



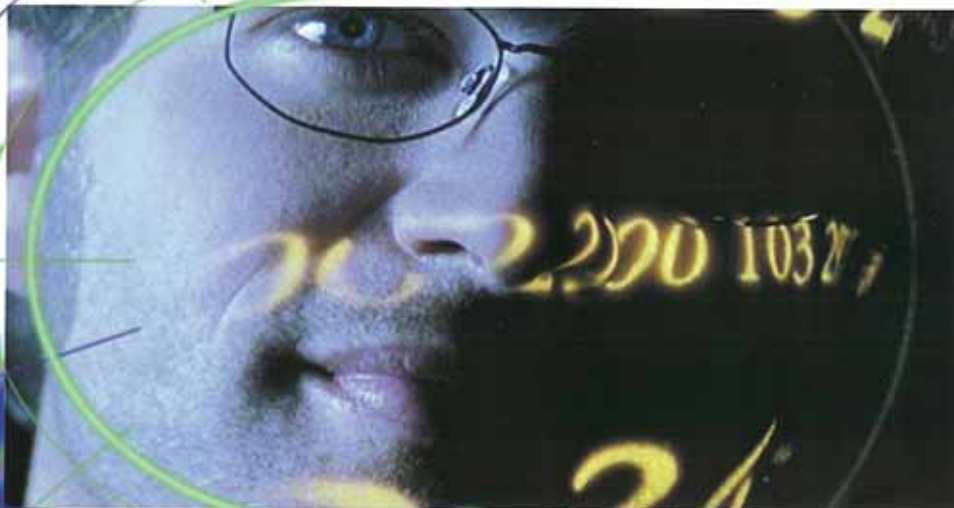
Stafnbúi

HÁSKÓLINN Á AKUREYRI
BÓKASAFN

0 8 OKT. 1998

BLAÐ SJÁVARÚTVEGSFRÆÐINEMA
VIÐ HÁSKÓLANN Á AKUREYRI
1998 • 6. ÁRGANGUR

Hagræði
öryggi
sparnaður
hagræði
upplýsingar



KAUPHÖLL LANDSBRÉFA

**Nú geta allir keypt og selt hlutabréf
- á vefnum: kaupholl.landsbref.is**

- ✦ Ókeypis varsla verðbréfa.
- ✦ 33% lægri sölubóknun vegna hlutabréfa.
- ✦ Ítarlegt yfirlit um verðbréfaeign þína.
- ✦ Lágmarksviðskipti með hlutabréf einstakra fyrirtækja aðeins 60 þúsund krónur.

Allar nánari upplýsingar fást hjá ráðgjöfum Landsbréfa.

Sæktu um aðgang
á vefnum
landsbref.kaupholl.is


LANDSBRÉF HE
Afram - um þina hag

Opibó alla daga ársins frá kl. 06.00 - 24.00.

Efnisyfirlit

Sjávarútvegur og fólksflótti	
Rögnvaldur Hannesson	6
Markaðsátak kaldsjávarrækju	
Pétur Bjarnason	9
Þorskeldi -arðsemi í strandeldi, kvíaeldi og fjarðældi	
Björn Knútsson	12
Aukin alþjóðavæðing	
Vilhelm Már Guðmundsson	16
Við sjávarsíðuna	
Hannes Kristjánsson	26
HACCP ekki gera eins og hinir - gerðu rétt	
Hjörleifur Einarsson	28
Síðfræði sjávarútvegs frá sjónarhóli efnahagslífsins	
Bjarki A. Brynjarsson	31
Fróðleikskorn frá Moskvu	
Páll Gíslason	34



Ritsjón og ábyrgðarmenn:

Guðni Gunnarsson
Guðmundur Ragnarsson
Magnús Sigurðsson
Magnús Halldór Karlsson
Rúnar Sigursteinsson

Útgefandi:

Stafnbúi, félag sjávarútvegsfræðinema við Háskólann á Akureyri, Glerárgötu 36.

Forsíðumynd: Eyjafjörður.

Ljósmyndari: Reynir Gísli Hjaltason

Prentvinnsla:

Ásprent/pob ehf. - Akureyri



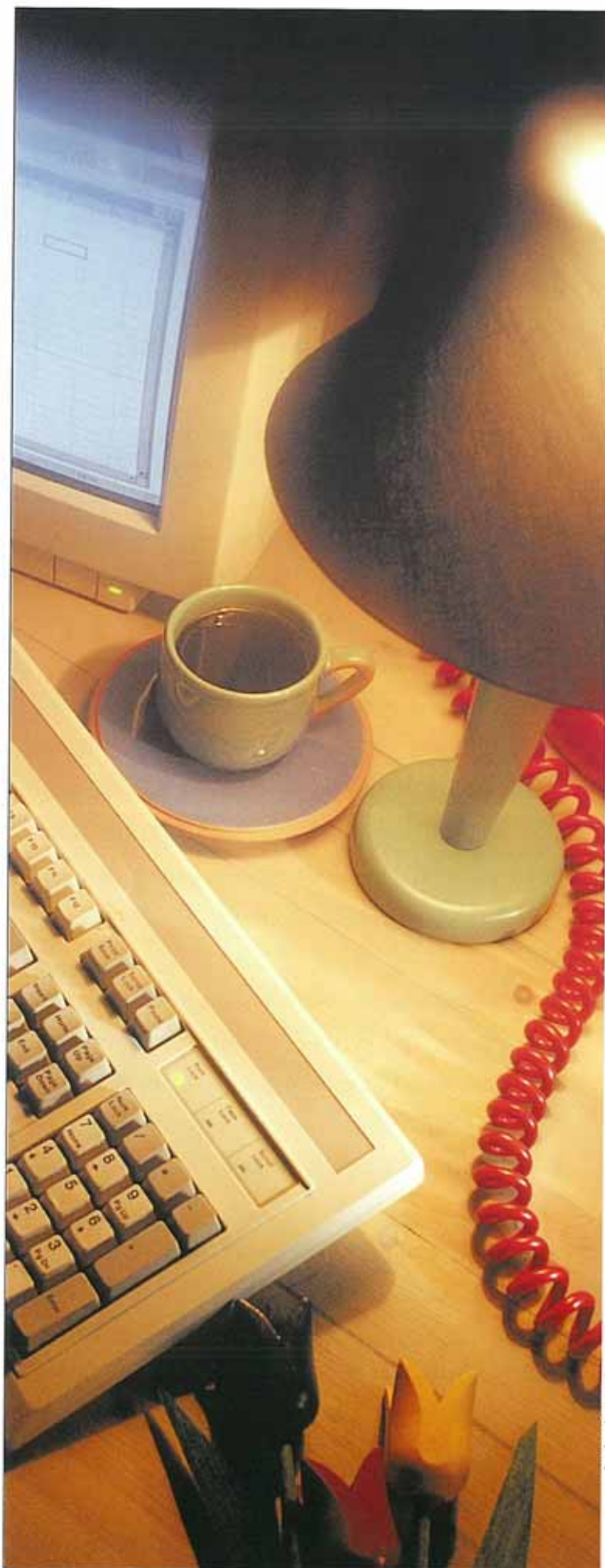
Ritstjórnarspjall



Stafnbúi er félag sjávarútvegsfræðinema við Háskólann á Akureyri. Félagið er stofnað árið 1990 og hefur frá upphafi beitt sér fyrir kynningu á sjávarútvegsdeildinni. Eins hefur Stafnbúi reynt að stuðla að málefnalegri umræðu um sjávarútveg með ráðstefnum og fundahöldum víða um land. Jafnframt stendur félagið að kynnisferðum og gefst hverjum nemenda kostur á að heimsækja helstu sjávarútvegsfyrirtæki allra landsfjórðunga á námstímanum.

Það hefur sýnt sig að sjávarútvegsfræðingar, útskrifaðir frá Akureyri hafa ráðist til starfa vítt og breitt um landið og er óhætt að fullyrða að þörfin fyrir sérhæfða háskólamenntun til handa sjávarútvegi hafi verið brýn og hún vel þegin.

Útgáfa Stafnbúablaðsins er einn þáttur í starfi félagsins. Blaðið kemur nú út í sjötta sinn og er sjónum beint sem endra nær að athyglisverðum málefnum sem varða sjávarútveg. Í blaðið skrifa hæfir einstaklingar og horft er til framtíðar frá ólíkum sjónarhornum. Það er von Stafnbúa að blaðið verði sem fyrr, þarft og víðlesid innleg í málefnalega umræðu um íslenskan sjávarútveg sem er og verður aðalvinnuvegur þjóðarinnar.



Einkabankinn er öflugasta leiðin til þess að vera vel **heima** í fjármálum

Einkabankinn - bein tenging milli tölvunnar þinnar og bankans gerir þér kleift að nýta tölvuna enn betur fyrir fjármálin - hvar sem þú ert.

Meiri möguleikar og einföldun aðgerða s.s.
• yfirsýn yfir allar aðgerðir í valmynd
• hægt er að greiða alla reikninga í einni aðgerð.

Þú getur tengst Einkabankanum með disklingi í gegnum PC og Macintosh einkatölvur hvar sem er og fengið aðgang að margþættri þjónustu öflugra banka hvenær sem er sólarhringsins.

EINK **A** BANKI
þinn

Hringdu eða komdu og fáðu upplýsingar um yfirburði Einkabankans.


**Landsbanki
Íslands**
Banki allra landsmanna

Heimasíða: <http://www.centrum.is/bank/>

sæplast

hf.

PÓSTHÓLF 50
620 DALVÍK
SÍMI 460 5000
BRÉFSÍMI 460 5001

Spánverjum þykir vel verkaður saltfiskur herramannsmatur



Íslenskir fiskframleiðendur fá gott verð fyrir góðan fisk. Það segir til dæmis sína sögu að fyrsta flokks saltfiskur er dýrari á Spáni en gott nautakjöt. En til að framleiða fyrsta flokks saltfisk þarf gott hráefni, hreinlæti og vönduð vinnubrögð – og síðast en ekki síst nóg af góðu salti. Þú færð alltaf gott salt hjá okkur, hvenær



sem þú þarft á því að halda. Birgðastöðvar okkar eru um allt land.



HAFNARBAKKI
v/Suðurlátna - 220 Hafnarfjörður
Sími 565 2733 - Telefax 565 2735



Vörður Vátryggingafélag

600 Akureyri, Skipagötu 9,
Sími 460 4800,
Fax 460 4801



VÖRDUR VÁTRYGGINGAFÉLAG
- stendur vörð um þinn hag

Nafnið segir ekki allt

Því byggingavörur eru einungis hluti af því sem á boðstólnum er.

Á um 2000 fermetra svæði höfum við mikið úrval af: verkfærum, heimills- og hreinlætistækjum, gjafavörum, vinnu- og útlífsfatnaði, veiðivörum og ýmsu öðru sem við bjóðum þér að skoða.

Starfsfólk okkar er reiðubúið að aðstoða þig á ferð þinni um verslunina.

AK & CO - Aðgangsmáttur



Sími: 460 3500



Gerðu þér ferð, það borgar sig!





Rögnvaldur Hannesson

Sjávarútvegur og fólksflótti

Einn fagan maídag árið 1996 heimsótti ég Skrova í Lofoten. Þegar komið var á staðinn var mér vísað inn í laxasláturhús staðarins. Það voru mikil viðbrigði að koma inn úr sterku sólskininu og inn í daufa birtuna innandyra. Einkum þótti mér erfitt að greina andlit þeirra sem þarna voru að störfum. Smám saman varð mér ljóst að það átti sér sína skýringu. Þeir voru nefnilega allir svartir. Þeir sem unnu í sláturhúsinu voru Tamílar.

Það er mjög ánægjulegt að hinir nýju landsmenn okkar finni sér fljótt launaða atvinnu í hinu nýja heimalandi sínu og ekki síður ánægjulegt þegar samfélagið tekur vel á móti þeim eins og á Skrova. En þessi saga á sér aðra og lítið uppörvandi hlið. Það er nefnilega ekkert einsdæmi á Skrova að fiskvinnslunni sé haldið uppi af flóttamönnum og farandverkamönnum. Þannig er þessu einnig farið á mörgum öðrum stöðum. Fyrir nokkrum vikum síðan heyrðum við framkvæmdastjóra í Finnmörku barma sér sökum óstöðugs vinnuafns frá Svíþjóð og Finnlandi. Hann var á þeirri skoðun að Portúgalar ættu auðveldara með að aðlagast aðstæðum.

Við þurfum ekki að leita lengi eftir ástæðunum fyrir hinum mikla fjölda flóttamanna og farandverkamanna í fiskvinnslu. Alls staðar í heiminum eru flóttamenn og farandverkamenn í miklum meirihluta í láglaunagreinum sem hinir inn-

fæddu reyna að forðast eftir fremsta megni. Sjávarútvegurinn er þannig atvinnugrein. Hann hefur um árabíl átt í erfiðleikum vegna lítillar arðsemi og launin eru með því lægsta sem þekkest í norskum iðnaði.

Þessi saga varpar einnig öðru ljósi á þær áhyggjur sem sumir hafa látið í ljós um brottflutning fólks af landsbyggðinni. Þessi brottflutningur gefur í raun ekki annað til kynna en að þeir sem búa á landsbyggðinni, einkum hinir ungu og efnilegu sækjast eftir tekjumeiri og jafnvel skemmtilegri störfum en þeir geta fundið heima fyrir. Það er varla nokkur ástæða til að kvarta yfir

þessu. Auk þess stuðlar þessi fólksstraumur að því að anna eftirspurn í vaxandi og arðbærari atvinnugreinum á þeim stöðum sem hann beinist að. Sem betur fer geta norskir launþegar flust úr einum landshluta í annan án þess að þurfa að útvega sér dvalarleyfi, öfugt við ungt fólk frá Punjab og Kurdistan sem gæti hugsað sér framtíð í Noregi.

Það sem vekur hvað mesta undrun í þessu er það að nokkrir af þeim stjórnmalamönnum sem hafa áhyggjur af atvinnu á landsbyggðinni og trúa því að sjávarútvegurinn geti skapað fleiri störf sýna því ótrúlega lítinn áhuga að bæta hag sjávarútvegsins.

Að afnema lögina um óverkaðan fisk (Ráfiskloven) og lögina um þátttöku aðila í sjávarútvegi (Deltakerloven) myndu vera mikilvæg og

Sjávarútvegurinn er þannig atvinnugrein. Hann hefur um árabíl átt í erfiðleikum vegna lítillar arðsemi og launin eru með því lægsta sem þekkest í norskum iðnaði.

6

ánægjuleg skref í rétta átt. "Ráfiskloven" veita fisksölufélögnum einkarétt á að selja fisk frá framleiðendum og með þessi lög sem bakhjarl fastsetja sölufélögin lágmarksverð fyrir fisk. Þetta verður ekki beint til þess að auka hagvöxtinn í sjávarútveginum og stendur einnig í vegi fyrir því að hann geti dregið úr sveiflum í rekstri með því að gera langtímasamninga við útgerðarmenn. Lögin um þáttöku aðila í sjávarútvegi koma í veg fyrir að fiskvinnslufyrirtæki geti átt eigin skip og geti þannig stjórnað allri verðmætakeðjunni, úr sjó og þar til varan er fullbúin.

Þar sem margt bendir til þess að kostir stórrækstrar og sameiningar séu ótvíræðir myndi það að afnema lögin um þáttöku aðila í sjávarútvegi bæta möguleika atvinnugreinarinnar til að halda arðbærri og öruggri atvinnu á landsbyggðinni.

