



Skýrsla nr. C12:01

**Útgerð smábáta
og línuvinnun**

Maí 2012

HAGFRÆÐISTOFNUN



HÁSKÓLI ÍSLANDS

HAGFRÆÐISTOFNUN HÁSKÓLA ÍSLANDS

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands
Odda v/Sturlugötu
Sími: 525-4535
Fax nr. 552-6806
Heimasíða: www.hag.hi.is
Tölvufang: sveinnag@hi.is

Skýrsla nr. C12:01

Útgerð smábáta og línuívilnunar

Mai 2012

Formáli

Skýrsla þessi, sem skrifuð er að beiðni Landssambands smábátaeigenda, er tvíþætt. Annars vegar er fjallað um stöðu útgerðar smábáta hérlendis og hins vegar lagt mat á ávinning útgerða af línuívilnun. Að skýrslunni unnu einkum Valur Þráinsson, Kristófer Gunnlaugsson og Viðar Ingason, starfsmenn Hagfræðistofnunar og Dr. Sveinn Agnarsson, forstöðumaður. Starfsfólki Hagstofu Íslands, Fiskistofu, Reiknistofu fiskmarkaða hf. og Landssambands smábátaeigenda eru færðar þakkir fyrir gott samstarf, sem og öðrum er aðstoðuðu við gagnaöflun.

Reykjavík 14. maí 2012



Sveinn Agnarsson

Forstöðumaður Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands

Samantekt

Sjávarútvegur hefur frá fornu fari verið annar tveggja burðarása íslensks atvinnulífs, en á undanförunum áratugum hefur verulega dregið úr mikilvægi greinarinnar fyrir þjóðarbúið. Árið 1990 var hlutur fiskveiða og vinnslu 14% af vergri landsframleiðslu (VLF), en minnkaði síðan verulega og var kominn í 6% árið 2007. Eftir hrun hefur vægi sjávarútvegs þó aftur farið vaxandi og var samkvæmt tölum Hagstofu Íslands 11,5% af VLF árið 2009.

Árið 1990 voru sjávarafurðir um 70% af vöruútflutningi landsmanna, en hlutur þeirra hefur undanfarin ár verið um 40%. Fyrir 20 árum voru þorskaforðir ríflega 30% af útflutningi landsmanna, en hlutfallið var komið í tæp 13% árið 2010. Aftur á móti hefur verðmæti útfluttra sjávarafurða haldist nokkuð stöðugt frá árinu 1990 þrátt fyrir að úthlutað aflamark hafi dregist saman. Ástæðu þessa má m.a. rekja til betri meðhöndlunar á hráefninu sem opnað hefur leið inn á dýrari markaði, hækkandi verðs á heimsmarkaði undanfarin ár og þeirrar hagræðingar sem orðið hefur innan sjávarútvegs.

Árið 2011 má gera ráð fyrir að 1.600-2.300 manns hafi samtals mannað krókaaflamarksbáta og strandveiðiflota landsmanna. Lægri mörkin miðast við þann fjölda krókaaflamarksbáta sem réðu yfir aflahlutdeild en þau efri við fjölda báta með veiðileyfi. Tekið skal fram að hér er líklega um einhverja tvítalningu að ræða þar sem sumir þeirra báta, sem stunda strandveiðar, eru einnig í krókaaflamarkskerfinu.

Árið 2010 má gera ráð fyrir að um 2,4 milljörðum kr. hafi verið varið til greiðslu launa og launatengdra gjalda vegna afla báta sem veiddu samkvæmt krókaaflamarkskerfinu. Ætla má að það árið hafi um 470 störf í landi tengst veiðum báta sem veiða samkvæmt krókaaflamarkskerfinu á árinu 2010 og um 290 unnið við beitingar, eða samtals 760 manns. Þessar tölur ber þó ekki að túlka þannig að viðkomandi einstaklingar hefðu verið án vinnu ef útgerð krókabáta hefði ekki komið til. Hluti þeirra hefði þá líklega tengst útgerð annarra báta og skipa, og hluti hugsanlega fengist við önnur störf. Hins vegar er ekki hægt að útiloka að sumir hefðu þurft að flytja til að fá starf við hæfi, eða jafnvel verið ella án vinnu.

Framsal aflahlutdeilda hefur leitt til þess bæði í stóra aflamarkskerfinu og krókaaflamarkskerfinu að aflaheimildir hafa safnast á færri hendur. Í september 2011 fengu 347 bátar úthlutað krókaaflamarki, en þeir voru 715 við upphaf fiskveiðiársins 2004/2005. Þá fengu að auki 14 bátar úthlutað sóknardögum.

Undanfarin ár hafa krókaaflamarksbátar veitt ríflega 30 þúsund tonn af þorski árlega, en minna af ýsu, steinbít, ufsa og öðrum tegundum. Afli af ýsu hefur þó sveiflast mikið og farið hæst í rúmlega 20 þúsund tonn.

Samhliða aukinni hlutdeild í veiðum, hefur aflaverðmæti krókaafلامarksbáta aukist mikið, eða úr 4,8 milljörðum kr. árið 2003 í 14,5 milljarða kr. árið 2010 á verðlagi hvers árs. Aflaverðmæti smábáta sem veiða í aflamarkskerfinu hefur hins vegar nær staðið í stað. Aflaverðmæti togara jókst á sama tíma úr 31,5 milljarði kr. í 65,8 milljarða kr. og verðmæti afla skipa með aflamark úr 27,5 milljörðum kr. í 48,9 milljarða kr.

Töluvert ójafnvægi var í rekstri báta í krókaafلامarkskerfinu á árunum 2002-2007. Að hluta má þar um kenna ytri aðstæðum, en vextir voru háir seinni hluta tímabilsins, sérstaklega þó 2006 og 2007, og gengi krónu gagnvart öðrum gjaldmiðlum hátt, ekki síst árin 2005-2007 sem leiddi m.a. til lægra fiskverðs í íslenskum krónum talið. Einnig ber að líta til þess að þegar breytingar eiga sér stað á stjórnun fiskveiða tekur ætíð tíma fyrir útgerðir að laga sig að hinu nýja kerfi og gera nauðsynlegar breytingar á rekstri. Sú fækkun báta sem átt hefur sér stað mun því vafalítið bæta afkomu þeirra er eftir verða er fram líða stundir. Á móti kemur vitaskuld að slíkum fjárfestingum fylgir ætíð kostnaður. Vergur hagnaður hjá bátum undir 10 brl. að stærð er minni en hjá fiskiflotanum í heild flest árin 2002-2009, en þó er hann örlitlu hærri árið 2006 og nær jafn árið 2005. Hreinn hagnaður, þ.e. hagnaður eftir afskriftir og fjármagnsliði, var einnig minni hjá krókabátum öll árin nema – 2006 – en hjá flotanum í heild. Áhrif hrunársins 2008 koma glögglega fram á rekstri allra skipa og báta.

Misjafnar skoðanir hafa verið á kostum línuívilnunar, en augljóst er að ívilnunin gagnast fyrst og fremst dagróðralínubátum og gerir það útgerðarform hagkvæmara en ella. Fleiri störf eru á bak við hvert veitt kíló hjá þeim sem kjósa þetta fyrirkomulag, en t.d. þeim sem hafa beitingavél um borð og þurfa af þeim sökum ekki að hafa menn í landi til að beita línurnar fyrir þá. Ekki er hægt að svara því með óyggjandi hætti hvort hagkvæmara sé fyrir útgerðir sem eru í krókaafلامarkskerfinu að nýta sér línuívilnun eða ekki. Nýting á línuívilnun hefur verið mismunandi eftir tegund sem getur gefið til kynna að misjafnlega arðsamt sé að nýta sér ívilnunina fyrir mismunandi tegundir. Háa nýtingu fyrir ýsuna mætti þannig túlka að hagkvæmt sé fyrir útgerðir að nýta sér línuívilnun fyrir ýsu og öfugt. Sé þessi túlkun rétt má draga af því þá ályktun að útgerðarmenn hafi yfirleitt ekki talið línuívilnunina nægilega hagkvæma fyrir þorsk. Hér ber þó einnig að hafa í huga að ósamræmi getur verið í hlutföllum milli tegunda í línuívilnun og þess sem veiðist.

Efnisyfirlit

1	MIKILVÆGI SJÁVARÚTVEGS	6
2	FJÖLDI STARFANDI OG AFLEIDD STÖRF	8
2.1	FJÖLDI STARFANDI	8
2.2	AFLEIDD STÖRF	9
3	FLOTI OG AFLI	15
4	REKSTUR	20
5	ÁHRIF LÍNUÍVILNUNAR Á HAGKVÆMNI ÚTGERÐARINNAR	24
5.1	ALMENN UMFJÖLLUN	24
5.2	ÁHRIF Á EINSTAKA ÚTGERÐIR	25
5.3	HEILDARÁHRIF	31
	HEIMILDASKRÁ	34
	VIÐAUKI	35

Myndayfirlit

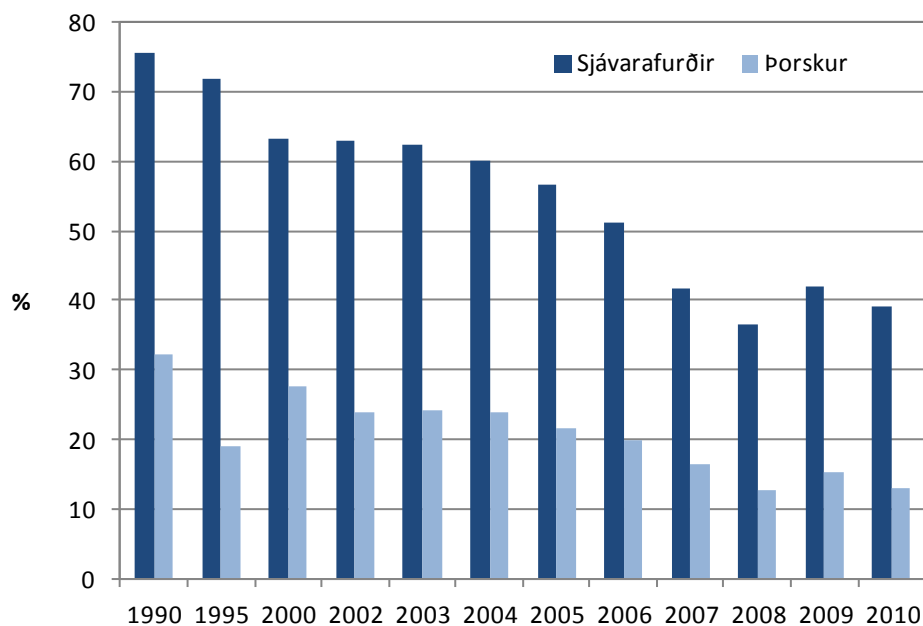
Mynd 1-1 Hlutdeild sjávarafurða í heildarútlutningsverðmætum vöru árin 1990-2010.....	6
Mynd 1-2 Heildarverðmæti útfluttrar vöru og sjávarafurða árin 1990-2010	7
Mynd 2-1 Fjöldi starfandi við fiskveiðar árin 1991-2010.....	9
Mynd 2-2 Virðisikeðja fisks á Íslandi.	10
Mynd 3-1 Fjöldi skipa eftir kvótaflokkum fiskveiðiárin 2001/2002 – 2010/2011	15
Mynd 3-2 Afli krókaflabáta í heildarafla nokkurra fisktegunda árin 2003-2010 í tonnum.....	16
Mynd 3-3 Hlutdeild krókaflabáta í heildarafla nokkurra fisktegunda árin 2003-2010	17
Mynd 3-4 Afli strandveiðibáta eftir tegundum árin 2009 og 2010	17
Mynd 3-5 Aflaverðmæti árin 2003 til 2010 eftir kvótaflokkum á verðlagi hvers árs	18
Mynd 3-6 Aukning aflaverðmætis árin 2003-2009 eftir kvótaflokkum.....	19
Mynd 4-1 Vergur hagnaður sem hlutfall af rekstrartekjum	23
Mynd 4-2 Hreinn hagnaður sem hlutfall af rekstrartekjum.....	23
Mynd 5-1 Hámarkslínuívilnun utan aflamarks hvers fiskveiðiárs.	31
Mynd 5-2 Nýting úthlutaðs afla til línuívilnunar	32
Mynd 5-3 Fjöldi landana báta sem veiða samkvæmt línuívilnun.	33
Mynd 5-4 Meðalafli báta sem róa eftir kerfi línuívilnunar.	33

Töfluyfirlit

Tafla 2-1 Áætlað útflutningsverðmæti, virðisauki, útflutt magn og nýtingarstuðull árið 2010.	11
Tafla 2-2 Virðisauki, útflutningsverð og verð á innanlandsmarkaði.	12
Tafla 2-3 Heildarvirðisauki, virðisauki og útflutt magn árið 2010.	12
Tafla 4-1 Kennitölur úr rekstri báta í krókaafلامarkskerfinu árin 2002-2007.	20
Tafla 4-2 Kennitölur úr rekstri báta í krókaafلامarkskerfinu árin 2002-2007	21
Tafla 4-3 Samanburður á vergum hagnaði eftir báta- og skipaflokkum árin 2002-2009.	22
Tafla 4-4 Samanburður á hreinum hagnaði eftir báta- og skipaflokkum árin 2002-2009.	22
Tafla 5-1 Breytilegur kostnaður beitingavélar og beitingaskúrs	25
Tafla 5-2 Samanburður á kostnaði útgerða með og án línuívilnunar	28
Tafla 5-3 Næmnigreining á mismuni hagnaðar báts með línuívilnun og báts með beitingavél.	29
Tafla V-1: Áætlað útflutningsverðmæti, virðisauki, útflutt magn og nýtingarstuðull árið 2008.	35
Tafla V-2: Áætlað útflutningsverðmæti, virðisauki, útflutt magn og nýtingarstuðull árið 2009.	35
Tafla V-3: Virðisauki, útflutningsverð og verð á innanlandsmarkaði árið 2008.	36
Tafla V-4: Virðisauki, útflutningsverð og verð á innanlandsmarkaði árið 2009.	36
Tafla V-5: Heildarvirðisauki, virðisauki og útflutt magn árið 2008.	36
Tafla V-6: Heildarvirðisauki, virðisauki og útflutt magn árið 2009.	37
Tafla V-7 Samanburður á kostnaði útgerða með og án línuívilnunar 2008.	38

1 Mikilvægi sjávarútvegs

Sjávarútvegur hefur frá fornu fari verið annar tveggja burðarása íslensks atvinnulífs, en á undanförunum áratugum hefur verulega dregið úr mikilvægi greinarinnar fyrir þjóðarbúið. Árið 1990 var hlutur fiskveiða og vinnslu 14% af vergri landsframleiðslu (VLF), en minnkaði síðan verulega og var komið í 6% árið 2007. Ástæðuna má fyrst og fremst rekja til þess hve mjög aðrar atvinnugreinar uxu á þessum árum, en vexti greina sem byggjast á nýtingu náttúruauðlinda geta eðlilega verið takmörk sett. Eftir hrun hefur vægi sjávarútvegs þó aftur farið vaxandi og var samkvæmt tölum Hagstofu Íslands 11,5% af VLF árið 2009. Sama þróun kemur í ljós þegar litið er til hlutdeildar sjávarafurða í íslenskum útflutningi. Árið 1990 voru sjávarafurðir þannig um 70% af vöruútflutningi landsmanna, en hlutur þeirra hefur undanfarin ár verið um 40%. Fyrir 20 árum voru þorskaufurðir ríflega 30% af útflutningi landsmanna, en hlutfallið var komið í tæp 13% árið 2010.

