins vegar annað mál. Hér má hins vegar geta þess, að fræðilegar kenningar á sviði fiskihagfræði fullyrða, að fyrri stjórnkerfi botnfiskveiða hér á landi (þar á meðal skrapdagakerfið), séu þess ekki umkomin að skapa neinn umtalsverðan útgerðarhagnað, a.m.k. þegar til lengri tíma er litið.

Viðauki 1

Verðmæti aflakvóta sem mælikvarði á verðmætasköpun kvótakerfisins: Aflavirðismat

1. Hreint Kvótakerfi

Hugleiðum kvótakerfi í líkingu við það, sem ríkt hefur hér á landi síðan 1984. Meginatriði þess eru, að ákveðið er heildaraflamagn úr hverri tegund og þeim fyrirtækjum (útgerðum), sem kjósa aflamark, úthlutaður aflakvóti í samræmi við þennan kvóta. Heimilt er að framselja aflakvótana.

Látum $H(q, q', Q; i)$ vera hagnaðarfall fyrirtækis i í þessu kerfi. q táknar þann kvóta, sem fyrirtæki i notar, q' þann kvóta, sem fyrirtækinu er í upphafi úthlutaður og Q heildarkvótann. i vísar til fyrirtækis i . Gert er ráð fyrir því, að breytur $q, q', Q \geq 0$ og að $H(\dots; i)$ séu diffranlegar.

Við ofangreind skilyrði er viðeigandi að rita hagnaðarfallið á eftirfarandi hátt:

$$(1) H(q, q', Q; i) = H_1(q, Q; i) - p \cdot (q - q')$$

þar sem p táknar markaðsverð kvótanna. Fallið $H_1(\dots; i)$ táknar hagnað af útgerðarstarfsemi og $-p \cdot (q - q')$ tekjur af kvótaviðskiptum¹. Vert er að veita því eftirtekt, að fallið $H_1(\dots; i)$ er að sjálfsögðu óháð úthlutuðum kvóta, q' .

Hentugt er að sundurliða útgerðarhagnaðinn sem hér segir:

$$(2) H_1(q, Q; i) = HB(q, Q; i) + HF(0; i),$$

þar sem fyrri liðurinn í hægri hlið jöfnu (2) táknar útgerðarhagnað, sem háður er notkun aflakvóta, þ.e. breytilegan útgerðarhagnað. Þetta fall er skýrgreint þannig, að $HB(0, Q; i) = 0$. Síðari liðurinn, $HF(0; i)$, táknar útgerðarhagnað, þegar ekkert er veitt, þ.e. fastan útgerðarhagnað. Þess er að vænta, að þessi fasti útgerðarhagnaður sé ídulega neikvæður enda oft túlkaður sem fastur kostnaður. Hann er að sjálfsögðu óháður bæði q og Q .

Það er vert að veita því athygli, að $H_1(\dots; i)$ er hagnaður frá sjónarmiði fyrirtækis i og getur því vel falið í sér atriði, sem venjulega teljast ekki til peningalegs hagnaðar s.s. atvinnu- og byggðasjónarmið.

Jafnframt er þýðingarmikið að átta sig á því, að frá þjóðhagslegu sjónarmiði er það $HB(q, Q; i)$, sem máli skiptir. $HF(0; i)$ er samkvæmt skýrgreiningu föst stærð, sem ekki verður við hróflað. Auðvitað kann allur hagnaður (kostnaður) að vera breytilegur, þegar til lengdar lætur. En það merkir einungis, að $HF(0; i) \rightarrow 0$, – ekki að fastur hagnaður sé breytilegur.

Fyrirtækin leitast við að leysa eftirfarandi háværkunarvandamál:

$$\text{Hám } H(q, q', Q; i)$$

q

þar sem $q \geq 0$.