Á Íslandi finnast hvorki "Ráfisklov" né "Deltakerlov". Í íslenskum sjávarútvegi ber

einnig í ríkari mæli á "samhæfðum" fyrirtækjum, nokkuð sem gefur til kynna að einmitt þetta er það skipulagsform sem er hið hagkvæmasta í atvinnugreininni og það sem er best til þess fallið að varðveita og tryggja örugga atvinnu. Norskur og íslenskur sjávarútvegur eru báðir ofurseldir alheimsmarkaði fyrir fiskafurðir. Örugg og arðbær atvinna í sjávarútvegi er algerlega háð því að það takist að finna þau skipulagsform sem eru hagkvæmust með tilliti til hinna gefnu markaðsskilyrða á heimsmarkaðinum. ↓

Rögnvaldur Hannesson er PhD í hagfræði frá Lundi í Svíþjóð. Sérsvið hans er fiskihagfræði. Var einnig við háskólann í British Columbia. Hefur starfað í Noregi sem prófessor í fiskihagfræði við háskólann í Bergen.

Rögnvaldur Hannesson hefur um nokkurt skeið skrifað greinar í norsk blöð um sjávarútveg þar í landi. Stafnbúi fékk leyfi Rögnvalds til að birta eina af þessum greinum en úrdráttur úr henni hefur birst í Dagens næringsliv. Ástæða þess að greinin birtist hér er að hún gefur kost á athyglisverðum samanburði á norskum og íslenskum aðstæðum í fiskvinnslunni.

- **LÍNA**
- **ÁBÓT**
- **BEITA**



NETASALAN HF • SÍMI 568 1819



Olíufélagið hf



Hugsaðu um hafið þegar þú hreinsar fituna

RELAVIT Fyrirtækjum í efna- og matvöruíðnaði er nauðsynlegt að nota hreinsiefni sem standast ströngustu hreinlætiskröfur. Þó er ekki síður mikilvægt að efnin skaði ekki náttúruna. Olís hefur á síðustu árum þróað hreinsiefnalínu í samvinnu við Relavit sem uppfyllir ISO staðla og kröfur um umhverfisvernd. Þú færð öll þessi efni og alhliða ráðgjöf hjá starfsmönnum lónaðarvörudeildar OLÍS um hreinlæti, gerð þrifáætlana og HACCP greiningu.


Olíuverzlun Íslands hf., Héðinsgötu 10,
Sími: 515 1000. Þjónustuborð: 515 1100,
Internet: <http://www.mmedia.is/olis>



Markaðsátak kaldsjávarrækju

Aukin áhersla á markaðsmál



 Spár FAO gera ráð fyrir því að þörf mannkyns fyrir sjávarfang aukist um 20 til 30 milljónir tonna á næstu áratugum. Hér heima ályktum við gjarnan svo að þetta þýði að auðvelt verði að selja sjávarafurðir; kaupendur bíði í röðum eftir okkar vöru og að sjálfgefið sé að framundan sé betri tíð með blóm í haga. Sú glansmynd stenst þó ekki. Við verðum að bíta í það súra epli að þeir kaupendur, sem hafa efni á að borga okkur nógu hátt verð, hafa úr nægum matvælum að velja og mun svo verða áfram. Á ferð minni um Bandaríkin fyrir réttu ári komst ég að því að neytendur þar geta keypt beinlaust kjúklingakjöt í sínum stórmarkaði fyrir 60 til 70 kr. pundið á meðan íslensku verksmiðjurnar eru að streðast við að selja beinlaus þorskflök á 200 kr. pundið út úr sínum verksmiðjum - og er þá ekki gert ráð fyrir smásöluálagningu. Við þetta bætist að allar búðir þar í landi eru fullar af matvælum. Kúfaðar hillur af matvælum eru reyndar eitt aðal einkenni Bandaríkjanna.

Nauðsyn góðrar ímyndar.

Það ætti því öllum að vera ljóst að neytendur í Bandaríkjunum kaupa ekki okkar fisk af því að þeir eru yfir sig komnir af hungri. Neytendur þar í landi - og neytendur í öðrum löndum, sem geta borgað hátt verð fyrir matvæli - þurfa veigameiri ástæðu til þess að velja íslenskt lostæti. Þeim þarf að finnast okkar vara góð, þeir þurfa að hafa fulla vissu fyrir því

að gæðum sé aldrei ábótavant og ímynd vörunar þarf að vera jákvæð. Þeim þarf í reynd að finnast talsvert til þess koma að borða okkar afurðir og það er verkefnið að setja okkar vörur á slíkan stall.

Breyttar áherslur.

Áherslur í þróun íslensks sjávarútvegs hafa að mestu legið á veiði- og framleiðsluviðinu. Þar höfum við náð afar góðum árangri. Vinnslutækni er á háu stigi og mannlegi þátturinn varðandi verkstjórn og verkþjálfun er í góðu lagi. Við höfum einnig beinan og óbeinan samanburð á milli fyrirtækja, sem tryggir að umbætur



sem nást á einum stað eru fljótar að berast til annarra. Á þessu sviði stöndum við okkur vel og þótt alltaf séu möguleikar á frekari umbótum má telja ólíklegt að frekari þróun á þessu sviði leiði til umfangsmikils efnahagslegs ávinnings. Lykilorð að frekari efnahagslegum ávinningi eru að mínu mati miklu frekar vöruþróun og markaðsstarf. Á þeim sviðum hefur auðvitað margt verið gert en ég hygg þó að þróun ís-

lensks sjávarútvegs á komandi árum muni einnast af stórum skrefum á þessum sviðum.

Það ætti því öllum að vera ljóst að neytendur í Bandaríkjunum kaupa ekki okkar fisk af því að þeir eru að fram komnir af hungri.

Rækjuíðnaður í vanda.

Verð á skelflettri rækju var hæst um áramótin 1986/1987. Síðan hefur verð lækkað nokkuð jafnt og þétt allt til ársins 1995 að það reis nokkuð á ný. Sú dýrð stóð ekki lengi og á árinu 1996 seig verð aftur. Nú er nokkur óvissa um framhaldið en verð hafa heldur styrkst undan-

farna mánuði hvað sem verður.

Þessi verðlækkun setti rækjuíðnaðinn í verulegan vanda. Verksmiðjurnar lentu í rekstrarerfiðleikum og þurftu að bregðast við versnandi aðstæðum með ýmsum hætti. Verulegur ár-

angur hefur náðst á vinnsluviðinu og er óhætt að fullyrða að rækjuíðnaðurinn er sú grein íslensks sjávarútvegs sem lengst hefur náð í sjálfvirkni og vinnslutækni. Þetta var þó ekki nóg. Markaðir fyrir skelfletta rækju eru sennilega grimmari og óvægnari en markaðir fyrir aðrar íslenskar sjávarafurðir. Skelflett rækja er það sem kallað er "comodity" vara, sem merkir að það skiptir kaupanda ekki máli frá hvaða framleiðenda hann kaupir sína vöru. Þess utan hefur rækjueldi aukist verulega á síðustu árum og því hefur umtalsvert magn af rækju bæst við á markaði heimsins og skapað þrýsting á þá rækju sem fyrir var. Þau vandamál, sem spruttu af þessu aukna framboði sameiginleg öllum rækjuframleiðendum á norðurlöndum. Áður höfðu þeir setið nánast einir að rækjumörkuðum í Vestur-Evrópu.

Sameiginlegir hagsmunir.

Þetta leiddi huga framleiðenda og útflytjenda á norðurlöndum að því hvort ekki væri öllum í hag að stilla saman krafta sína til þess að marka kaldsjávarrækju sérstakan sess í hugum neytenda og geta þannig tryggt stöðuga afsetningu afurðanna á viðunandi verði. Undirbúningur aðgerða á þessu

sviði var langur og strangur og verður ekki rakinn hér. Hann leiddi þó til þess að sumarið 1995 hófust margvíslegar aðgerðir á vegum norrænna rækjuframleiðenda og -útflytjenda til þess að kynna norræna kaldsjávarrækju í Dýskalandi og að reyna að skapa henni viðunandi sess í hugum þýskra neytenda. Síðan hefur þessu átaki verið fram haldið og mun ég í stuttu máli leitast við að kynna í hverju það hefur falist.

Markaðsátak.

Í upphafi var ákveðið að átakið skyldi standa yfir í þrjú ár. Þeim aðgerðum sem gripið hefur verið til má skipta í 6 mismunandi flokka. Þeir eru:

Undirbúningur. Hér er átt við þá vinnu sem lagt var í að samræma sjónarmið aðila, velja þýska samstarfsaðila og kynnast aðstæðum á þeim markaði sem á skyldi unnið. Ásamt öðrum aðgerðum í þessum fasa var lagt í umtalsverða og dýra markaðskönnun, þar sem staða kaldsjávarrækju á markaðinum var könnuð.

Hönnun auglýsingaefnis og dreifing. Auglýsinga-gerð.

Auglýsingar í fagblöð.

Almannatengsl. Hér er átt við ýmsa tilburði til þess að koma afurðinni og upplýsingum á framfæri við blöð og tímarit. Haldnir voru sérstakir blaðamannafundir þar sem sérfræðingum um mat var falið að smakka á nýjum réttum úr kaldsjávarrækju o.fl.

Neytendasmökkun í búðum. Í samvinnu við Deutche See, sem er afar stór aðili í dreifingu matvæla í Dýskalandi, var neytendum víðs vegar um landið gefið að smakka á réttum með kaldsjávarrækju.

Könnun á árangri átaksins. Reynt er að gera sér grein fyrir þeim árangri sem náðst



Skelflett rækja er það sem kallað er "comodity" vara, sem merkir að það skiptir kaupanda ekki máli frá hvaða framleiðenda hann kaupir sína vöru.



hefur bæði með því að kanna hvaða umfjöllun málið hefur fengið í fjölmiðlum og á annan hátt.

Þessu til viðbótar er verið að undirbúa uppskriftasamkeppni meðal kokka í samvinnu við samtök þeirra í Þýskalandi um bestu uppskriftir að forréttum með kaldsjávarrækju.

Í þessi þrjú ár sem átakið hefur staðið yfir hafa áherslur verið lagðar þannig að í fyrstu var megin áhersla lögð á auglýsingar og kynnt hugtakið "Eismeer-Garnelen" eða íshafs-rækja, sem ákveðið var að nota yfir okkar rækju. Síðan hefur meiri áhersla verið lögð á almannatengsl í gegnum blaðamenn og á annan hátt. Þá hefur mikil áhersla verið lögð á að gefa neytendum að smakka þannig að þeir ekki aðeins heyri um afurðina heldur fái tækifæri til þess að sannreyna bragðgæði hennar. Allan tímann hefur boðskapurinn verið sá að tengja saman köld uppvaxtarsvæði og gæði og bent sérstaklega á að í köldum réttum sé rétt að velja okkar rækju. Það er í samræmi við álit okkar að yfirburðir okkar rækju séu mestir þegar reynir á bragðgæði rækjunnar sjálfra.

Ég ætla ekki að fara frekar út í smáatriði varðandi þetta markaðsátak. Ég vil aðeins benda á að það er unnið í samræmi við þau sjónarmið, sem reifuð eru fyrr í þessari grein. Ráðist er í markaðsátakið í framhaldi af verulegum umbótum á vinnslusviðinu. Þetta er almenn kynning á gæðum þessarar afurðar og kraftar þeirra sem hagsmuni hafa af slíkri kynningu eru sameinaðir enda standa þeir allir frammi fyrir sömu ógnunum á mörkuðum. Markaðsátakið miðar að því að

skapa betra landslag fyrir þá sem starfa á markaðinum og eftir sem áður munu einstakir útflytjendur keppa sín á milli um hylli viðskiptavinanna.

Mikilvæg reynsla.

Sú reynsla, sem fengist hefur í tengslum við þetta markaðsátak er afar mikilvæg. Könnun okkar á stöðu kaldsjávarrækju í Þýskalandi í upphafi átaksins sýndi að staða hennar var vægast sagt léleg. Neytendur og fagfólk innan greinarinnar gerðu engan sérstakan greinarmun á okkar rækju og annarri rækju ef undan er skilin Norðursjávarrækjan, sem er í miklu álit. Okkar rækja var aðeins ein af "hinum rækjunum". Af umfjöllunum í blöðum má sjá að "Eismeer-Garnelen" er nú oft nefnd og ýmislegt bendir til þess að hugtakið sé að festast í sessi. Fari svo fram sem horfir má álykta að útflytjendur eigi í framtíðinni auðveldara en áður með að selja kaldsjávarrækju á viðunandi verði - þótt þar gildi að sjálfsögðu sem fyrr að "sá veldur sem á heldur."

Fullyrða má að þær almennu markaðsaðgerðir, sem hér hefur verið getið, eru þess virði að gefa þeim gaum. Sú reynsla sem fengist hefur þarf að nýtast þegar aðrar greinar sjávarútvegs feta þessa sömu braut nauðugar viljugar.

Pétur Bjarnson er sjávarútvegsfræðingur frá Tromsø í Noregi. Hann starfar sem framkvæmdastjóri félags rækju- og hörpudiskframleiðenda.



KASSAGERÐ REYKJAVÍKUR HF

VESTURGARÐAR 1 104 REYKJAVÍK SÍMI 55 38383 BRÉFASÍMI 55 38598



Björn Knútsson

Þorskeldi

-arðsemi í strandeldi, kvíaeldi og fjarðaeldi

Fiskeldi er stöðugt að auka hlutdeild sína í framboði fiskmetis og talið er að það muni um aldamótin næstu sjá fyrir um 30% af fiskneyslu jarðarbúa. Stöðugt eru nýjar tegundir að bætast í hóp þeirra sem aldar eru í kerjum og kvíum en algengastar eru þó fersksjávartegundir s.s. laxfiskar, kattgranar og vatnakarpar. Sjávarfiskar s.s. hlýri og lúða eru tegundir sem nefndar hafa verið í tengslum við fiskeldi og hafa Skotar og Norðmenn til að mynda nýverið hafið eldi á þessum tegundum. Atlantshafþorskur er sú tegund sem fjallað verður um í þessari grein.

Það er óhætt að segja að þorskurinn í kringum Ísland sé ein af mikilvægustu auðlindum okkar. Það segir kannski ýmislegt um það hversu dýrmætur hann er okkur, að vegna hans hafa verið háð hatrömm stríð og til eru fleiri íslensk nöfn yfir þorsk en flest annað sem við þekkjum[1]*. Það er því ekki óeðlilegt að spyrja sig að því hvort ekki sé tæknilega mögulegt og arðbært að ala þorsk í kvíum eða kerjum til þess að stuðla að stöðugu framboði og styrkja samkeppnisstöðu okkar í viðskiptum með sjávarafurðir.

Hugleiðingar um þorskeldi eru ekki nýtilkomnar heldur hefur þorskeldi verið milli tanna vísindamanna í yfir 120 ár. Norðmenn hafa farið fremstir í flokki á þessu sviði og gerðu fyrstu tilraunir með klak á þorski árið 1885. Tilraunir með matfiskeldi (þ.e. þorskur alinn þar til honum er slátrað) báru þó ekki árangur fyrr en á áttunda áratug þessarar aldar. Þær þjóðir sem eitthvað hafa komið nálægt þorskeldi að Norðmönnum undanskildum eru Kanada, Bretland, Bandaríkin, Færeyjar, Danmörk og síðan 1992 hafa Íslendingar gert tilraunir með þorskeldi.

Það sem hefur þó staðið þorskeldi fyrir þrifum er lágt markaðsverð en kostnaðurinn við að ala þorskinn með hefðbundnum eldisaðferðum er álíka mikill og í laxeldi. Þessi staðreynd hefur ýtt frumkvöðlum á þessu sviði út á nýjar brautir í leit að lægri framleiðslukostnaði. Nýverið stóð Hafrannsóknastofnunin í Reykjavík fyrir tilraun í Stöðvarfirði þar sem villtur þorskur var fódraður og á þann hátt var kostnaðinum haldið í lágmarki. Þessi eldisaðferð hefur verið nefnd fjarðaeldi.