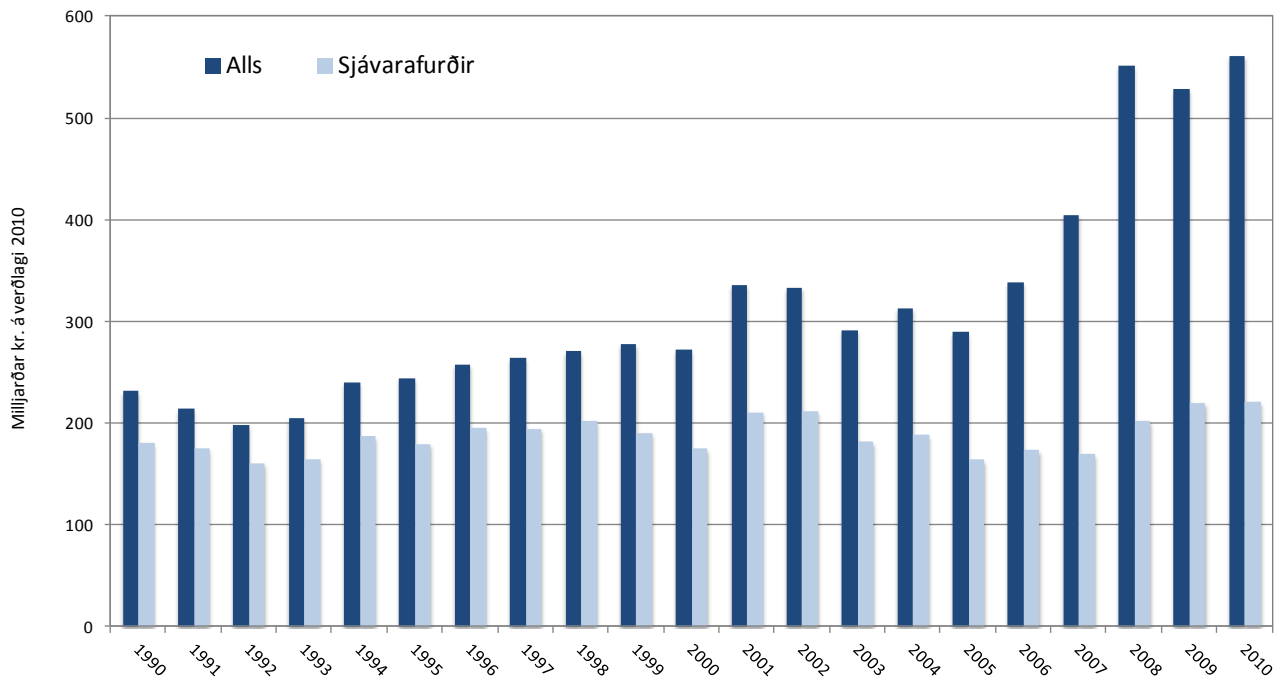


Mynd 1-1 Hlutdeild sjávarafurða í heildarútflutningsverðmætum vöru árin 1990-2010.

Heimild: Hagstofa Íslands.

Aftur á móti hefur verðmæti útfluttra sjávarafurða haldist nokkuð stöðugt frá árinu 1990 þrátt fyrir að úthlutað aflamark hafi dregist saman. Ástæðu þessa má m.a. rekja til betri meðhöndlunar á hráefninu sem opnað hefur leið inn á dýrari markaði, hækkandi verðs á heimsmarkaði undanfarin ár og þeirrar hagræðingar sem orðið hefur innan sjávarútvegs. Þetta

kemur glögg fram á mynd 1.2 sem sýnir þróun heildarútflutnings og sjávarafurða á föstu verðlagi. Virði útfluttra sjávarafurða sveiflaðist á árunum 1990-2010 á bilinu 160-220 milljarðar kr., en heildarvirði útflutnings nær þrefaldaðist á sama tíma og fór úr um 200 í 560 milljarða kr.



Mynd 1-2 Heildarverðmæti útfluttrar vöru og sjávarafurða árin 1990-2010 á verðlagi ársins 2010.

Heimild: Hagstofa Íslands.

Hrun efnahagslífs þjóðarinnar haustið 2008 og sú kreppa sem á eftir fylgdi hefur verulega dregið mátt úr mörgum atvinnugreinum sem blómstrað höfðu á árunum þar á undan. Þessi samdráttur, aukin áhersla á útflutning og vaxandi þorskafla mun trúlega verða til þess að auka vægi sjávarútvegs í landsframleiðslu á næstu árum.

2 Fjöldi starfandi og afleidd störf

2.1 Fjöldi starfandi

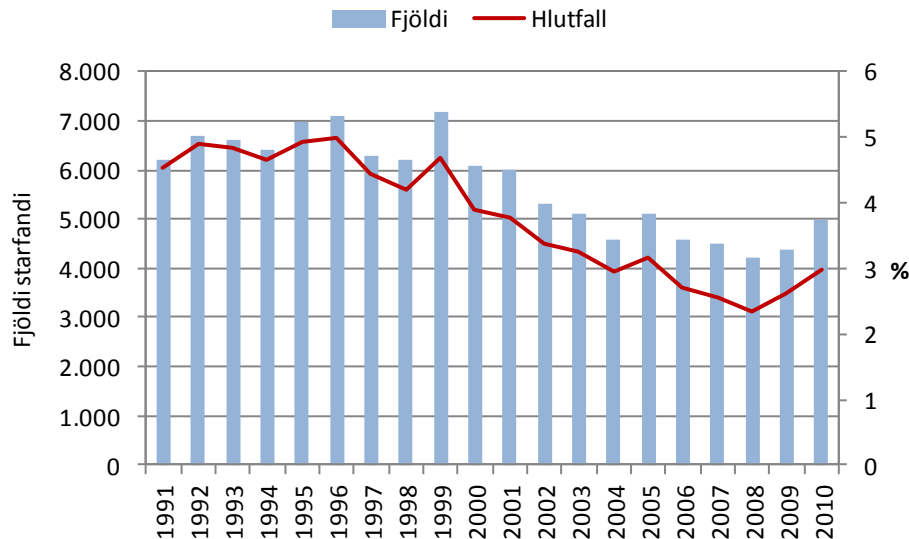
Undanfarin ár hafa einkennst af því að bátum hefur fækkað, kvóti aukist á hvern bát og almenn hagræðing orðið í veiðum og vinnslu. Fyrir vikið hefur þeim fækkað sem starfa við fiskveiðar. Samkvæmt vinnumarkaðsrannsóknnum Hagstofu Íslands voru sjómenn um 6.200 árið 1991, eða sem svarar til 4,5% af fjölda á vinnumarkaði, en undanfarin ár hafa 4.000-5.000 einstaklingar starfað við fiskveiðar, eða 2,5-3,0% af heildarfjölda. Svo sem fram kemur á mynd 2-1 fjölgaði sjómönnum um tvö hundruð árið 2009 og síðan aftur um sex hundruð árið 2010. Líklegt er að þessa fjölgun megi að stærstum hluta rekja til þess að frá árinu 2009 hafa strandveiðar verið leyfðar fjóra mánuði á ári. Á árinu 2009 voru veitt 595 leyfi til strandveiða, 747 leyfi á árinu 2010 og 690 árið 2011. Þar af lönduðu 685 bátar einhverjum afla sumarið 2011¹. Í skýrslu sem gerð var um strandveiðarnar árið 2009 kemur fram að flestir sem þátt tóku í veiðunum það árið höfðu störf tengd sjómennsku að aðalstarfi, en 34% strandveiðisjómanna höfðu þó önnur störf að aðalstarfi.² Sambærileg greining hefur ekki verið gerð á veiðum árinna 2010 og 2011.

Við upphaf fiskveiðiársins 2009/2010 var 377 bátum úthlutað krókaafلامarki og fjórir í viðbót voru með krókaafلامarksheimild. Þetta fiskveiðiár var hins vegar 701 krókaafلامarksbátur með almennt veiðileyfi. Árið eftir var 366 bátum úthlutað krókaafلامarki og 1. september 2011 var 347 bátum úthlutað krókaafلامarki vegna fiskveiðiársins 2011/2012. Ef gert er ráð fyrir að 2,25 séu að meðaltali í áhöfn hvers krókaafلامarksbáts má því ætla að árið 2011 hafi um 810 sjómenn verið á krókaafلامarksbátum sem fengu úthlutað krókaafلامarki. Ef aftur á móti er miðað við fjölda báta með veiðileyfi má ætla að um 1.600 hafi verið í áhöfn þeirra 700 báta sem hafa leyfi. Færri eru að jafnaði í áhöfn strandveiðibáta. Ef t.d. er gert ráð fyrir að þar hafi að meðaltali verið 1,15 í áhöfn má ætla að sumarið 2011 hafi um 800 starfað á strandveiðiflotanum og því samtals um 1.600-2.300 manns verið á krókaafلامarks- og strandveiðibátum árið 2011. Lægri mörkin miðast við þá krókaafلامarksbáta sem réðu yfir aflahlutdeild, en þau efri við alla sem höfðu veiðileyfi. Tekið skal fram að hér er líklega um einhverja tvítalningu að ræða þar sem einhverjir þeirra báta, sem stunda strandveiðar, stunda einnig veiðar við krókaafلامark. Má

¹ Fiskistofa.

² Háskólasetur Vestfjarða (2010), bls. 21.

þar nefna að sumarið 2009 var 61% þeirra báta sem stunduðu strandveiðar einnig við veiðar í krókaafلامarkskerfinu. Á móti kemur að hér er ekki tekið tillit til þess að sumir krókaafلامarksbátar, sem gerðir eru út, ráða ekki yfir krókaafلامarkshlutdeild, en treysta eingöngu á að geta keypt aflamark á hverju fiskveiðiári. Óvíst er hversu margir þeir eru.

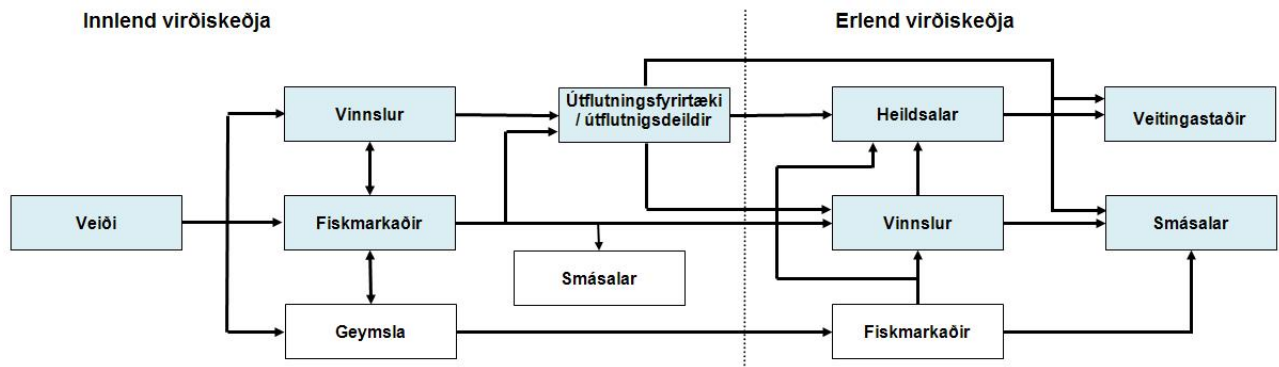


Mynd 2-1 Fjöldi starfandi við fiskveiðar árin 1991-2010.
Heimild: Hagstofa Íslands.

2.2 Afleidd störf

Hugtakið afleidd störf vísar til þess hversu mörg önnur störf megi tengja við starfsemi í tiltekinni atvinnugrein, t.d. fiskveiðum eða stóriðju. Þannig má sýna innbyrðis tengsl atvinnugreina og draga betur fram mikilvægi þeirra. Í þessu felst aftur á móti ekki að þótt svo viðkomandi atvinnugreinum myndi hnigna eða þær hreinlega leggjast af myndi það fólk, sem áður fékkst við þessi störf, ganga atvinnulaust. Í hagkerfum nútímans eiga sér stað stöðugar breytingar á samsetningu atvinnulífs. Gamalgrónar greinar hverfa og aðrar koma í þeirra stað. Þessar umbreytingar geta vitaskuld tekið tíma og gerast sjaldnast í einu vetfangi. Af þeim sökum er hugsanlegt að atvinnuleysi aukist um hríð, en með tímanum verða til önnur störf í stað þeirra sem tapast. Þetta er þó ekki fullkomlega algilt. Mörg dæmi eru um svokallað kerfislægt atvinnuleysi (e. structural unemployment), sem felst í því að þau störf sem skapast henta ekki þeim sem eru án vinnu og því fá þeir ekki vinnu þótt svo fjöldi nýrra starfa verði til. Kerfislægt atvinnuleysi hefur hingað til verið lítið á Íslandi.

Ef kerfislægt atvinnuleysi er til staðar má halda því fram að ákveðnar frumatvinnugreinar, t.d. atvinnugreinar sem eru samkeppnishæfar á alþjóðamörkuðum, haldi uppi eftirspurn eftir vinnuafli í tengdum greinum. Samdráttur í frumatvinnuvegi mundi þá leiða til þess að afleiddu störfin töpuðust. Í ljósi þess að fiskveiðar eru einmitt slíkur frumatvinnuvegur er ekki úr vegi að meta fjölda afleiddra starfa sem tengjast þeim.



Mynd 2-2 Virðiskeðja fisks á Íslandi.