Lausn þessa vandamáls er tiltekin notkun aflakvóta, sem hámarkar $H(\dots; i)$. Köllum þessa lausn q^* . Hún verður að fullnægja eftirtöldum skilyrðum²:

$$(3) \begin{aligned} \delta H(q^*, q', Q; i) / \delta q &= 0, \text{ ef } q^* > 0, \\ \delta H(q^*, q', Q; i) / \delta q &\leq 0, \text{ ef } q^* = 0. \end{aligned}$$

Hagnaður fyrirtækjanna í hagkvæmustu stöðu er $H(q^*, q', Q; i)$. Úr því að þessi hagnaður er mesti hagnaður er augljóst að:

$$(4) H(q^*, q', Q; i) \geq H(0, q', Q; i).$$

$H(0, \dots; i)$ er hagnaður fyrirtækis i ef það stundar ekki veiðar ($q=0$). Líking (3) felur því í sér

1) $q - q'$ mælir kaup á aflakvótum. Ef $q=0$ er allur úthlutaður aflakvóti seldur.

2) Sbr. hina kunnu Kuhn-Tucker setningu.

þann boðskap, að hámarkshagnaður fyrirtækis i sé að minnsta kosti jafnmikill og sá sem fyrirtækið hlyti, ef það stundaði ekki veiðar³.

Með hjálp jafna (1) og (2) má nú rita (3) sem

$$HB(q^*, Q; i) + HF(0; i) - p \cdot (q - q') \geq HF(0, q', Q; i) + pq'$$

Eða

$$(5) p \cdot q \geq HB(q^*, Q; i), \text{ öll } i.$$

Sé litið á öll fyrirtækin samtímis má jafnframt rita⁴

$$(6) \sum_i p \cdot q \rightarrow p \cdot \sum_i q \equiv p \cdot Q \leq \sum_i HB(q, Q; i)$$

Boðskapur líkinga (5) og (6) er, að markaðsvirði aflakvóta sérhvers fyrirtækis náí í hæsta lagi breytilegum hagnaði þess fyrirtækis af notkun kvótans (þ.e. útgerð). Það sama gildir jafnframt fyrir fyrirtækin í heild. Heildarvirði úthlutaðs kvóta er í hæsta lagi jafnt samanlögðum breytilegum hagnaði allra útgerðarfyrirtækjanna. Jafnframt er, í þessu sambengi, vert að minnast þess, sem áður er nefnt, að breytilegan útgerðarhagnað má með góðum rökum leggja að jöfnu við þjóðhagslegan ábata af útgerðinni.

Þar sem framangreindar niðurstöður eru lykilatriði í röksemdafærslunni er ástæða til að draga þær saman í setningu.

Setning 1

Ef (i) útgerðarfyrirtækin hámarka hagnaðarfall, sem rita má $H(q, q', Q; i) = HB(q, Q; i) + HF(0; i) - p \cdot (q - q')$, og (ii) fyrirtækjunum gefst kostur á sama kvótaverði, p , þá er heildarvirði kvóta metið á kvótaverðinu p í mesta lagi jafnt heildarbreytilegum útgerðarhagnaði fyrirtækjanna, þ.e. $p \cdot Q \leq \sum_i HB(q^*, Q; i)$.

Talsverð ástæða er til að hugleiða, hvort, og þá við hvaða aðstæður, efri mörkin í líkingum (5) og (6) gilda. Tilraun til svars er að finna í eftirfarandi setningu:

Setning 2

Ef fyrirtækjunum gefst kostur á sömu verðum og tækni er ekki einokud þá er kvótaverði jafnt breytilegum útgerðarhagnaði. Þ.e.:

$$p \cdot q = HB(q^*, Q; i), \text{ öll } i$$

og

$$p \cdot Q = \sum_i HB(q^*, Q; i).$$

Röksemdafærsla

(a) Ef markaðsaðstæður og tækni er sú sama eru öll breytilegu hagnaðarföllin eins, þ.e. $HB(q^*, Q; i) = HB(q^*, Q; j)$, öll i og j , sömu q . Þessi föll má því rita sem $HB(q^*, Q)$