Eldisaðferðir

Segja má að strandeldi og sjókvíaeldi séu þekktustu fiskeldisaðferðirnar sem við þekkjum en nýjasta eldisaðferðin fyrir þorsk er fjarðaeldi sem minnst var á hér að ofan. Hafbeit og áframeldi á undirmálsfiski er ekki tekið fyrir í þessari umfjöllun.

Strandeldi

Í strandeldi er fiskurinn alinn frá klaki til matfisks í kerjum sem í er dælt sjó (ferskvatni). Kostir þessarar aðferðar eru þeir að auðvelt er að fylgjast með fiskinum og stjórna eldisaðstæðum s.s. súrefnismagni, seltu, straumhraða, hitastigi, sýrustigi o.fl. Gallarnir eru hins vegar þeir að stofnkostnaður og rekstrar-kostnaður er mjög hár og fjárhagsleg áhætta því mikil.

Sjókvíaeldi

Fiskurinn er alinn frá klaki til sláturstærðar í netkvíum sem fljóta á sjó.

Kostir sjókvíaeldis gagnvart strandeldinu eru þeir að stofn- og rekstrarkostnaður er minni og fjárhagsleg áhætta því ekki eins mikil. Í sjókvíaeldi er eldisrými ekki eins dýrt og í strandeldi og því er hægt að halda fiskinum lengur í eldi og slátra þegar eftirspurn er mikil og verð er hátt. Gallarnir eru hins vegar margir. Til að mynda er sjókvíaeldi mjög komið undir veðri og öðrum náttúrulegum aðstæðum. Eins eiga fiskarnir auðveldara með að sleppa úr kvíum. Einnig er hætt á að rándýr, s.s. aðrir fiskar, sjávarspendýr eða fuglar, taki sinn toll af lífmassanum.

Fjarðaeldi

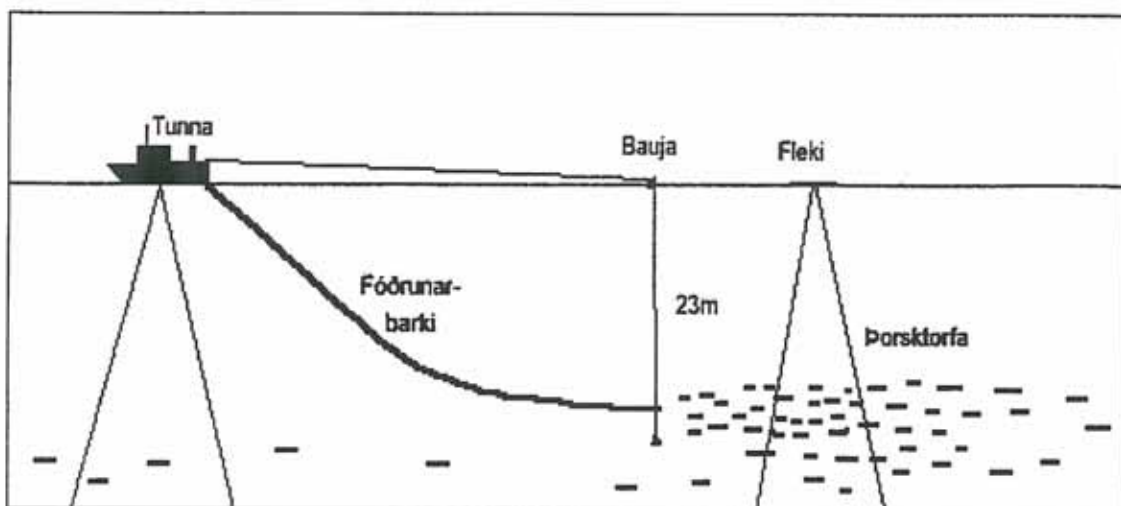
Fjarðaeldi í því formi sem hér er rætt um er lítið þekkt annars staðar í heiminum en svipaðar aðferðir hafa þó verið reyndar í Japan og í Noregi. Í fjarðaeldi er bát siglt á fiskislóð og þorskurinn er fódraður í náttúrulegu umhverfi sínu. Hljóðmerki er sent frá bátnum og fóðri dælt í sjóinn þangað til búíð er að metta þorsktorfunu sem eltir. Þetta er gert að jafnaði um þrisvar sinnum í viku allt árið. Þegar þorskurinn hefur náð ákveðinni stærð er hann veiddur á hefðbundinn hátt. Fjarðaeldi byggist á því að þorskurinn haldi sig á svæðinu þar sem fóðrað er og verði í raun hændur að fóðrunarbátinum sem að lokum veiðir þorskinn. Kostir þessarar eldisaðferðar eru fyrst og fremst þeir að tiltölulega litlir fjármunir

eru bundnir í fasteignum og tækjabúnaði og rekstrarkostnaður er talsvert minni en við hinar eldisaðferðirnar. Gallarnir eru hins vegar þeir að engin trygging er fyrir því að þorskurinn haldi sig á svæðinu og sé tiltækur þegar veiðar fara fram. Aðrar fisktegundir geta einnig étið fóðrið sem ætlað er þorskinum og hvalir og selir geta komið á fóðrunarsvæðið og tekið sinn toll. Rannsóknir í Stöðvarfirði benda hins vegar til þess að þorskurinn þar sé staðbundinn og fyrir utan örfáar ýsur var það nánast einungis þorskur sem tók fóðrið frá fóðrunarbátinum. Til að fjarðaeldi megi stunda sem arðbæra atvinnugrein þurfa að vera til staðar lagaleg skilyrði sem tryggja það að aðrir aðilar en eldisaðili fái ekki að veiða þorskinn sem alinn er.

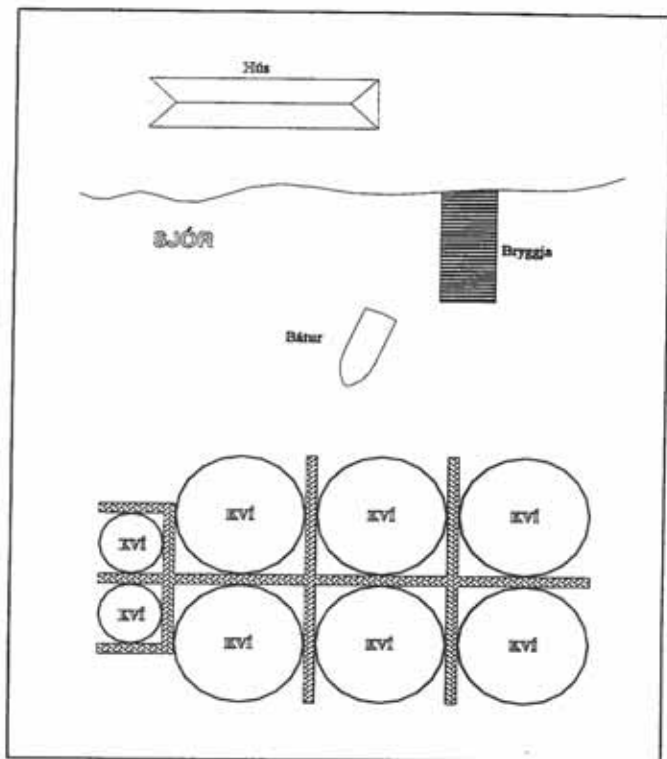
Þorskur sem eldisfiskur

Í stuttu máli sagt er þorskur hentug tegund í eldi. Hann tekur fóðrið vel, vex vel og venst eldisaðstæðum afar fljótt. Til að mynda hafa tilraunir sýnt að við réttar aðstæður getur þorskurinn vaxið tvisvar til sex sinnum hraðar en hann gerir við náttúrulegar aðstæður. Þorskurinn er mjög þolinn á hitastig og getur lifað í sjó undir frostmarki.

Tæknibúnaður og verksskipulag úr öðru fiskeldi s.s. laxeldi nýtist vel í matfiskeldi á þorski. Seiðaeldið er þó frábrugðið þar sem um er að ræða mjög smá seiði sem lifa á lifandi fóðri. Þetta gerir seiðaeldið flóknara og viðkvæmara heldur en seiðaeldi í laxeldi. Miklum framförum hefur verið



Fjarðaeldi.



Fyrirkomulagsteikning sjókvíar.

náð í seiðaeldi bæði hér á landi og annars staðar og eru til að mynda mjög merkilegar rannsóknir stundaðar á þessu sviði í tilraunaeldisstöð Haf- rannsóknastofnunarinnar á Stað við Grindavík.

Gæði eldisþorsks

Gert hefur verið skynmat á eldisþorski úr land- kerjum og sjókvíum. Niðurstöðurnar eru þær að ekki er mikill munur á villtum þorski og eldisþorski. Ferskur eldisþorskur hefur þó mýkri, vatnskenndari og feitari áferð en sá villti er örlítið stinnari, sætari og þéttari í sér. Ef eldisþorskur er hins vegar frystur verður hann mjög seigur og þurr í samanburði við villtan þorsk. Möguleikar eldis- þorsk sem markaðsvöru felast því fyrst og fremst í því að selja hann ferskan þar sem frystingin virðist ekki hafa góð áhrif á neyslugæðin.

Þessi staðreynd um eiginleika eldisþorsksins leiðir hugann að því hvort ekki sé mögulegt að markaðssetja hann sem sérstaka afurð. Reynslan hefur sýnt að svipað verð er borgað fyrir eldisþorsk á hefðbundnum fiskmörkuðum en á vissum tímum, þegar fram- boð af villtum þorski er takmarkað, er hægt að fá

hátt verð fyrir þorskinn. Þorskeldi getur tryggt jafnt framboð af þorski allt árið og því er mögu- legt að fá að jafnaði nokkuð herra meðalverð fyrir eldisþorskinn en fyrir villtan þorsk. Annar möguleiki er að koma eldisþorski inn á japanska hrámetismarkaðinn (sashimi/sushi). Á þeim markaði er borgað margfalt herra verð en annars staðar enda þarf fiskurinn að vera nýr og ekki kominn í dauðastirðnun þegar hann berst kaup- andanum. Þetta er möguleiki fyrir þorskeldi þar sem þorskur sem slátrað er í eldi fer ekki í dauðastirðnun fyrr en eftir 14 - 15 klst. en það tekur hann aðeins 2 - 8 klst að fara í dauðastirð- un ef hann er veiddur í troll.

Staða þorskeldis

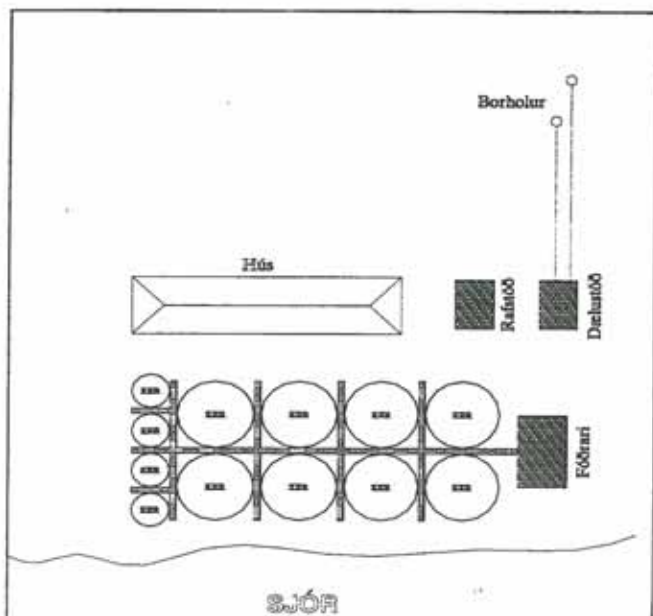
Það er engin launung að flestar tilraunir með þorskeldi sem gerðar hafa verið hérlendis sem er- lendis hafa ekki skilað fjárhagslegum árangri. Ástæða þess að hagkvæmni hefur ekki náðst í eldi- nu er fyrst og fremst sú að kostnaðurinn við seiða- eldið hefur verið mikill og afföll eru helsta vanda- málið. Miklar framfarir hafa þó orðið í seiðaeldi og margt bendir til þess að hægt sé að framleiða þorskseiði á mun ódýrari hátt en áður.

Miðað við þær forsendur sem notaðar voru í þessari rannsókn er ljóst að eldi á þorski frá klaki til matfisks er ekki hagkvæmt. Í strand- eldi er framleiðslukostnaðurinn um helmingi

hærri en markaðsverð þorsks á Evrópumarkaði og í kvía- eldi er framleiðslukostnaður- inn einnig allt of hár til að hagkvæmni geti náðst. Markaðsverð þorsks þyrfti að vera um 400 kr/kg til að strandeldi standi undir kostnaði og í kvíaeldi þyrfti verðið að vera 250 kr/kg (meðalverð á mörkuðum í Evrópu 1995 - 1996 var um 128 kr/kg). Framleiðslu- kostnaðurinn í fjarðaeldi er hins vegar svipaður og mark-

Markaðsverð þorsks þyrfti að vera um 400 kr/kg til að strandeldi standi undir kostnaði og í kvíaeldi þyrfti verðið að vera 250 kr/kg (meðalverð á mörkuðum í Evrópu 1995 - 1996 var um 128 kr/kg).

aðsverðið og því er fræðilega mögulegt að stunda fjarðaeldi á hagkvæman hátt. En til þess þurfa ýmsar vafasamar forsendur að standast og lífmassinn á fóðrunarsvæðinu þarf að vera mjög mikill.



Fyrirkomulagsteikning strandkvíar.

Mikilvægi rekstrarþátta

Deir þættir sem hafa mest áhrif á arðsemina í strandeldi og kvíaelði eru fyrst og fremst markaðsverð þorsks, fóðurverð og vaxtarhraði. Mögulegt er að lækka fóðurkostnaðinn með því að nota ódýrt votfóður í stað þurrfóðurs í strandeldi og auka má vaxtarhraða með kynbótum, bættu eldismhverfi eða næringarbetra fóðri. Í kvíaelði er mjög mikilvægt að meðal sjávarhitastig sé sem næst kjörhitastigi þorsksins, eða um 8°C.

Markaðsverðið er þó mikilvægasti þátturinn og forsenda þess að strandeldi og kvíaelði geti orðið hagkvæm starfsemi. Í fjarðaeldi skipta þessir sömu rekstrarþættir miklu máli en hagkvæmniin skapast einnig að verulegu leiti af hegðun þorsksins og hagkvæmniin eykst með stærra fóðrunarsvæði.

Talsvert hefur verið rætt um eldi á sjávarfiskum undanfarið og nýlega birtist grein í erlendu tímariti þess efnis að smásölukeðjan Marks & Spencer hafi fjárfest í þorskeldistilraun sem nokkrar eldisstöðvar í Skotlandi standa fyrir. Áætlað er að að slátra fyrsta þorskinum 1999 og strax eru menn farnir að velta því fyrir sér hvort hér sé um að ræða arftaka hefbundinna þorskveiða. Ef svo er mun það hafa mikil áhrif á íslenskan sjávarútveg og nauðsynlegt er fyrir okkur að vera við öllu búin. Frekari tilraunir og rannsóknir á sviði þorskeldis hér á landi eru því nauðsynlegar þar sem hér er augljóslega um mikið hagsmunamál að ræða. †

Björn Knútsson hefur lokið BS prófi í líffræði og MS námi í sjávarútvegsfræðum frá Háskóla Íslands. Hann starfar hjá vörubróunardeild Sölu-
miðstöðvar Hraðfrystihúsanna.