Ýmsar leiðir má fara til að meta fjölda afleiddra starfa. Hér er þeirri aðferð beitt að meta þann virðisauka sem skapast í landi vegna veiða krókaafلامarksbáta og áætla hversu stór hluti þess virðisauka renni til greiðslu launa. Fjölda afleiddra starfa má þá áætla með því að deila meðallaunum þeirra sem vinna störf er tengjast veiðum krókaafلامarksbáta upp í launahluta virðisaukans. Við greininguna er gert ráð fyrir að afli þeirra báta, sem róa samkvæmt krókaafلامarkskerfinu, sé annað hvort seldur á fiskmarkaði, unninn í landi eða fluttur ferskur á erlenda markaði.

Til að meta virðisauka og skiptingu hans þarf að reikna mismun á útflutningsverðmæti og söluverði á markaði það krefst nokkurra útreikninga. Í fyrsta lagi er útflutningsverðmæti hvers kíló af slægðum fiski af tegund i , E_i , skilgreint á eftirfarandi hátt: E_i .

$$E_i = \left(\frac{V_i}{Q_i} \right) * \theta_i \quad (1)$$

þar sem V_i er FOB heildarútflutningsverðmæti ferskra flaka fisks af tegund i , Q_i er útflutt magn af ferskum flökum tegundar i og θ_i er nýtingarstuðull tegundar i .

Í öðru lagi er virðisauki hvers kíló af tegund i , VA_i , skilgreindur á eftirfarandi hátt:

$$VA_i = E_i - P_i \quad (2)$$

þar sem P_i er meðalverð tegundar i .

Í þriðja lagi er heildarvirðisauki báta sem veiða skv. krókaaflamarkskerfinu, HVA , skilgreint á eftirfarandi hátt:

$$HVA = \sum_{i=1}^n VA_i * QC_i \quad (3)$$

Þar sem QC_i er afli krókabáta af slægðum fiski af tegund i

Í fjórða lagi er hlutfall virðisaukans sem fer í vinnulaun og er þar með notað til að meta fjölda afleiddra starfa í landi, MVA , skilgreint á eftirfarandi hátt:

$$MVA = HVA * (HLF + HLK) \quad (4)$$

þar sem HLF er hlutfallslegur launakostnaður fiskvinnslu og HLK er hlutfallslegur launakostnaður af flutningi fisks.

Í fimmta lagi er heildarfjöldi afleiddra starfa, HAS , skilgreindur á eftirfarandi hátt:

$$HAS = \frac{MVA}{VL} \quad (5)$$

Þar sem VL eru áætluð meðalvinnulaun á ári.

Svo sem fram kemur í töflu 2-1 og töflum V-1 og V-2 í viðauka er áætlað útflutningsverðmæti nokkuð mismunandi milli tegunda, en eins og við er að búast er það hæst fyrir þorsk. Eingöngu er stuðst við upplýsingar um þorsk, ýsu, ufsa og steinbít þar sem erfiðlega gekk að fá nothæf og sambærileg gögn fyrir veiðar á öðrum fisktegundum, svo sem löngu eða keilu.

Tafla 2-1 Áætlað útflutningsverðmæti, virðisauki, útflutt magn og nýtingarstuðull árið 2010.

	Útflutnings- verðmæti. Kr. á kg. Ei	Heildar- útflutnings- verðmæti. Millj. kr. Vi	Útflutt magn. Tonn Qi	Nýtingar- stuðull θi
Þorskur	483	5.475	4.537	0,40
Ýsa	400	3.226	3.306	0,41
Ufsi	235	347	753	0,51
Steinbítur	398	2.430	2.444	0,40

Heimild: Hagstofa Íslands og Fiskistofa.

Virðisauki hvernar tegundar er reiknaður þannig að meðalverð hvernar tegundar á Fiskmörkuðum Íslands á viðkomandi ári er dregið frá áætluðu útflutningsverðmæti ferskra flaka hvernar tegundar fyrir sama ár, eins og hann var áætlaður hér að framan (sjá töflu 2-1). Virðisauki er hér skilgreindur sem sú verðmætaaukning sem verður eftir í landi þegar fiskvinnslan hefur greitt útgerð fyrir hráefnið og hefur fengið greitt FOB verð fyrir hverja tegund. Svo sem sjá má í töflu 2-2 og töflum V-3 og V-4 í viðauka er virðisauki hæstur fyrir þorsk fyrir hvert kíló, eða 175 árið 2008, 214 kr. árið 2009 og 138 kr. árið 2010.

Tafla 2-2 Virðisauki, útflutningsverð og verð á innanlandsmarkaði. Kr. per kg vegna 2010.

	Virðisauki. Kr./kg VA _i	Útflutnings- verð. Kr./kg E _i	Verð á markaði innanlands. Kr./kg P _i
Þorskur	138	483	345
Ýsa	128	400	272
Ufsi	47	235	188
Steinbítur	124	398	274

Heimild: Hagstofa Íslands, Fiskistofa og Reiknistofa Fiskmarkaða hf.

Heildarvirðisauki báta, sem veiða samkvæmt krókaafلامarkskerfinu, er reiknaður sem margfeldi virðisauka hvernar tegundar og afla af hverri tegund eins og sjá má í töflu 2-3 og töflum V-5 og V-6 í viðauka. Samkvæmt þessum útreikningum má gera ráð fyrir að heildarvirðisauki á Íslandi vegna báta sem veiða eftir krókaafلامarkskerfinu hafi verið rúmlega 7,1 milljarðar kr. árið 2010, sem er nokkru minni virðisauki en árin 2008 og 2009 er hann reiknast vera 9,9 og 11,5 milljarðar kr.

Tafla 2-3 Heildarvirðisauki, virðisauki og útflutt magn árið 2010.

	Heildar- virðisauki. Millj. kr. HVA _i	Virðisauki. Kr./kg VA _i	Útflutt magn. Tonn QC _i
Þorskur	4.337	138	31.499
Ýsa	1.947	128	15.198
Ufsi	119	47	2.526
Steinbítur	704	124	5.691

Heimild: Hagstofa Íslands, Fiskistofa og Reiknistofa fiskmarkaða.

Ljóst er að ekki fer allur virðisaukinn sem myndast innanlands í launakostnað heldur fer hluti af honum m.a. annars í viðhald, kaup á tækjum, rafmagni og svo framvegis. Gert er ráð fyrir því að hlutfallslegi launakostnaðurinn sé sá sami og var í yfirliti yfir rekstur fiskvinnslustöðva árið 2010, eða 29,90%. Kostnaður vegna flutninga árið 2010 var 6,93% samkvæmt sama rekstraryfirliti. Gert er ráð fyrir að 50% af flutningskostnaðinum sé launakostnaður og sé því 3,47% af virðisaukanum launakostnaður. Þann hluta virðisaukans sem varið er til greiðslu launa má því reikna á eftirfarandi hátt:³

$$\begin{aligned}MVA &= HVA * (HLF + HLK) \\ &= 7,1 \text{ milljarðar kr. } *(29,90\%+3,47\%) \\ &= 2,4 \text{ milljarðar kr.}\end{aligned}$$

Miðað við ofangreindar forsendur og aðferðir má því gera ráð fyrir því að 2,4 milljörðum kr. hafi verið varið til greiðslu launa og launatengdra gjalda árið 2010 á Íslandi vegna afla báta sem veiddu samkvæmt krókaafلامarkskerfinu. Ef gert er ráð fyrir að heildarárslaun þeirra sem tengdust útgerð hafi að meðaltali verið 4,3 milljónir kr., svo sem gilti um almennt starfsfólk í fiskvinnslu, og 16,65% bætt við þau laun vegna tryggingagjalda og framlags atvinnurekanda í lífeyrissjóð, má ætla að um 470 störf hafi tengst veiðum báta sem veiða samkvæmt krókaafلامarkskerfinu á árinu 2010. Með sama hætti má ætla að árið 2009 hafi um 750 störf í landi tengst veiðum krókaafلامarksbáta.

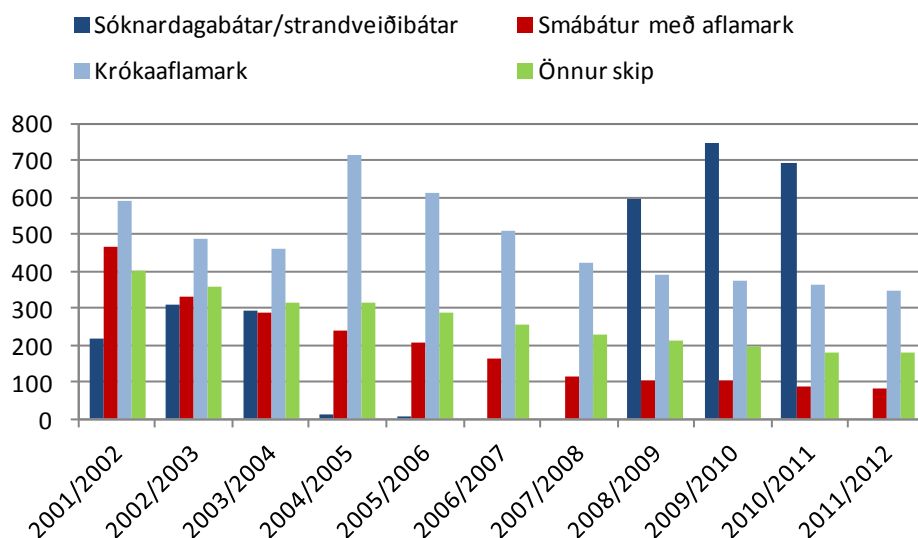
Þess ber að geta að í þessari nálgun sem notuð var til að reikna fjölda starfa í landi er ekki tekið tillit til þeirra starfa við beitingu sem rekja má til línuívilnunar þar sem launagreiðslur til þeirra starfsmanna sem vinna í landi við beitingu koma fram í útgerðarkostnaði. Til að fá hugmynd um fjölda þessara starfa er horft á afla sem kom til línuívilnunar á fiskveiðiárinu 2010/2011 en hann var 30.827 tonn m.v. 20% ívilnun. Meðalafli á hvert bjóð er í kringum 115 kg og við beitingu telst það sem fullt starf þegar beitt eru 77 bjóð á mánuði (500 krókar pr. bjóð). Línufjöldi á bakvið 31 þús. tonninn eru því 246.619. Með því að deila 77*11 upp í línufjöldann má þannig ætla að þetta fiskveiðiár hafi fjöldi þeirra sem vann við beitingar svarað til um 290 ársverka. Þrátt fyrir að ekki sé greint sérstaklega frá afleiddum störfum á fiskmörkuðum, við olúflutninga, vegna viðhalds á skipa og fleira er litið svo á að um sé að ræða fullnægjandi nálgun á fjölda þeirra starfa, sem skapast í landi, sem beint er hægt að rekja til veiða báta innan krókaafلامarkskerfisins árið 2010.

³ Hagstofa Íslands (2009) og Samgönguráðuneytið (2003).

Þess ber einnig að geta að mjög vandmeðfarið er að túlka niðurstöður í tilvikum sem þessum þegar verið er að meta afleidd störf ákveðins hóps innan sömu atvinnugreinar. Ástæða fyrir því í þessu tilviki er sú að fiskimiðin eru takmörkuð auðlind og þar sem meiri eftirspurn er eftir fiski en framboð leiðir það til þess að skortur er ávallt til staðar á markaðnum. Því má vera ljóst að þó smábátasjómenn, frystitogarar eða netabátar létu af veiðum kæmu ávallt einhverjir í staðinn sem mundu veiða þann fisk sem leyfilegt væri að veiða og sköpuðu þar af leiðandi afleidd störf í landi. Þau störf sem hér eru talin tengjast veiðum krókabáta myndu því að hluta til tengjast veiðum annarra báta, ef svo færi að sá floti léti af fiskveiðum, en svo gæti einnig farið að sum þessara starfa myndu leggjast niður. Á Íslandi hefur undanfarna áratugi lengstum verið gott atvinnuástand og meira að segja í kreppu síðustu ára hefur atvinnuleysi verið fremur lítið í mörgum sjávarplássum, t.d. á Vestfjörðum, og undir meðaltali á Snæfellsnesi. Því má í eðlilegu árferði gera ráð fyrir að það fólk, sem ella hefði unnið við starfsemi tengda veiðum krókaafلامarksbáta og ekki fengið vinnu við aðra útgerð ef starfsemi drægist saman, myndi ganga í störf í öðrum atvinnugreinum.

3 Floti og afli

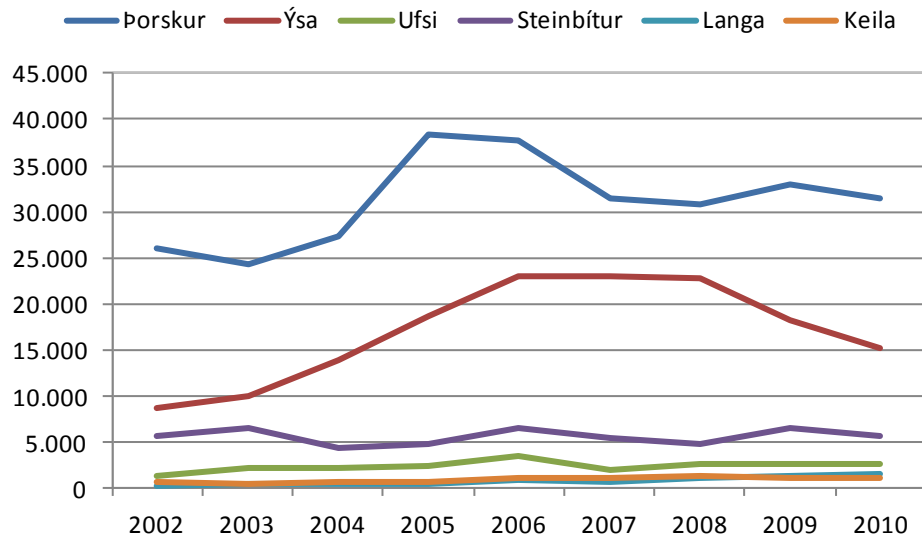
Framsál aflahlutdeilda í kvótakerfi leiðir til þess að kvóti safnast á færri báta sem hafa aðgang að fjármagni. Þessarar þróunar gætir glögglega í íslenskum fiskveiðum, jafnt í almenna aflamarkskerfinu sem í krókaafلامarkskerfinu. Fiskveiðiárið 2001/2002, þegar krókaafلامarkskerfið var tekið upp, var 591 smábátur með veiðileyfi í krókaafلامarkskerfinu og 219 í sóknardagakerfinu, eða alls 810 bátar. Á næstu árum færðu sóknardagabátarnir sig yfir í krókaafلامarkskerfið og samtímis fækkaði krókabátum verulega. Við upphaf fiskveiðiársins 2004/2005 fengu aðeins 14 bátar úthlutað sóknardögum, en 715 úthlutað krókaafلامarki. Árið eftir voru nær allir bátar komnir yfir í krókaafلامarkið og voru þá 613 krókabátar með kvóta. Í september 2011 fengu 347 krókaafلامarksbátar úthlutað kvóta, innan við helmingur þeirra krókabáta sem höfðu veiðileyfi fiskveiðiárið 2001-2002. Smábátum með aflamark, þ.e. bátar sem voru minni en 10 brl. þegar þeir voru kvótasettir, hefur einnig fækkað mikið. Þeir voru 467 í upphafi fiskveiðiársins 2001/2002, en 84 í september 2011. Öðrum skipum, þ.e. stærri skip svo sem skuttogarar og skip með aflamark, fækkaði á sama tíma úr 403 í 181.