(b) Þar sem öll fyrirtækin hafa sömu möguleika leiðir af hámarks hagnaðar, að $HB(q_i^*, Q) - p \cdot (q_i^* - q_i') = HB(0, Q) + p \cdot q_j' = p \cdot q_j'$, þ.e. hagnaður fyrirtækja í rekstri er jafn hagnaði þeirra, sem ekki gera út. M.ö.o: $p \cdot q_i^* + p \cdot (q_j' - q_i') = HB(q_i^*, Q)$.

(c) $\sum_i (p \cdot q_i^* + p \cdot (q_j' - q_i')) = \sum_i HB(q_i^*, Q)$
 $p \cdot Q = \sum_i HB(q_i^*, Q)$.

Þannig sjáum við, að í endanlegu jafnvægi kvótakerfisins, þar sem öll fyrirtækin hafa nýtt sér fyrirbyggjandi möguleika tækni og markaða, er umframhagnaður enginn og virði kvóta jafnt breytilegum hagnaði. Hversu langan tíma það tekur að komast í námunda við hið endanlega jafnvægi er hins vegar önnur saga.

3) Þ.e. seldi allan úthlutaðan kvóta sinn, sem gæti reyndar verið enginn.

4) Auk þess, sem áður er fram komið, er gert ráð fyrir því, að kvótamarkaður sé nægilega virkur til þess, að öll fyrirtækin eigi kost á sama kvótaverði.

2. Blandað kvóta- og sóknarmarkskerfi

Hugleiðum nú kerfi, þar sem útgerðir geta valið um sóknartakmarkanir í stað aflakvóta. Gerum jafnframt ráð fyrir því, í samræmi við reynsluna hér á landi, að umtalsverður hluti heildaraflans sé tekinn af slíkum sóknarmarksskipum⁵. Getur verðmæti aflakvóta verið mælikvarði á breytilegan útgerðarhagnað í slíku blönduðu kerfi?

Ljóst er, að fyrir sóknarmarksskipin gildir eftirfarandi:

$$HB(q(s), Q; j) \geq HB(q^*, q', Q; j) \geq p \cdot q',$$

þar sem $HB(q(s), Q; j)$ táknar væntanlegan breytilegan hagnað og $q(s)$ væntanlegan afla skips j , sem velur sóknarmark. $H(q^*, q', Q; j)$ er hins vegar væntanlegur hagnaður sama skips, ef það hefði valið aflamark og hlotið q' í kvóta. Takið eftir, að Q er nú væntanlegur heildarafli samkvæmt bæði sóknar- og aflamarki.

Fyrir sóknarmarksflotann í heild gildir:

$$(7) \sum_j HB(q(s), Q; j) \geq p \cdot \sum_j q' = p \cdot Q(s) + p \cdot (\sum_j q' - Q(s)),$$

þar sem $Q(s)$ táknar heildarafla samkvæmt sóknarmarki.

Gerum nú ráð fyrir, að allar væntingar reynist réttar. Þá sýnir (7), að $p \cdot Q(s) \leq \sum_j HB(q(s), Q; j)$,

ef $(Q(s) - \sum_j q')$ er ekki of stórt. M.ö.o, ef heildarafli tekinn undir sóknarmarki, er ekki þeim mun meiri en sá aflakvóti, sem sömu skipum hefði verið úthlutað, hefðu þau valið aflamark, þá gildir setning 1 í aðalatriðum fyrir sóknarmarksskipin líka.

Fyrir flotann í heild, þ.e. bæði aflamarks- og sóknarmarksskip gildir þá (8) $\sum_j HB(q(s), Q; j) + \sum_i HB(q^*, Q; i) \geq p \cdot (Q(k) + Q(s)) = p \cdot Q$,

þar sem $Q(k)$ táknar afla tekinn undir kvóta.