Heimildir

Björn Knútsson, 1997. Þorskeldi á Íslandi - samanburður á arðsemi í strandeldi, kvíaelði, og fjarðaeldi. M.Sc. ritgerð. Háskóli Íslands, 97 bls.

Björn Knútsson, 1997. Þorskeldi. Fiskvinnslan, 2:30-33.

Anon, 1997. Marks & Spencer puts money into cod farming. Seafood International, december, bls 6.

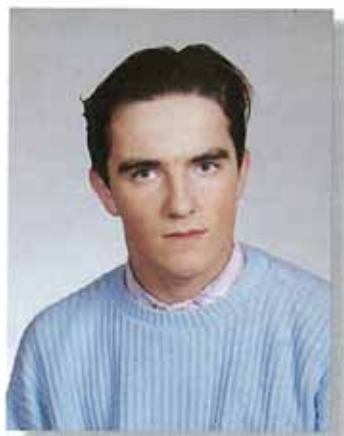
Gunnar Jónsson, 1994. Orðakver - Fiskar, hvalir, selir, hryggleysingjar. Hafrannsóknir - 47. hefti.

Leake, Jonathan, 1998. Giant cod farms could sink the trawler fleet. The Sunday Times, 11.01.1998, bls 9.

Vilhjálmur Þorsteinsson og Björn Knútsson, 1997. Vöxtur þorsk í árframeldi í sjókvíum í

Norðfirði 1994 til 1996. Eldisfréttir, 13(1):37-42.

[1] * um 20 nöfn: fiskur; "sá guli"; fyrirtak; auli; golþorskur; kastfiskur; býri; stútungur; styttingur; sprotafiskur; þyrsklingur; bútungur; smáþyrsklingur; kóð; blóðseiði; seiði; murti; særingur; næli; maurungur; þorskur (Gunnar Jónsson, 1994.)



Aukin alþjóðavæðing

Aukin alþjóðavæðing

Um allan heim hefur alþjóðavæðing sett mark sitt á stefnumörkun og fjárfestingar fyrirtækja á undanförunum árum. Fyrirtæki sem áður litu á næsta nágrenni sitt sem sinn eina starfsvettvang reka nú ýmis konar starfsemi þúsundir kílómetra frá höfuðstöðvum sínum. Þær sveiflur sem orðið hafa á hlutabréfamörkuðum víða um heim vegna þróunar í fjarlægum löndum sína glöggst fram á hversu mikið samspil er orðið í heimsbúskapnum.

Það sem einkennt hefur þróunina síðustu ár er að stærð þeirra fyrirtækja sem alþjóðavæðast hefur farið hratt minnkandi. Merki um þessa þróun má glögglega sjá á Íslandi þar sem jafn ólík fyrirtæki og Sæplast, J.Hinriksson, Pizza 67, Tölvusamskipti og Kaupþing hafa haslað sér völl á erlendri grund. Líklega hefðu fáir haft trú á því fyrir áratug síðan að Íslendingar ættu erindi til Chile til að selja þarlandum flatbökur en nú hlýtur slíkt framtak athygli sem skildi. Hvers vegna nú en ekki áður?

Þeir þættir sem án efa eiga stærstan þátt í þessari þróun eru aukin áhersla á alþjóðavæðingu í helstu iðnríkjum heims, aukin samskiptatækni svo og þróun hlutabréfamarkaðar.

Bætt samskiptatækni hefur gert fyrirtækjum kleift að fylgjast nánar með rekstri sínum í öðrum heimsálfum. Ekkert er því til fyrirstöðu að stjórnendur heima á Íslandi hafi beinan aðgang

að bókhaldsgögnum, framleiðslu og framlegðartölum í sínum fyrirtækjum erlendis. Kostnaður við öll nauðsynleg tengsl hefur einnig farið hratt lækkandi og því gert fleiri verkefni fýsileg.

Þróun verðbréfamarkaðar hefur einkum hjálpað til á þann hátt að í stað þess að þurfa að reiða sig á mis víðsýna bankastjóra hafa fyrirtæki geta sótt fé til almennings sem í æ ríkara mæli hefur kosið að ávaxta sparifé sitt á hlutabréfamarkaði. Ef þetta fjármagn hefði runnið til fyrirtækja í gegnum bankakerfið hefði framsókn íslenskra fyrirtækja erlendis ekki verið eins djörf og smærri fyrirtæki hefðu átt erfiðara um vik. Það

er nú einu sinni svo að low risk/low return fjárfestingar hafa löngum heillað íslenska bankamenn þótt oft hafi pólitískur þrýstingur leitt til high risk/no return útlána.

Annað umhverfi – aðrar áherslur

Fyrirtæki í sjávarútvegi og önnur tengd greininni hafa verið uppistaðan í alþjóðavæðingunni á Íslandi. Um árabíl hafa stóru sölusamtökin S.H., Í.S. og

S.Í.F. rekið kraftmikla starfsemi erlendis en hafa á undanförunum árum breikkað starfsemi sína gríðarlega og hafa framleiðslufyrirtæki líkt og Þormóður Rammi - Sæberg, Grandi, Samherji og Ú.A. fylgt í kjölfarið.

Það sem er markverðast í þróuninni undanfarin ár er fjölgun verkefna í minna þróuðum samfélögum. Þar sem sölufyrirtækin leiddu þróun-

Sum þessara verkefna hafa gengið upp en önnur ekki og má fullyrða að með betri undirbúningi og meiri uppræðslu hefði mátt gera góð verkefni betri og jafnvel vond verkefni góð.

ina framan af hefur meginvettvangur útrásar íslensks sjávarútvegs verið í hinum vestræna heimi þar sem sterkustu markaðirnir fyrir sjávarafurðir eru fyrir. Á síðustu árum hefur þó hráefnisöflun, veiðar og vinnsla leikið æ stærra hlutverk og að mestu farið fram í mjög framandi umhverfi.

Sölustarfsemin hefur farið fram á leikvelli sem ekki er alls ólíkur því sem við eigum að venjast á Íslandi. (Helsta undantekning kannski Japan þar sem t.d. S.H. hefur starfrækt söluskristofu í 9 ár) Þegar kemur að hráefnisöflun, veiðum og vinnslu verður þessi leikvöllur oft ekki sá sami. Um er að ræða fjarlægjar þjóðir þar sem innviðir þjóðfélagsins, löggjöf, menning og mataræði eru óravegu frá hinum vestræna heimi. Hér þarf því að koma til annars konar aðferðafræði og tilhögun verkefna.

Á allra síðustu árum hefur verið ráðist í verkefni í sjávarútvegi á jafn ólíkum stöðum og Kamtchatka (Rússlandi), Indlandi, Namibíu, Mexíkó, Chile, Ghana, Haiti og Úganda. Sum þessara verkefna hafa gengið upp en önnur ekki og má fullyrða að með betri undirbúningi og meiri uppfræðslu hefði mátt gera góð verkefni betri og jafnvel vond verkefni góð. Í þessum verkefnum hefur þó safnast upp mikil reynsla sem á eftir að verða okkur dýrmæt.

Flest það sem miður hefur farið í slíkum verkefnum hafa verið samskipti við innlenda og aðlögun að aðstæðum, háttum og venjum sem í gildi eru. Meira hefur verið lagt í undirbúning á tæknilegum atriðum heldur en þeim sem snúa að samskiptum við innfædda og því verður það oft þar sem böndin bresta. Fyrir liggja margar tæknilegar hindranir sem fjárfestar sjá að megi leysa á auðveldan hátt með þeirri tækni sem við búum yfir. Viðkomum til hjálpar vegna þess að við höfum fundið upp hjólið. Viðkomum með nýja tækni og nýjar aðferðir sem skilað geta betri framleiðni en þó aðeins ef rétt er haldið á málum.

Erfiðasta verkefnið sem liggur fyrir er aðlögun þessarar nýju tækni sem við viljum innleiða. Athuga þarf hvernig ný tækni samræmist umhverfi sínu þ.e. hvort hún henti þeim náttúrulegu aðstæðum sem fyrir eru. Athuga



Rækjubátar í Mexíkó.



Hefðbundið veiðarfæraverkstæði í Mexíkó.

þarf hvernig fólkið sem á að nýta sér þessa tækni bregst við, hvort eitthvað sé í háttum og venjum þess sem geri aðlögun

hennar ómögulega. Einnig þarf að skoða hvernig þeir sem innleiða eiga hinar nýju aðferðir munu koma því frá sér og aðlagast nýju samfélagi. Þarna koma til þættir óskyldir tæknikunnáttu viðkomandi eins og hvort viðkomandi tali málið, eigi auðvelt með að venjast nýjum aðstæðum og jafnvel hvort hann sé matvandur.

Þeir sem halda að þeir séu komnir á framandi grund til að breyta háttum og venjum þeirra sem þar búa munu ekki skila árangri. Í flestum tilfellum er það ekki hægt og þar sem það væri

mögulegt t.d. innan takmarkaðs hóps, tæki það of langan tíma. Leikreglurnar eru settar og eftir þeim verður að spila. Sá sem leikur af skynsemi og útsjónarsemi mun sigra leikinn en sá sem eyðir öllum sínum tíma í að breyta reglunum mun tapa leiknum.

Það að læra leikreglurnar vel mun alltaf skila sér í bættum árangri því þá fyrst er hægt að marka stefnuna. Stór hluti þessara reglna er aðgengilegur

Við komum til hjálpar vegna þess að við höfum fundið upp hjólið. Við komum með nýja tækni og nýjar aðferðir sem skilað geta betri framleiðni en þó aðeins ef rétt er haldið á málum.



Toghlerar a la Mexikó.

Nýsmíði á rækjubát.

hverjum þeim sem ber sig eftir þeim. Annar hluti þeirra verður þó ekki lesinn heldur eru eitthvað sem síast inn í

þá sem lifa og hrærast í viðkomandi umhverfi og eiga langtíma samskipti við þá sem í landinu búa.

Nokkur dæmi

Ég vil taka nokkur dæmi sem nærri mér standa, þ.e. frá Mexikó. Ekkert er ómögulegt í Mexikó segja innfæddir og á það við rök að styðjast. Hér er fátt eins og það sýnist og sá sem ekki leggur á sig að skyggjast dýpra mun aldrei komast að hvernig þjóðfélagið er upp byggt og hvernig innfæddir hugsa.

Þetta er land þar sem fylkisstjórinn í fátækasta fylkinu þar sem 75% íbúa hafa ekki aðgang að drykkjarvatni lét byggja 3700 löglega körfuboltavelli um allt fylkið af því hann hafði svo gaman af körfubolta. Það sem fullkomnar fáránleikann er að í fylkinu búa einungis indíánar sem fæstir mælast yfir einum og hálfum metra og eiga frekar erfitt með að höndla rúmlega 3 metra háan körfuhring.

Þetta er land þar sem fylkisstjórinn í fátækasta fylkinu, þar sem 75% íbúa hafa ekki aðgang að drykkjarvatni, lét byggja 3700 löglega körfuboltavelli um allt fylkið af því hann hafði svo gaman af körfubolta.

Fylkisstjórinn í Tabasco notaði meira fjármagn í kosningabaráttu sína fyrir fylkistjórembættinu heldur en Clinton Bandaríkjaforseti notaði fyrir sína kosningabaráttu 1992. Það er 31 fylkisstjóri í Mexikó!!

Árið 1994 var ríkissaksóknarinn ráðin af dögum í Mexico City. Bróðir hans var skipaður, af forsetanum, sem sérstakur rannsóknari í málinu til að tryggja að réttlætið næði fram að ganga. Hann flúði síðan land með 7 milljónir USD sem hann fékk frá bróður forsetans sem drap ríkissaksóknarann af því að hann skildi við konu sína, sem var systir forsetans, eftir að upp komst að hann ætti karlkyns elskhuga.

Ekkert er rétt eða rangt, svart eða hvítt í augum Mexicanans. Hetja dagsins í dag er skúrkur morgundagsins. Þeir eru aldir upp við pólitískar svikamillur á öllum vígstöðvum. "Un politico pobre es un pobre politico" eða "fátækur stjórnmalamaður er lélegur stjórnmalamaður" er málteki sem ekki þarfnast skýringa. Það er ekki að undra þótt að þetta fólk taki öllu með fyrirvara og beri oft mikla tortryggni í garð þeirra sem þeir ekki þekkja.

Til gamans má nefna að Coca Cola komst að því að í Mexikó var gagnslaust að nota orðin tryggð, sannleikur eða raunveruleiki við auglýsingar. Þessi orð höfðu ekki jákvæða merkingu í augum íbúana. Hið þekkta slagorð Coke, "You can't beat the real thing" var því aldrei notað í Mexikó þrátt fyrir að hafa gefið frábæran árangur um allan heim. Hér var slagorðið "La chispa de la vida" eða "Lífsneistinn".

Samkvæmt hefðinni á því fólk viðskipti við skyldmenni sín þegar því er við komið. Komandi frá landi þar sem Halldóri Blöndal er ekki liðið að fara í lax með hverjum sem er fannst manni þetta hreint ekki í lagi. Í dag sé ég að réttmæti þessa er algjört. Í landi þar sem lög og regla eru sveigjanleg á alla kanta og undirskriftir samninga meira tilefni til uppákomu en efnda er fjölskyldan sterkt vopn. Hér er fjölskyldan gríðarlega sterk og samheldin. Fáir láta sér detta

í hug að ganga á bak orða sinna gagnvart einhverjum úr sama "klani".

Bandaríkjamenn kvörtuðu lengi yfir hversu erfitt væri að gera viðskipti í Mexíkó vegna þess að mexikanarnir væru latir og kæmu sér aldrei að efninu. Þegar setið væri að samningum væru menn boðaðir kl.9 í morgunmat sem stæði í tvo tíma, síðan væri tæpt á því sem semja skildi um en aðeins í tvo tíma því þá væri kominn hádegismatur sem aftur stæði í tvo tíma. Það væri ekki fyrir en um kl. 3 á daginn sem eitthvað færi að gerast en þeim viðræðum væri síðan slitið kl. 6 og dagurinn búinn.

Það sem olli þessari "leti" var að Mexikaninn gerir ekki viðskipti við fyrirtæki heldur fólk. Hann vill vita allar aðstæður hjá þeim sem hann gerir viðskipti við. Fyrir honum er morgunmaturinn, hádegismaturinn og síðdegiskaffið ómetanlegur tími sem hann notar til hins ítrasta til að kynnast viðsemjanda sínum. Hann spyr hann spjörunum úr um hvernig hann og hans fjölskylda hafi það, hvar þau hafið alið manninn og hvernig þau leysi ýmis vandamál sem upp koma hjá flestum fjölskyldum. Allar þessar spurningar eru skiljanlegar í ljósi þess hann lifir í landi þar sem samningur er lítills virði í sjálfu sér og þú verður algerlega að treysta þeim sem þú semur við. Venjulega fóru slíkar viðræður fram milli fjölskylda sem vissu allt sem hægt var að vita um mótaðilann. Með aukinni alþjóðavæðingu þurftu Mexikanarnir hins vegar að fara semja við bláókunnugt fólk og reyna því til hins ítrasta að kynnast því eins persónulega og hægt er. Sú persónulega nálgun sem þetta fólk setur í sín viðskipti er því vel skiljanleg.

Þau atriði sem hér var minnst á að ofan eru aðeins fáein dæmi um alla þá króka og kima í mannlífi Mexíkó sem gott er að kunna skil á þegar átt er í viðskiptum þar.

Að lokum

Á næstu árum munu íslensk fyrirtæki án efa auka beinar fjárfestingar sínar erlendis. Hömlur á viðskiptum munu fara minnkandi fyrir tilstilli Alþjóðaviðskiptastofnunarinnar (WTO) og viðskiptabandalaga. Það er nauðsynlegt að íslensk stjórnvöld auðveldi fyrirtækjum að fjárfesta utan



Vinnsla á túnfiski.