Mynd 3-1 Fjöldi skipa eftir kvótaflokkum fiskveiðiárin 2001/2002 – 2011/2012.
Heimild: Fiskistofa, ársskýrsla 2008/2009 og 2009/2010.

Undanfarin ár hafa bátar með krókaafلامark veitt 31-33 þúsund tonn af þorski á hverju ári, en mest var veiðin árin 2005 og 2006 er um 38 þúsund tonn komu á land. Veiðar á ýsu jukust mikið á árunum 2002-2006, eða úr um 9 þúsund tonnum í um 23 þúsund tonn, en hafa síðan

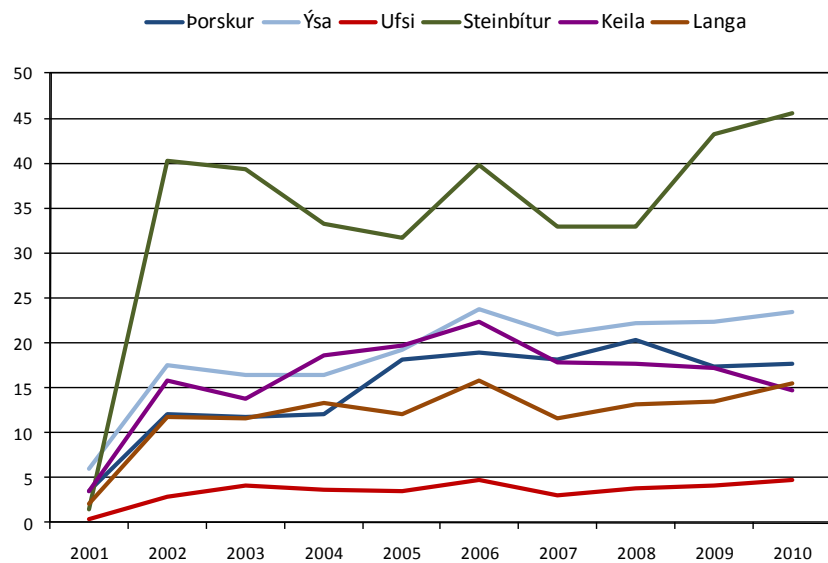
minnkað allnokkuð. Steinbítsaflí krókaafلامarksbáta hefur verið 5-7 þúsund tonn, ufsaafli 2-3 þúsund tonn og veiðar á keilu og löngu um 1 þúsund tonn af hvorri tegund.



Mynd 3-2 Afli krókaafلامarksbáta í heildarafla nokkurra fisktegunda árin 2003-2010 í tonnum.

Heimild: Hagstofa Íslands.

Hlutdeild krókaafلامarksbáta í heildarafla helstu botnfisktegunda hefur aukist nokkuð undanfarin ár, svo sem sjá má á mynd 3-3. Árið 2002 veiddu krókaafلامarksbátar 12% af þorskafla landsins, en þetta hlutfall hefur undanfarin ár verið 17,5-20,5%. Hlutdeild þessara báta í ýsuveiðum hefur á sama tíma aukist úr 17% í 24%. Undanfarin ár hefur 14-15% af aflamarki hvers fiskveiðiárs verið úthlutað til krókaafلامarksbáta og er vaxandi hlutdeild þessara báta í ýsuveiðum því til marks um leigu eigenda þeirra á aflaheimildum í ýsu frá útgerðum í aflamarkskerfinu. Hlutdeild krókaafلامarksbáta í steinbítuveiðum hefur verið 32-45% og rokkað nokkuð til eftir árum. Ufsaveiðar krókabáta hafa haldist 3-4%, en fóru þó í tæp 7% árið 2010. Loks hefur hlutdeild þessara báta í keiluveiðum haldist nokkuð svipuð, eða 17-20%, þó heldur minni árið 2010, og hlutdeild í veiðum á löngu verið 12-15%. Krókaafلامarksbátum var úthlutað aflamark í þorski, ýsu, ufsa og steinbít þegar kvótakerfi þessara báta var komið á árið 2001, en að auki geta krókaafلامarksbátar keypt kvóta fyrir aðrar tegundir af bátum sem eru í almenna aflamarkskerfinu.

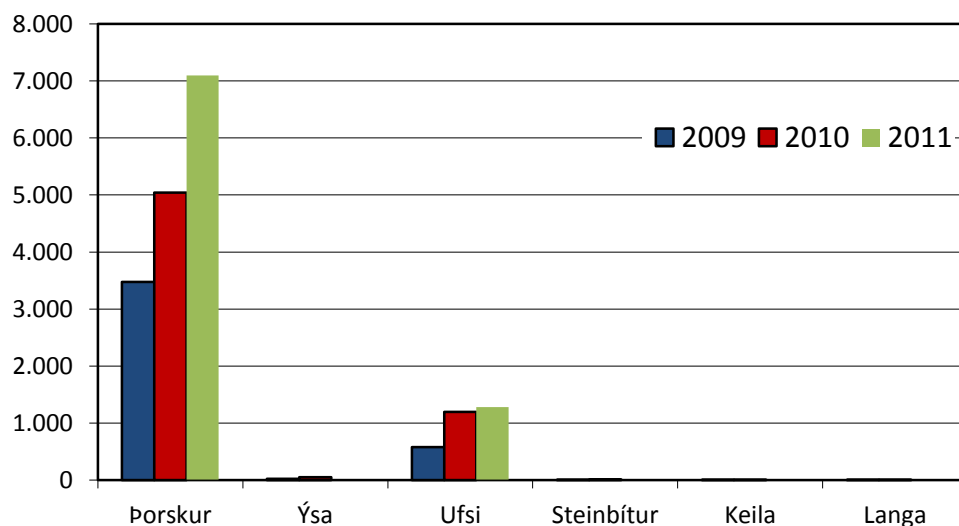


Mynd 3-3 Hlutdeild krókaafلامarksbáta í heildarafla nokkurra fisktegunda árin 2003-2010. Afli strandveiðibáta 2009 og 2010 ekki talin með. Hlutfallstölur.

Heimild: Hagstofa Íslands.

Strandveiðar voru teknar upp árið 2009 og er afli þeirra báta sem þátt tóku í þeim sýndur á mynd

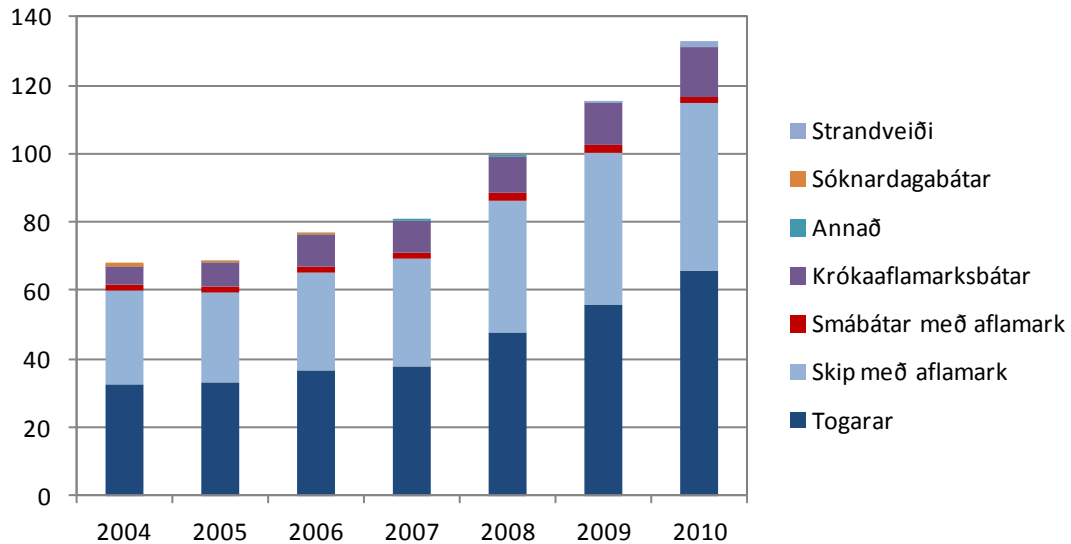
3-4. Bátarnir hafa langmest veitt af þorski og töluvert af ufsa, en mun minna af öðrum tegundum. Árið 2009 nam samanlagður þorskafli þeirra 3,5 þúsund tonnnum, en ríflega 5 þúsundum tonna árið eftir. Ufsaafli tvöfaldaðist, þ.e. fór úr 600 í 1.200 tonn.



Mynd 3-4 Afli strandveiðibáta eftir tegundum árin 2009 og 2010 ásamt tölum fyrir þorsk og ufsa vegna 2011.

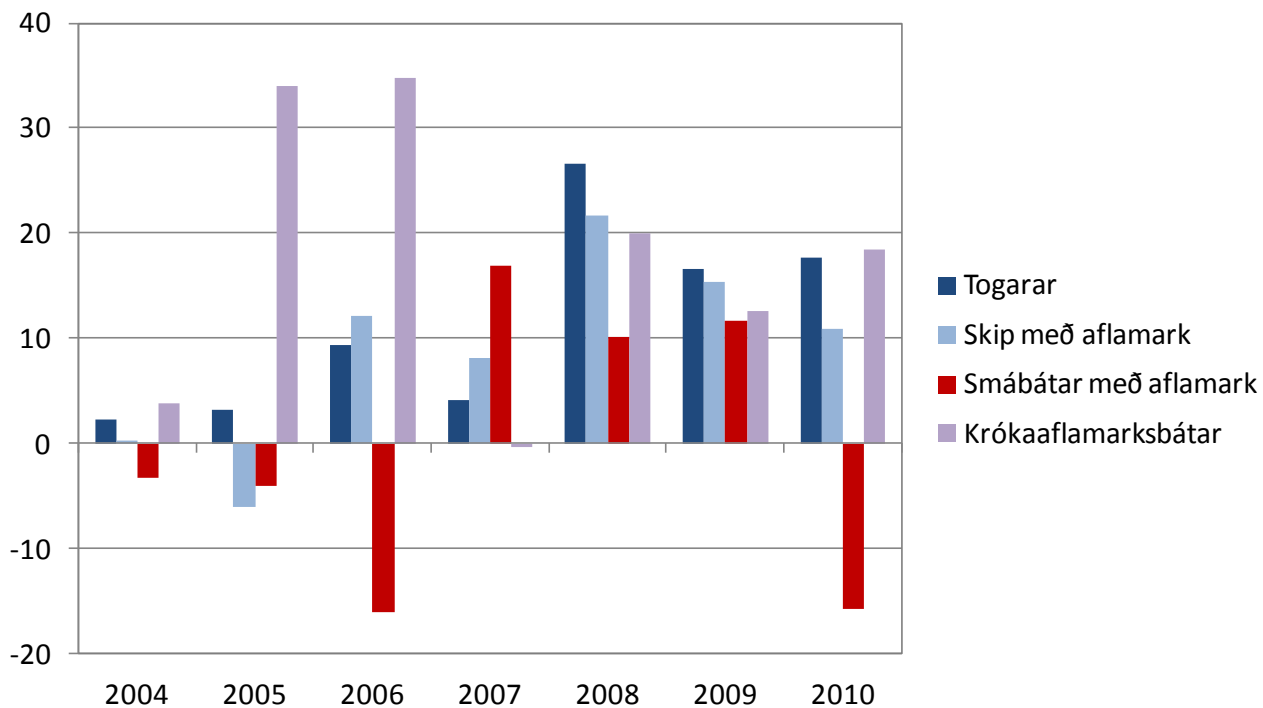
Heimild: Hagstofa Íslands og Fiskistofa.

Samhliða aukinni hlutdeild í veiðum, hefur aflaverðmæti krókaafلامarksbáta aukist mikið, eða úr 4,8 milljörðum kr. árið 2003 í 14,5 milljarða kr. árið 2010 á verðlagi hvers árs. Aflaverðmæti smábáta sem veiða í aflamarkskerfinu hefur hins vegar nær staðið í stað. Aflaverðmæti togara jókst á sama tíma úr 31,5 milljarði kr. í 65,8 milljarða kr. og verðmæti afla skipa með aflamark úr 27,5 milljörðum kr. í 48,9 milljarða kr.



Mynd 3-5 Aflaverðmæti árin 2003 til 2010 eftir kvótaflokkum á verðlagi hvers árs.
Milljónir kr.
Heimild: Hagstofa Íslands.

Svo sem sjá má á mynd 3-6 jókst aflaverðmæti krókaafلامarksbáta að hlutfalli um 34-35% árin 2005 og 2006, enda fór heildarafli þeirra úr 50 þúsund tonnnum árið 2004 í 66 þúsund tonn árið eftir og í 74 þúsund tonn árið 2006. Verðmætisaukning þeirra síðustu tvö árin er áþekk og annarra báta og skipa.



Mynd 3-6 Aukning aflaverðmætis árin 2003-2010 eftir kvótaflokkum. Hlutfallslegar breytingar frá fyrra ári.
Heimild: Hagstofa Íslands.

4 Rekstur

Í þessum kafla er vikið að rekstri báta sem veiddu samkvæmt krókaafلامarkskerfinu árin 2002-2007. Upplýsingar fyrir árin 2002-2004 eru fengnar úr athugunum Þjóðhagsstofnunar og síðar Hagstofu Íslands, en þær voru byggðar á úrtaksathugunum. Upplýsingar fyrir seinni þrjú árin eru aftur á móti teknar úr skattaframtölum útgerða. Þær upplýsingar eru ekki eins nákvæmar og úrtaksgögnin og er til að mynda kostnaður vegna olúkaupa ekki tiltekinn sérstaklega í skattagögnunum heldur færður ásamt ýmsum öðrum kostnaði undir liðinn önnur gjöld.