Í höfuðdráttum gildir jafnaðarmerkið í líkingu (8) við sömu skilyrði og rakin voru í kafla 1, setningu 2.

5) Að vísu má ekki gleyma því, að þorskafli sóknarmarksskipanna er einnig takmarkaður.

Fylgiskjal V.

Ragnar Árnason
Viðskiptadeild Háskóla Íslands

Mat á árangri kvótakerfisins: Breytingar í heildarsókn

Greinargerð fyrir Sjávarútvegsráðuneytið

September 1987

Helstu niðurstöður: Yfirlit

1. Tölfræðileg athugun á þróun heildarsóknar í botnfisk á árunum 1978–1986 bendir til þess, að eftir 1983 hafi orðið veruleg umskipti í þessum efnum.
2. Heildarsókn í botnfisk eftir 1983 virðist hafa verið allmiklu minni og þróast öðruvísi, en mátt hefði ætla á grundvelli reynslunnar af skrapdagakerfinu á árunum 1978–1983.
3. Sé umrædd minnkun í heildarsókn metin til fjár er um verulegar fjárhæðir að ræða.

1. Inngangur

Mælingar á heildarsókn í botnfisk sýna að sóknin hefur dregist verulega saman frá og með 1984 miðað við fyrri ár. Sé t.a.m. miðað við tonnúthaldsdaga¹ fiskiskipa með línu, net og botnvörpu virðist heildarsóknin 1984 hafa verið um 15% minni en árið 1983. 1985 minnkaði heildarsóknin enn um nálægt 5% en jókst aftur um liðlega 6% árið 1986. Þróun heildarsóknar samkvæmt umræddum mælikvarða er nánar lýst í töflu 1 og mynd 1. Aðrir sóknarmælikvarðar sýna svipaða þróun.

1) Þ.e. úthaldsdaga margfaldaða með stærð skips í brl.

Ljóst er, að fjárhagslegur ávinningur af sóknarminnkun, af þeirri stærðargráðu, sem hér um ræðir, er mjög verulegur. Sem endranær er spurningin hins vegar sú, hver heildarsóknin hefði orðið á árunum 1984–86, ef skrapdagakerfinu hefði verið haldið áfram.

Í þessari greinargerð er gerð tilraun til að áætla þá minnkun í heildarsókn í botnfisk, sem hugsanlegt er að rekja til aflakvótakerfisins. Greinargerðin er í stórum dráttum þrjúþætt. Fyrst eru reynslugögn um botnfisksókn og útgerð á tímabilinu 1978–86 notuð til að kanna, hvort tölfræðilega marktæk umskipti hafi orðið í sókn með tilkomu kvótakerfisins. Þessu næst er áætlað, hver sóknin hefði orðið á árunum 1984–86, miðað við að sóknin hefði haldið áfram að þróast á sama hátt og á skrapdagatímabilinu. Að lokum er sú sókn borin saman við raunverulega sókn á tímabilinu 1984–86. Sá mismunur er vísbending um áhrif kvótakerfisins á heildarsókn í botnfisk.

Rétt er að taka fram, að hér er um gróft mat að ræða, sem eflaust er unnt að endurbæta verulega síðar.

2. Þróun heildarsóknar í botnfisk

Sé miðað við tonnúthaldsdaga, hefur heildarsókn í botnfisk þróast á þann hátt sem lýst er í töflu 1.