Evrópu. Svo dæmi séu nefnd hafa íslensk stjórnvöld ekki lokað neinum veigamiklum samningum við lönd

Suður og Mið-Ameríku. Ekki eru í gildi neindir tvísköttunarsamningar við þessar þjóðir né samningar um niðurfellingu á tollum.

Atriði eins og þessi hafa mikil áhrif. Fiskiðnaður hér um slóðir er að taka stórbreytingum með tilkomu reglna frá Bandaríkjunum þar sem kveðið er á um að allar sjávarafurðir skuli framleiddar undir svokölluðu HACCP gæðakerfi. Eins eru fyrirtæki nú að fjárfesta í plastkörum í stórum stíl. Nær allir sem ég hef rætt við segja að íslensku körin séu þau bestu en samt eru nær öll kör keypt frá Kanada vegna þess að íslensku körin bera 20% toll. Sama er að segja um öll önnur aðföng frá Íslandi svo sem vogir og vinnslulínur, þar sem miklir möguleikar eru til markaðsetningar og sölu hér í Suður og Mið-Ameríku. ↴



Rækjuverksmiðja í Mazatlan.

Vilhelm Már Guðmundsson lauk hagfræði við Háskóla Íslands árið 1995. Hann starfar nú hjá Nautico í Mexíkó.

Sjávarútvegsdeild HA

Sjávarútvegsbraut

Efling frumkvæðis í þróun íslensks sjávarútvegs.

Bein tengsl við rannsóknastofnanir í sjávarútvegi.

Raunhæf verkefni í sjávarútvegi.

Skapar framtíð í sjávarútvegi.

120 eininga B.Sc. gráða.



Matvælaframleiðslubraut

Þekking í nútíma matvælaiðnaði.

Störf við matvælaframleiðslu, vörupróun og markaðssetningu.

Þverfaglegt grunnnám sem opnar möguleika til framhaldsnáms við aðra háskóla.

120 eininga B.Sc. gráða.



VIÐ SKRÚFUM FYRIR Óþarfa eyðslu!

Slippstöðin og hollenska fyrirtækið Van Voorden Repair hafa gengið til samstarfs um skrúfuviðgerðir og starfrækja á Akureyri sérhæft verkstæði til viðgerða á skipsskrúfum. Viðgerðirnar framkvæma sérþjálfaðir starfsmenn sem fengið hafa viðurkenningu flokkunarfélaga.

„Eftir að skrúfan af Sunnutindi SU var meðhöndluð hjá Slippstöðinni/Van Voorden hefur togkrafturinn aukist og olíueyðsla hefur minnkað um 20 lítra á klst, sem þýðir u.þ.b. 2,5 milljónir króna í sparnað á ári. Þetta eru menn sem kunna til verka!“

Kristján Finnsson, skipstjóri Sunnutindi SU-59



VAN VOORDEN REPAIR

Slippstöðin hf - Hvalvegagötu 20 - 600 Akureyri - Sími: 460 7600 - Fax: 460 7601 - Netfang: slipp@slipp.is



Slippstöðin hf



HAPDRÆTTI
HÁSKÓLA ÍSLANDS

vænlegast til vinnings

UMBOD
Gísli Jónsson
Geislagötu 12 - Akureyri
Sími 461 2345 - Fax 461 2088

DIESELVÉLAR • TÚRBÍNUR



AÐAL- OG
HJÁLPARVÉLAR
MIKIÐ ÚRVAL
HAGSTÆTT
VERÐ



Vinsamlega
leitið
tilboða!

MDVÉLAR HF.

SMÍÐJUVEGUR 28, Pósthólf 597 - 200 Kópavogi - Sími: 567 2800 - Fax: 567 2806

VÉLBÚNAÐUR • VARAHLUTIR

FJARSKIPTASTÖÐIN Í GUFUNESI

Fjarskipti og öryggisgæsla fyrir viðskiptavinum á sjó, í lofti og á landi.



ÚTGERÐARMENN • SJÓMENN AÐSTANDENDUR SJÓMANNA

Nýtið ykkur þjónustu strandarstöðvanna.

Hringið og pantið símtal eða sendið skeyti um eftirtaldar stöðvar:

	Símar:	Fax:	Telex:	Netfang:
Reykjavík Radió (Gufunes)	551 1030	562 9043	3004 reyrad is	reyrad@simi.is
	551 6030			
Ísafjörður Radió	456 3065	456 4692	3004 reyrad is	loftis@simi.is
Siglufjörður Radió	467 1108	467 1111	3004 reyrad is	siglrad@simi.is
Nes Radió	477 1200	562 9043	3004 reyrad is	reyrad@simi.is
Hornafjörður Radió	478 1212	478 1317	3004 reyrad is	reyrad@simi.is
Vestmannaeyjar Radió	481 1021	481 1010	3004 reyrad is	vestmrاد@simi.is

Auk símtalaafgreiðslu hlusta strandarstöðvarnar á kall- og neyðarstöðum skipa og bifreiða, rás 16, 2182 kHz og 2790 kHz, allan sólarhringinn, alla daga ársins og annast fjarskipti við leit og björgun.

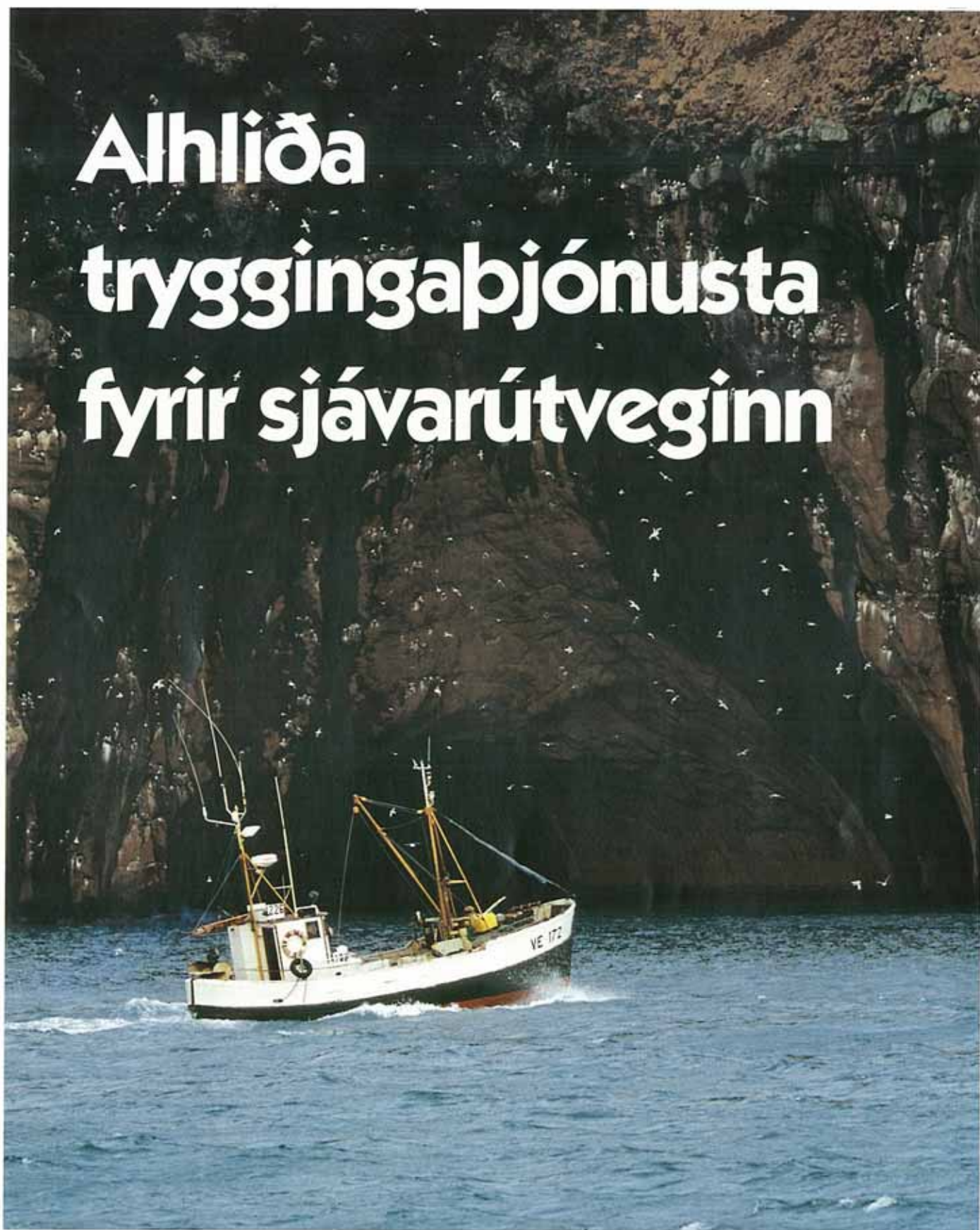
**SJÓMENN! MUNIÐ
TILKYNNINGA-
SKYLDUNA**

AFGREIÐUM BEINT OG UM GERVIHNETTI

Starfsfólk strandarstöðva Landssíma Íslands hf
hefur að baki áratuga samvinnu við björgunarsveitir.

888

Alhliða tryggingaþjónusta fyrir sjávarútveginn



ÞEGAR MEST Á REYNIR



**TRYGGINGA
MIÐSTÖÐIN HF.**

ADALSTRÆTI 6-8 · 101 REYKJAVÍK
SÍMI 515 2000

Stafnbúi - Félagið

Félag sjávarútvegsfræðinema við Háskólann á Akureyri heitir Stafnbúi. Félagið var stofnað árið 1990. Allir nemendur sjávarútvegsdeild Háskólans á Akureyri verða sjálfkrafa félagar og þurfa ekki að greiða félagsgjöld. Markmið félagsins er að gæta hagsmuna nemanda og vera málsvari þeirra innan og utan Háskólans. Stafnbúi gegnir líka því hlutverki að efla fræðslu og auka kynni meðal nemenda deildarinnar.

Kynnisferðir - tengsl við atvinnulífið

Á haustmisseri er farið í 2 - 4 daga kynnisferð og reynt er að fara til skiptis í alla landsfjórðunga, þannig að nemendur hafi á námstímanum heimsótt þá alla og kynnt sér helstu sjávarútvegsfyrirtæki að námi loknu. Styttri ferðir eru einnig farnar fyrir tæki heim-sótt hvenær sem færi gefst.

Ferðaannáll 1998

Fyrir nokkru var farið í skoðunarferð á Dalvík með viðkomu á helstu plássum, Hauganesi, Árskógssandi og Hrísey. Eftirtalin fyrirtæki voru heimsótt: Snæfell á Dalvík og í Hrísey, fiskverkun B.G.Ben á Árskógssandi og fleiri t.d. hausþurrkun. Að venju fengu Stafnbúar góðar móttökur og þakka fyrir sig.

Fundir & Ráðstefnur

Allt frá stofnun félagsins hefur það staðið fyrir ráðstefnum af ýmsum toga. Þessar ráðstefnur hafa verið á tveggja ára fresti, þær hafa meðal annars verið haldnar á austfjörðum, á Dalvík, í Reykjavík og á Akureyri. Þau málefni sem tekin eru fyrir eru margvísleg, en hafa það sameiginlegt að snúa að faginu, sjávarútveginum...

Stafnbúar og Dagur-Tíminn stóðu fyrir "fundaherferð" vorið 1997. Haldnir voru fundir um málefni greinarnar í kaupstöðum norðanlands. Fundaröðinni lauk með ráðstefnu á Akureyri þann 1. mars síðastliðinn. Yfirþema fundanna var: Fiskveiðistjórnun, byggðastefna og arðsemi.

Einnig hafa Stafnbúar tekið að sér ýmis verkefni s.s. vikunámskeið um íslenskan sjávarútveg sem haldið var fyrir rússneska stjórnendur frá stórum sjávarútvegsfyrirtækjum á Kólaskaga í febrúar 1995. Stafnbúar hafa alltaf verið áberandi í félagslífi Háskólans og eru þekktir fyrir að sýna mikla samstöðu í uppákomum sem haldnar eru á vegum skólans.



Dómarar dorgveiðikeppninnar voru Konráð Alfredsson, Sjómannafélagi Eyjafjarðar og Árni Bjarnason, stýrimaður á Akureyrinni EA-110.



Frétti af moki annarsstaður. Ákvað að „kíppa“ og hjólaði í höfnina.



Fönguleg fljód með fögur veiðarfæri.



Á vegum Stafnbúa eru haldnar íþróttakeppnir, kynningarkvöld og aðrar skemmtanir. Hápunkturinn er jafnan hin árlega dorgveiðikeppni þar sem nemendur spreyta sig í nýsköpun og hönnun nýrra veiðarfæra til dorgveiða.

Námið

Kennsla í sjávarútvegsfræði hófst við Háskólann á Akureyri í janúar 1990, en frá og með hausti 1996 hefur sjávarútvegsdeild skipst í tvær brautir, þ.e. sjávarútvegsbraut og matvælaframleiðslubraut.

Námið tekur fjögur ár og er 120 námseiningar eða 30 einingar á ári. Því lýkur með B.S.-gráðu. Námið er þverfaglegt, nær yfir raunvísinda, viðskipta, tæknigreinar og uppbygging þess miðast við að búa nemendur sem best undir störf í sjávarútvegi og annarri matvælaframleiðslu.

Nemendur í sjávarútvegsdeild eru nú um 60. Háskólinn á Akureyri hefur útskrifað um 50 sjávarútvegsfræðinga á síðustu fjórum árum. Þeir hafa flestir ráðist til stjórnunarstarfa hjá fyrirtækjum í sjávarútvegi vítt og breitt um landið.

Atvinnurekendur!

Mörg raunhæf verkefni eru unnin af nemendum sjávarútvegsdeildar Háskólans á Akureyri úti í atvinnulífinu á námstímanum í samvinnu við fyrirtæki og stofnanir. Þessi verkefni eru af ýmsum toga og tengjast námsáföngum s.s. vinnslutækni, gæðastjórnun, vinnufélagsfræði, stefnumótun, framleiðslustjórnun, veiðarfærataekni, matvæla og örverurannsóknun. Á lokaönn námsins vinna nemendur lokaverkefni sín í samvinnu við hin ýmsu fyrirtæki. Lokaverkefnið telur 15 námseiningar sem svarar til fjögurra mánaða staðfastrar vinnu. Samvinna þessi hefur tekist með ágætum og oft skilað góðum árangri. Þó skortir nokkuð á að fyrirtæki leiti til Háskólans eftir verkefnum. Stafnbúi skorar á forráðamenn fyrirtækja að nýta sér þetta fyrirkomulag námsins. Vel skilgreind verkefni við lausn hinna ýmsu vandamála og viðfangsefna geta, og hafa skilað verðmætum til þeirra fyrirtækja sem hafa nýtt sér þennan möguleika. Nánari upplýsinga er hægt að leita hjá forstöðumanni sjávarútvegsdeildar eða beint til nemenda um Sjávarsíðuna, heimasíðu Stafnbúa á vefnum.



Vísindaferð í skipasmíðastöð í Vigo á Spáni.



Fylgst með síldarflökum í Friðþjófi.



Það fiskaðist vel á Stafnbúa um borð í Gígju VE 340. Stysti loðnutúr sögunnar, 4 tímar höfn í höfn.