Tafla 4-1 Kennitölur úr rekstri báta í krókaafلامarkskerfinu árin 2002-2007. Þúsundir kr. á verðlagi ársins 2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tekjur	29.623	15.290	22.418	13.692	15.485	15.937
Rekstrargjöld	23.075	13.203	21.750	11.292	11.826	12.923
Launakostnaður	10.387	6.434	11.265	4.798	5.300	5.163
Olúkostnaður	1.196	300	590			
Önnur aðföng	11.492	6.469	9.895	6.494	6.526	7.760
Vergur hagnaður (EBITDA)	6.548	2.087	668	2.400	3.659	3.014
Afskriftir	2.168	1.382	5.633	1.408	1.205	1.127
Vextir og fjármagnsliðir	-1.547	-1.178	-1.110	-619	-3.893	-1.269
Hagnaður af reglulegri starfsemi	2.833	-473	-6.075	373	-1.439	618
Óreglulegir liðir	2.987	337	5.126	3.848	863	4.275
Hagnaður fyrir skatta	5.820	-136	-949	4.221	-576	4.893

Heimild: Hagstofa Íslands og Ríkisskattstjóri.

Í töflu 4-1 eru nokkrar kennitölur úr rekstri krókabáta dregnar saman. Þær sýna rekstur meðalbátsins, þ.e. þær tekjur og gjöld sem krókabátar voru með að jafnaði, á verðlagi ársins 2007. Tekjur á föstu verðlagi voru að jafnaði mestar árið 2002, 29,6 milljónir kr., en minnstar árið 2005, 13,7 milljónir kr. Á árunum 2002-2007 var útgerðin ætíð rekin með hagnaði fyrir afskriftir og fjármagnsliði. Þrjú árin, 2003, 2004 og 2006 var hins vegar tap af reglulegri starfsemi, en það tap minnkaði þegar einnig var tekið tillit til óreglulegra liða. Þessir óreglulegu liðir voru á bilinu 3,0-5,1 milljón kr. flest árin, en árin 2003 og 2006 voru þeir þó mun lægri. Launakostnaður, þ.e. aflahlutdeild, önnur laun er tengjast veiðum og launatengd gjöld, var langstærsti liður rekstrargjalda og hljóp á bilinu 5-11 milljónir kr. Olúkostnaður

var afar misjafn, eða 0,3-1,2 milljónir kr. á meðalbát á árunum 2002-2004, en upplýsingar fyrir árin 2005-2007 voru ekki aðgengilegar.

Afskriftir voru alla jafna 1,1-2,2 milljónir kr. nema árið 2004, er þær voru 5,6 milljónir kr. að meðaltali. Vextir og fjármagnsliðir voru ætíð neikvæðir, þ.e. vaxtagjöld voru hærri en vaxtatekjur, og á bilinu 0,6-1,5 milljónir kr. nema árið 2006 er þau voru 3,9 milljónir kr. að jafnaði.

Í töflu 4-2 eru ofangreindar upplýsingar um rekstur krókabáta settar fram sem hlutfallstölur og er ætíð miðað við hlutfall af tekjum. Launakostnaður var 32-50% af tekjum og olúkostnaður 2-4%, en svo sem áður var nefnt er olúkostnaður færður sem annar kostnaður og kemur undir liðinn önnur aðföng. Afskriftir voru að jafnaði 7-10%, en þó mun meiri árið 2004, og vextir og fjármagnsliðir að jafnaði 5-8%, nema árið 2006 þegar þeir námu fjórðungi af tekjum. Vergur hagnaður var yfirleitt 14-23% af tekjum, en þó einungis 3% árið 2004. Hagnaður var af reglulegri starfsemi árin 2002, 2005 og 2007 en tap önnur ár, mest 27% af tekjum árið 2004. Óreglulegir liðir hafa þó ætíð lagað rekstrarniðurstöðu mikið.

Tafla 4-2 Kennitölur úr rekstri báta í krókaafلامarkskerfinu árin 2002-2007.
Þúsundir kr. á verðlagi ársins 2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tekjur	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Rekstrargjöld	77,9	86,4	97,0	82,5	76,4	81,1
Launakostnaður	35,1	42,1	50,2	35,0	34,2	32,4
Olúkostnaður	4,0	2,0	2,6	0,0	0,0	0,0
Önnur aðföng	38,8	42,3	44,1	47,4	42,1	48,7
Vergur hagnaður (EBITDA)	22,1	13,6	3,0	17,5	23,6	18,9
Afskriftir	7,3	9,0	25,1	10,3	7,8	7,1
Vextir og fjármagnsliðir	-5,2	-7,7	-5,0	-4,5	-25,1	-8,0
Hagnaður af reglulegri starfsemi	9,6	-3,1	-27,1	2,7	-9,3	3,9
Óreglulegir liðir	10,1	2,2	22,9	28,1	5,6	26,8
Hagnaður fyrir skatta	19,6	-0,9	-4,2	30,8	-3,7	30,7

Heimild: Hagstofa Íslands og Ríkisskattstjóri.

Þær tölur sem hér hafa verið fram dregnar bera vitni nokkru ójafnvægi í rekstri báta í krókaafلامarkskerfinu á árunum 2002-2007. Að hluta má þar um kenna ytri aðstæðum, en vextir voru háir seinni hluta tímabilsins, sérstaklega þó 2006 og 2007, og gengi krónu gagnvart öðrum gjaldmiðlum hátt, ekki síst árin 2005-2007 sem leiddi m.a. til lægra fiskverðs í íslenskum krónum talið. Einnig ber að líta til þess að þegar breytingar eiga sér stað á stjórnun fiskveiða tekur ætíð tíma fyrir útgerðir að laga sig að hinu nýja kerfi og gera

nauðsynlegar breytingar á rekstri. Sú fækkun báta sem átt hefur sér stað mun því vafalítið bæta afkomu þeirra er eftir verða er fram líða stundir. Á móti kemur vitaskuld að slíkum fjárfestingum fylgir ætíð kostnaður.

Í töflum 4-3 og 4-4 eru notuð gögn frá Hagstofu Íslands til að bera hagnað hjá krókaafلامarksbátum og öðrum bátum undir 10 brl. saman við hagnað annarra báta og skipa á árunum 2002-2009. Vergur hagnaður hjá bátum undir 10 brl. að stærð er minni en hjá fiskiflotanum í heild flest árin, en þó er hann örlitlu hærri árið 2006 og nær jafn árið 2005.

Tafla 4-3 Samanburður á vergum hagnaði eftir báta- og skipaflokkum árin 2002-2009.
Hlutfall af tekjum.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Krókaafلامarksbátar	22,1	13,6	3	17,5	23,6	18,9		
Bátar undir 10 brl.	13,5	11,7	8	19,4	24,6	12,2	23	23,7
Bátar 10-200 brl.	24,6	24	21,6	13,8	20,1	22	28,7	29,9
Bátar > 200 brl.	27,5	25,9	18,3	17,9	27,1	24,3	33,8	20,7
Loðnubátar	22,7	19	16,8	14,4	17,4	21,6	31,9	24,5
Ísfisktogarar	22,7	20	12,4	19,2	25,8	24,2	12,3	29,9
Frystitogarar	24,9	22,6	19,1	23,4	26,3	19,1	22,1	26,5
Öll skip og bátar	23,5	21,3	17,1	19,5	24,3	21,4	25	26,3

Heimild: Hagstofa Íslands og Ríkisskattstjóri.

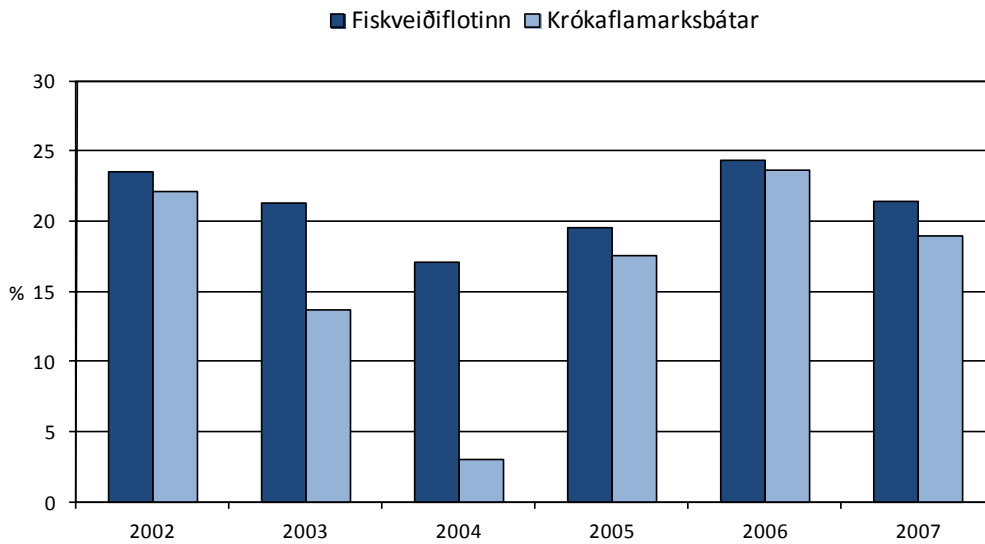
Svipuð mynd blasir við þegar litið er til hreins hagnaðar. Hagnaður minnstu bátanna er öll ár nema eitt – 2006 – minni en hjá flotanum í heild. Áhrif hrunársins 2008 koma glögglega fram á rekstri allra skipa og báta.

Tafla 4-4 Samanburður á hreinum hagnaði eftir báta- og skipaflokkum árin 2002-2009.
Hlutfall af tekjum.

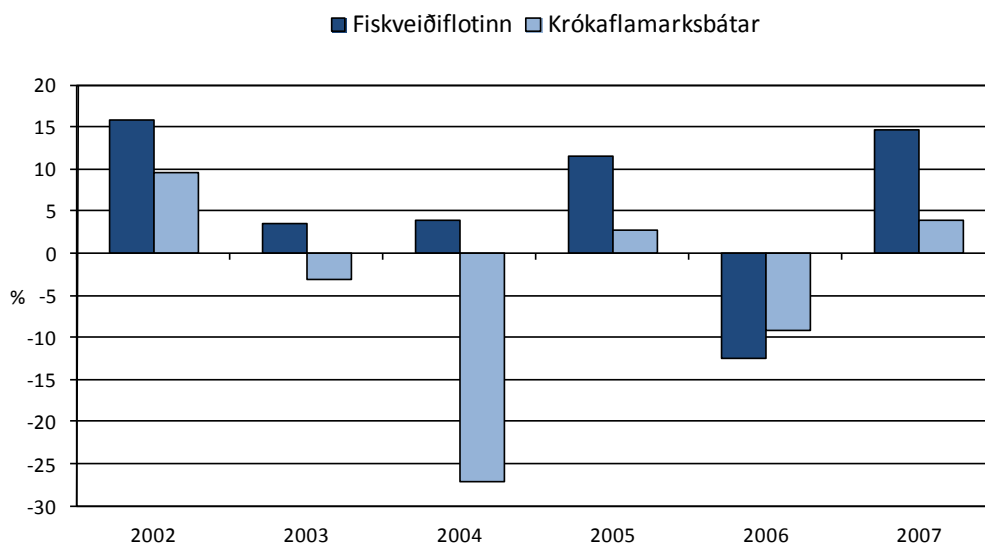
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Krókaafلامarksbátar	9,6	-3,1	-27,1	2,7	-9,3	3,9		
Bátar undir 10 brl.	1	-13,5	-8,4	3,1	-4,3	-1,8	-82	5,1
Bátar 10-200 brl.	16,4	7	8	4,1	-16,5	7,4	-219,1	-1,3
Bátar > 200 brl.	15,2	5,9	5,1	12	-20,1	22,3	-129,8	0,7
Loðnubátar	13,2	-2,2	-1,4	3,8	-26,3	13,3	-79,6	5,3
Ísfisktogarar	18,2	5	0,5	11,5	-4,9	18,3	-59,6	15,6
Frystitogarar	21	9,3	7,3	17,1	-6,5	14,5	-66,5	16,6
Öll skip og bátar	15,8	3,5	3,8	11,6	-12,5	14,7	-105,2	9,1

Heimild: Hagstofa Íslands og Ríkisskattstjóri.

Á myndum 4-1 og 4-2 er síðan vergur hagnaður og hreinn hagnaður krókaflamarksbáta borinn saman við hagnað í flotanum sem heild árin 2002-2007. Glögglega má sjá að litlu munar á vergum hagnaði flest árin, en meiru þegar tekið er tillit til afskrifta og fjármagnsliða.



Mynd 4-1 Vergur hagnaður sem hlutfall af rekstrartekjum.
Heimild: Hagstofa Íslands og Ríkisskattstjóri.



Mynd 4-2 Hreinn hagnaður sem hlutfall af rekstrartekjum.
Heimild: Hagstofa Íslands og Ríkisskattstjóri.

5 Áhrif línuívilnunar á hagkvæmni útgerðarinnar

5.1 Almenn umfjöllun

Lög um línuívilnun tóku gildi í byrjun ársins 2004.⁴ Í reglugerð nr. 674/2009 um línuívilnun segir m.a.: „Frá og með 1. september 2008 má við línuveiðar dagróðrabáta í einstökum róðrum landa 16% umfram þann afla í þorski, ýsu og steinbít sem reiknast til aflamarks þeirra. Heimild þessi er bundin eftirfarandi skilyrðum:

1. Að línan sé beitt í landi og ekki séu önnur veiðarfæri um borð í bátnum.
2. Að bátur komi til löndunar í höfn þeirri þar sem línan var tekin um borð innan 24 klukkustunda frá því að haldið var til veiða úr þeirri höfn.
3. Að sjálfvirkt tilkynningakerfi bátsins sé virkt.
4. Að skipstjóri tilkynni um upphaf og lok róðurs skv. 4. gr.
5. Að við skráningu afla í löndunarhöfn, í aflaupplýsingakerfið GafL, komi fram að veiðarfæri í tilteknum róðri hafi verið landbeitt lína samkvæmt upplýsingum skipstjóra.“

Með reglugerð nr. 464/2010 var hlutfall línuívilnunar hækkað í 20%, auk þess sem dagróðrabátum, sem veiða með línu sem stokkuð er upp í landi, var heimilt að veiða 15% umfram þann afla í þorski, ýsu og steinbít sem reiknast til aflamarks þeirra, í einstökum róðrum. Áður höfðu bátar með línu sem stokkuð er í landi ekki fengið neina ívilnun.