Tafla 1

Heildarsókn í botnfisk (Tonnúthaldsdagar fiskiskipa með línu, net og botnvörpu)

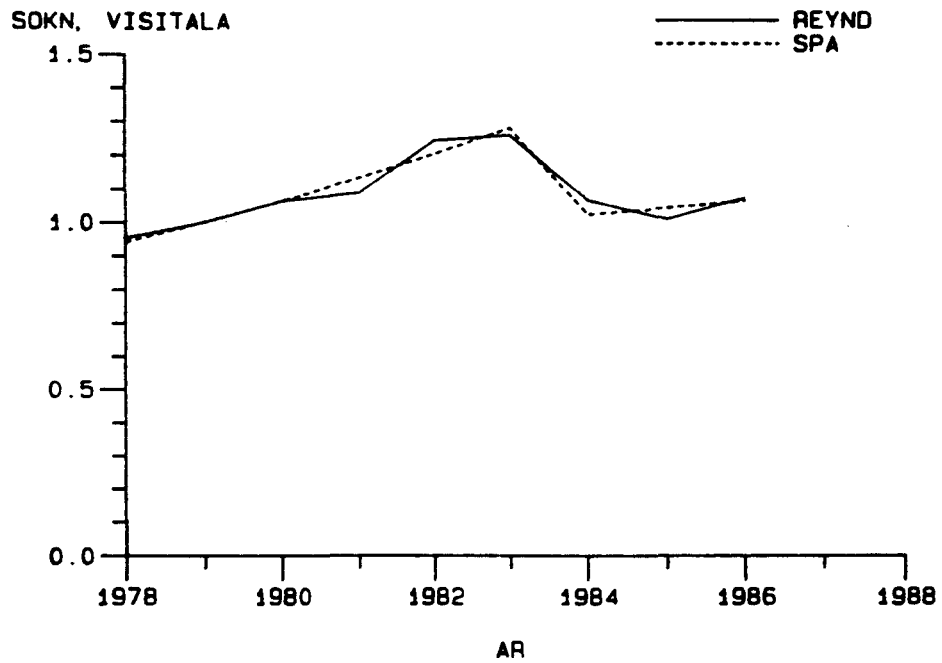
Ár	Sókn Vísitala
1977	0.946
1978	0.953
1979	1.000
1980	1.064
1981	1.088
1982	1.241
1983	1.257
1984	1.066
1985	1.009
1986	1.074

Sem sjá má jókst sóknin ár frá ári fram til 1984. Þá virðast hins vegar hafa orðið talsverð þáttaskil, því heildarsókn í botnfisk minnkaði verulega árið 1984 og hefur ekki aukist að marki síðan.

Tölfræðileg athugun á sókn á tímabilinu 1978–86 bendir til þess, að þróun hennar megi lýsa allvel með tiltölulega einfaldri líkingu. Þessu er nánar lýst í mynd 1, sem sýnir annars vegar raunverulega sókn (heila línan) og hins vegar spáða sókn samkvæmt hinu metna tölfræðilega sambandi (punktalínan).

Mynd 1
 Raunveruleg og spáð framvinda heildarsóknar í botnfisk

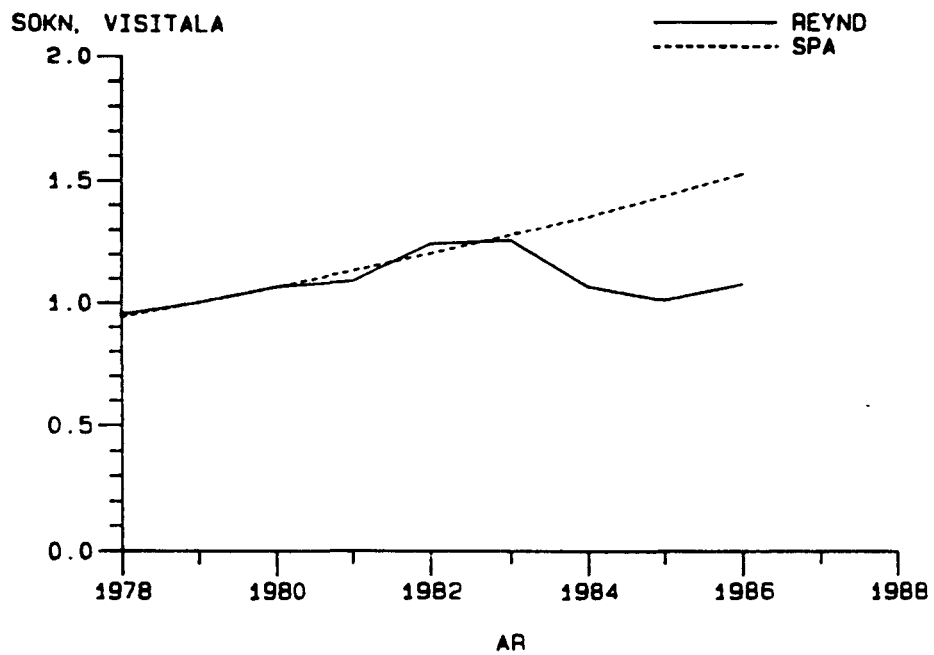
SPA SAMKVAEMT METINNI LIKINGU A TIMABILINU 1978-86