Víð sjávarsíðuna

www.unak.is/student/stafnbui/

Stafnbúi kynnir sjávarsíðuna á netinu. Það helsta sem síðan býður upp á eru hlekkir við aðila tengda sjávarútvegi bæði hér- og erlendis. Þessi þjónusta hefur verið starfrækt frá 1996 og hefur henni vaxið fiskur um hrygg á starfstímanum. Um 130 hlekkir við aðila tengda sjávarútvegi er að finna á síðunni, m.a. önnur síðusöfn, veiðar og vinnslu, sölu- og markaðsmál, hugbúnað, fjármál, opinbera aðila o.fl.

Einnig gefur félagið út samnefnt blað á síðunni og veitir upplýsingar um starf félagsins á líðandi stund.

Líf að loknu námi

Útskrifaðir sjávarútvegsfræðingar skipa sinn sess við sjávarsíðuna. Þar er vísir að heimasíðu Félags Sjávarútvegsfræðinga. Veittar eru upplýsingar um starfsvettvang hvers og eins, titla lokaritgerða þeirra o.fl.

Fyrirtækjakynning

Fyrirtækjum býðst nú að kynna starfsemi sína við sjávarsíðuna. Þessi þáttur starfsemi

innar er enn eitt skrefið í þá átt að við sjávarsíðuna sé að finna tengingu við iðnaðinn. Hið nýstofnaða hlutafélag Snæfell hf. er fyrirtæki marsmánaðar og Hólmadrangur hf. birtist í apríl.

Áhugasömum aðilum er bent á að senda vefara síðunnar tölvupóst.

Hreiður sjávarsíðunnar er:

www.unak.is/student/stafnbui/



Höfundur Sjávarsíðunnar er Hannes Kristjánsson, sjávarútvegsfræðingur.

Þökkum eftirtöldum aðilum veittan stuðning við útgáfu blaðsins

Akureyrarapótek
Hafnarstræti 104 • Akureyri

Akureyrarkaupstaður
Geislagötu 9 • Akureyri

Geiri Péturs ehf.
Uppsala vegi 22 • Húsavík

Oddi ehf. nótastöð
Norðurtanga 1 • Akureyri

**Sérleyfisbílar
Akureyri**
Dalbraut 1 • Akureyri

**Sjómannafélag
Eyjafjarðar**
Skipagötu 14 • Akureyri

**Skipstjóra
og stýrimannafélag
norðlendinga**
Skipagötu 14 • Akureyri

**Sparisjóður
Siglufjarðar**
Túngötu 3 • Siglufjörður

SR mjöl
Húsi verslunarinnar
Kringlunni 7 • Reykjavík

**Strætisvagnar
Akureyrar**
Árstíg 2 • Akureyri

**Iðnþróunarfélag
Eyjafjarðar**
Strandgötu 29 • Akureyri

**Kristján
Guðmundsson**
Hellissandur

Kjarnafæði Akureyri
Fjölningötu 1b • Akureyri

Rafveita Akureyrar
Þórsstíg 4 • Akureyri

Samherji Akureyri
Glerárgötu 30 • Akureyri

**Endurskoðun
Akureyri**
Glerárgötu 24 • Akureyri

Eyjafjarðarsveit
Syðra Laugalandi • Akureyri

**Valtýr Þorsteinsson
ehf.**
Bjarmastíg 4 • Akureyri

**Verkfræðistofa
Norðurlands ehf.**
Hofsbot 4 • Akureyri

Véla og Stálsmiðjan
Gránufélagsgötu 47
Akureyri

**Gúmmibátapjónusta
Norðurlands**
Draupnisgötu 3 • Akureyri

D.N.G. sjóvélar
Lónsbakka
Glæsibæjarhreppi



HACCP

ekki gera eins og hinir -gerðu rétt

Í þessari grein er ætlunin að benda á nokkra þætti sem framleiðendur ættu að hafa í huga þegar þeir vinna við HACCP kerfi hvort heldur er við nýgerð eða endurbætur á eldra kerfi.

Á undanförnum misserum og árum hafa fiskvinnslufyrirtæki í útflutningi sett upp kerfi innra eftirlits með þann tilgang að tryggja neytendum örugga og heilnæma vöru. Það kerfi sem flestir styðjast við er svo kallað HACCP kerfi, en það byggir á því að greina hættur sem geta valdið neytandanum heilsutjóni og gera fyrirbyggjandi ráðstafanir til að koma í veg fyrir slíkt tjón.

Kerfið í sinni upprunalegu mynd er til þess að gera einfalt og markmið þess ljós. Ýmislegt hefur orðið til þess að útvatna kerfið og gera það óskilvirkt. Það hefur verið notað til að stjórna þáttum sem ekki hafa með öryggi neytandans að gera heldur frekar fjárhag hans. Þá hefur áherslan á gæðabætti aðra en öryggisþætti orðið til þess að kerfið hjá einstökum framleiðendum hefur orðið stórt og þungt í vöfum og ekki skilað þeim árangri sem stefnt var að. Einnig hefur mikill fjöldi skilgreindra eftirlits- og stjórnstaða gert það að verkum að ekki er raunhæft að nota HACCP kerfið til að hafa stjórn á hlutum. Þá má leiða að því líkur að þeir sem

unnið hafa við að setja upp slík kerfi hafi ekki haft þá þekkingu á hættum samfara neyslu matvæla sem nauðsynleg er til árangurs.

Líta verður á nýja reglugerð frá Sjávarútvegsráðuneytinu (558/1997) sem viðurkenningu á að í óefni hafi verið komið og ástæða til að skerpa á upprunalegu gerð HACCP kerfisins. Því miður gengur reglugerðin ekki nógu langt og enn eimir eftir af þeim hugtakaruglingi sem villt hefur um fyrir mönnum.

Það er grundvallaratriði að skilgreina þær hættur (háska) sem stjórnin skal, en þetta atriði hafa menn átt í erfiðleikum með. Því miður hefur hugtakið áhætta verið notað sem þýðing á enska hugtakinu "hazard". En háski/ hætta er eining eða ögn sem hægt er að einangra og "halda" á. Hættum má skipta í þrjá hópa; líffræðilegar (svo sem Listeria, E. coli, aðrar bakteríur og sníkjudýr),

efnafræðilegar (s.s kvikasilfur, DDT og lyfjaleifar) og eðlisfræðilegar hættur (s.s málm- og glerflísar).

Önnur skilgreining sem vafist hefur fyrir mönnum er á hugtakinu "critical control point" (CCP). Rétt er að skilgreina CCP sem þann stað/aðgerð/verklag þar sem skortur á stjórn hefur í för með sér verulega aukningu á áhættu fyrir neytandann. Einnig er hægt að segja: CCP er staður, aðgerð eða verklag þar sem hægt er að stjórna

Kerfið í sinni upprunalegu mynd er til þess að gera einfalt og markmið þess ljós. Ýmislegt hefur orðið til þess að útvatna kerfið og gera það óskilvirkt. Það hefur verið notað til að stjórna þáttum sem ekki hafa með öryggi neytandans að gera heldur frekar fjárhag hans.

hættu þannig að komið sé í veg fyrir hana, hún fjarlægð eða úr henni dregið þannig að ásættanlegt sé. Með því að nota hugtakið eftirlitsstaður í stað stjórnstaður er dregið úr mikilvægi aðgerðarinnar en hún er að stjórna, ekki bara til að horfa á eða mæla.

Dá er einnig áberandi að hugtakið "fyrirbyggjandi ráðstafanir" ("preventing measures") er á reiki. Fyrirbyggjandi ráðstafanir eru þær efna- eða eðlisfræðilegu aðgerðir sem hægt er að nota til að hafa stjórn á háska. Einnig má segja með einföldun hvað varðar lífræna háska, að fyrirbyggjandi ráðstöfun er sú rotvörn sem notuð er.

Kæling er dæmi um fyrirbyggjandi ráðstöfun sem menn hafa ranglega skilgreint sem háska.

Þegar farið er af stað við að setja upp innra eftirlit -HACCP kerfi er rétt að gera sér grein fyrir umfangi og eðli framleiðslunnar. Þá þarf að liggja fyrir listi yfir alla hugsanlega háska sem tengjast vörunni eða vöruflokki. Á þessu atriði hafa menn oft flaskað og vinnan orðið ómarkvissari og umfangsmeiri en tilefni er til. Ef um er að ræða einfalda framleiðslu svo sem flökun fyrir kælingu eða frystingu, söltun á fiski eða mjölvinnslu er hægt að komast af með mjög einfalt HACCP kerfi enda eru háskar sárafáir. Ef um er að ræða flóknari vinnslu svo sem lagmeti eða farsvörur eða þegar veitt er á viðkvæmum veiðisvæðum t.d skelfisk á grunnsævi eru háskarnir fleiri og kerfið viðameira. Í fyrra



Þökkun á rækju.



Eftirlit við frystingu.

Með því að nota hugtakið eftirlitsstaður í stað stjórnstaður er dregið úr mikilvægi aðgerðarinnar en hún er að stjórna, ekki bara til að horfa á eða mæla.

dæminu er hægt að fara styttri og einfaldari leið við uppsetningu kerfisins. Í seinna tilvikinu er rétt að nota hefðbundna leið, þ.e. þá leið sem HACCP kerfið býður.

Dá er einnig til einföldunar hægt að skipta kerfinu upp í HACCP hluta og GMP hluta, en GMP stendur fyrir góða framleiðsluhætti (Good Manufacturing Practice).

Með GMP eru þættir svo sem hreinlæti, starfsmannamál (menntun, persónulegt hreinlæti o.s.frv.), meindýravarnir og vatnsmál teknir út úr HACCP og um þessi atriði gerð sérstök GMP handbók.

Í þessari grein hefur verið bent á nokkur atriði sem framleiðendur ættu að hafa í huga þegar og ef þeir vinna við nýgerð eða endurbætur á innra eftirlitskerfi fyrirtækja sinna. Nefna mætti fleiri dæmi, en þau sem nefnd hafa verið ættu þó að sýna að rétt er að vanda til upphafsins því það getur skilað miklum sparnaði.

Á Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins hefur í mörg ár verið aflað mikilvægra upplýsinga og

reynslu sem að ætti að nýtast framleiðendum við þá vinnu sem fyrir höndum er. 📌

Hjörleifur Einarsson er fyrsti prófessor við sjávarútvegsdeild Háskólans á Akureyri. Hjörleifur hefur B.Sc.próf í líffræði og matvælafræði, auk doktorsgráðu í örverufræði. Hjörleifur er einnig forstjóri Rannsóknastofnunar fiskiðnaðarins.

HAGKVÆM KVÓTAVIÐSKIPTI!

REYNIR: 894 5413 & 854 5413.

Þjónusta KVÓTAMARKAÐARINS hefur hlotið góðar viðtökur og hefur fyrirtækið frá upphafi verið öflugast á sínu sviði hérlendis. Hlutverk fyrirtækisins er að stuðla að frjálsum viðskiptum með fiskikvóta bæði með uppboðum og tilboðum.

Nokkrir kostir þess að skipta við KVÓTAMARKAÐINN HF:

- Faxlisti - nýstu upplýsingar um kvótasölu og verð.
- Faxlisti - sendur að kostnaðarlausu til þeirra sem þess óska.
- Frjáls verðmyndun á uppboðum.
- Frjáls verðmyndun tilboðsmarkaður.
- Fagþekking starfsfólks með góða reynslu og þekkingu á sjávarútvegi.
- Óháð fyrirtæki.
- Öryggi - löggiltur frágangur á öllum samningum.



Bolholti 6 - 105 Reykjavík
Sími: 533 4455 • 533 4456

FAXLISTAR ERU TIL SÝNIS Á ÖLLUM VOGUM OG FISKMÖRKUÐUM



Siðfræði sjávarútvegs frá sjónarhóli efnahagslífsins

Inngangur

Almenn umræða um siðferði sjávarútvegs verður að teljast nokkuð sjaldséð hér á landi og því er það með glöðu geði að undirritaður setur á blað vangaveltur sínar í þessu sambandi. Grein þessi er hluti af þriggja fyrirlestra röð um siðferði sjávarútvegs og lítur á efnið frá sjónarhóli efnahagslífsins. Hinir fyrirlestrarnir í röðinni fjalla um efnið frá sjónarhóli lífríkisins annars vegar og frá sjónarhóli mannlífsins hins vegar. Það skal tekið fram að undirritaður er á engan hátt sérfræðingur á sviði siðfræði eða annarra greina heimspekinnar og verða efnistösk því takmörkuð við viðmiðunarheim leikmannsins.

Hvað er siðferði?

Í bók Guðmundar Lúthers Loftssonar, Bætt viðskiptasiðferði, segir: "Siðfræði leitast við að finna mælistiku á mannlega breytni og ákvarða hvað er gott og hvað er illt, hvað er rétt og hvað er rangt. Siðfræðin fæst ýmist við að lýsa því hvað býr að baki breytni manna eða setja fram siðalögmál til þess að leiðbeina mönnum um rétta breytni. Slík lögmál eru þó ekki lög." Í formála dr. Peter Pruzan að sömu bók segir: "Sérhver ákvörðun eða athöfn er siðleg ef framkvæmdin er í eðlilegu samræmi við þau gildi sem aðilar eru sammála um að styðjast við, en ósiðleg ef framkvæmt er án vitundar eða vilja þeirra sem málið varðar."

Sem leikmanni virðist mér að að skilgreina megi rétta siðferðislega hegðun sem þá hegðun sem hámarkar til lengri tíma einhver tiltekin gæði, til góðs fyrir þjóðina í heild. Einnig virðist mér sem hin dulda hönd Adam Smith sé að verki hér á sambærilegan hátt og í hagfræðinni, þ.e. athafnir manna til lengri tíma lituð leitist við að hámarka þau gæði sem okkur eru gefin og teljast því athafnir sem stefna að því markmiði vera siðferðislega réttar. Auðvitað er ekki alltaf auðvelt

á tilteknu augnabliki að vita hvaða athafnir eru okkur fyrir bestu og þegar litið er tilbaka í sögunni dæmast þær athafnir oft ósiðlegar sem síðar reynast rangar.

Í framhaldi af þessum vangaveltum má þannig segja að það sé siðferðisleg skylda okkar að nýta þær auðlindir sem okkur eru gefnar þannig að gæðin sem af því hljótask séu háværkuð.

Náttúrulegar auðlindir - auðlindir í almannaeign

Eins og fram hefur komið að ofan telur undirritaður það siðferðislega skyldu okkar að nýta þær auðlindir sem okkur eru gefnar á bestu mögulegu vegu fyrir þjóðina í heild og til lengri tíma. Eitt af skilyrðunum innifalið í "bestu mögulegu" er auðvitað að gengið sé vel um auðlindirnar og komið í veg fyrir eyðingu þeirra. Sömu lögmál gilda í þessu sambandi um flestar náttúrulegar auðlindir svo sem náttúru, vatnsafl, varmaorku, jarðveg, veiði í ám og vötnum, hafið og jafnvel andrúmsloftið.

Í sjávarútvegi hafa verið sett lög til að takmarka veiðar og koma þannig í veg fyrir ofnýtingu stofna og verður að segjast að tiltölulega vel hefur tekist til hér á landi í þessum efnum og er sjaldan um það deilt. Hversu mikil veiði má vera án þess að gengið sé nærri stofnum verður að ákvarða með hjálp rannsókna og hefur Hafrannsóknastofnun unnið þarft verk í því sambandi, þó auðvitað sé ennþá nauðsynlegt að styrkja þessar rannsóknir t.d. með auknum fjárveitingum.

Það sem oftast er efni deilna og umræðna er skipting réttarins til nýtingar á auðlindinni og verður það til umfjöllunar hér að neðan.

Réttur til nýtingar auðlinda

Hverjir eiga auðlindina sem fólgin er í hafinu við strendur landsins? Hverjir hafa rétt til að nýta

auðlindina? Hvernig skal auðlindinni skipt milli þeirra sem réttinn hafa? Hvernig skal skipta hugsanlegum hagnaði eða jafnvel tapi af rekstri útgerðar?