Misjafnar skoðanir hafa verið á þessu fyrirkomulagi við stjórnun fiskveiða. Má sem dæmi nefna að á aðalfundi LS árið 2005 fullyrti þáverandi sjávarútvegsráðherra, Einar K. Guðfinnsson, að reynslan hefði sýnt að línuívilnunin hefði reynst vel og verið til hagsbóta fyrir byggðirnar í landinu.⁵ Einar Valur Kristjánsson, framkvæmdastjóri Hraðfrystihússins-Gunnvarar hf., sagði aftur á móti í viðtali við Útveginn árið 2003 að línuívilnunin væri óheillaspor fyrir Íslendinga og væri til þess fallin að færa þá aftur í þróuninni þar sem hún myndi stuðla að óhagkvæmni við nýtingu auðlindarinnar þar sem hvatt væri til þess að farið væri aftur að vinna með höndunum einum saman.⁶

Augljóst er að línuívilnun gagnast fyrst og fremst dagróðralínubátum og gerir það útgerðarform hagkvæmara en ella. Fleiri störf eru á bak við hvert veitt kíló hjá þeim sem

⁴ Sjá t.d. Sturla Böðvarsson, 2004.

⁵ Einar Kristinn Guðfinnsson, 2009.

⁶ Útvegurinn fréttabréf LÍÚ, 2003.

kjósa þetta fyrirkomulag, en t.d. þeim sem hafa beitingavélar um borð og þurfa af þeim sökum ekki að hafa menn í landi til að beita línurnar fyrir þá. Samkvæmt útreikningum Hagfræðistofnunar, sem byggja á upplýsingum um leigu- og rekstrarkostað beitingavéla og nýtingu króka, er breytilegur kostnaður vegna beitingavélar 1,80 kr./kg af veiddum óslægðum afla en 23,05 kr./kg vegna þess breytilega kostnaðar sem tengist því að vera með beitingaskúr og hafa fólk í vinnu við beitingar. Það sem vegur upp þennan mismun, að mestu leyti, er línuívilnunin.

5.2 Áhrif á einstaka útgerðir

Í þessum samanburði er gert ráð fyrir því að útgerðir dagróðrabáta, hvort sem þær beita í landi eða á sjó, noti jafn mikið af aflamarki sínu auk þess sem gæði fisksins og verð sé sambærilegt. Eini munurinn á tekjuhlið þessara tveggja útgerða er sá að önnur nýtur línuívilnunar, en hin ekki, og getur þar af leiðandi veitt meira fyrir sama magn af aflamarki. Hins vegar er breytilegi kostnaðurinn mismunandi að því leyti að sá sem nýtir sér línuívilnun þarf að nota handbeitta línu og þarf því að greiða vinnuafli í landi laun og leigja beitingaskúr. Gert er ráð fyrir því að sá aðili sem nýtur ekki línuívilnunar noti beitingavél um borð og þurfi að greiða leigu fyrir hana. Einnig er gert ráð fyrir því að sami kostnaður sé hjá þessum tveimur útgerðum varðandi fjölda króka og svo framvegis. Ekki er reynt að meta til fjár það óhagræði sem það veldur aðila, sem nýtur línuívilnunarinnar, að þurfa að landa í þeirri höfn sem línan var tekinn um borð innan 24 klukkustunda, né að sá sem er með handbeitta línu þarf að öllu jöfnu að vera með lengri línu en bátar með beitingavél til þess að geta komið í land og farið aftur út með beitta línu. Ekki er heldur gerð tilraun til að meta það hagræði sem handbeitt lína getur haft í för með sér, þ.e. auðveldara er að hafa beitu fyrir ákveðnar fisktegundir, t.d. ýsu og einnig er talið að nýtnin á beitunni sé betri með handbeittri línu.

Tafla 5-1 Breytilegur kostnaður beitingavélar og beitingaskúrs (kr./kg af óslægðum afla) m.v. 4,12 króka fyrir hvert veitt kíló af óslægðum fiski.

Breytilegur kostnaður	Beitingavél	Beitingaskúr
Leiga	1,70	1,54
Vinnuaflskostnaður	0,00	21,51

Heimild: Útreikningar Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands.

Mismunur í leigukostnaði útgerða sem njóta línuvildunar og hinna, sem nota beitingavél, byggir á könnun á raunkostnaði fjögurra báta. Tveir bátanna róa með handbeitta línu og tveir notast við beitingavél. Breytilegi leigukostnaðurinn í töflu 5-1 var áætlaður út frá þessum gögnum. Gert er ráð fyrir því að vinnuafli sé greitt samkvæmt kjarasamningum. Annars vegar er um að ræða leigu á beitingaskúr og viðbótarlaunakostnaður hjá þeim sem fylgja þeim reglum sem þarf til að njóta línuvildunar og hins vegar þurfa þeir sem róa með beitingavél að leigja hana. Innifalið í leigukostnaðinum á beitingaskúr og beitingavél eru viðhald og afskriftir. Innifalið í leigukostnaðinum á beitingavélinni eru afskriftir og viðhald. Þess ber að geta að útgerðirnar sem voru í úrtaki Hagfræðistofnunar veiða hlutfallslega mikið miðað við flesta báta sem róa samkvæmt krókaafلامarkskerfinu. Afli þessara fjögurra útgerða var frá 580 tonnum af óslægðum fiski og upp í rúm 1.000 tonn. Þar af leiðandi má gera ráð fyrir því að sá breytilegi kostnaður sem gert er ráð fyrir í töflu 5-1 sé hærri fyrir báta sem afla hlutfallslega minna vegna þess að kostnaðurinn dreifist á færri einingar.

Í samanburðinum er gert ráð fyrir 31,69 tonna afla af slægðum þorski. Þar sem línuvildun er 20% fær sú útgerð sem nýtir sér hana að veiða 38 tonn af þorski fyrir sama magn af aflamarki og útgerðin sem nýtir sér ekki línuvildunina. Gert er ráð fyrir að breytilegi kostnaðurinn sé aflahlutur, launatengd gjöld, olíur, veiðarfæri, vinnuafllskostnaður vegna beitingar og leiga beitingavélar eða beitingaskúrs. Þessi kostnaður er hlutfallslega hærri hjá þeim sem þiggur línuvildunina þar sem sú útgerð veiðir meira og þarf þar af leiðandi að eyða meiri olíu, borga vinnuafllinu hærri laun⁷ og svo framvegis. Hins vegar er gert ráð fyrir því að viðhald, laun vegna skrifstofu, tryggingar, önnur gjöld og afskriftir séu þær sömu hjá báðum útgerðunum. Þeir liðir sem ráða hvað mestu um hagkvæmni línuvildunar er nýting krókanna, þ.e. hversu marga króka þarf til að veiða hvert kíló af afla, ásamt afurðaverði. Í samanburðinum í töflu 5-2 er miðað við meðalverð á slægðum þorski á Fiskmörkuðum Íslands árið 2010⁸ og að nýtingin sé 4,12 krókar fyrir hvert kíló af óslægðum fiski sem er meðaltal þeirra útgerða sem voru í úrtaki Hagfræðistofnunar, en nýtingin hjá bátunum í úrtakinu var frá 3,4 til 4,6 króka fyrir hvert kíló af óslægðum fiski. Miðað við gefnar forsendur er mismunur á hagnaði útgerðarinnar sem nýtir sér línuvildunina og hinnar sem gerir það ekki rúm 17%, þ.e. hagnaður útgerðarinnar sem nýtir sér línuvildunina er 17% meiri. Hins vegar er hagnaður fyrir hvert kíló um 2% minni hjá útgerðinni sem nýtir sér línuvildun. Auk hærri hagnaðar,

⁷ Þetta kann að vera umdeilanleg forsenda. Oftast eru 1-2 menn á bátum með handbeitta línu en 4 með beitingavél. Þar sem ekki eru til kjarasamningar fyrir smábátasjómenn er erfitt að áætla hvort launakostnaðurinn sé minni fyrir útgerðina með færri sjómönnum þar sem þeim er í mörgum tilvikum borguð hlutfallslega hærri laun.

⁸ Reiknistofa fiskmarkaða hf., tölvupóstur, 6. febrúar 2012.

hjá útgerðinni sem nýtir sér línuívilnunina, fer stærra hluti af aflaverðmætinu í laun sem skapar aukinn virðisauka hjá þeirri útgerð, ásamt því að útgerðin veiðir meira vegna línuívilnunarinnar. Aftur á móti ívilnar ríkið viðkomandi útgerð til þess að hægt sé að skapa þennan auka virðisauka. Þar sem leiga á beitingaskúr, beitingavél og nýtingin á línunni er mismunandi milli báta er ómögulegt að alhæfa, út frá þessum samanburði, hvor kosturinn sé hagkvæmari fyrir einstaka útgerðir. Forsendur skipta einnig miklu máli. Ef til dæmis miðað er við meðalverð á slægðum þorski á Fiskmörkuðum Íslands árið 2008, 281 kr./kg, og leyfilega línuívilnun á sama ári, þ.e. 16%, er hagnaður útgerðar sem nýtir sér ívilnunina einungis 1,5% meiri (sjá töflu V-10 í viðauka). Hins vegar er hagnaður fyrir hvert kíló um 12,5% minni hjá útgerðinni sem nýtir sér línuívilnunina miðað við þær forsendur.

Tafla 5-2 Samanburður á kostnaði útgerða með og án línuúvilnunar. Miðað er við að nýting sé 4,12 krókar fyrir hvert kíló af óslægðum fiski og meðalverð á Fiskmörkuðum Íslands árið 2010.

	Án línuúvilnunar	Með línuúvlinun
Aflaverðmæti		
Afli (kg).....	31.686	38.023
Verð (kr./kg).....	345	345
	<u>10.931.670</u>	<u>13.118.004</u>
Kvótanotkun		
Línuúvilnun (20%).....	0	6.337
Dregið af aflamarki.....	31.686	31.686
	<u>31.686</u>	<u>38.023</u>
Kostnaður		
Breytilegur kostnaður		
Aflahlutir.....	3.275.111	3.930.133
Launatengd gjöld.....	493.269	591.923
Olíur.....	441.442	529.731
Veiðarfæri.....	383.013	459.616
Vinnuaflskostnaður vegna beitingar.		817.931
Leiga.....		
Leiga beitingaskúrs		69.839
Leiga beitingavélar	64.299	
	<u>4.657.135</u>	<u>6.399.173</u>
Fastur kostnaður		
Viðhald.....	760.931	760.931
Laun v/skrifstofu.....	68.297	68.297
Tryggingar.....	196.313	196.313
Önnur gjöld.....	1.865.936	1.865.936
Afskriftir.....	800.059	800.059
	<u>3.691.535</u>	<u>3.691.535</u>
Heildarkostnaður:	8.348.670	10.090.708
Hagnaður e. afskriftir		
Samtals.....	2.583.000	3.027.296
Kr./kg afla.....	81,52	79,62
Kr./kg kvóta.....	81,52	95,54

Heimild: Hagstofa Íslands, Reiknistofa fiskmarkaða hf. og útreikningar Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands.

Eins og fram hefur komið veltur hagkvæmni línuívilnunar að stórum hluta á því hversu marga króka þarf til að veiða hvert kíló af fiski. Eftir því sem færri króka þarf, því hagkvæmara er að notast við línuívilnunina. Samkvæmt niðurstöðum Hagfræðistofnunar liggur núllpunkturinn við 6,33 króka fyrir hvert kíló af óslægðum afla miðað við 20% línuívilnun og meðalverð á Fiskmörkuðum Íslands árið 2010. Þ.e. ef nýtnin á línunni verður hærri en 6,33 krókar fyrir hvert kíló af óslægðum afla borgar línuívilnunin sig, annars ekki. Í töflu 5-3 er því gerð næmnigreining á þessu atriði. Greinilegt er að eftir því sem línuívilnunin er lægri, því óhagkvæmara verður að nýta sér hana. Til að mynda liggur núllpunkturinn við 5,26 króka fyrir hvert kíló af óslægðum afla miðað við 16% línuívilnun. Með nokkru öryggi má segja að þegar línuívilnunin er orðin 28% eða hærri borgi sig að nýta sér hana með óyggjandi hætti. Hins vegar þarf litla breytingu á nýtingunni á krókunum til að breyta niðurstöðunum töluvert miðað við núverandi ívilnun.

Tafla 5-3 Næmnigreining á mismuni hagnaðar báts með línuívilnun og báts með beitingavél. Bláu reitirnir tilgreina hærri hagnað ef útgerð nýtir sér línuívilnun en gulu reitirnir hið gagnstæða. Útreikningar miðast við meðalverð á slægðum þorski á Fiskmörkuðum Íslands árið 2010 eða 345 kr./kg.

		Línuívilnun						
		0	0%	8%	12%	16%	20%	24%
Fjöldi króka per kg af afla	0,5	-82.045	417.874	667.833	917.792	1.167.751	1.417.710	1.667.669
	1	-164.090	328.640	575.005	821.370	1.067.735	1.314.100	1.560.465
	1,5	-246.135	239.407	482.178	724.949	967.720	1.210.490	1.453.261
	2	-328.180	150.174	389.350	628.527	867.704	1.106.880	1.346.057
	2,5	-410.224	60.941	296.523	532.106	767.688	1.003.271	1.238.853
	3	-492.269	-28.293	203.696	435.684	667.672	899.661	1.131.649
	3,5	-574.314	-117.526	110.868	339.262	567.657	796.051	1.024.445
	4	-656.359	-206.759	18.041	242.841	467.641	692.441	917.241
	4,5	-738.404	-295.992	-74.787	146.419	367.625	588.831	810.037
	5	-820.449	-385.226	-167.614	49.998	267.609	485.221	702.832
	5,5	-902.494	-474.459	-260.441	-46.424	167.594	381.611	595.628
	6	-984.539	-563.692	-353.269	-142.846	67.578	278.001	488.424
	6,5	-1.066.583	-652.925	-446.096	-239.267	-32.438	174.391	381.220
	7	-1.148.628	-742.158	-538.924	-335.689	-132.454	70.781	274.016

Heimild: Hagstofa Íslands, Reiknistofa Fiskmarkaða hf. og útreikningar Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands.

Afurðaverð skiptir einnig miklu máli í þessu samhengi, enda eykst aflaverðmæti viðbótarafllans vegna línuvílnunar með verði. Í töflu V-11 í viðauka er næmnigreining í töflu 5-3 endurtekin miðað við meðalverð á slægðum þorski á Fiskmörkuðum árið 2008 eða 281 kr. fyrir hvert kíló. Samkvæmt því verði þarf nýtnin að vera hærri en 5,16 krókar fyrir hvert kíló af óslægðum afla til að línuvílnun borgi sig miðað við 20% línuvílnun en hærri en 4,28 krókar miðað við 16% línuvílnun.

Til að greina áhrif verðs nánar er í töflu 5-4 gerð næmnigreining sem sýnir hvernig verð hefur áhrif á hagkvæmni línuvílnunar. Miðað er við að nýtingin sé 4,12 krókar fyrir hvert kíló af óslægðum fiski sem er meðaltal þeirra útgerða sem voru í úrtaki Hagfræðistofnunar eins og fram kom að ofan. Niðurstöður sýna að eftir því sem verð er herra þeim mun hagkvæmara er að notast við línuvílnun. Ef til að mynda línuvílnun er 16% er einungis hagkvæmara að notast við línuvílnun ef verð fyrir hvert kíló er 270 kr. eða herra, en 244 kr. miðað við 20% línuvílnun.