Mynd 2

Sókn í botnfisk m.v. skrapdagakerfið: 1984-6 framreikningur

SPA SAMKVAEMT REYNSLU AF SKRAPDAGAKERFI



Eins og glögglega kemur fram í mynd 1 og töflu 1 dregst heildarsókn mjög mikið saman frá og með árinu 1984, þegar kvótakerfið er tekið upp. Því er eðlilegt, að sú spurning vakni, hvort hér sé um tilviljunarkennt frávik eða tölfræðilega marktæka breytingu að ræða. Það er skemmt frá að segja, að öll tölfræðipróf, sem reynd hafa verið gefa það sterklega til kynna, að hér sé um tölfræðilega marktæka breytingu að ræða. Frá og með 1984 þróist sókn í botnfisk eftir öðrum lögmálum en áður.

3. Áætluð sókn 1984–86 samkvæmt skrapdagakerfinu

Fyrrgreinda líkingu fyrir þróun sóknar í botnfisk má nota til að áætla, hver sóknin hefði orðið á árunum 1984–86, ef skrapdagakerfið hefði verið áfram við lýði. Niðurstöðum þessa frameiknings er lýst í mynd 2.

Samkvæmt þeim framreikningi, sem lýst er í mynd 2, hefði botnfisksókn samkvæmt skrapdagakerfinu orðið miklu meiri á árunum 1984–86, en raun varð á. Tölurnar eru nánar raktar í töflu 2.

Tafla 2

Raunveruleg og spáð sókn í botnfisk m.v. skrapdagakerfið (Vísitölur)

Ár	Raunveruleg Sókn	Áætluð sókn miðað við skrapdagakerfið	Hlutfallsli. mismunur
1978	0.953	0.941	-1.2%
1979	1.000	1.001	0.6%
1980	1.064	1.064	0.3%
1981	1.088	1.131	3.9%
1982	1.241	1.202	-3.2%
1983	1.257	1.278	1.6%
1984	1.066	1.352	23.8%
1985	1.009	1.436	35.3%
1986	1.074	1.526	35.1%

Eins og tafla 2 sýnir er áætluð sókn á árunum 1984–86 miðað við þau þróunarlögmál sóknar sem giltu á tímabili skrapdagakerfisins miklu hærri en raun varð á. Þessi munur er sem fyrr segir tölfræðilega marktækur. Enda þótt hin tölfræðilegu próf sanni að vísu ekkert í því efni, er nærtækt að rekja þennan mun til áhrifa kvótakerfisins, sem upp var tekið árið 1984.

Með hjálp upplýsinga um sóknarkostnað, sem m.a. má lesa út úr gagnaefni Þjóðhagsstofnunar, er hugsanlegt að meta fjárhagslegan sparnað af þeirri sóknarminnkun, sem hér hefur verið lýst. Ljóst er, að þótt einungis yrði miðað við hluta þeirrar sóknarminnkunar, sem hugsanlegt er að rekja til áhrifa kvótakerfisins, er hér um mjög verulegar fjárhæðir að ræða.