Fyrstu spurningunni er nokkuð auðsvarað og virðist þorri manna sammála um að þjóðin öll eigi auðlindina í sameiningu og ættu flestir að vera sammála um að hana beri að nýta á sem hagsælastan hátt fyrir þjóðarbúið til lengri tíma.

Mun meira er deilt um réttinn til nýtingar auðlindarinnar, skiptingu réttarins milli einkaaðila og jafnvel landshluta og skiptingu ágóða sem myndast þegar vel gengur. Raunar heyrst sjaldan minnst á þátttöku almennings í tapi útgerðarinnar þegar illa árar.

Eins og staðan er í dag eiga þeir rétt til veiða sem áunnu sér veiðireynslu á árunum 1981 til 1983 og þeir sem síðar hafa keypt kvóta á frjáslum markaði, en frjálst framsal kvóta hefur verið leyft frá upphafi þ.e. árinu 1984. Í þessu sambandi er helst deilt um hvort siðferðislega rétt sé að útiloka frumkvöðla frá þátttöku í útgerð og hvort rétt sé að leyfa frjálsta sölu og leigu á kvóta. Ennfremur er oft vísað til byggðarpólitískra sjónarmiða en ljóst er að búseta á sumum stöðum á landsbyggðinni er oft algjörlega háð því hvort fiskveiðikvóti sé fyrir hendi eða ekki.

Um skiptingu ágóða er einnig deilt. Oftast er deilt um hvernig best sé að skipta þeim ágóða sem verður af útgerð þegar vel gengur milli eigenda auðlindarinnar, sem eru í hugum flestra (eins og áður var komið að) landsmenn allir. Oftast er bent á aðferðir sem byggjast á veiðileyfagjaldi, auðlindagjaldi eða auknum tekju- og eignaskatti sem lagður yrði á útgerðina. Það hafa jafnvel komið fram hugmyndir um að slíkum gjöldum yrði komið beint til landsmanna.

Eignamyndun

Ofarlega í huga almennings þegar rætt er um siðferði sjávarútvegs er sú eignamyndun sem á sér stað þegar einstaklingar eignast framseljanlegar veiðheimildir. Sérstaklega bendir hinn almenni borgari á að einstaklingar hagnist á kostnað þeirra sem virki-

lega eiga auðlindina, þ.e. þjóðarinnar í heild.

Vissulega er það rétt að þeir aðilar sem standa sig vel í útgerð eiga möguleika á umtalsverðum hagnaði. Hitt er einnig ljóst að það sem meginmáli skiptir í þjóðhagslegu samhengi eru heildarútlutningstekjur þjóðarinnar fremur en skipting þeirra milli einstaklinganna í landinu. Þetta kann í fljótu bragði að virðast vera nokkuð kaldhæðnislega fram sett. Það má þó má leiða að því líkur að þeir hinir sömu og hagnist mest velti einnig mestu af sínum hagnaði út í þjóðfélagið á ný t.d. með kaupum á vöru og þjónustu, nýbyggingum, o.s.frv. Ennfremur má benda á að fjársterkir aðilar eru líklegastir til að stofna til nýrra atvinnutækifæra, jafnvel á öðrum sviðum en í sjávarútvegi.

Þegar vel er að gáð verður það ljóst að meginmáli skiptir fyrir þjóðarbúið í heild að fyrirtæki í útgerð sé vel reknar, burðugar einingar sem hafi bolmagn til að standa undir þeim sveiflum sem ávalt verða þegar sótt er í náttúruauðlindir. Einnig er mikilvægt að fyrirtækin sækji fram á sviði tækni og nýjunga og sinni þannig þeirri siðferðislegu skyldu að nýta auðlindina á bestu hugsanlegu vegu í þágu þjóðarinnar í heild.

Lokaorð

Það er ljóst að sjávarútvegur sem atvinnugrein verður að lúta almennum siðareglum viðskiptaheimsins. Sjávarútvegnum eru hins vegar lagðar auknar skyldur á herðar þar sem innan greinarinnar er fengist við nýtingu auðlindar sem almennt er talin í eigu þjóðarinnar allrar. Slíka auðlind verður að ganga vel um og tryggja að hún nýtist sem best þjóðarbúinu í heild og til langframa. Þetta er siðferðisleg skylda sjávarútvegsins. †

Bjarki A. Brynjarsson lauk lokaprófi í rafmagnsverkfræði frá HÍ 1990 og Dr.ing. á sviði upplýsingatækni frá Tækniskólanum í Drándaheimi 1995.

Bjarki starfaði sem verkefnisstjóri hjá verkfræðifyrirtækinu SINTEF í Noregi á árabílinu 1990 til 1996. Árið 1996 hóf Bjarki störf sem framkvæmdarstjóri Próunarfélags Vestmannaeyja.

Sjávarútveginum eru hins vegar lagðar auknar skyldur á herðar þar sem innan greinarinnar er fengist við nýtingu auðlindar sem almennt er talin í eigu þjóðarinnar allrar. Slíka auðlind verður að ganga vel um og tryggja að hún nýtist sem best þjóðarbúinu í heild og til langframa. Þetta er siðferðisleg skylda sjávarútvegsins.

Þökkum eftirtöldum aðilum veittan stuðning við útgáfu blaðsins

**Sparisjóður Suður-
Þingeyinga**
Kjarna • Laugum

**Sparisjóður
Svarfdæla**
Ráðhúsi Dalvíkur

**Sparisjóður
Vestmannaeyja**
Bárustíg 15
Vestmannaeyjar

Uggi, fiskverkun
Höfðabrekku 23 • Húsvík

Vörubær
Tryggvabraut 24 • Akureyri

Ýmir
Furuvöllum 9 • Akureyri

**Þormóður Rammí
Sæberg**
Aðalgötu 10 • Siglufjörður

**Blíkk og
tækniþjónustan**
Kaldbaksgötu 2 • Akureyri

Búnaðarbanki Íslands
Geislagötu 5 • Akureyri

**Kaupfélag
V-Húnvetninga**
Hvammstanga

**Samtök
fiskvinnslustöðva**
Austurstræti 18
Reykjavík

Eyrarsparisjóður
Bjarkargötu 1 • Patreksfirði

**Félag rækju og
hörpudiskframleiðenda**
Glerárgötu 34 • Akureyri

Ísfell hf
Fiskislóð 82 • Reyjavík

Fiskvinnsluskólinn
Hvaleyjarbraut 13
Hafnarfirði

**Hafnarsamlag
Eyjafjarðar**
Dalvík

Vestmannaeyjahöfn
Básaskersbryggju

**Det Norske Veritas
Classif A/S**
Hafnarhvoli • Tryggvagötu

Hómadrangur
Höfðagötu 3 • Hólmavík

Siglfirðingur hf.
Aðalgötu 34 • Siglufirði

**Hraðfrystihús
Eskifjarðar**
Strandgötu 39 • Eskifjörður

Húsvíkurkaupstaður
Ketilsbraut 9 • Húsvík

Jökull hf
Aðalbraut 4-6 • Raufarhöfn



Fróðleikskorn

frá Moskvu

Árinu 1997 opnaði SH söluskrifstofu í Moskvu, er annast skyldi markaðssvæði fyrrum Sovétríkjanna, en það svæði nær frá Finnlandi í vestri að Alaska í austri, og frá Íshafinu í norðri til Svartahafs í suðri, og þekur um það bil 20% af þurrlandi jarðar.

Á þessu svæði búa um það bil 290 milljónir manna, en bæði vegna fjarlægðar frá Íslandi og vegna ólíkrar menningar og neysluvenja er það svæði, sem við getum litið á sem markaðssvæði fyrir framleiðsluvörur úr íslensku sjávarfangi, mun minna. Áhugaverðustu svæðin eru eftirfarandi:

Rússland með 150 milljónir íbúa. Mikill meirihluti Rússa býr í mið og vestanverðu landinu, en það landssvæði er raunhæfur markaður fyrir íslenskar vörur.

Úkranía með um 65 milljónir íbúa.

Hvíta Rússland þar sem íbúarnir eru nálægt 30 milljónum.

Á sovétímanum var markmið stjórnvalda að neysla fiskafurða væri allt að 20 kg. á mann á ári. Þannig skipuðu veiðar og fiskvinnsla nokkuð mikilvægan sess í fæðuöflun þess kerfis sem þá var við lýði, kerfis sem miðaði við að ríkið sæi þegnumum fyrir öllum sínum nauðsynjavörum.

Mikilvægt er einnig að gera sér grein fyrir að sovísk útgerð og fiskvinnsla átti að skila sem mestu af fiski til manneðis, en ekki var gerð nein krafa um framleiðslukostnað.

Þannig var mikil neysluhefð á fiski og vörum unn-

um úr fiski á þessu svæði, en í kjölfar þeirra breytinga sem urðu eftir uppreisnina í ágúst 1991, sem leiddi til þess að sovétríkin leystust upp, þá minnk- aði neyslan, fór lægst í 7 kíló, en hefur síðan farið vaxandi og er í dag talin vera milli 9 og 10 kg á íbúa.

Á sovétímanum var sjávarútveginum stjórnað frá Moskvu, en í hverjum landsfjórðungi var svæðis- stofnun sem annaðist umsjón með útgerð, fisk- vinnslu og dreifingu fiskafurða. Undir þessar svæðis- stofnanir heyrðu síðan útgerðir, flutningafyrirtæki og fiskvinnslufyrirtæki.

Vinnslumynstrið var mismunandi eftir tegundum, bæði hvað varðar veiðiaðferð og hvar fullvinnslan fór fram, þótt að stærsti hluti magns- ins hafi verið frystur um borð, og síðan fluttur hingað til Rússlands, þar sem fiskurinn var þýddur upp unninn og dreift til neytenda.

Þótt að stærsti hluti aflans hafi verið unnin í fiskiðjuverum í landi, var alltaf einhver fullvinnsla um borð í veiði eða vinnsluskipum, að- allega niðursuða. Vinnslan í landi

var mun fjölbreyttari, en auk niðursuðu má nefna reykingu, söltun, brauðun og framleiðslu fiskrétta fyrir stóreldhús.

Rússnesk fiskiðjuver eru stórar byggingar oftast 3 - 5 hæðir. Þar er hráefni þýtt upp á neðstu hæð- inni og síðan er vinnslan staðsett á efri hæðunum. Það sem var einkennandi fyrir rússnesk fiskiðjuver var hinn mikli fjöldi starfsmanna, sem oft gat skipt þúsundum.

Með hruni Sovétríkjanna 1991 varð sú breyting á, að fiskiskipaflotinn, sem áður var ríkisrekinn,

Með hruni Sovétríkjanna 1991 varð sú breyting á, að fiskiskipaflotinn, sem áður var ríkisrekinn, þurfti nú að reka sig á efnahagslegum forsendum, þ.e.a.s. að starfsemin varð að standa undir sér.

þurfti nú að reka sig á efnahagslegum forsendum, þ.e.a.s. að starfsemin varð að standa undir sér. Hætt var við niðurgreiðslur og afleiðingin varð að sjálfsögðu miklar verðhækkningar og síðan minnkandi neysla.

En það gerðist einnig margt annað í kjölfar byltingarinnar, svo sem að: öll viðskipti með fisk og fiskafurðir, (útgerð, fiskvinnsla eða dreifing), fór úr umsjá ríkisins og er nú að mestu rekin af einkaaðilum.

Nýjar verslanir opnuðu og vöruframboð stórkjóst, en það er í dag svipað og í vestrænum borgum. Fjöldi erlendra einstaklinga sem eru búsettir í Moskvu hefur vaxið mjög hratt og þannig hefur orðið til nýr markaður sem er kröfuharður og tilbúinn að greiða fyrir dýrari neysluvörur.

Með vaxandi vöruframboði, þá hafa neysluvenjur breyst. Einnig má benda á að þeim fjölskyldum sem eiga ís eða frystiskápa hefur fjölgað verulega. Þetta leiðir til þess að Rússar geta í meira mæli keypt kæli eða fyrstivörur og að sama skapi hefur efirspurn eftir niðursuðuvörum minnkað. Sá tími árs sem Rússar geta neytt frysti eða kælivöru hefur því lengst.

Rússar borða enn fiskmeti og lesendum til fróðleiks er hér fjallað um neysluvenjur Rússa sem á örfáum árum hafa gjörbreytt frá þjóðfélagi sem hafði margar verslanir með nánast tómunum hillum, til þjóðfélags sem er öfgafullt neyslupjóðfélag.

Rétt er að geta þess að verðlag var mjög lágt á þeim fáu vörutegundum sem voru í boði og endurspegluðu á engan hátt raunvirði vörunnar

Þrátt fyrir breytt vöruframboð, þá er í dag nokkuð stór hópur þjóðfélagsþegna sem hefur mjög slaka afkomu og fær ekki greidd laun eða lífeyrisbætur mánuðum saman og getur því illa nýtt sér þessa breytingu á vöruframboði.

Fullorðnir Rússar hafa lifað tímana tvenna, fyrst að hafa átt aura en geta ekki eytt þeim í það sem þá vantaði og síðan að sjá verslanir spretta upp, þar sem þorri alþýðu hefur ekki fjárráð til að kaupa það sem í boði er.

En á sama tíma er tilkomin stétt nýríkra í Rússlandi, svo kallaðir Nýrússar, sem ekki eru á flæðiskeri staddir fjárhagslega.

Þessi nýi þjóðfélagshópur, sem væntanlega mun fara vaxandi á næstu árum, hefur mjög viðunandi kaupgetu og mun verða sá hópur sem menn líta mest til þegar markaðssetja á fullunnar afurðir úr sjávarfangi í Rússlandi.

Þrátt fyrir að Rússar haldi fast í sína menningarsíði, þá hefur skyndiréttamenning haldið innreið sína í Rússland, sem væntanlega mun móta neysluvenjur enn frekar.

Þegar rætt er um menningu og hefðir í neysluvenjum Rússa er ekki hægt að ganga framhjá drykkjusiðum þjóðarinnar. Þegar haldnar eru veislur þar í landi er iðulega vodka á borðum og tekur borðhald nokkrar klukkustundir. Auk þess er í boði ýmis konar smáréttir, svokallaðir "Zakúska", sem eru bæði kjöt eða fiskréttir, sem neytt er á milli skálaræða.

Mikil hefð er fyrir því meðal Rússa að borða skelrækju í gufubaði og er þá drukinn bjór eða vodka með. Rækjan er hituð í söltu vatni og síðan má segja að nokkur íþrótt felist í því að hreinsa hana með fingrunum á staðnum.

Í trúarlegum efnum hefur einnig orðið mikil breyting í Rússlandi. Nú gefst fólki kostur á að iðka trú sína án opinberra afskipta og hefur trúariðkun að sama skapi aukist eftir umbæturnar. Í tengslum við þetta er fólk nokkuð almennt byrjað að fasta í sex vikur á vorin og neytir það þá einungis fiskjar eða grænmetis, að vísu er hér aðallega um eldri kynslóðina að ræða en gera má ráð fyrir að trúarvakningin nái með tímanum til yngra fólks.

Eftir að hafa hugleitt ofangreint, þá tel ég að fullyrða megji að hér sé um að ræða þann markað erlendis fyrir sjávarafurðir okkar Íslendinga sem á eftir að verða hvað mikilvægastur í komandi framtíð. Kaupgeta almennings á eftir að batna og heilsuþylgjan svonefnda sem er nú þegar í gangi á Vesturlöndum kemur fyrir en síðar til Rússlands og mun það væntanlega þýða aukna neyslu á fiskmeti. †

Páll Gíslason lauk vélaverkfræði frá Háskóla Íslands árið 1981 og M.Sc. prófi í iðnaðarverkfræði frá Aalborg Universitetcenter 1984. Starfar sem framkvæmdastjóri SH í Moskvu.

Þrátt fyrir að Rússar haldi fast í sína menningarsíði, þá hefur skyndiréttamenning haldið innreið sína í Rússland, sem væntanlega mun móta neysluvenjur enn frekar.



Frá Sólborg, framtíðarstað Háskólans á Akureyri

Ljósmynd. Páll Pálsson

Í háskólanum er boðið upp á eftirfarandi nám:

Heilbrigðisdeild: Hjúkrunarfræði

Kennaradeild: Iðjuþjálfun

Grunnskólakennaranám

Leikskólakennaranám

Rekstrardeild: Rekstrarfræði

Iðnrekstrarfræði

Tölvu- og upplýsingatækni

Framhaldsnám í gæðastjórnun

Sjávarútvegsdeild: Sjávarútvegsfræði

Matvælaframleiðsla

Skilyrði fyrir innritun í háskólann er stúdentspróf eða annað nám sem stjórn háskólans metur jafngilt. Innritun nýnema lýkur 1. júní.

Félagsstofnun stúdenta á Akureyri á og rekur stúdentagarða. Upplýsingar um húsnæðið veitir Jónas Steingrímsson í síma 894 0787 og 463 0968.

Umsóknareyðublöð um skólavist og upplýsingar um skólann eru veittar á skrifstofu háskólans, Sólborg, 600 Akureyri, sími 463 0900.



Það er gott að hvíla sig frá skólabókunum einstaka sinnum. Fara á Greifann, fá sér góðan mat og á eftir lesa blöðin yfir kaffibolla.

GREIFINN
 VEITINGAÐS
 GLERÁRGATA 20
 600 AKUREYRI • SÍMI: 460 1600

Tölvur
 Prentarar
 Skannar
 Rekstrarvörur
 Tölvuleikir
 Hugbúnaður
 og margt margt fleira



Glerárgötu 30
 Sími: 461 2290
 Fax: 461 2293



Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri

- Útseld ráðgjafabjónusta
- Rannsóknir og samstarfsverkefni

Tilgangur RHA er að skapa farveg samskipta, upplýsinga, þekkingar og reynslu á milli Háskólans á Akureyri og þess atvinnulífs og samfélags sem Háskólinn starfar fyrir

Sólborg • Pósthólf 224 • 602 Akureyri
 Fax 463 0999 • Sími 463 0900
 Heimasíða: www.unak.is/RHA/
 Netfang: rha@unak.is

Plast fyrir ferskar og frystar sjávarafurðir



Milli-arkir, allar stærðir og litir. Strekkifilmur og límbönd.

Önnumst einnig prentun á plastumbúðir og límbönd



AKO-plast, Akureyri • Sími: 462 2211 • Fax: 461 1546

Þökkum eftirtöldum aðilum veittan stuðning við útgáfu blaðsins

Laugafiskur

Laugum • Reykjadal

Lífeyrissjóður sjómanna

Dverholti 14 • Reykjavík

Sauðárkrókskaupstaður

Faxatorgi 1 • Sauðárkróki

Fiskanes hf

Hafnargötu 17-19
Grindavík

Langanes

Skólagarði 6 • Húsavík

Kaupfélag Eyfirðinga

Hafnarstræti 91-95
Akureyri

Kaupfélag Fáskrúðsfirðinga

Skólavegi 59 • Fáskrúðsfirði

Lloyd's Register shipping

Mýrargötu 2 • Reykjavík

Sildarvinnslan

Hafnarbraut 6
Neskaupstað

Sparisjóðurinn í Keflavík

Tjarnargötu 12-14
Keflavík

Vopnafjarðarhöfn

Hamrahlíð 15 • Vopnafirði

Marel

Höfðabakka 9 • Reykjavík

Hita og vatnsveita Akureyrar

Rangárvöllum • Akureyri

Gunnvör

Eyrargötu 2-4 • Ísafirði

Haraldur Böðvarsson

Bárugötu 8-10 • Akranesi

Sæhamar

Flötum 31 • Vestmannaeyjar

Teiknistofa Karls G.

Þorleifssonar

Tryggvabraut 22 • Akureyri

Nýsir

Skipholt 50b • Reykjavík

Rækjuvinnslan Pólar

Norðurgötu 24 • Siglufjörður

Íslenskar sjávarafurðir

Sigtún 42 • Reykjavík

Ora kjöt og rengi

Vesturvör 12 • Kópavogur

Sölumiðstöð

Hraðfrystihúsanna

Aðalstræti 6 • Reykjavík

Skipatækni ehf

Grensásvegi 13 • Reykjavík

NÝ ÍSÖLD ER HAFIN !

“Fljótandi ísþykkni frá Brontec er ein mesta bylting síðustu áratugi í kælingu matvæla !”



Liquid Ice Generation System™

Brontec ehf. • Skútahrauni 2 • 220 Hafnarfirði • Sími 555 6444



JAT HÁMARKS NÝTING

Sérlausnir í sjávarútvegi

JAT/KLM 610 klumbuskurðarvélin var hönnuð af JAT fyrir íslensk fiskvinnslufyrirtæki og hefur reynst ómissandi við vinnslu úr frosnu hráefni.

Einfaldar lausnir eru bestar.

JAT ehf.

Óseyri 16
603 Akureyri

Sími 461 1020 • Fax 461 1134
Vefsíða: www.jat.is



Útgerðarfélag Akureyringa hf
Akureyri Fishing and Processing plc • UA Fishing Gear

Fiskitroll - rækjutroll - víravinna

- Veiðarfæragerð Útgerðarfélags Akureyringa býður fiskitroll og rækjutroll í miklu úrvali.
- Hönnun troll að óskum hvers og eins.
- Trollin okkar eru þrautreynd við erfiðustu aðstæður og rómuð fyrir veiðihæfni.
- Yfirförum og lagfærum eldri troll og önnumst hvers kyns víravinnu.
- Áratuga reynsla tryggir skjóta og góða þjónustu.



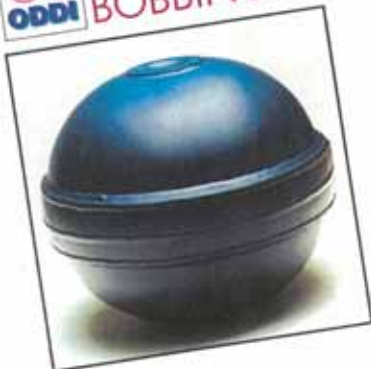
Veiðarfæragerð ÚA • v/Fiskitanga • Akureyrarhöfn • 600 Akureyri • Sími 460 4162 / 898 5503 • Fax 460 4164

ÞETTA ERU SLYS...

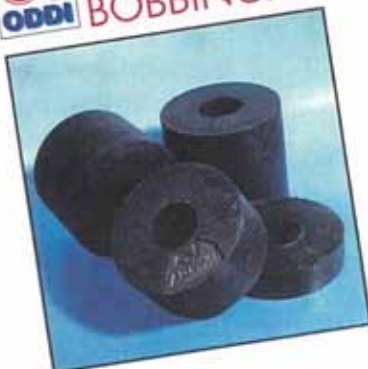


...SEM AUÐVELT ER AÐ FORÐAST **ÁTR**

GV
ODDI **STÁL**
BOBBINGAR



GV
ODDI **MILLI**
BOBBINGAR



GV
ODDI **TROLL**
BÚNAÐUR

Klafar • Prihyrningar
Gjarðir • Rosslyklar
Brillur • Byssukrókar
Merlsþirur • Lóð • Úrrek
Hákarlsuggar • Hringir
Millibobbingar • Skifur
Rossplötur • Kleinur
og fleira

ÁRATUGA FRAMLEIÐSLUPEKKING **TRYGGIR** ÚTGERÐARADILUM **ÖRUGGA** VÖRU



GÚMMÍVINNSLAN HF.

ADALSKRIFSTOFA • RÉTTARHVAMMI 1 • 603 AKUREYRI • SÍMI 461 2600 • FAX 461 2196
BOBBINGAVERKSMÍÐJA • LAUFÁSGÖTU 1 • 600 AKUREYRI • SÍMI 461 2712 • 462 1241

Alhliða þjónusta
við kæli- og
frystiiðnaðinn

Hönnun • Framleiðsla
Sala • Þjónusta

Áratuga reynsla

HF. KÆLISMIÐJAN

FROST

FISKISLÓÐ 125 PÓSTHÓLF 55 121 REYKJAVÍK SÍMI 551 5200 MYNSENDIR 551 5215
FJÖLNIÐGÖTU 4B PÓSTHÓLF 70 602 AKUREYRI SÍMI 461 1700 MYNSENDIR 461 1701



Rannsóknastofnun
fiskiðnaðarins

Veffang: <http://www.rfisk.is/>

Reykjavík
Ísafirði
Akureyri
Neskaupstað
Vestmannaeyjum

41

CONTACT

AKUREYRI

SKIPAGÖTU 2 • SÍMI 421 4099

SVALASTA BÚÐIN NORÐAN HEIÐA

ÓVÆNTUR GLAÐNINGUR

UM VERSLÓ FYRIR 20 ÁRA OG ELDRI

GAS
HEITASTA MERKIÐ
Í BÆNUM

GAS
GUIDE
RINGSPÖON



OPIÐ
MÁN. - FIM.
KL. 10 - 18
FÖS. - LAU.
FRJÁLSLEGUR
OPNUNARTÍMI

42

POLY-ICE 

TOGHLERAR

J. HINRIKSSON ehf.

Súðarvogi 4 - Sími 588 6677 - Fax 568 9007

„Framleiðendur togbúnaðar í áratugi“

VINUR
UM VERÖLD ALLA
VISA

VISA ÍSLAND ÁLFABAKKA 16 150 REYKJAVÍK
SÍMI 525 2000 FAX 525 2020 VEFFANG www.visa.is

 **SJÓVÁLMENNAR**

 **VÁTRYGGINGAFÉLAG
ÍSLANDS HF**
- þar sem tryggingar snúast um fólk



Rafveita Akureyrar
Þórsstíg 4 • Akureyri



LINDIN v/Leiruveg • Sími 461 3008

DNQ
- SJÓVÉLAR -

Rúbín
Kaffi



*Esal-
blanda*

KAFFIBRENNSLA
AKUREYRAR HF

Þökkum eftirtöldum aðilum veittan stuðning við útgáfu blaðsins

Eimskip

Strandgötu • Akureyri

Rafeyri

Hjalteyrargötu 20
Akureyri

Sparisjóður Ólafsfjarðar

Aðalgata 14 • Ólafsfirði

Baader Ísland

Hafnarbraut

Landssíminn

Hafnarstræti 102
Akureyri

Sigurnes

Suðurlandsbraut 46
Reykjavík

Atlas

Borgartún 24
Reykjavík

Blikkrás

Hjalteyrargötu 6
Akureyri

Fiskmarkaður Snæfellsness

Ólafsvík

Ís-salt ehf.

Iðndal 10 • Vogar
Vatnsleysuströnd

Hafnasamlag Norðurlands

Strandgata • Akureyri

Fasteigna- og skipasala Norðurlands

Ráðhústorgi 5 • Akureyri

Dalvíkurbær

Ráðhúsinu • Dalvík

Bliki hf

Sjávargata 6 • Árskógssandi

Valeik hf

Hólmarslóð 4 • Reykjavík

Framtak, véla- og skipaþj.

Drangahrauni 16
Hafnarfirði

Vélstjórafélag Íslands

Borgartúni 18 • Reykjavík

Hampiðjan

Bíldshöfða 9 • Reykjavík

Herjólfur hf

Básaskersbryggju
Vestmannaeyjum



Sterkari fjárhagur!

- ◆ *Reglulegur sparnaður*
- ◆ *Greiðsluþjónusta*
- ◆ *Líftrygging á sérkjörum*

Heilbrigður fjárhagur
og líftrygging í leiðinni


ÍSLANDBANKI
www.isbank.is

www.isbank.is

45

FMN

ER HLUTI AF PÉTTRÍÐNU NETI ÁÆTLUNARFLUTNINGA SEM SAMNÝTIR
KOSTI LAND- OG SJÓFLUTNINGA

Þjónustusvæði FMN er stórt, teygir sig frá Egilsstöðum, um allt Norðurland og suður til Reykjavíkur.

Við byggjum á áralangri reynslu og
leggjum metnað okkar í góða
og fjölbreytta þjónustu.



FLUTNINGAMÍÐSTÖÐ NORDURLANDS

Tryggvabraut 5 - Sími 461 3600 - Fax 462 5730 • Gunnarsbraut 10 - Dalvík - Sími 466 1444 - Fax 466 1840



FRIS fríski



- fyrir litla og stóra

Safagerð KEA

NÝTING FRAMMAR ÖLLU

Skilar 2-3,5% betri nýtingu en aðrir hausarar



*Örugg hausun, starfsmaður
hefur mjög lítil áhrif á
framkvæmd hausunar.*

*Hausarinn skilur hnakkann
eftir á flakinu. Sami hausari
hausar fyrir flökun og
flatningu*

Betri nýting

*Aukabúnaður: getur skorið fés í
sömu aðgerð, einnig kinnar og
klumbur af haus*



LANDSSMÍÐJAN HF • LYNGÁS 1 • 210 GARÐABÆR
SÍMI: 565 9400 • FAX 565 9409 • EMAIL: lsm@lsm.is • HOMEPAGE: www.lsm.is

Liggja peningarnir þínir undir skemmdum?

Með auknu og fjölbreyttara úrvali ávöxtunarleiða og fjárfestingarkosta á verðbréfamarkaði verður sífellt erfiðara að fylgjast með breytingum og þróun á markaðnum. Því bjóðum við hjá Kaupþingi Norðurlands upp á FJÁRVORSLU – faglega ráðgjöf á sviði verðbréfavíðskipta.

Varsla 1 og 2 hentar öllum þeim sem vilja hafa gott yfirlit yfir verðbréfaeign sína og hafa hana í öruggri vörslu. Hér er fyrst og fremst um geymslu verðbréfa að ræða og viðskiptavinurinn fær yfirlit yfir eign sína reglubundið. Auk þess eru húsbréf og spariskírteini vöktuð vegna útdráttar og gjalddaga. Staðsetning bréfanna hjá Kaupþingi Norðurlands gerir það mögulegt að eiga víðskipti í gegnum síma.

Eignastýring er ætluð þeim sem eiga a.m.k. 5 milljónir króna í sparifé og vilja losna við að þurfa að fylgjast með kaupum og kjörum á verðbréfamarkaði en njóta þess í stað leiðsagnar sérfræðinga. Í eignastýringu felst að mótuð er ákveðin fjárfestingarstefna og á grundvelli hennar er Kaupþingi Norðurlands veitt umbod til stýringar á verðbréfaeign víðskiptavinar.



DÆMI UM ÁVÖXTUNARLEIÐIR HJÁ KN*

Sk. 1. janúar 1999	12 máh.	24 máh.
Einingabréf 1	8.60%	8.80%
Einingabréf 2	10.70%	9.00%
Skammtímaþétt	7.40%	-
Einingabréf 6	9.90%	13.40%
Einingabréf 10	13.60%	11.50%
Hlatabréfaþéttur Norðurlands	7.00%	28.00%

* Ávættan í þessum er ekki viðbending um ávættan í framtíð.

KAUPÞING
NORÐURLANDS HF



Fyrst og fremst í fjármálum!

SKIPAGATA 9 · PÓSTHÓLF 114 · 602 AKUREYRI
SÍMI 460 4700 · FAX 460 4717