Tafla 5-4 Næmnigreining á mismuni hagnaðar báts með línuvílnun og báts með beitingavél. Bláu reitirnir tilgreina hærri hagnað ef útgerð nýtir sér línuvílnun en gulu reitirnir hið gagnstæða. Miðað er við að nýtingin sé 4,12 krókar fyrir hvert kíló af óslægðum fiski.

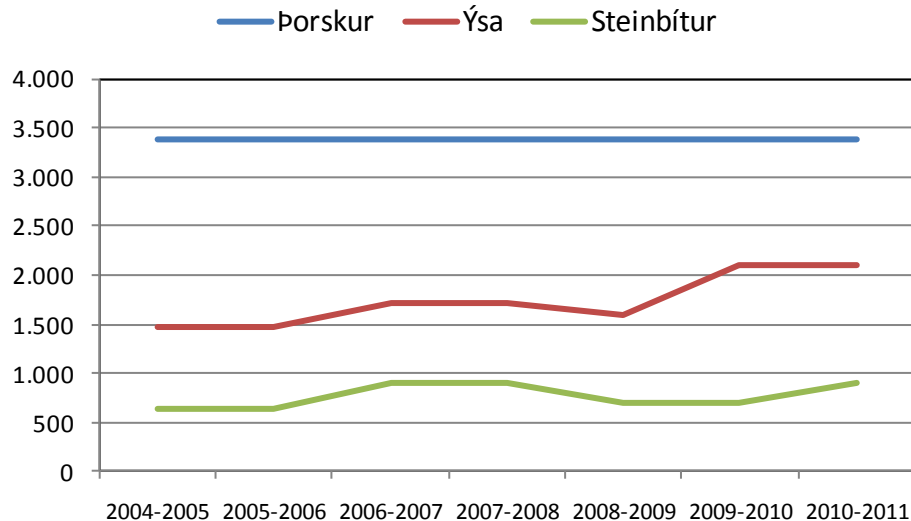
Verð (kr./kg)	Línuvílnun							
	0	0%	8%	12%	16%	20%	24%	28%
50	-675.509	-661.200	-654.046	-646.891	-639.737	-632.582	-625.428	
100	-675.509	-587.707	-543.805	-499.904	-456.002	-412.101	-368.200	
150	-675.509	-514.213	-433.565	-352.916	-272.268	-191.620	-110.971	
200	-675.509	-440.719	-323.324	-205.929	-88.534	28.861	146.257	
250	-675.509	-367.225	-213.083	-58.941	95.201	249.343	403.485	
300	-675.509	-293.732	-102.843	88.046	278.935	469.824	660.713	
350	-675.509	-220.238	7.398	235.034	462.669	690.305	917.941	
400	-675.509	-146.744	117.638	382.021	646.404	910.786	1.175.169	
450	-675.509	-73.250	227.879	529.008	830.138	1.131.267	1.432.397	
500	-675.509	243	338.120	675.996	1.013.872	1.351.749	1.689.625	

Heimild: Hagstofa Íslands og útreikningar Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands.

Ekki er hægt að svara því með óyggjandi hætti hvort hagkvæmara sé fyrir útgerðir sem eru í krókaafllamarkskerfinu að nýta sér línuvílnun eða ekki. Hvort tiltekin línuvílnun borgar sig veltur að mestu leyti á afurðaverði og því hversu fiskinn viðkomandi skipstjóri er. Það verður því ábatasamara að nýta sér línuvílnunina eftir því sem verð er herra og eftir því sem færri króka þarf til að veiða hvert kíló af fiski.

5.3 Heildaráhrif

Þar sem forsendur skipta miklu eins og sjá má í kafla 5.2, er illmögulegt að meta heildaráhrif línuívilnunar beint með óyggjandi hætti. Árangursríkara er að líta á lykiltölur og sjá hvernig útgerðir landsins bregðast við þeirri línuívilnun sem í boði hefur verið undanfarin ár.



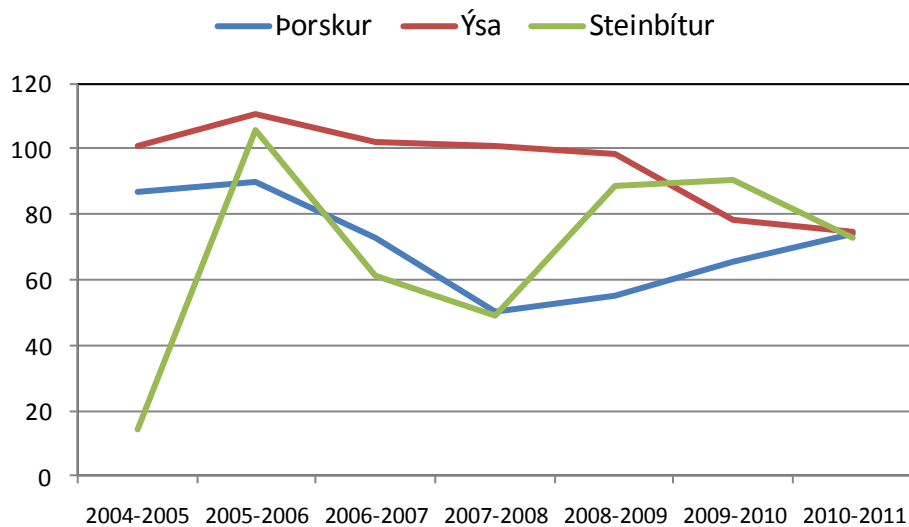
Mynd 5-1 Hámarkslínuívilnun utan aflamarks hvers fiskveiðiárs (óslægður afli) fiskveiðiárin 2004/2005-2010/2011 (til 31. mars).
Heimild: Fiskistofa Íslands.

Frá árinu 2004 hefur 3.375 tonnum af þorski verið úthlutað árlega til línuívilnunar og hefur það magn haldist óbreytt allan tímann. Magnið fyrir ýsu hefur aukist á fyrrgreindu tímabili, eða úr 1.472 tonnum í 2.100 tonn, og magnið fyrir steinbít aukist örlítið minna eða frá 644 tonnum í 900 tonn.

Úthlutunin hefur hins vegar ekki alltaf verið fullnýtt. Nýtingin á þorski var 87% fiskveiðiárið 2004 til 2005 en féll niður í 50% fiskveiðiárið 2007/2008 og hefur síðan verið 55-65%, en var þó 74% fyrstu níu mánuði fiskveiðiársins 2010/2011. Hins vegar var nýting á ýsu um og yfir 100% allt fram á síðustu ár. Fiskveiðiárið 2009/2010 var hún þó einungis 78% og 75% á tímabilinu 1. september 2010-31. maí 2011. Nýting á steinbít hefur hins vegar sveiflast mikið, eða frá 50% og upp í rúmlega 100% nýtingu. Fyrstu níu mánuði fiskveiðiársins 2010/2011 var nýtingin 73%.

Mismunandi nýting eftir tegundunum getur gefið til kynna að misjafnlega arðsamt sé að nýta sér ívilnunina fyrir mismunandi tegundir. Háa nýtingu fyrir ýsuna mætti túlka þannig að hagkvæmt sé fyrir útgerðir að nýta sér línuívilnun fyrir ýsu og öfugt. Sé þessi túlkun rétt má

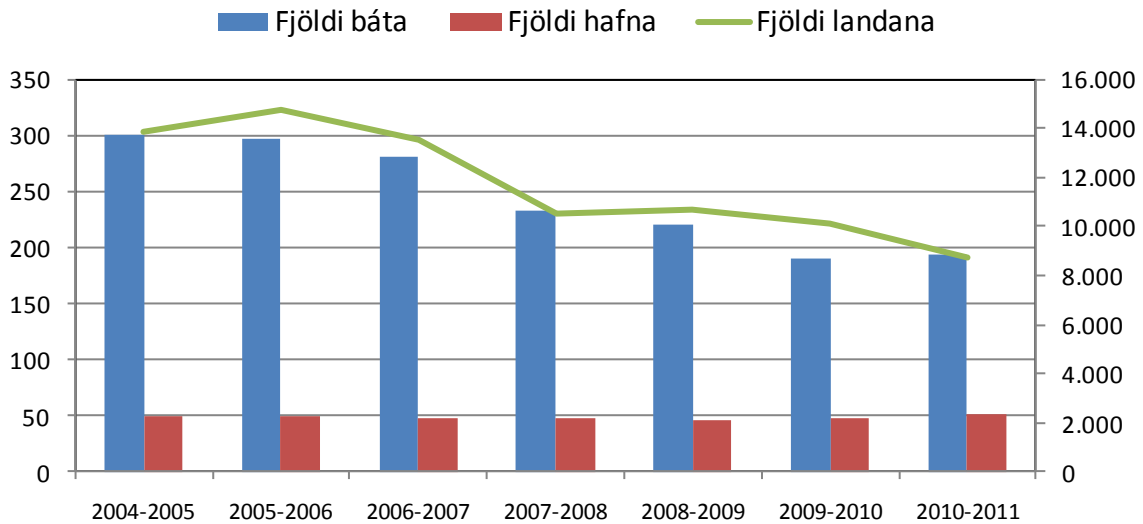
draga af því þá ályktun að útgerðarmenn hafi yfirleitt ekki talið línuívilnunina nægilega hagkvæma fyrir þorsk. Hér ber þó einnig að hafa í huga að ósamræmi getur verið í hlutföllum milli tegunda í línuívilnun og þess sem veiðist.



Mynd 5-2 Nýting úthlutaðs afla til línuívilnunar.
Heimild: Fiskistofa Íslands.

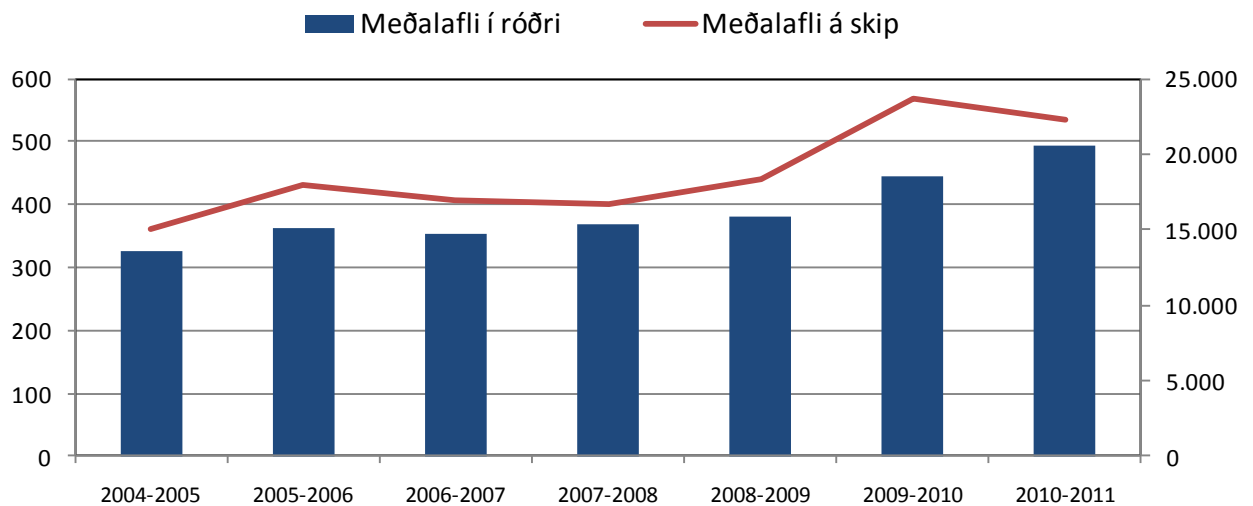
Bátum sem nýta sér línuívilnun hefur fækkað nokkuð. Þeir voru fyrstu árin um 300, en fiskveiðiárið 2010/2011 nýttu eingöngu 200 bátar sér þessa ívilnun. Fjöldi hafna hefur haldist nokkuð stöðugur, í kringum 50, en fjöldi landana dregist mikið saman. Þær voru flestar um 14,800 fiskveiðiárið 2005/2006, en 10,512 árið 2010/2011.

Ástæður þessarar þróunar er erfitt að meta. Þó má færa fyrir því rök að bátum sem nýttu sér línuívilnun hafi fækkað með svipuðum hætti og krókabátum almennt. Að auki má ætla að lítil hagnaðarvon hafi dregið úr áhuga krókabáta á að nýta sér línuívilnun.



Mynd 5-3 Fjöldi báta, hafna og landana (hægri ás) báta sem veiða samkvæmt línuvildun.
Heimild: Fiskistofa Íslands.

Þó má sjá það á mynd 5-4 að meðalafli fyrir hvern róður og hvert skip hefur aukist á fyrrgreindu tímabili, þó sú aukning hafi verið skrykkjótt, sem gefur það til kynna að nýtingin á skipunum sé að verða betri. Þar sem skipunum hefur fækkað á tímabilinu er líklegt að þau sem rekin eru á hagkvæmastan máta séu eftir í kerfinu.



Mynd 5-4 Meðalafli báta sem róa eftir kerfi línuvildunar.
Heimild: Fiskistofa Íslands.

Heimildaskrá

- Einar Kristinn Guðfinnsson. (18. júlí 2009). *Greinar/ræður: Einar Kristinn Guðfinnsson*. Sótt 18. júlí 2009 frá <http://www.ekg.is/greinar-raedur/2005/10/14>.
- Fiskistofa. *Starfsskýrsla 2009*.
- Fiskistofa. *Starfsskýrsla 2010*.
- Fiskistofa. (3. ágúst 2009). *Fiskistofa - Línuívilnun*. Sótt 4. desember 2011 frá <http://www.fiskistofa.is/linuivilnun.php>
- Hagstofa Íslands. (5. september 2009). *Hagstofa Íslands - Hagtölur - Sjávarútvegur og landbúnaður*. Sótt 5. desember 2011 frá Vefsíðu Hagstofu Íslands: <http://www.hagstofa.is/Hagtolur/Sjavarutvegur-og-landbunadur>
- Reiknistofa fiskmarkaða. *Sölutölur uppboða 2008 - 2011*.
- Reiknistofa fiskmarkaða. Tölvupóstur þann 6. febrúar 2012. Samgönguráðuneytið. (2003). *Skýrsla nefndar um flutningskostnað*. Reykjavík.
- Sturla Böðvarsson. (19. janúar 2004). Hvers vegna línuívilnun. *Bæjarins Besta*.
- Útvegurinn fréttabréf LÍÚ. (Desember 2003). Línumismununin flytur veiðiheimildir frá HG til annarra útgerða, m.a. á Vestfjörðum: Erfitt fyrir mig og starfsfólk mitt að skilja hvaða hvatir liggja að baki, bls. 3-6.

Viðauki

Tafla V-1: Áætlað útflutningsverðmæti, virðisauki, útflutt magn og nýtingarstuðull árið 2008.

	Útflutnings-	Heildar-	Útflutt magn.	Nýtingar-
	verðmæti.	útflutnings-		
	Kr. á kg.	verðmæti.		
	Ei	Millj. kr.	Tonn	stuðull
	Ei	Vi	Qi	θi
Þorskur	456	6.818	5.981	0,40
Ýsa	316	4.265	5.538	0,41
Ufsi	230	116	257	0,51
Steinbítur*	223	1.008	4.520	0,40

* Ekki voru til tölur fyrir nýkæld eða ísvarin flök og var því notast við útflutningsverð fyrir heilan fisk. Áhrif nýtingarstuðuls koma því ekki fram í útreikninum á útflutningsverðmæti steinbíts.

Heimild: Hagstofa Íslands og Fiskistofa.

Tafla V-2: Áætlað útflutningsverðmæti, virðisauki, útflutt magn og nýtingarstuðull árið 2009.

	Útflutnings-	Heildar-	Útflutt magn.	Nýtingar-
	verðmæti.	útflutnings-		
	Kr. á kg.	verðmæti.		
	Ei	Millj. kr.	Tonn	stuðull
	Ei	Vi	Qi	θi
Þorskur	461	6.594	5.724	0,40
Ýsa	359	3.573	4.081	0,41
Ufsi	314	203	330	0,51
Steinbítur	386	2.358	2.444	0,40

Heimild: Hagstofa Íslands.

Tafla V-3: Virðisauki, útflutningsverð og verð á innanlandsmarkaði árið 2008.

	Virðisauki. Kr./kg VA _i	Útflutnings- verð. Kr./kg E _i	Verð á markaði innanlands. Kr./kg P _i
Þorskur	175	456	281
Ýsa	174	316	142
Ufsi	140	230	90
Steinbítur	42	223	181

Heimild: Hagstofa Íslands, Fiskistofa og Reiknistofa Fiskmarkaða hf.

Tafla V-4: Virðisauki, útflutningsverð og verð á innanlandsmarkaði árið 2009.

	Virðisauki. Kr./kg VA _i	Útflutnings- verð. Kr./kg E _i	Verð á markaði innanlands. Kr./kg P _i
Þorskur	214	461	247
Ýsa	165	359	194
Ufsi	189	314	125
Steinbítur	157	386	229

Heimild: Hagstofa Íslands, Fiskistofa og Reiknistofa Fiskmarkaða hf.

Tafla V-5: Heildarvirðisauki, virðisauki og úflutt magn árið 2008.

	Heildar- virðisauki. Millj. kr. HVA _i	Virðisauki. Kr./kg VA _i	Útflutt magn. Tonn QC _i
Þorskur	5.373	175	30.707
Ýsa	3.949	174	22.728
Ufsi	368	140	2.627
Steinbítur	201	42	4.795

Heimild: Hagstofa Íslands, Fiskistofa og Reiknistofa fiskmarkaða.

Tafla V-6: Heildarvirðisauki, virðisauki og úflutt magn árið 2009.

	Heildar- virðisauki. Millj. kr. HVA _i	Virðisauki. Kr./kg VA _i	Útflutt magn. Tonn QC _i
Þorskur	7.047	214	32.962
Ýsa	3.023	165	18.326
Ufsi	477	189	2.526
Steinbítur	1.027	157	6.543

Heimild: Hagstofa Íslands, Fiskistofa og Reiknistofa fiskmarkaða.

Í töflu V-7 er gerður samanburður á útgerð sem nýtir sér 16% línuívilnun annars vegar og útgerð sem nýtir sér ekki ívilnunina miðað við 31,69 tonna afla af slægðum þorski. Þar sem línuívilnun er 16% fær sú útgerð sem nýtir sér hana að veiða 36,76 tonn af þorski fyrir sama magn af aflamarki og útgerðin sem nýtir sér ekki línuívilnunina. Gert er ráð fyrir að breytilegi kostnaðurinn sé aflahlutur, launatengd gjöld, olíur, veiðarfæri, vinnuaflskostnaður vegna beitingar og leiga beitingavélar eða beitingaskúrs. Þessi kostnaður er hlutfallslega hærri hjá þeim sem þiggur línuívilnunina þar sem sú útgerð veiðir meira og þarf þar af leiðandi að eyða meiri olíu, borga vinnuaflinu hærri laun og svo framvegis. Hins vegar er gert ráð fyrir því að viðhald, laun vegna skrifstofu, tryggingar, önnur gjöld og afskriftir séu þær sömu hjá báðum útgerðunum. Þeir liðir sem ráða hvað mestu um hagkvæmni línuívilnunar er nýting krókanna, þ.e. hversu marga króka þarf til að veiða hvert kíló af afla, ásamt afurðaverði. Í samanburðinum í töflu V-10 er miðað við meðalverð af slægðum þorski á Fiskmörkuðum Íslands árið 2008 og að nýtingin sé 4,12 krókar fyrir hvert kíló af óslægðum fiski sem er meðaltal þeirra útgerða sem voru í úrtaki Hagfræðistofnunar, en nýtingin hjá bátunum í úrtakinu var frá 3,4 til 4,6 króka fyrir hvert kíló af óslægðum fiski. Miðað við gefnar forsendur er mismunur á hagnaði útgerðarinnar sem nýtir sér línuívilnunina og hinnar sem gerir það ekki rúm 1,5%, þ.e. hagnaður útgerðarinnar sem nýtir sér línuívilnunina er 1,5% meiri. Hins vegar er hagnaður fyrir hvert kíló um 12,5% minni hjá útgerðinni sem nýtir sér línuívilnunina.

Tafla V-7 Samanburður á kostnaði útgerða með og án línuívilnunar. Miðað er við að nýting sé 4,12 krókar fyrir hvert kíló af óslægðum fiski og meðalverð á Fiskmörkuðum Íslands árið 2008.

	Án línuívilnunar	Með línuívilnun
Aflaverðmæti		
Afli (kg).....	31.686	36.756
Verð (kr./kg).....	281	281
	<u>8.903.766</u>	<u>10.328.369</u>
Kvótanotkun		
Línuívilnun (16%).....	0	5.070
Dregið af aflamarki.....	31.686	31.686
	<u>31.686</u>	<u>36.756</u>
Kostnaður		
Breytilegur kostnaður		
Aflahlutir.....	2.667.554	3.094.363
Launatengd gjöld.....	401.764	°466.047
Olíur.....	359.552	417.080
Veiðarfæri.....	311.962	361.875
Vinnuaflskostnaður vegna beitingar.		790.667
Leiga.....		
Leiga beitingaskúrs		67.511
Leiga beitingavélar	64.299	
	<u>3.805.130</u>	<u>5.197.542</u>
Fastur kostnaður		
Viðhald.....	624.274	624.274
Laun v/skrifstofu.....	55.627	55.627
Tryggingar.....	159.895	159.895
Önnur gjöld.....	1.519.792	1.519.792
Afskriftir.....	651.642	651.642
	<u>3.011.230</u>	<u>3.011.230</u>
Heildarkostnaður:	6.816.360	8.208.772
Hagnaður e. afskriftir		
Samtals.....	2.087.406	2.119.596
Kr./kg afla.....	65,88	57,67
Kr./kg kvóta.....	65,88	65,89

Heimild: Hagstofa Íslands, Reiknistofa fiskmarkaða hf. og útreikningar Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands.

Eins og fram hefur komið veltur hagkvæmni línuívilnunar að stórum hluta á því hversu marga króka þarf til að veiða hvert kíló af fiski. Eftir því sem færri króka þarf, því hagkvæmara er að notast við línuívilnunina. Samkvæmt niðurstöðum Hagfræðistofnunar liggur núllpunkturinn við 4,28 króka fyrir hvert kíló af óslægðum afla, miðað við meðalverð ársins 2008 og 16% línuívilnun. Þ.e. ef nýtnin á línunni verður hærri en 4,28 krókar fyrir hvert kíló af óslægðum afla borgar línuívilnunin sig, annars ekki. Í töflu V-8 er því gerð næmnigreining á þessu atriði. Greinilegt er að eftir því sem línuívilnunin er hærri, því hagkvæmara verður að nýta sér hana. Hins vegar þarf litla breytingu á nýtingunni á krókunum til að breyta niðurstöðunum töluvert.

Tafla V-8 Næmnigreining á mismuni hagnaðar báts með línuívilnun og báts með beitingavél. Bláu reitirnir tilgreina hærri hagnað ef útgerð nýtir sér línuívilnun en gulu reitirnir hið gagnstæða. Útreikningar miðast við meðalverð á slægðum þorski á Fiskmörkuðum Íslands árið 2008 eða 281 kr./kg.

		Línuívilnun							
		0	0%	8%	12%	16%	20%	24%	28%
Fjöldi króka per kg af afla	0,5	-82.045	323.802	526.725	729.648	932.571	1.135.494	1.338.418	
	1	-164.090	234.568	433.897	633.226	832.555	1.031.884	1.231.213	
	1,5	-246.135	145.335	341.070	536.805	732.540	928.274	1.124.009	
	2	-328.180	56.102	248.243	440.383	632.524	824.665	1.016.805	
	2,5	-410.224	-33.131	155.415	343.962	532.508	721.055	909.601	
	3	-492.269	-122.365	62.588	247.540	432.492	617.445	802.397	
	3,5	-574.314	-211.598	-30.240	151.118	332.477	513.835	695.193	
	4	-656.359	-300.831	-123.067	54.697	232.461	410.225	587.989	
	4,5	-738.404	-390.064	-215.895	-41.725	132.445	306.615	480.785	
	5	-820.449	-479.298	-308.722	-138.146	32.429	203.005	373.581	
	5,5	-902.494	-568.531	-401.549	-234.568	-67.586	99.395	266.376	
	6	-984.539	-657.764	-494.377	-330.989	-167.602	-4.215	159.172	
	6,5	-1.066.583	-746.997	-587.204	-427.411	-267.618	-107.825	51.968	
	7	-1.148.628	-836.230	-680.032	-523.833	-367.634	-211.435	-55.236	

Heimild: Hagstofa Íslands, Reiknistofa Fiskmarkaða hf. og útreikningar Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands.

Í töflu V-9 og V-10 eru gerðar næmnigreiningar sem sýna hvernig verð ásamt fjölda króka, sem þarf til að veiða hvert kíló af þorski, hefur áhrif á hagkvæmni línuívilnunar miðað við 20% ívilnun annars vegar og 16% hins vegar. Niðurstöður gefa til kynna að eftir því sem afurðaverð er hærri og færri króka þarf, þeim mun hagkvæmara er að notast við línuívilnunina. Til að mynda ef nýtingin er 4,12 krókar fyrir hvert kíló af óslægðum fiski, sem er meðaltal þeirra útgerða sem voru í úrtaki Hagfræðistofnunar, er einungis hagkvæmara að

notast við línuívilnun ef verð fyrir hvert kíló af slægðum þorski er 224 kr. eða hærra miðað við 20% línuívilnun en 270 kr. eða hærra miðað við 16% ívilnun. Ef nýtingin er lakari, til að mynda 5,5 krókar fyrir hvert kíló af óslægðum fisk, þyrfti verðið að vera 300 kr. fyrir hvert kíló eða hærra miðað við 20% línuívilnun en 361 kr. eða hærra miðað við 16% ívilnun.

Tafla V-9 Næmnigreining á mismuni hagnaðar báts með línuívilnun og báts með beitingavél. Bláu reitirnir tilgreina hærri hagnað ef útgerð nýtir sér línuívilnun en gulu reitirnir hið gagnstæða. Útreikningar miðast við 20% línuívilnun.

		Verð (kr./kg)							
		0	100	150	200	250	300	350	400
Fjöldi króka per kg af afla	0,5		267.453	451.187	634.922	818.656	1.002.390	1.186.125	1.369.859
	1		167.437	351.171	534.906	718.640	902.374	1.086.109	1.269.843
	1,5		67.421	251.156	434.890	618.624	802.359	986.093	1.169.827
	2		-32.594	151.140	334.874	518.609	702.343	886.077	1.069.812
	2,5		-132.610	51.124	234.859	418.593	602.327	786.061	969.796
	3		-232.626	-48.892	134.843	318.577	502.311	686.046	869.780
	3,5		-332.642	-148.907	34.827	218.561	402.296	586.030	769.764
	4		-432.657	-248.923	-65.189	118.546	302.280	486.014	669.749
	4,5		-532.673	-348.939	-165.205	18.530	202.264	385.998	569.733
	5		-632.689	-448.955	-265.220	-81.486	102.248	285.983	469.717
	5,5		-732.705	-548.970	-365.236	-181.502	2.233	185.967	369.701
	6		-832.720	-648.986	-465.252	-281.517	-97.783	85.951	269.686

Heimild: Hagstofa Íslands og útreikningar Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands.

Tafla V-10 Næmnigreining á mismuni hagnaðar báts með línuívilnun og báts með beitingavél. Bláu reitirnir tilgreina hærri hagnað ef útgerð nýtir sér línuívilnun en gulu reitirnir hið gagnstæða. Útreikningar miðast við 16% línuívilnun.

		Verð (kr./kg)							
		0	100	150	200	250	300	350	400
Fjöldi króka per kg af afla	0,5		197.553	344.541	491.528	638.516	785.503	932.491	1.079.478
	1		101.132	248.119	395.107	542.094	689.082	836.069	983.057
	1,5		4.710	151.698	298.685	445.673	592.660	739.647	886.635
	2		-91.711	55.276	202.264	349.251	496.238	643.226	790.213
	2,5		-188.133	-41.146	105.842	252.829	399.817	546.804	693.792
	3		-284.555	-137.567	9.420	156.408	303.395	450.383	597.370
	3,5		-380.976	-233.989	-87.001	59.986	206.974	353.961	500.949
	4		-477.398	-330.410	-183.423	-36.435	110.552	257.540	404.527
	4,5		-573.819	-426.832	-279.844	-132.857	14.131	161.118	308.105
	5		-670.241	-523.253	-376.266	-229.279	-82.291	64.696	211.684
	5,5		-766.662	-619.675	-472.688	-325.700	-178.713	-31.725	115.262
	6		-863.084	-716.097	-569.109	-422.122	-275.134	-128.147	18.841

Heimild: Hagstofa Íslands og útreikningar Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands.