

RANNÍS

1. TBL. 5. ÁRG. 2008
ÚTGEFIÐ AF RANNSÓKNAMÍÐSTÖÐ ÍSLANDS

MÍÐVIKUDAGUR 12. MARS 2008

blaðið





Guðrún Nordal formaður stjórnar Rannsóknasjóðs, kynnti úthlutun sjóðsins og gerði grein fyrir helstu kennitölum.

Rannsóknasjóður styrkir 71 verkefni

Á kynningarfundum í Þjóðmenningarhúsinu um miðjan febrúar kynnti Guðrún Nordal formaður stjórnar Rannsóknasjóðs úthlutun sjóðsins í ár. Alls styrkir sjóðurinn 71 verkefni sem skiptist á 60 verkefnisstyrki, sjö rannsóknastöðustyrki og fjóra öndvegisstyrki. Rannsóknasjóður var stofnaður með lögum nr. 3 frá 2003 og er nú að úthluta rannsóknastyrkjum í fimmta sinn.

Sjóðnum barst 241 umsókn á fjórum fagsviðum. Fjögur fagræð, skipuð 7 einstaklingum með víðtæka reynslu af vísindastarfi, lögðu faglegt mat á allar nýjar umsóknir og skilðu sjóðsstjórn umsögn um hverja umsókn fyrir sig. Fagræð völdu einnig, að öllu jöfnu, tvo sérfræðinga til að meta hverja umsókn.

Sérstakt fagræð 6 einstaklinga var skipað til að leggja mat á nýjar umsóknir um öndvegisstyrki, auk þess sem hver umsókn var send til tveggja erlendra sérfræðinga til faglegs mats.

Fjögur verkefni fengu öndvegisstyrki í ár. Öndvegisstyrkir eru stærstu rannsóknastyrkir sem Rannsóknasjóður veitir og eru sérstakar kröfur gerðar til umfangs verkefna, samstarfs innan lands og utan og þjálfun ungra vísindamanna.

Styrkir Rannsóknasjóðs eru til allt að þriggja ára. Árið 2008 styrkir Rannsóknasjóður 107 verkefni í viðbót við þau sem úthlutað er til í ár. Í heildina styrkir sjóðurinn 178 verkefni og nemur heildarstyrkveiting sjóðsins nærri 700 milljónum króna á árinu.

Sjóðurinn mun stækka mikið á næstu

árum og bolmagn hans til að styrkja grunnrannsóknir og hagnýtar rannsóknir aukast að sama skapi. Á mynd 4 má sjá yfirlit yfir stærð sjóðsins frá upphafi og til 2011 samkvæmt áætlunum ríkisstjórnar.

Á kynningarfundinum flutti ávarp Össur Skarphéðinsson, iðnaðarráðherra, í forföllum menntamálaráðherra. Össur kvaðst ánægður með að sitja í ríkisstjórn sem legði jafn mikla rækt við vísindi og rannsóknir og raun ber vitni. „Enda er það svo að menntun er mikilvægasti atvinnuvegur þjóðarinnar,“ sagði Össur.

Nokkrir styrkþegar kynntu verkefni sín. Erpur Snær Hansen, Náttúrustofu Suðurlands, sagði frá rannsókn á áhrifum fæðuframboðs og veðurfarsbreytinga á stofnstærð lunda í Vestmannaeyjum. Stærsta lundavarpstöð heimsins er í Vestmannaeyjum en þar verpur um 20% heimsstofnsins eða um 1.150.000 pör. Lundi er mest veiddur fugla á Íslandi eða um 100.000 fuglar í Vestmannaeyjum árlega. Léleg nýliðun hefur orðið hjá lunda í Vestmannaeyjum þrjú síðastliðin ár sem talin er orsakast af falli marsílastofnsins.

Hrafnhildur Ragnarsdóttir, prófessor við Kennaraháskóla Íslands, greindi frá rannsókn á sjálfsstjórn, málþroska og læsi barna á aldrinum 4–8 ára. Markmið rannsóknarinnar er að afla þekkingar á stöðu íslenskra barna á aldrinum 4 til 8 ára og kanna tengsl þeirra og forspárgildi fyrir gengi í námi síðar meir.

Stefán Ólafsson, prófessor við Háskóla Íslands, fjallaði um endurmat íslenska velferðarríkisins en verkefnið hlaut öndvegisstyrk og er liður í norrænu rannsóknasamstarfi. Spurt verður hvort norrænu ríkin búi enn öll við hina norrænu velferðarskipan, í hvaða mæli þau séu enn að skila þeim árangri sem að var stefnt og hvernig þau hafa aðlagast breyttum þjóðfélagsaðstæðum hnattvæðingar, samfélags- og atvinnubreytinga.

Elín Soffía Ólafsdóttir, prófessor við Háskóla Íslands, ræddi lyfjavirk náttúruvefni úr íslensku lífríki. Náttúruvefni eru virku efnin í meira en þriðjungi allra lyfja í dag og nánast 2/3 allra sýkinga- og krabbameinslyfja og ný lyf eru stöðugt að koma fram. Rannsóknir á náttúruvefnum úr íslensku lífríki eru fáar, en hafa þó sýnt að ný og spennandi náttúruvefni er þar að finna. Lágplöntum og sjávardýrum er sérstaklega vert að gefa gaum, þar sem þessir flokkar lifvera framleiða áhugaverð lífvirk efni, en eru lítt rannsakaðir. Markmið verkefnisins er að einangra, greina efnaþyngingar og rannsaka lífvirkni náttúruvefna úr þremur flokkum lágplantna þ.e. fléttum, jöfnum og soppmum og einnig úr sjávarfangi af íslensku landgrunni, með það fyrir augum að finna virk efnasambönd til að nota í lyf.

Loks sagði Yngvi Björnsson, dósent við Háskólann í Reykjavík, frá þróun alhliða leikjaspilara. Markmið verkefnisins er að byggja leikjaforrit sem geta lært af sjálfsdæðum að spila nánast hvaða leik sem er vel án þess að manns höndin komi þar nærri.



Össur Skarphéðinsson, iðnaðarráðherra, sagði í ávarpi sínu að menntun væri mikilvægasta atvinnugreinin.



Erpur Snær Hansen, Náttúrustofu Suðurlands, sagði frá rannsókn á áhrifum fæðuframboðs og veðurfarsbreytinga á stofnstærð lunda í Vestmannaeyjum.



Hrafnhildur Ragnarsdóttir, prófessor við Kennaraháskóla Íslands, greindi frá rannsókn á sjálfsstjórn, málþroska og læsi barna á aldrinum 4-8 ára.



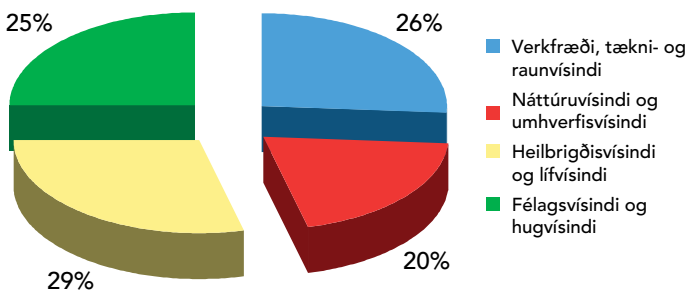
Stefán Ólafsson, prófessor við Háskóla Íslands, fjallaði um endurmat íslenska velferðarríkisins en verkefnið hlaut öndvegisstyrk og er liður í norrænu rannsóknasamstarfi.



Elín Soffía Ólafsdóttir, prófessor við HÍ, ræddi lyfjavirk náttúruvefni úr íslensku lífríki. Náttúruvefni eru virku efnin í meira en þriðjungi allra lyfja í dag og nánast 2/3 allra sýkinga- og krabbameinslyfja og ný lyf eru stöðugt að koma fram.

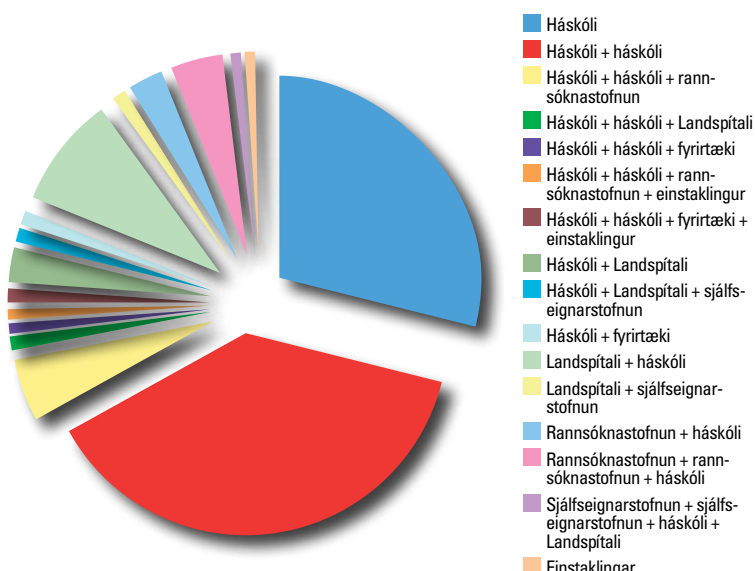
Styrkt verkefni 2008

Skipting á meginfagsvið eftir upphæðum styrkja (allar tegundir)



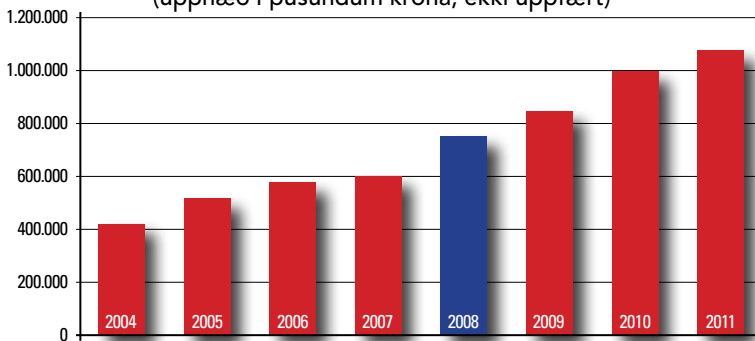
Samstarf í nýjum verkefnum 2008

(aðsetur verkefnisstjóra fremst)



Stærð Rannsóknasjóðs

(upphæð í þúsundum króna, ekki uppfært)





Lán og styrkir til tækninýjunga og umbóta í byggingariðnaði

Íbúðalánasjóður auglýsir til umsóknar lán og styrki til tækninýjunga og umbóta í byggingariðnaði. Lán eða styrki má veita einstaklingum, fyrirtækjum og stofnunum sem vinna að þróun tæknilegra aðferða og nýjunga sem leitt geta til lækkunar á byggingarkostnaði og viðhaldi íbúðarhúsnæðis, styttri byggingartíma eða stuðlað með öðrum hætti að aukinni hagkvæmni í byggingariðnaði.

Umsóknir um lán eða styrki skal skila til Íbúðalánasjóðs á sérstöku eyðublaði.

Rafræn umsóknareyðublað er að finna á vefsíðu Íbúðalánasjóðs, www.ils.is

Nánari upplýsingar veitir Einar Örn Stefánsson hjá Íbúðalánasjóði, í síma 569 6900 og með tölvupósti einarorn@ils.is

Umsóknarfrestur er til 30.apríl 2008



Rannsóknastyrkir til námsmanna

Stjórn Íbúðalánasjóðs ákvað í tilefni af hálftrar aldar afmæli húsnæðislána hér á landi, að veita háskólanemum styrki til rannsókna á sviði húsnæðismála í þrjú ár. Þessir styrkir nema samtals 2.500.000 kr. árlega og eru síðustu styrkirirnir veittir á þessu ári.

Val á þeim verkefnum sem hljóta styrki byggist á því að þau nýtist starfsemi Íbúðalánasjóðs.

Nánari upplýsingar er að finna á www.ils.is og hjá Þórdísi B. Sigurpórsdóttur í síma 596 6900 eða með tölvupósti thordisb@ils.is

Umsóknarfrestur er til 30. apríl 2008

Íbúðalánasjóður skal samkvæmt lögum stuðla að tækninýjungum og umbótum í byggingariðnaði, m.a. með því að veita lán eða styrki.

www.ils.is

Borgartúni 21, 105 Reykjavík
Sími : 569 6900, 800 6969

Íbúðalánasjóður fyrir alla



Íbúðalánasjóður

Vísindamaður að láni

Vísindamaður að láni er samstarfsverkefni rannsóknastofnana og Rannís þar sem grunnskólum er boðið að fá vísindamann í heimsókn til að fjalla um afmarkað viðfangsefni. Tilgangurinn með heimsóknunum er að auka áhuga grunnskólanna á raungreinum.

„Mér finnst ég alltaf ná sambandi við krakkana, þau eru vitanlega misjöfn eins og þau eru mörg, en ef mér tekst að glæða áhuga einhverra á raungreinanámi þá er ég ánægð,“ segir Kristín Hermannsdóttir veðurfræðingur sem hefur tekið þátt í verkefninu í þrjú ár.

Markhópur verkefnisins er ungl-ingastig grunnskólanna en sérfræðingur er í sjálfvald sett hvort þeir ljá máls á því að heimsækja yngri nemendur og hefur Kristín gert það.

Kristín segir börn á miðstigi mót-tækilegri fyrir hugmyndum um framtíðarnám, einkum stúlkur. „Þegar komið er í tíunda bekk eru stúlkurnar margar búnar að ákveða að læra förðun eða



Svona eru sólskinsstundir mældar. Kristín Hermannsdóttir sýnir nemendum í Engidalsskóla tæki sem safnar upplýsingum um sólskinsstundir.

eitthvað þess háttar, en fyrir fermingu eru þær opnar fyrir öðrum hugmyndum,“ segir Kristín. Strákarnir eru aftur orðnir frakkari á unglingsaldrinum og sýna

meiri áhuga en þegar þeir eru yngri.

Kennarar eru yfirleitt áhugasamir og nota heimsókn Kristínar til að byggja upp námsþætti hjá sér.

Þær stofnanir sem taka þátt í verkefninu eru Hafrannsóknastofnunin, Náttúrufræðistofnun Íslands, Nýsköpunarmiðstöð Íslands, Orkustofnun,

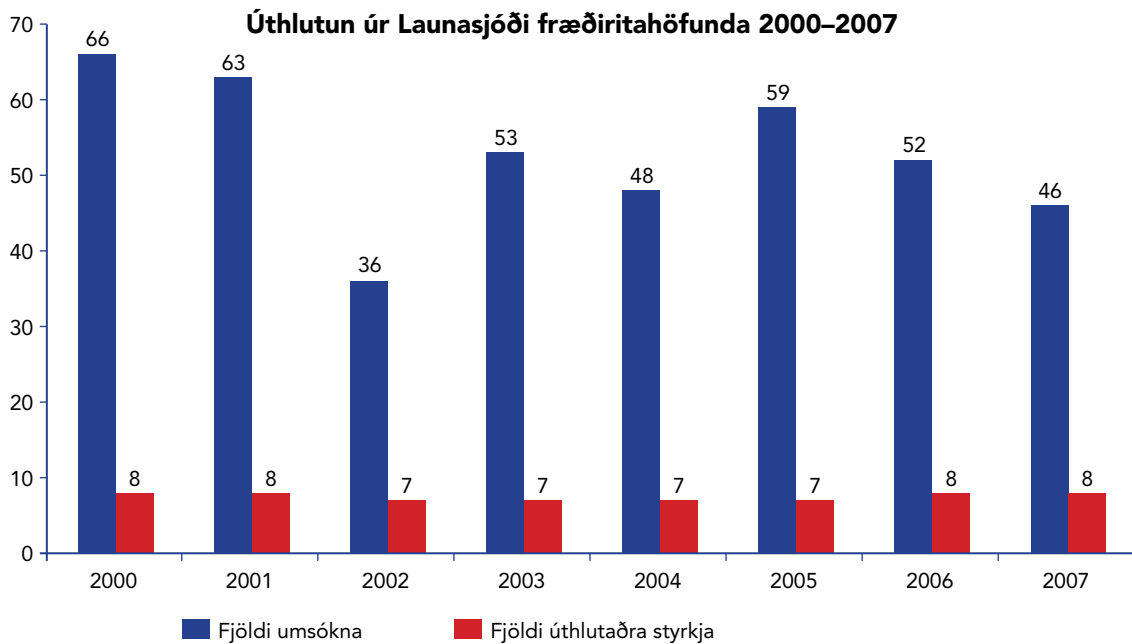
Veðurstofa Íslands og Veidimálastofnun. Þá er samstarf við Háskólann á Akureyri um að bjóða grunnskólum á Eyja-fjarðarsvæðinu vísindamann að láni.

Launasjóður fræðiritahöfunda úthlutar í 9. sinn

Umsóknarfrestur um starfslaun úr Launasjóðs fræðiritahöfunda var 3. mars síðastliðinn. Alls bárust 53 umsóknir en stjórn sjóðsins úthlutar á næstunni ríflega 19 milljónum króna. Rétt til að sækja um laun úr sjóðnum hafa höfundar alþýðlegra fræðirita, handbóka, orðabóka og viðamikils upplýsingaefnis á íslensku og er meginhlutverk hans að auðvelda samningu bóka og verka í stafrænu formi til eflingar íslenskrar menningu.

Sjóðurinn hefur á undanförunum átta árum (2000–2007) úthlutað rétt tæpum 80 milljónum í um 60 verkefni. Alls bárust 423 umsóknir á sama tímabili og úthlutunarhlutfall er því að meðaltali um 14%.

Stjórn Launasjóðsins skipa nú Atli Harðarsson (formaður), Þorgerður Einarsdóttir og Guðni Th. Jóhannesson.



100 viðskiptahugmyndir

Fyrsta áfanga af þremur í Frumkvöðlakeppni Innovit 2008 fyrir íslenska háskólanema og nýútskrifaða er nú lokið. Alls bárust yfir eitt hundrað viðskiptahugmyndir í keppnina og fór þátttaka fram úr björtustu vonum aðstandenda. Þátttakendur að baki viðskiptahugmyndunum eru á þriðja hundrað og bárust viðskiptahugmyndir úr öllum háskólum landsins og að auki frá

Íslendingum í nokkrum erlendum háskólum. Keppnin er haldin að fyrirmynd sambærilegrar keppni við MIT-háskóla í Bandaríkjunum, MIT \$100K Entrepreneurship Competition.

Sýnir þessi áhugi á keppninni þann eldmód og frumkvöðlaanda sem býr í íslenskum háskólanemum, en allir háskólanemar sem og þeir sem útskrifast hafa úr íslenskum háskólum frá 1.

janúar 2003 höfðu þátttökurétt í keppninni. Er það von Innovit að keppnin muni veita þátttakendum marktæka þjálfun og reynslu áður en farið er út í stofnun fyrirtækis og þar með auka gæði viðskiptahugmynda og árangur íslenskra sprotafyrirtækja á næstu árum.

Hægt er að skoða stutta lýsingu á öllum viðskiptahugmyndunum á vefsíðunni www.innovit.is.

Símenntun, rannsóknir og ráðgjöf

SRR stendur fyrir símenntun, rannsóknir og ráðgjöf og er stofnun innan Kennaraháskóla Íslands. Stofnunin er rúmlega árgömul en hún varð til við samruna Símenntunarstofnunar og Rannsóknarstofnunar KHÍ og er ætlað að vera tengiliður Kennaraháskólans við vettvang.

„Við veitum þjónustu á fræðasviði uppeldis, menntunar og þjálfunar. Eitt af okkar helstu markmiðum er að miðla þekkingu starfsmanna KHÍ til þeirra sem starfa á vettvangi uppeldis og menntunar, náms og kennslu. Það gerum við með námskeiðum, fræðslufundum og fyrirlesturum fyrir skóla, stofnanir, félagsamtök og einstaklinga,“ segir Sólrún B. Kristinsdóttir forstöðumaður SRR.

Hún segir stofnunina einnig sjá um matsverkefni og úttektir fyrir skóla og sveitarfélög og veita ráðgjöf um þróunarstarf, símenntun og nýjungar á sviði uppeldis, menntunar og þjálfunar. Einnig utunumhald um ráðgjöf fyrir sérfræðinga Kennaraháskóla Íslands varðandi rannsóknarverkefni þeirra. Þá skipuleggur SRR málþing og fyrirlestra sem haldnir eru vikulega í KHÍ.

Útgáfa er liður í starfseminni s.s. fagfyrirbær og rannsóknar- og matskýrslur um fræðslu-, uppeldis- og menntamál. SRR er með samninga við sveitarfélög og ríki og rekur m.a. öðruhvort í samstarfi við Umferðarstofnu, hefur umsjón með viðbótarnámi vegna endurskoðunar á námskráum fyrir menntamálaráðuneytið og umsjón með Þróunarsjóði leik- og grunnskóla. Liður í starfseminni er þátttaka í erlendum verkefnum á sviði upplýsingatekni og gæðamats í skólastarfi.

Átta starfsmenn eru á SRR með víðtæka reynslu og ólíkan bakgrunn. Sólrún telur mörg tækifæri verða til



Við sjáum margvísleg tækifæri til að eflast enn frekar sem miðstöð fyrir fræðasvið uppeldis, menntunar og þjálfunar og vera öflugur tengiliður milli vettvangs og fræða. Framtíðarsýn okkar byggir á gildum SRR sem eru: fagmennska, áreiðanleiki og virðing. Við höfum að leiðarljósi að vera þjónustustofnun í háskóla sem stefnir að því að verða einn af 100 bestu háskólum í heimi,“ segir Sólrún B. Kristinsdóttir forstöðumaður SRR.

við sameiningu Kennaraháskólans og Háskóla Íslands. „Við sjáum margvísleg tækifæri til að eflast enn frekar sem miðstöð fyrir fræðasvið uppeldis, menntunar og þjálfunar og vera öflugur tengiliður milli vettvangs og fræða. Framtíðarsýn okkar byggir á gildum SRR sem eru: fagmennska, áreiðanleiki og virðing. Við höfum að leiðarljósi að vera þjónustustofnun í háskóla sem stefnir að því að verða einn af 100 bestu háskólum í heimi,“ segir Sólrún.

Upplýsingar um starfseminna er á <http://srr.khi.is>.

Mannlegar vitverur í félagslegu leikjaumhverfi

Lengi hefur þótt eftirsóknarvert að skapa sýndarfólk í tölvuleikjum og kvikmyndum. Í kvikmyndaiðnaðinum er til dæmis oft þörf á fjölda leikara við aðstæður sem ekki er hægt að bjóða lifandi fólki, t.d. þegar settar eru á svið náttúruhamfarir eða fjölmenn átök. Einnig þarf stundum persónur sem ekki eru mannlegar, þótt oftast þurfi þær samt að vera gæddar fjölda mannglegra eiginleika. Við kvikmyndagerð eru sýndarverur fullunnar í tölvukvikara samkvæmt handriti. Öll hegðun slíks sýndarfólks er því unnin fyrirfram og tæknin við þá vinnu í sjálfu sér ekkert sérlega flókin, þótt listræn handtök geti verið mörg, til dæmis við að ná fram eðlilegu svip- og látbragði.

Þegar verkefnið er hins vegar að prófa sýndarfólk sem á að koma fram í rauntímaumhverfi, þar sem ekkert handrit er til staðar, þá vandast málið. Þetta er einmitt raunin í hinum gagnvirka heimi hermílkana og tölvuleikja. Tölvugert sýndarfólk þarf að ganga þar um og bregðast sjálfvirk við umhverfinu til að halda atburðarásinni gangandi. Þegar sýndarfólk er farið að stýra sér sjálft að einhverju leyti, má fara að kalla það vitverur. Tölvuleikur hafa hingað til komist nokkuð vel hjá því að gæða sýndarfólk miklum vitrænum hæfileikum, meðal annars með því að takmarka öll samskipti leikenda við það, t.d. með því að gera það að skotmarki í stað áhugaverðra vina. Eina leiðin til að bjóða upp á fjölbreyttari samskipti milli spilenda og sýndarfólks er að prófa gervigreind í vitverunum sem tekur á fleiri og dýpri þáttum manlegrar tilveru.

Næsta kynslóð

Gervigreindarsetur Háskólans í Reykja-



Frumgerð af sögupersónu í nýrri viðbót við EVE-Online bregst við umhverfi sínu í rauntíma.

vík og íslenska leikjafyrirtækið CCP hf. ætla í sameiningu að prófa næstu kynslóð mannglegra vitvera fyrir leikjaumhverfi þar sem áherslan verður á félagsleg samskipti og þá greind sem þar liggur að baki. Rannsóknasjóður úthlutaði þessu samstarfsverkefni, sem kallast „Mannlegar vitverur í félagslegu leikjaumhverfi“, öndvegissstyrk í upphafi þessa árs, en verkefnið stendur í 3 ár. Verkefnið er unnið með ákveðið leikjaumhverfi CCP í huga, en almennur ávinningur verður þó hafður að leiðarljósi og mun tryggt að vísindalegum afkastri verksins verði deilt með hinu alþjóðlega vísindasamfélagi á forni vísindagreinna, opinna staðla og opins hugbúnaðar. Að verkefninu kemur samstarfsfólk Gervigreindarsetursins frá

Suður-Kaliforníuháskóla (USC) og Parísarháskóla (Paris 8) sem, ásamt Gervigreindarsetri HR, stundar rannsóknir í fremstu röð á þessu sviði.

Sannfærandi hegðun

Rannsóknir snúast um að prófa tækni til að stýra sýnilegri hegðun sögupersóna og aukapersóna í grafískum fjölnotendatölvuleikjum. Fyrst verður tæknin prófuð í nýrri viðbót CCP við leikinn EVE-Online, sem kemur til með að gera leikmönnum kleift að fara út úr geimskipum sínum til að sinna ýmsum erindum inni á geimstöðvum. Næsti leikur CCP, sem líklega mun gerast í hringiðu stórborgar fullri af fólki, bæði sýndarfólki og mennskum spilurum, byggir enn frekar á manlegri hegðun

vitvera. Eitt helsta markmið rannsókna okkar varðandi þessa áskorun er að allar persónurnar hreyfi sig eðlilega og bregðist við félagslegu áreiti annarra persóna í umhverfinu á sannfærandi hátt, en persónurnar munu ýmist vera á valdi leiksins sjálfs eða holdgervingar notenda sem tengjast leikjaheiminum. Áhersla verður lögð á heildræna stýringu manlegrar hegðunar og samskipta með sérstöku tilliti til mikilvægi líkamstjýningar.

Verkfræði og fagurfræði

Nálgunin við rannsóknirnar byggir á samþættingu vísinda, verkfræði og fagurfræði. Lýsing á samskiptahegðun fólks við mismunandi aðstæður er sótt í góðan vísindalegan heimildagrunn sem verkefnastjórnir Hannes Vilhjálmsson og Kristinn R. Þórisson hafa byggt upp við fyrri rannsóknir sínar á manlegu atferli. Verkfræðipátturinn snýst um að taka atferlisgreiningu og búa til reiknihlöku til ákvarðanatöku þar sem inntakið eru til dæmis persónur, félagsleg tengsl þeirra og aðstæður, og úttakið er lýsing á viðeigandi látbragði persónanna, til dæmis þegar þær hittast eða spjalla saman. Hannes og Kristinn hafa áratuga reynslu af smíði slíkra líkana, en hér er á ferðinni ein sú stærsta samþætting manlegrar hegðunar fram að þessu í heiminum. Annar hluti verksins er hönnun og smíði kerfis til manlegrar áætlunargerðar í rauntíma sem mun nýtast á ýmsan hátt til ákvarðanatöku hjá vitverunum. Sérstaklega verður tekið á því erfiða vandamáli að stöðugt þarf að endurskoða áætlanir sem gerðar eru í kvikum eða sýbræytleikum heimi, eins og félagslegar aðstæður óneitanlega eru. Að þessum hluta verksins verður byggt á grunni sem Ari K. Jónsson er með úr fyrri

verkefnum sínum í áætlanagerð vélmenna á Mars, og Yngvi Björnsson er með úr heimi upplýstra leitaráðferða.

Mikilvægur hluti verkefnisins er svo fölginn í hönnun og smíði notendaviðmóts sem gerir fólki kleift að stýra sögupersónum sínum á sem skilvirkastan hátt og fylgjast með atferli annarra sögupersóna, alsjálfvirkum eða stýrðum af öðrum notendum. Hér þarf til dæmis kvikivél, sem sýnir látbragð sýndarfólksins, að uppfylla bæði fagurfræðilegar og notendamiðaðar kröfur um áhrifaríka framsetningu. Marta Lárusdóttir, sérfræðingur í notendamiðaðri hönnun, hefur umsjón með ítrekuðum notendaprófunum frumgerða sem á líftíma verkefnisins munu veita innsýn í möguleg áhrif aukinnar gervigreindar á upplifun notendanna sjálfra.

Samstarf HR og CCP

Sú þekking sem til verður í verkefninu mun verða nýtt við framtíðarþróun á hugbúnaði CCP hf. Gríðarlega hörð samkeppni er á markaði fyrir tölvuleiki og verða fyrirtækin stöðugt að koma fram með betra, áhugaverðara og skemmtilegra umhverfi fyrir notendur sína. Það er því mjög mikilvægt fyrir CCP að taka þátt í grunnrannsókn sem þessari þannig að unnt sé að hagnýta strax þær lausnir sem koma fram og til að tryggja að starfsmenn CCP búi yfir nýjustu þekkingu á sínu sviði. Torfi F. Ólafsson er einn af þeim sem leiðir vinnu CCP við að prófa persónur fyrir EVE-Online og aðra leiki, og mun hann vinna náð með vísindamönnum HR við þróun og prófun á þeim gervigreindarlausnum sem verkefnið gefur af sér.

Frekari upplýsingar um verkefnið er að finna á vefsíðu Gervigreindarseturs Háskólans í Reykjavík: <http://cadia.ru.is>.

Stutt saga en stór afrek Gervigreindarseturs HR

Gervigreindarsetur Háskólans í Reykjavík heldur upp á þriggja ára afmæli um þessar mundir. CADIA (Center for Analysis and Design of Intelligent Agents), eins og setrið heitir á ensku, var stofnað í apríl 2005 af þeim Yngva Björnssyni og Kristni R. Þórisssyni. Setrið fór strax af stað af miklum krafti. Síðan hafa bæst við þeir Hannes Högni Vilhjálmsson (2006), Eric Nivel (2006) og nú síðast dr. Ari K. Jónsson (2007), en hann gegnir jafnframt stöðu forseta tölvunarfræðideildar. Starfsmenn og nemendur setursins hafa birt yfir 30 vísindagreinar í ritrýndum tímaritum og ráðstefnum á þessu tímabili. Á síðasta ári sigruðu þeir heimsmeistarakeppni í almennri leikjagreind þar sem forrit keppa í leikjum með mismunandi reglum sem þau þurfa að læra að skilja sjálf frá grunni. Á tímabilinu hefur setrið aflað sér rúmlega 100 milljóna króna úr samkeppnissjóðum hérlendis og erlendis til að stunda gervigreindar-rannsóknir.

Um 15 nemendur starfa við setrið á hverjum tíma að ýmsum rannsóknum. Verkefni þeirra hafa vakið athygli víða og hafa meðal annars verið útnefnd til Nýsköpunarverðlauna forseta Íslands. Fjöldi rannsóknarverkefna er bæði í vinnslu og uppsiglingu innan veggja setursins. Meðal verkefna sem nú eru í gangi má nefna samstarfsverkefni við íslenska tölvuleikjafyrirtækið CCP hf. (sjá umfjöllun hér að ofan) og HONDA Research Institute í Kaliforníu, en þar er fólk að stjórna einu fullkomnasta vélmenni heims, HONDA Asimo, með hugbúnaði sem var þróaður í samstarfi



Stofnendur og stjórnendur Gervigreindarseturs HR, þeir dr. Yngvi Björnsson og dr. Kristinn R. Þórisson, á stofndaginn 22. apríl 2005.

við Kristin R. Þórisson, en hann lagði jafnframt til aðferðafræðina sem beitt er við hugbúnaðargerðina. Markmiðið með rannsóknunum er að kenna Asimo að skynja raunverulegt umhverfi í rauntíma, handfjatla hluti og öðlast nýja hreyfifetu með því að herma eftir mannfólki. Ekki hefur Gervigreindarsetrið þó fengið eigin Asimo til landsins þar sem vélmennið hefur að geyma fjölda tækninýjunga sem HONDA vill halda leyndum, að minnstu kosti enn um sinn. Vélveran Skundar er hins vegar alíslenskt vélmenni sem Freyr Magnússon, nemandi á Gervigreindarsetrinu, hefur verið að þróa til að hafa samskipti við fólk í rauntíma. Skundar

er búinn þeim sérstaka hæfileika að geta borið krakka á bakinu. Annað verkefni sem setrið vinnur nú að er samstarfsverkefni við tækni- og verkfræðideild HR, lagadeild HR og viðskiptadeild HR, um smíð hermílkana til að spá fyrir um kaup og sölu á mengunarkvóta, út frá lagalegu og viðskiptalegu umhverfi hérlendis og erlendis.

Setrið hefur staðið fyrir námskeiðum og kynningum á gervigreind hér heima. Þar ber að geta Gervigreindarháttúðarinnar sem haldin hefur verið síðustu tvö ár og verður haldin aftur nú í haust. Á hátíðinni eru veitt verðlaun fyrir bestu gervigreindarverkefni hérlendis. Þess

má geta að keppnin er opin öllum nemendum og áhugafólki. Þá skal jafnframt minnst á námskeiði í gervigreind sem er haldið um þessar mundir fyrir bæði byrjendur og þá sem lengra eru komnir. Námskeiðin eru ókeypis (nánari upplýsingar eru á heimasíðu setursins <http://cadia.ru.is>). Allir sem áhuga hafa eru hvattir til að taka þátt.

Gervigreindarsetur HR hefur á örskömmum tíma tekist að ná athygli vísindasamfélagsins; á komandi árum mun setrið halda áfram öflugum rannsóknum á sviðinu, í samstarfi við bæði íslensk og erlend fyrirtæki og háskóla.



Asimo er eitt fullkomnasta vélmenni heims. Hér er því stjórnað af hugbúnaði sem þróaður var í samstarfi Gervigreindarseturs HR við HONDA Research Institute USA, en hugbúnaðurinn gerir Asimo kleift að skynja hluti og bregðast við samskiptum fólks í rauntíma.

Eitt af 10 merkustu vísinda afrekum ársins

Stórstígar framfarir hafa átt sér stað á undanförunum árum á sviðum innan gervigreindar sem lúta að vélrænum lærdómi og leit, og til að hvetja til enn frekari rannsókna á þessu sviði þá stofnaði Stanford-háskóli í Bandaríkjunum til alþjóðlegrar keppni allhliða leikjaforríta fyrir þrem árum. Lokakeppnin fer fram hvert ár á AAAI-ráðstefnunni, einni stærstu og virtustu gervigreindarráðstefna heims, og var hún haldin í Vancouver í Kanada árið 2007. Alhliða leikjaspilari hannaður af Yngva Björnssyni, dósent við Tölvunarfræðideild Háskólans í Reykjavík og Hilmari Finnssyni, nema í framhaldsnámi, tók þátt og sigraði keppnina og bar þar með sigurorð af mörgum af virtustu rannsóknarháskólum heims á sviði gervigreindar. Þetta verkefni „Þróun aðferða til sjálfkrafa stýringar á upplýstri leit“ var m.a. styrkt af Rannís verkefnistyrk.

Um mitt ár birtist svo grein í vísindatímaritinu Science um að búið væri að finna fullkomna lausn á leiknum Damm-tafl og var Yngvi einn af aðalhöfundum þeirrar greinar. Það var rannsóknarteymi við Háskólann í Alberta í Kanada sem leiddi þá vinnu og var Yngvi innanborðs. Það sem þótti sér í lagi áhugavert var þróun þeirra lausnaraðferða sem gerðu það mögulegt að finna fullkomna lausn á vandamáli af þessari stærðargráðu, en lausnarymíð samanstóð af 500 milljörðum möguleika. Í lok ársins útnefndi svo Science-tímaritið þetta sem eitt af 10 merkustu vísindaafrekum ársins 2007.

Óðals- og fæðuafferli ungra laxfiska í ám

Íslenskir laxfiskar á fyrsta ári.
Frá vinstri: urriði, urriði, bleikja, lax og lax.

Undanfarin þrjú ár hefur Rannís styrkt nýstárlegar rannsóknir á atferli ungra laxfiska í ám á Norðurlandi. Verkefnisstjóri er dr. Stefán Óli Steingrímsson, dósent við fiskeldis- og fiskalífraeðideild Háskólans á Hólum en auk hans koma að rannsóknunum tveir meistaranemar, Tyler Douglas Tunney og Guðmundur Smári Gunnarsson.

Helsta markmið þessara rannsókna er að lýsa og bera saman óðals- og fæðuafferli hjá vörgömlum bleikju-, urriða- og laxaseiðum við náttúrulegar aðstæður. Mikilvægt er að rannsaka atferli ungra fiska því á þessu stigi eru oft mikil afföll vegna takmarkaðrar forðanæringar og mikillar samkeppni um fæðu og rými. Rannsóknir á stærð óðala og hversu vel þau eru varin veita



Athugun á atferli fiska er tímafrek þolinmæðisvinna.

þannig upplýsingar um það hversu mikið af búsvæðum í ám eru í raun nýtt af fiskum og hvort samkeppni sé líkleg til að draga úr vexti fiska og auka afföll. Þá gefa rannsóknir á því hvernig tegundirnar þrjár afla sér fæðu mikilvæga innsýn í það hvernig atferli mótar búsvæðaval þeirra og landfræðilega útbreiðslu.

Við rannsóknirnar er fylgst með atferli fiska frá árbakkanum eða með því að kafa í ám. Að sögn Stefáns er töluverð hefð fyrir því erlendis að nota slíkar aðferðir en þeim hefur þó sáralítið verið beitt hér á landi þrátt fyrir mikilvægi þeirra upplýsinga sem þær geta skilað. Ástæða þessa getur m.a. legið í því að slíkar rannsóknir eru tímafrekar og krefjast mikillar þolinmæði, sérstaklega á norðlægum slóðum þar sem ferskvatn er í kaldara lagi og

ungir fiskar eyða miklum tíma í felum og vaxa hægt.

Verkefnið er þegar farið að skila áhugaverðum grunniðurstöðum um atferli laxfiska í íslenskum ám. Hjá öllum þremur tegundunum sýna fiskar helst það fæðuafferli að sitja fyrir og ráðast á brád sem rekur til þeirra með straumum. Það er þó athyglisvert að bleikja, sem finnst oft á lygnum svæðum í ám og lækjum, er mun hreyfanlegri er hún leitar að og ræðst á brád sína heldur en laxaseiði, sem halda sig á straumhardari búsvæðum. Mikilvægt er að frekari rannsóknir á þessu sviði haldi áfram til að útskýra hvernig atferli einstakra fiska mótast við þessar verðmætu náttúruauðlindir sem laxfiskar eru.

Tungumálið er rauði þráðurinn

Það er grundvallaratriði fyrir innflytjendur að hafa grunnkunnáttu í íslensku til að ná að fóta sig í samfélaginu. Þekkt er að börn innflytjenda túlki fyrir foreldra sína þegar kemur að samskiptum við fjármálastofnanir og aðila í heilbrigðisþjónustu. Það er hins vegar sýnu verra þegar börn þurfa að túlka fyrir foreldra sína þegar fjárhagserfiðleikar stöðja að. Aðgangur að túlkum getur reynst erfiður og starfsmenn í þjónustugreinum virðast ekki alltaf átta sig á hvenær þörf er á að kalla á túlk.

Þetta er hluti af niðurstöðu í nýrri rannsókn sem

ber yfirskriftina Innflytjendur: Viðurkenning og virðing í íslensku samfélagi, en að henni standa þær Kristín Harðardóttir, Kristín Loftsdóttir og Unnur Dís Skaptadóttir en þær eru allar vísindamenn við Háskóla Íslands.

Ein af niðurstöðum rannsóknarinnar er sú að íslenskukunnáttu og íslenskukennsla er rauði þráðurinn fyrir innflytjendur. Í mismunandi þjónustu samfélagsins, svo sem í bönkum, heilsugæslu, skólum og á vinnuarkaðinum, er tungumálið sífellt að staðfesta sig sem lykillinn í samskiptum hjá Íslendingum og útlendingum.

Rannsóknin náði til þriggja sveitarfélaga þar sem innflytjendur eru hlutfallslega fleiri en meðaltal á landsvísu. Í rannsókninni kemur fram að innflytjendur á Íslandi eru fjölbreyttur og ósamstæður hópur sem gjarnan á ekkert sameiginlegt annað en að vera skilgreindur sem innflytjendur. Rannsóknin byggðist á því að taka einstaklings- og hóprýnivíðtöl, bæði við innflytjendur og innfædda Íslendinga.

Á árinu 2006 voru innflytjendur yfir 6% af heildarfjölda landsmanna. Til marks um fjölda innflytjenda í einstökum bæjarfélögum þá var hlutfallið í Fjarðabyggð 31,7% og í Ísafjarðarbæ

7,9%. Bæði þessi bæjarfélög koma rækilega við sögu í rannsókninni. Athygli vekur að framtíðarsýn innflytjenda í þessum tveimur bæjarfélögum var ekki sú sama. Í Ísafjarðarbæ mátti greina áhyggjur vegna atvinnuástandsins, m.a. vegna kvótakerðingarinnar. Fólk hafði áhyggjur af stöðu sinni og starfi og af því að þurfa að flytja á brott og að geta ekki komið eignum sínum í verð. Bjartsýni var hins vegar ríkjandi í Fjarðabyggð. Þar hafði fólk ekki miklar áhyggjur og taldi sig hafa aðgang að öðrum störfum þótt kæmi til breytinga á hógum þess í núverandi starfi.

Vísindin lifna við á Vísindavöku

Vísindavaka 2008 verður haldin föstudaginn 26. september í Listasafni Reykjavíkur. Dagurinn er tileinkaður evrópskum vísindamönnum og haldinn hátíðlegur í helstu borgum Evrópu. Markmiðið með Vísindavöku og atburðum henni tengdri er að kynna fólknið á bak við rannsóknirnar og viðfangsefni þeirra og beina sjónum ungs fólks að þeim möguleikum sem liggja í starfsframa í vísindum. Í aðdraganda Vísindavökkunnar verður hellt upp á hin sívinsælu Vísindakaffi þar sem vísindamenn koma og kynna viðfangsefni sín fyrir gestum.

Á Vísindavökkunni kynnr vísindafólk frá háskólum, stofnunum og fyrirtækjum rannsóknarverkefni fyrir almennungi á lifandi og skemmtilegan hátt. Gestir fá að skoða og prófa ýmis tæki og tól sem notuð eru við rannsóknir, skoða afurðir verkefna og spjalla við vísindafólkið sjálf um hvernig er að starfa að vísindum, rannsóknum og nýsköpun.

Fjölskyldan er í fyrirrúmi á Vísindavöku og gefst þar kjörið tækifæri til að kynna heim vísinda og tækni fyrir börnum og unglíngum, en ungt fólk er sérstaklega velkomið á Vísindavöku. Nánari upplýsingar um Vísindavöku 2008 veitir Aðalheiður Jónsdóttir á alþjóðasviði Rannís í síma 515 5800 eða í netfangi alla@rannis.is.



Vísindavaka á liðnu hausti var fjölsótt enda margt að sjá og skilja.

25 prósentu árleg aukning útflutnings hátekni- og sprotafyrirtækja

Útflutningsvirði íslenskra hátekni- og sprotafyrirtækja eykst um 25%, á annan tug nýrra sprotafyrirtækja skýtur rötum árlega og frá árinu 2012 bætast árlega tvö hátekniyrirtæki í þann fyrirtækjahóp sem veitir milljarði króna eða meira.

Þetta eru meginmarkmið samstarfs- vettvangs um uppbyggingu hátekni- og sprotafyrirtækja sem verið er að koma á fót. Samtök iðnaðarins, auk samtaka sprotafyrirtækja, líftækniyrirtækja og upplýsingateknifyrirtækja vinna að framgangi vettvangsins.

Að sögn Davíðs Lúðvíkssonar forstöðumanns hjá Samtökum iðnaðarins eru samningar við ráðuneyti komnir áleiðis og er ætlunin að ljúka því starfi í vetur. „Meginhlutverk samstarfs- vettvangsins er að vinna á markvissan hátt að því að bæta starfsskilyrði og stuðningsumhverfi hátekni- og sprotafyrirtækja. Vettvangurinn vinnur að tillögugerð, mati og fjármögnun aðgerða og samstarfsverkefna til að ná fyrrenefndum markmiðum. Vettvangurinn fylgist með framvindu, mælir árangur af aðgerðum og gerir tillögur um nauðsynlegar úrbætur meðan á starfsemi stendur,“ segir Davíð og leggur áherslu á að ekki sé verið að koma upp nýjum sjóðum.

„Við gerum ráð fyrir að vinna með þeim aðilum sem eru fyrir, svo sem Tækniþróunarsjóði, Nýsköpunarsjóði atvinnulífsins, Nýsköpunarmiðstöð, Rannís og Impru. Viðfangsefni í starfs- og stuðningsumhverfi hátekni- og sprotafyrirtækja eru þess eðlis að þau krefjast samstarfs hagsmunasamtaka fyrirtækjanna, stjórnvalda og annarra stuðningsaðila. Slíkt samstarf hefur verið með ýmsum hætti hér á landi á undanföllum árum en með hátekni- og sprotavettvangi er stefnt að því að gera það mun skilvirkara,“ segir Davíð.

Hátekni- og sprotafyrirtæki starfa að hagsmunamálum sínum innan Samtaka iðnaðarins í sérstökum starfsgreina- hópum. Starfandi eru þrjár slíkir hópar en þeir eru: Samtök upplýsingatekni- fyrirtækja (SUT), Samtök íslenskra líftækniyrirtækja (SÍL) og Samtök sprotafyrirtækja (SSP). Samtals eru

rúmlega 50 fyrirtæki innan þessara samtaka í dag. Hóparnir hafa staðið fyrir öflugum stefnumótunarstarfi og unnið margvíslegt kynningar- og verkefnastarf til að fylgja eftir þeim áherslum sem þar hafa komið fram.

Undirbúningur að stofnun vettvangsins hefur staðið í þrjú ár. Í febrúar á liðnu ári var efnt til Sprotabings þar sem þingflokkarnir lögðu fram 1–3 tillögur hver um umbætur í starfs- skilyrðum hátekni- og sprotafyrirtækja. Að loknum kynningum þingflokka var efnt til umræðu um hverja tillögu í sérstökum þingnefndum skipuðum fulltrúum þingflokka, hátekni- og sprotafyrirtækja auk fulltrúa úr stöðkerfinu. Í lok þingsins fór síðan fram atkvæðagreiðsla um tillögurnar. Í atkvæðagreiðslunni stóðu upp úr tillögur um „Hátekniáratuginn“ sem m.a. fela í sér eflingu Tækniþróunarsjóðs og Rannsóknarsjóðs og endurgreiðsluferri rannsókn- og þróunarkostnaðar að norski fyrirmynd. Þá var tillögum um umbætur í starfsmannamálum, auðlinda- sjóð og skattalega hvata til að efla uppbyggingu nýsköpunarfyrirtækja vel tekið.

Á undanföllum 15 árum hefur hátekniagerinn byggst upp úr því að vera vart mælanleg stærð í efnahagslífinu til þess að vera einn helsti vaxtarsproti þess. Í hátekniáratuginum, sem Samtök iðnaðarins gáfu út árið 2005, kemur fram að hlutur hátekni í landsframleiðslu, gjaldeyristekjum og verðmætasköpun var orðinn um 4% árið 2004 og hafði þá vaxið úr 0,6% frá árinu 1998. Á sama tíma hafði hlutfall hátekni iðnaðarins í gjaldeyristekjum þjóðarinnar vaxið úr 3% í 7%. Vöxturinn hefur verið mismikill milli ára en ljóst er að síðustu ár hefur hægt töluvert á vexti greinarinnar hér á landi þó stærstu hátekniyrirtækin hafi haldið áfram að vaxa hratt með uppköpunum fyrirtækja erlendis. Þessi vöxtur kemur hins vegar ekki fram í íslenskum hagtölum nema að hluta í gegnum þáttatekjur í formi arðs- og vaxtatekna. Tölur um hlutfall hátekni í gjaldeyristekjum og veltu atvinnu- starfsemi gefa til kynna að vöxtur greinarinnar hér á landi í heild hafi nær



„Við byggjum á traustum grunni fyrirtækja sem hafa þegar sýnt að sprotar geta orðið að stórfyrirtækjum. Hér á landi eru nokkur öflug hátekniyrirtæki sem öll hafa vaxið af sprotastigi. Sum eru þau skráð á hlutabréfamörkuðum og hafa náð mjög góðum árangri í markaðssetningu erlendis. Það er ánægjulegt að sjá að það eru einmitt þessi fyrirtæki sem hafa staðið sig best núna á hlutabréfamarkaðnum þegar verðbréfabólan hefur verið að hjaðna“, segir Davíð Lúðvíksson forstöðumaður hjá Samtökum iðnaðarins um forsöndur fyrir samstarfsvettvangi hátekni- og sprotafyrirtækja.

stöðvast og á tilteknum sviðum sé um talsverðan samdrátt að ræða.

Nú er svo komið að nýstofnuðum sprotafyrirtækjum í hátekni iðnaði hefur fækkað jafnt og þétt á hverju ári en flest voru stofnuð árið 1999 en á síðasta ári voru nýstofnuð sprotafyrirtæki örfá. Fjöldi þeirra hefur undanfarnin ár barist í bökkum og mörg sprotafyrirtæki íhuga flutning til útlanda þar sem þeim bjóðast hagfeldari kjör og nokkur eru þegar farin.

„Jákvæð þróun í greininni hefur því stöðvast a.m.k. um stundarsakir,“ segir

Davíð, „tvennt virðist vera meginskýring á þessu. Annað er háir vextir, skortur á áhættufé, óhagstæð kostnaðar- og gengisþróun og sveiflukennt efnahags- umhverfi hér á landi. Hitt er að lítið hefur verið hlúð að starfs- og stuðnings- umhverfi þessara fyrirtækja þannig að minni fyrirtækin hafa ýmist dregið saman seglin eða verið seld erlendum aðilum en þau öflugustu sækjast í vaxandi mæli eftir að byggja upp starfsemi sína erlendis þar sem vaxtarskilyrðin eru betri.“

Davíð segir enga ástæðu að missa

móðinn þó gefi á bátinn, því enn séu eftir harðgerðir sprotar sem hafa haldið áfram með þróunarstarf sitt þrátt fyrir erfiðar aðstæður. Þessi fyrirtæki gefa von um að hægt sé að snúa við blaðinu. Slíkur viðsnúningur gerist þó ekki að sjálfu sér, meginforsendan er að skapa þeim samileg starfsskilyrði. Það sé einmitt verkefnið sem samstarfs- vettvangur um uppbyggingu hátekni- og sprotafyrirtækja snúist um.

„Við byggjum á traustum grunni fyrirtækja sem hafa þegar sýnt að sprotar geta orðið að stórfyrirtækjum. Hér á landi eru nokkur öflug hátekniyrirtæki sem öll hafa vaxið af sprotastigi. Sum eru þau skráð á hlutabréfamörkuðum og hafa náð mjög góðum árangri í markaðssetningu erlendis. Það er ánægjulegt að sjá að það eru einmitt þessi fyrirtæki sem hafa staðið sig best núna á hlutabréfa- markaðnum þegar verðbréfabólan hefur verið að hjaðna. Á annað hundrað íslenskra hátekniyrirtækja hafa selt framleiðslu sína erlendis. Hér á landi starfa nú 60–80 sprotafyrirtæki. Að óbreyttu má tæplega ætla að fleiri en 5–10 gætu náð þeirri stærð að verða skráð á aðallista kauphallar á næstu 10 árum. Við bestu aðstæður má gera ráð fyrir að mun fleiri, eða 10–20, gætu náð þeim áfanga,“ segir Davíð Lúðvíksson forstöðumaður hjá Samtökum iðnaðar- ins.

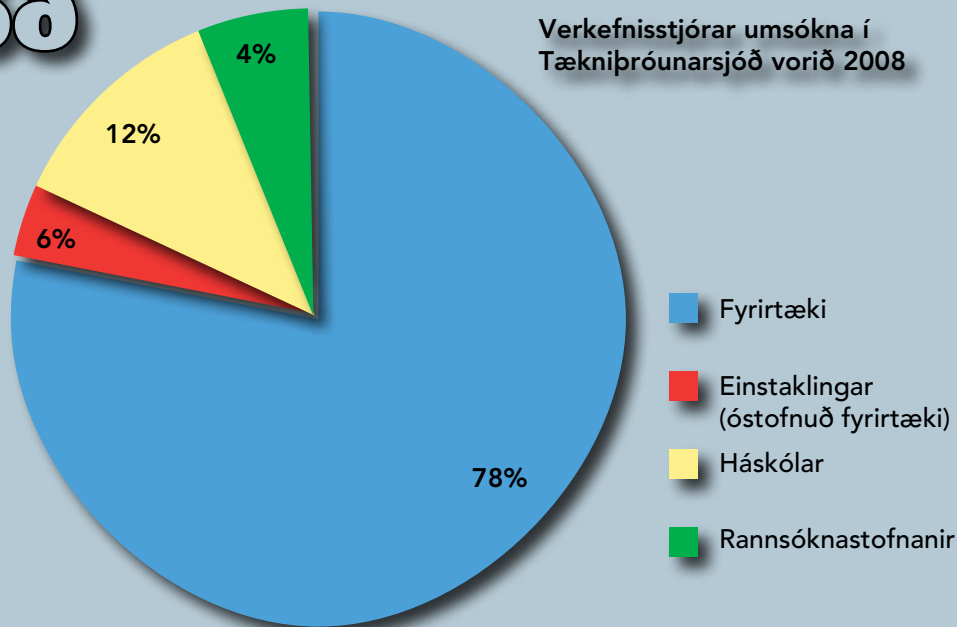
Aldrei fleiri fyrirtækjaumsóknir í Tækniþróunarsjóð

Alls bárust 50 nýjar umsóknir í Tækniþróunarsjóð þann 15. febrúar sl. Sótt var um 879 m.kr til verkefna með heildarkostnað 2,4 milljarðar kr. til allt að 3ja ára. Fyrir fyrsta verkefnisárið var sótt um 424 m.kr en til ráðstöfunar eru um 160 m.kr.

Verkefnisstjórar umsókna nú eru í 78% tilfella frá fyrirtækjum þar af 22% frá Matís ohf., í 12% tilfella frá háskólum, í 4% tilfella frá rannsóknastofnunum. og í 6% tilfella frá einstaklingum sem áforma að stofna fyrirtæki.

Flestar eða 18 umsóknir eru á sviði fiskveiða, -vinnslu og matvælatækni; 12 á sviði upplýsingatekni; sex á sviði efnaiðnaðar; fimm á sviði líftækni; fjórar í þróun á tækjum og búnaði; þrjár á sviði orku- umhverfis- og ferðamála og tvær á sviði heilsutækni.

Niðurstöðu mats og samninga er að vænta í lok apríl 2008.



Allt að helmingur sjúklinga með sveppasýkingu deyr

Tíðni alvarlegra sveppasýkinga á Íslandi fjórfaldaðist á árunum 1980 til 1999 og hefur aukist enn frekar síðan þá. Þetta kemur fram í rannsókn Lenu Rósar Ásmundsdóttur læknis sem vinnur nú að doktorsverkefni við læknadeild Háskóla Íslands. Rannsóknin er merkileg m.a.vegna þess að hún er sú fyrsta þar sem skyldleiki þessara skæðu sýkla er skoðaður fyrir heila þjóð og yfir langt tímabil.

Á undanförunum tveimur til þremur áratugum hefur tíðni slíkra sýkinga aukist víðast hvar í hinum vestræna heimi og eru sýkingar af völdum Candida-gersveppa langalgengastar. Dánartíðni af völdum sveppasýkinga í blóði er gríðarlega há og allt að helmingur sjúklinga sem fær slíkar sýkingar deyr af þeirra völdum.

Gersveppir eru hluti af eðlilegri flóru



Myndin sýnir dæmi um dreifða sveppasýkingu, þar sem Candida-gersveppir hafa borist úr blóði í nýra. Sveppirnir (svartir) mynda þræði sem vaxa inn í líffærið og valda miklum skemmdum. (Methenamine-silfurlitun, stækkun 310x).

Fóðurjurtir í íslensku ræktunarlendi

Búið er að opna nýja vefsíðu um fóðurjurtir í íslensku ræktunarlendi. Það eru nemendur í starfsmiðuðu meistaranámi við auðlindadeild LbhÍ sem eru höfundar efnis ásamt kennara. Fyrir hverja tegund fóðurjurtar er ein síða þar sem tegundinni er lýst. Á hverju blaði er stutt útlitslýsing og kaflar um nýtingu og uppskeruvæntingar ásamt ræktunleiðbeiningum þar sem við á. Alls eru þetta 32 tegundir.

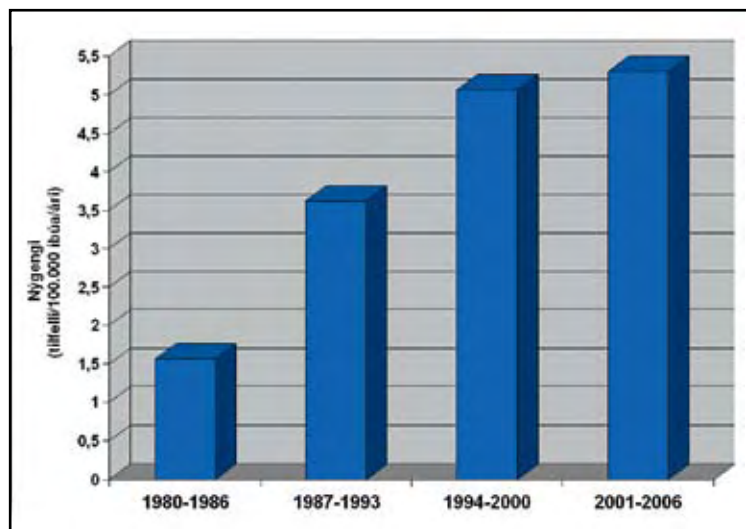
Höfundar eru Anna Lóa Sveinsdóttir, Guðfinna Harpa Árnadóttir, Helga María Hafþórsdóttir og Þóroddur Sveinsson sem hafði umsjón með verkinu.

Sjá nánar á heimasíðu LbhÍ undir Útgáfumál og kynning: <http://www.lbhi.is/utgafumalogkynning/fodurjurtakverid>

í munnholi, koki, meltingarvegi og húð hjá allt að helmingi einstaklinga. Ef þessi eðlilega flóra raskast af einhverjum sökum eða varnir okkar gegn sýkingum veiklast geta gersveppir borist í blóð og valdið illvígum sýkingum í innri líffærum. Slíkar sýkingar herja nær einvörðungu á sjúklinga með margvíslega undirliggjandi sjúkdóma, en ekki á fullfrískt fólk.

Doktorsverkefni Lenu fjallar um faraldsfræði, áhættuþætti og meingerð sveppasýkinga í blóði en leiðbeinandi hennar er dr. Magnús Gottfredsson, dósent og yfirlæknir smitsjúkdómadeildar Landspítala-háskólasjúkrahúss.

Flæri sjúklingar í hættu en áður
Ástæða aukinnar tíðni alvarlegra sveppasýkinga undanfarin ár má að



miklu leyti rekja til fjölgunar sjúklinga sem eiga á hættu að fá alvarlegar sveppasýkingar sem tengist framförum á sviði gjörgæslumeðferðar, svo sem aukinnar notkunar plast-æðaleggja, bættrar meðferðar alvarlegra bakteríusýkinga, umfangsmeiri skurðaðgerða, auk fjölgunar ónæmisbældra einstaklinga.

Jafnframt eru fyrirburar í mikilli hættu á að fá skæðar sveppasýkingar þar sem ónæmiskerfi þeirra er óþroskað og þeir geta þurft stuðningsmeðferð á gjörgæsludeildum vikum saman.

Alvarlegum sveppasýkingum fjölga á Íslandi

Íslendingar eru engir eftirbátar grannþjóðanna hvað varðar tíðni sveppasýkinga í blóði. Tíðni þessara alvarlegru sýkinga nær fjórfaldaðist hér á landi á árunum 1980 til 1999 og hefur aukist enn frekar síðan þá. Aukningin náði jafnt til barna og fullorðinna. Frekari rannsóknir rannsóknarhópsins hafa sýnt að þrátt fyrir aukinn fjölda sýkinga hafa horfur sjúklinga batnað samhliða bættri meðferð og skjótari viðbrögðum við sýkingunni.

Hæst hlutfall blóðsýkinga á gjörgæsludeild

Lena framkvæmdi sameindaerfðafræðilegar rannsóknir á öllum tiltækum sveppum sem ræktuðust úr blóði sjúklinga á sjúkrahúsum hér á landi á árunum 1991 til 2006. Sú rannsókn leiddi í ljós að tæplega fimmtingur blóðsýkinga af völdum Candida-gersveppa hér á landi orsakaðist af útbreiðslu skyldra stofna og mátti því rekja til lítilla faraldra innan veggja spítalanna. Hlutfall faraldra var marktækt hærra á gjörgæsludeildum en á öðrum deildum sjúkrahúsanna, sem skýrist ef til vill af því að þar liggja fjarveikir sjúklingar sem þurfa víðfeðma meðferð og mikla hjúkrun.

Vitneskjan sem Lena aflaði með rannsókninni kemur væntanlega til með að stuðla að bættem sýkingavörnum á sjúkrahúsum og draga úr tíðni þessara lífshættulegu sýkinga.

Virkar íslenski mosinn gegn malaríu?

Náttúruafni og afleiður af þeim eru virku efnin í hátt í helmingi allra lyfja á markaði í dag og meira en tveir þriðju allra krabbameins- og sýkingalyfja eru náttúruafni sem eiga rætur sínar að rekja til plantna, sjávardýra, sveppa og örvera. Þetta segja þær Elín Soffía Ólafsdóttir og Sesselja Ómarsdóttir, sem báðar eru vísindamenn í lyfjafræði við Háskóla Íslands.

„Þetta kemur ekki á óvart sé haft í huga að lífverur, sérlega þær sem ekki geta flúið af hólmum svo sem plöntur og örverur, heyja stöðugan efnahernað sín á milli og við umhverfi sitt,“ segir Elín Soffía Ólafsdóttir, sem er forseti lyfja-deildar Háskóla Íslands. „Stríðið um að lifa af með vörn og sókn hefur staðið í milljónum ára og myndað ótrúlega fjölbreyttan banka lífvirkra efnasambanda í náttúrunni. Leitin að nýjum lyfjum í þessum náttúrubanka er einn af grunnsteinum lyfjafræðinnar og forsenda fyrir framþróun og framleiðslu margra nýrra lyfja við erfiðum sjúkdómum,“ segir Elín.

Sesselja segir að rannsóknir á náttúruafnum úr íslensku lífríki séu fáar, en hafi þó sýnt að ný og spennandi náttúruafni sé þar að finna. „Lágplöntum og sjávardýrum er sérstaklega vert að

gefa gaum, þar sem þessir flokkar lífvera framleiða áhugaverð lífvirk efni, en eru lítt rannsakaðir. Markmið verkefnisins Lyfjavirk náttúruafni úr íslensku lífríki er að einangra hrein efnasambönd, greina efnabyggingar þeirra og rannsaka lífvirkni náttúruafna úr þremur flokkum lágplantna þ.e. fléttum, jöfnum og soppmósum og einnig úr sjávarfangi af íslensku landgrunni, með það fyrir augum að finna virk efnasambönd til að nota í lyf,“ segir Sesselja.

Þær Elín Soffía og Sesselja segja að í þessu verkefni séu náttúruafni s.s. fléttufjölsykrur rannsókuð í angafrumuprófi þar sem virk efni hafa áhrif á stýringu ónæmissvars, sem hugsanlegt er að nýta við meðferð krabbameins, bólgusjúkdóma eða sem hvata í bóluafni. „Áhrif náttúruafna úr soppmósum á frumdýrið Plasmodium falciparum í frumurækt verða könnuð frekar en extrókt af mosunum hafa sýnt hindrandi áhrif. Frumdýrið Plasmodium falciparum veldur malaríu eða mýrarköldu og bryn þörf er fyrir ný lyf gegn þeim mannskæða sjúkdómi,“ segir Elín Soffía.

Hún bætir við að lykópódíum alkalóíðar úr jöfnum verði rannsakaðir í kólínesterasa-prófi, en hindrun á ensíminu gefur vonir um virkni gegn



Alzheimers-sjúkdómi. „Einnig verða rannsókuð krabbameinshemjandi áhrif náttúruafna úr soppmósum og sjávarfangi og veiruhemjandi áhrif efna úr fléttum með in vitro aðferðum,“ segir Elín Soffía.

Verkefnið er unnið af rannsóknarhópi við lyfjafræðideild Háskóla Íslands undir stjórn Elínar Soffíu Ólafsdóttur prófessors og Sesselju Ómarsdóttur lektors í samstarfi við fjölda vísindamanna bæði hérlendis og erlendis. Að

verkefninu vinna um þessar mundir tveir doktorsnemar og þrjú meistaranemar. Verkefnið fékk styrk úr Rannsóknasjóði Rannís 2008.

Kauphegðun neytandans Íslenska

Íslenskir neytendur eru fastheldnir og breyta lítt kauphegðun sinni þrátt fyrir verulegar verðbreytingar, samkvæmt rannsókn Valdimars Sigurðssonar, lektors við viðskiptadeild HR, en hann varði doktorsritgerð sína í markaðsfræði með áherslu á neytendasálfræði við Cardiff-háskóla í desember sl. Aðalleiðbeinandi var prófessor Gordon Foxall.

Doktorsrannsóknin, sem styrkt var af Rannsóknarnámssjóði, ber heitið „Relative sales and matching analysis of consumers' brand choices in open settings“ og byggir á þremur vettvangstíraunum sem voru framkvæmdar við sex íslenskar verslanir yfir þriggja mánaða skeið. Rannsóknin var gerð í samstarfi við Huga Sævarsson, þá markaðsstjóra hjá Íslensk Ameríska, og Haga. Viðfangsefnið var vettvangstíraun í neytendasálfræði byggð á aðferðfræði atferlisgreiningar.

Atferlisgreining er tíraunagrein sem rannsakar atferli lífvera, þar sem lögð er áhersla á samspil umhverfis og atferlis í skýringum á hegðun. Aðalmarkmið eru uppgötvanir á reglum atferlis og náms, rannsóknir á alhæfingargildi þeirra á milli lífvera og þróun hagnýtrar tækni til breytinga á mannlegu atferli. Hugtakið áreiti er mikilvægt í atferlisgreiningu.

Tökum dæmi um neytanda sem er á gangi í verslunarmiðstöð. Þrátt fyrir nær endalaust magn áreita í því umhverfi þá hafa aðeins sum áhrif á atferli hans, til dæmis á þann hátt að hann skoðar sum vörumerki en önnur ekki og stoppar við í sumum verslunum en gengur fram hjá öðrum. Út frá þessu er hægt að fullyrða að mikilvægt er að greina hvernig áreiti í umhverfinu stjórna atferli neytanda, til dæmis hvort hann sér þau, stoppar og skoðar eða kaupir. Atferli tengist oft áreitum sem koma á undan, og það leiðir oft til einhverra afleiðinga sem móta það. Mögulegt er að rannsaka áhrif mismunandi áreita og afleiðinga (t.d. auglýsinga, lyktar, lita, framstillingar, umbúða og magns vöru) með því að stjórna umhverfi og einangra áhrif þessara þátta á hegðun. Þegar umhverfi er stjórnað er oft hægt að byggja upp eða móta visst atferli, halda því við, auka og minnka það eða eyða því.

Atferlisgreining rannsakar umhverfisbreytur sem stjórna hegðun fólks daglega í ýmsum aðstæðum. Þegar búid er að greina þær og áhrif þeirra þá er hægt að lýsa, spá og stjórna hegðun á sem árangursríkastan hátt. Tvær ástæður eru fyrir því að áhrif atferlisgreiningar hafa verið mjög lítil í rannsóknum á atferli neytenda. Hin fyrri er að rannsóknir atferlisfræðinga á hagrænu atferli hafa að mestu leyti farið fram með þátttöku dýra. Hin ástæðan er sú að rannsóknir

atferlisfræðinga á atferli neytenda hafa flestar verið einskorðaðar við frekar takmarkað tíraunumhverfi. Á þessum annmörkum var íslensku vettvangstírauninum meðal annars ætlað að taka.

Einblínt var á stjórnun verslunarumhverfis og kannað hvaða áhrif það hefði að breyta markaðsráðum eins og verði vörumerkja, staðsetningu þeirra í hillum og auglýsingum inni í verslunum. Þar sem rannsóknir í markaðsfræði hafa sýnt fram á að allt að 70% af kauphegðun neytenda í smásölu eru ákveðin í versluninni sjálfri er mikilvægt að þróa aðferðir sem geta greint hvaða þættir hafa mest áhrif á valhegðun fólks á vörumerkjum og vöruflokkum. Þrátt fyrir mikilvægi sölustaðar þá er mikill skortur á vettvangsrannsóknum í verslunum í markaðsfræði sem einkum



Doktorsrannsókn Valdimars Sigurðssonar leiddi ýmislegt óvænt í ljós. Niðurstöður tírauna á kauphegðun má nota til afmarkaðsvæðingar á vörum sem ekki eru samfélaginu eftirskónarverðar.



Í rannsókn Valdimars kom á óvart hversu stöðug kauphegðun neytenda er og ónæm fyrir breytingum í verslunum. Engu skipti þó að vörumerki væri lækkað allt að 27% í verði. Neytendur breyttu ekki vali sínu og keyptu jafnvel bara minna af því.

má rekja til ofuráherslu greinarinnar á hugræn líkön sem stundum er erfitt að mæla, og virðast oft hafa lítið samband við hinar endanlegu fylgibreytur markaðsrannsókna, það er sölu, tekjur og hagnað.

Vettvangstíraunirnar fólust í að skapa margt samanburð milli íhlutana, bæði innan sömu verslunar jafnt sem og milli sams konar og ólíkra verslana. Þessu var ætlað að leiða áhrifategngi í ljós, sem og áreiðanleika niðurstaðna innan sömu verslunar og alhæfingu milli eins og ólíkra verslana. Í þessu sambandi fóru fram ýmsar atferlishagfræðilegar greiningar byggðar á sölu-tölum, verði og öðrum upplýsingum frá verslunum. Ein greiningin, hlutfallsleg sala greind eftir samanburðar- og íhlutunarskeiðum, leiddi í ljós ýmislegt áhugavert. Almennt kom á óvart hversu stöðug kauphegðun neytenda er og ónæm fyrir áður nefndum breytingum. Engu skipti þó að vörumerki væri

lækkað allt að 27% í verði. Neytendur breyttu ekki vali sínu og keyptu jafnvel bara minna af því (það var áreiðanleg niðurstaða í einum stórmakadnum). Önnur greining, hlutfallsleg eftirspurn, sýndi í samræmi við þetta ýmist lárétta eða upphallandi eftirspurnarkúrfu. Sömu sögu er að segja af auglýsingum inni í verslunum. Þótt nær allir neytendur hafi lesið skilaboðin þá hafði það engin áhrif, og jafnvel neikvæð áhrif þar sem einhver breyting sést. Hvað varðar staðsetningu vöru í hillu komu fram skýr og vel alhæfanleg tengsl á milli staðsetningar og sölu í lágvörverslunum, þar sem miðhillan virkaði best (sjá mynd 1). Helsta gildi verkefnisins er á sviðum neytendasálfræði, markaðssetningar og félagslegrar markaðsfræði. Neytendasálfræði er lítið rannsökuð fræðigrein á Íslandi, og gætir nokkurs misskilnings um viðfangsefni greinarinnar. Neytendasálfræði skoðar hegðun neytenda innan markaðar og sker sig

m.a. frá félagsvísindum að því leyti að mikið er byggt á tíraunamíðuðum aðferðum. Fræðigreinin rannsakar m.a. hvernig neytendur taka ákvarðanir þegar þeir velja vöru og þjónustu, hvernig þeir samsama sig vörumerkjum og mynda sér viðhorf um mismunandi vörumerki. Fyrir neytendasálfræði og markaðsfræði er mikilvægt að þróa atferlistíraunir í verslunum með viðeigandi greiningum. Slíkt hefur mikið að segja um styrkleika og takmarkanir atferlisgreiningar á neytendahegðun í raunverulegu opnu umhverfi. Doktorsrannsóknin sýnir fram á gildi þess að framkvæma tíraunir í verslunum þar sem það leiðir oft til óvæntra niðurstaðna. Útkoma slíkra tírauna hjálpar ekki einungis fyrirtækjum í samkeppni, heldur einnig að upplýsa neytendur og gagnast til afmarkaðsvæðingar á vörum sem samfélagið telur ekki eftirskónarverðar.

Lögmæti frjálsra félagasamtaka

Erla Þrándardóttir stundar doktorsnám í stjórnáfræði við Manchester University. „Rannsóknin sýnt um það að kanna lögmæti frjálsra félagasamtaka en ég notast við enska hugtakið 'non-governmental organisations' í ritgerðinni,“ segir Erla.

Leiðbeinendur doktorsverkefnisins eru tveir, prófessor Michael Moran sem er sérfræðingur í breskum stjórnmálum

og prófessor Rorden Wilkinson sem er sérfræðingur í alþjóðastjórnmálum.

Framtak og félagastarf slíkra samtaka má segja að skiptist gróflaga í tvo flokka sem eru málsvarastarf og samfélagsþjónusta með ófjárhagslegum markmiðum. Starfsemin fellur innan þess svigrúms sem skapast milli opinbera geirans og einkageirans og er oft nefnt þriðji geirinn. Þótt vissulega hafi góð-

gerðastarfsemi og annað sjálfbodastarf verið til svo lengi sem menn muna er tiltölulega nýtilkomið að fjallað sé um þessa gerendur og samtök sem sérstaka heild frábrugðna hinu opinbera og einkageiranum.

Erla er aðjúnkt í hlutastarfi við HA samhliða náminu, en hafði áður gegnt þar fullu starfi í þrjú ár. Áður en Erla hóf störf við HA var hún í verkefnavinnu við samantekt á yfirliti um frjáls félagasamtök fyrir utanríkisráðuneytið. Erla lauk mastersprófi í alþjóðapróunarfræði frá Dalhousie University í Kanada 2003.

Kenningar og rannsóknir á frjálsum félagasamtökum hafa hingað til verið lýsandi þar sem verið er að lýsa hvert sé hlutverk frjálsra félagasamtaka, hvar þau eru að starfa og að hverju. Margar af þessum rannsóknum hafa verið ógagnrýnar og jafnvel hlutdrægar í nálgun sinni á viðfangsefnið. Aukin áhrif og tilkall til lögmætis hefur leitt til þess að frjáls félagasamtök eru í auknum mæli að hasla sér völl í opinberri stjórnsýslu, ekki síst á alþjóðavettvangi og eftir því sem frjálsum félagasamtökum hefur vaxið fiskur um hrygg þá hafa um leið gagnrýnisráðgjafar hækkað, og þeim fjölgað sem draga lögmæti frjálsra félagasamtaka í efa. Þar sem lítið er til af greiningum á eðli og starfsemi frjálsra félagasamtaka, er óhætt að fullyrða að hér sé óþægður akur og heilmikið svigrúm fyrir nýsköpun og rannsóknarvinnu næstu árin.

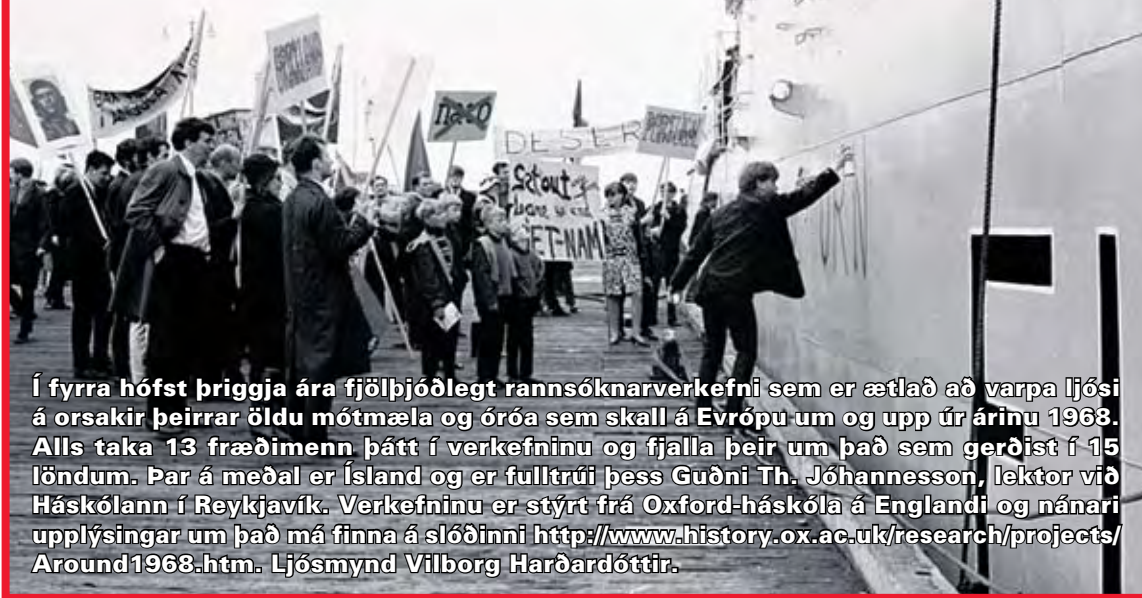
„Spurningin sem ég er að fást við, og



Margar af rannsóknum á frjálsum félagasamtökum hafa verið ógagnrýnar og jafnvel hlutdrægar í nálgun sinni á viðfangsefnið, segir Erla Þrándardóttir sem vinnur að doktorsverkefni um lögmæti frjálsra félagasamtaka.

liggur til grundvallar því sem á eftir kemur, er að kanna í hverju lögmæti frjálsra félagasamtaka felst. Ég er að vinna með kenningu sem tengir saman þrjár megin nálganir í lögmætingu á valdi: heimspeki, lögmæti og félagsvísindi. Kenningin gefur svigrúm til að bera saman starfsemi frjálsra félagasamtaka á fjölþjóðlegum vettvangi þar sem lögmæting á valdi er fólgin í ólíkum þáttum, misjöfnum eftir löndum og jafnvel málaflökkum. Gögnum verður safnað hjá félagasamtökum sem starfa á alþjóðavísu í ólíkum málaflökkum og þau greind út frá eiginlegum aðferðum. Tilgangurinn er að hanna líkan sem gerir kleift að greina lögmæti frjálsra félagasamtaka og þar með veita skýrari svör við samþættingu þeirra við bæði stjórnmálaumræðu og viðskipti,“ segir Erla.

1968 og það allt saman ...



Í fyrri hófst þriggja ára fjölþjóðlegt rannsóknarverkefni sem er ætlað að varpa ljósi á orsakir þeirrar öldu mótmæla og óróa sem skall á Evrópu um og upp úr árinu 1968. Alls taka 13 fræðimenn þátt í verkefninu og fjalla þeir um það sem gerðist í 15 löndum. Þar á meðal er Ísland og er fulltrúi þess Guðni Th. Jóhannesson, lektor við Háskólann í Reykjavík. Verkefninu er stýrt frá Oxford-háskóla á Englandi og nánari upplýsingar um það má finna á slóðinni <http://www.history.ox.ac.uk/research/projects/Around1968.htm>. Ljósmynd Vilborg Harðardóttir.

Vistvænar aðferðir gegn bakteríumengun í alifuglakjöti

Sýking af völdum bakteríunnar kampýlóbakter er talin ein algengasta orsök niðurgangspesta í fólki á Vesturlöndum. Í alvarlegum tilfellum þarf að leggja fólk inn á sjúkrahús og sýkingin getur í einhverjum tilfellum leitt til alvarlegrar liðabólgu og til taugasjúkdóms. Algengi kampýlóbaktærsýkinga í fólki er nokkuð mismunandi eftir löndum. Í Bandaríkjunum eru staðfestar sýkingar 2-3 milljónir árlega og í Hollandi um 100 þúsund.

Kampýlóbakter þrífst í þörmum spendýra og fugla án þess að valda sjúkdómseinkennum. Í Evrópulöndum eru kampýlóbaktærsýkingar algengar í

eldiskjúklingum, eða í 30-90% af öllum eldishópum sem koma til slátrunar.

Sökum þess hvað kampýlóbakter er algeng orsök meltingarfærasýkinga í fólki, sem oftast má rekja til mengaðs kjúklingakjöts, hefur um árabíl verið leitað aðferða til að draga úr sýkingum. Sótthreinsandi efni, svo sem klór-sambönd, hafa verið notuð til þess að draga úr kampýlóbaktærmengun á kjúklingaskrokkum við slátrun, en leitað er að betri og vistvænni leiðum, bæði til að meðhöndla smitaða eldisfugla og einnig mengaða kjúklingaskrokka og draga þannig úr smithættu fyrir neytendur.

Kampýlóbaktærsýking í fólki hefur



Kampýlóbakter þrífst í þörmum spendýra og fugla án þess að valda sjúkdómseinkennum. Í Evrópulöndum eru kampýlóbaktærsýkingar algengar í eldiskjúklingum, eða í 30- 90% af öllum eldishópum sem koma til slátrunar.

Rafeindasmásjarmynd: Guðmundur Bergsson og Jóhann Arnfinnsson.



Halldór Þormar, prófessor emeritus, og Hilmar Hilmarsson, doktorsnemi, hlutu hagnýtingarverðlaun Háskóla Íslands, Upp úr skúffunum fyrir verkefnið „Próun á aðferðum til þess að draga úr bakteríumengun í alifuglakjöti.“

verið lítið vandamál á Íslandi þótt bakterían sé útbreidd í náttúrunni. Sumarið 1999 kom upp alvarlegur kampýlóbakterfaraldur hérlendis. Brugðist var við með auknu eftirliti með sýkingum í eldisfugli, virkum sóttvörnum, og frystingu á menguðum kjúklingi, en hún dregur verulega úr hættu á smiti í fólki. Þessar aðgerðir skiluðu góðum árangri, en eru kostnaðarsamar.

Árið 1999 voru Halldór Þormar prófessor og Guðmundur Bergsson meistaranemi á Líffræðistofnun Háskólans að rannsaka bakteríudrepani virkni fitusýra og einglýseríða og datt þá í hug að rannsaka virkni þeirra á kampýlóbakter. Kaprinsýra og einglýseríðið mónókaprín reyndust drepa kampýlóbakter hratt og í miklu magni. Ennfremur kom í ljós að hægt var að búa til fleytisþykkni af mónókaprín sem eru mjög stöðug við geymslu og eru bakteríudrepani í allt að 80-faldri þynningu. Aðferðir voru þróaðar til að nota mónókaprínfleyti til þess að draga úr kampýlóbaktærsýkingum í þörmum eldisfugla, mengun á kjúklingaskrokkum í slátrhúsum og mengun í eldhúsum. Frá árinu 1999 hefur verið unnið að þessu verkefni og tók Hilmar Hilmarsson við því af Guðmundi Bergssyni árið 2001, og er það hluti af doktorsverkefni hans. Rannsóknirnar hafa sýnt að það er hægt að draga marktækt úr kampýlóbaktærsýkingu í eldisfuglum með því að gefa þeim mónókaprínfleyti í drykkjarvatni og fóðri.



Hilmar Hilmarsson doktorsnemi: Rannsóknirnar hafa sýnt að það er hægt að draga marktækt úr kampýlóbaktærsýkingu í eldisfuglum með því að gefa þeim mónókaprínfleyti í drykkjarvatni og fóðri.

Það má minnka kampýlóbaktærmengun á kjúklingaskrokkum marktækt með því að baða þá í 1-2 mínútur í mónókaprínfleyti í slátrhúsi og hægt er að sótthreinsa skurðbretti og eldhúsbekki með mónókaprínfleyti.

Fleytisþykkni hafa verið búin til í 100 lítra magni, sem er hæfilega stór framleiðslueining, og þau eru stöðug við geymslu í marga mánuði. Mónókaprín er vistvænt fituefni, sem er unnið úr plöntuolíum og er viðurkennt í matvæla-íðnaði af FDA í Bandaríkjunum og í Evrópusambandinu, þar sem einglýseríð hafa sérstakt E númer og eru notuð í ýmiss konar unnum matvælum.

Hér er um að ræða aðferð sem gæti bætt heilbrigðisvarmír í kjúklingaiðnaði, ekki síst erlendis þar sem sóttvörnum við slátrun kjúklinga er sums staðar ábótavant. Verkefnið hefur verið kynnt erlendum fyrirtækjum á sviði matvælaframleiðslu og hreinlætisíðnaðar og hafa þau sýnt verkefninu áhuga. Verkefnið hefur um árabíl notið styrkja frá Rannís, fyrst úr Tæknisjóði og Framleiðnisjóði landbúnaðarins og undanfarin 2 ár úr Tækniþróunarsjóði. Samstarfsaðilar í verkefninu hafa verið Eggert Gunnarsson, Tilraunastöðinni á Keldum, Franklin Georgsson, Tilraunastofu Matís ohf, Sigurborg Daðadóttir, Landbúnaðarstofnun, Árni Böðvarsson, Guðmundur Björnsson, Tómas Jónsson og Valdmar Jónsson, Matfugli ehf, og Birgir Guðmundsson, Tandri hf.

Í nóvember 2007 hlutu Halldór Þormar, prófessor emeritus, og Hilmar Hilmarsson, doktorsnemi, hagnýtingarverðlaun Háskóla Íslands, Upp úr skúffunum fyrir verkefnið „Próun á aðferðum til þess að draga úr bakteríumengun í alifuglakjöti.“

Fiskneysla er sérlega holl fyrir þungaðar konur

Ingibjörg Gunnarsdóttir hjá Rannsóknarstofnu í næringarfræði við Háskóla Íslands, og sérfræðingur á Landspítala, fékk á síðasta ári styrk úr Rannsóknasjóði en rannsóknir hennar hafa beinst að jodhag kvenna.

Jod er nauðsynlegur hluti skjaldkirtilshormónanna, thyroxine (T4) og triiodothyronine (T3). Skortur á jodi er einn algengasti næringarefnaskortur í heiminum en vægur skortur lýsir sér einkum í stækkun skjaldkirtils. Alvarlegustu tilfelli jodskorts koma fram á fósturskeiði og eru óafturkræf. Þar má nefna skertan andlegan þroska auk heyrnar- og málleysis.

Ingibjörg hefur bent á í tengslum við rannsóknir sínar að fiskneysla Íslendinga hafi minnkað verulega á síðustu árum. Fiskur er ekki einungis afar holl fæða heldur ein megin uppspretta jods í fæðunni. Með minnkandi fiskneyslu Íslendinga má því ætla að margt bendi til að jodinntaka sé hér minni að meðaltali en ráðlagt er og því getur breytt

mataræði okkar að þessu leyti haft slæm áhrif á meðgöngu kvenna og ógnað heilbrigði föstra í móðurkviði.

Ingibjörg, sem er doktor í næringarfræði, kannar nú jodhag þungaðra kvenna og unglingsstúlkna en verkefni hennar hlaut styrk upp á 3,7 milljónir króna í fyrra. Ingibjörg hefur notað styrkinn til að rannsaka jodhag þungaðra kvenna og unglingsstúlkna.

Hún segir að eldra fólk á Íslandi borði enn mikinn fisk en „unga fólkíð borðar hins vegar mun minna. Við sjáum sem betur fer ekki oft líkamleg einkenni jodsskorts hér á landi enn sem komið er,“ bætur hún við, en þar á Ingibjörg við stækkun á skjaldkirtli. Ingibjörg segir að rannsóknir bendi til þess að jafnvel vægur jodskortur við þungun geti haft neikvæðar afleiðingar en búist er við niðurstöðum úr rannsókn Ingibjargar eftir röskt ár. Þessar rannsóknir eru gríðarlega mikilvægar fyrir heilbrigði Íslendinga. Rannsóknin er forsenda þess að unnt sé að meta hvort heilsufarsleg áhætta sé fólgin í



Ingibjörg Gunnarsdóttir.

minnkandi jodneyslu á Íslandi. Verði niðurstaðan á þann veg verður í framhaldi nauðsynlegt að meta hvort þörf sé á því að taka upp jodþætingu salts líkt og hefur verið gert í nágrannalöndum okkar.

Meðumsækjendur Ingibjargar um styrk frá Rannsóknasjóði voru þeir Ari J. Jóhannesson, sérfræðingur í lyflækningum og í innkirtla- og efnaskiptasjúkdómum við Landspítala og aðjúnkt við Háskóla Íslands og Amund Maae, sérfræðingur við National Institute of Nutrition and Seafood Research í Noregi, sem sér um efnamælingar á jodi. Samstarfsaðilar aðrir eru einnig fjölmargir og má þar helst nefna Heilsugæsluna á höfuðborgarsvæðinu, sem leggur til aðstöðu til gagnaöflunar, Lýðheilsustöð auk Landbúnaðarháskóla Íslands.

Rannsóknastörf í Evrópu

Evrópska rannsóknastarfategið veitir Íslendingum aðgang að Evrópska rannsóknarsvæðinu og sameiginlegum vinnumarkaði fyrir rannsókn- og vísindafólk í álfunni. Með skipulagningu sérhæfðrar þjónustu er fyrirtækjum og stofnunum gert kleift að ráða til sín starfskrafta með tiltekna menntun og reynslu og njóta þeir aðstoðar við vistaskiptin. Vísindamenn geta nýtt sér þjónustuna við leit að áhugaverðu starfi hvar sem er í álfunni.

Hvað er Evrópska rannsóknastarfategið?

Það er samvinnuverkefni yfir 30 ríka í Evrópu. Markmiðið er að gera fyrirtækjum og stofnunum kleift að leita að þeirri sérþekkingu sem skortir hverju sinni. Eins getur vísindafólk um allan heim gert sig sýnilegt með því að skrá sig í grunna Evrópska starfatorgsins.

Af hverju Evrópska rannsóknastarfategið?

Rannsókn- og vísindastarf verður sífellt sérhæfðara hér á landi líkt og annars staðar í heiminum. Íslensk fyrirtæki og stofnanir geta leitað eftir sérþekkingu og reynslu erlendis. Að fenginni reynslu þá er vinnumarkaður fyrir vísindafólk frekar lokaður og ráðningar fara oft á tíðum fram eftir óhefðbundnum leiðum. Starfatorginu er ætlað að styðja við sameiginlegan vinnumarkað fyrir vísindafólk í álfunni.

Hvernig er hægt að nýta sér þessa þjónustu?

Það má nýta sér þessa þjónustu með ýmsum hætti. Stofnanir og fyrirtæki geta skráð sig inn í veflægt starfatorg og má leita eftir starfskröftum í þar til gerðum gagnagrunnum er hafa að geyma upplýsingar um þúsundir vísindamanna sem áhuga hafa á vistaskiptum. Að auki má setja inn starfsauglýsingar og nálgast umsóknir þar og síðast en ekki síst þá er kostnaðurinn við þjónustuna enginn. Vísindafólk getur skráð sig í gagnagrunn Evrópska rannsóknastarfategsins og gert sig þannig sýnilegt, einnig er hægt að sækja beint um störf sem auglýst hafa verið á torginu. Hægt er að leita upplýsinga um rannsóknastyrki og nálgast hagnýtar upplýsingar er tengjast vistaskiptingum og búferlaflutningum.

Hvar er hægt að fá frekari upplýsingar um þessa þjónustu?

Á íslenskrí vefsíðu starfatorgsins www.eracareers.is og einnig er hægt að hafa samband við alþjóðasvið Rannís til að fá nánari upplýsingar.

Atferlisstjórnun á þorski

Hafrannsóknastofnunin hefur unnið að rannsóknum á hjarðeldi á þorski bæði í Stöðvarfirði 1995–96 og Arnarfirði 2005–2006. Tekist hefur að mynda þorskjarðir á stöðum þar sem regluleg fýðrun fer fram. Hjarðfiskurinn er mjög staðbundinn og hættir að eltast við lifandi bráð þegar gott fóður er í boði. Hjarðfiskurinn vex a.m.k. þrisvar sinnum hraðar en villtur fiskur. Þorskar sem merktir voru í einni hjarðinni í Arnarfirði sumarið 2006 þyngdust að jafnaði um 1,7 kg á um þremur mánuðum eða um 0,5% af þyngd sinni á dag. Í verkefninu var þróuð sérstök aðferð við að fýða fiskinn sem tryggir góða fýðurnýtingu. Hún felst í því að setja nokkur hundruð kíló af frosnu fýði í netpoka sem hengdur er í bauju á fýðunarstað.

Auk þess var þróuð sérstakur lyftháfur sem útbúinn var með beituþoka og myndavél til að veiða fiskinn í hjarðunum. Þó að hjarðeldi hafi marga kosti bæði sem veiðiaðferð og eldisaðferð þá er enn óvissa um arðsemi þessarar aðferðar og möguleika hennar til að auka aflaverðmæti á grunnslóð. Hún gefur von um að unnt sé að spara orku og tilkostnað við veiðar með því að láta fiskinn þetta sig á ákveðnum stöðum í stað þess að þurfa að leita að honum á stóru svæði. Því betur sem hægt er að safna saman fiski með þessum hætti því meiri möguleika gæti þessi tækni gefið. Lauslega áætlað er talið að tekist hafi að safna saman um 10% af þorski í Arnarfirði í hjarðirnar.

Vitað er að þorskur myndar hljóð af lágrí tíðni (<500Hz) og heyrir einnig vel slík hljóð. Hann getur heyrt úr hvaða átt hljóðin berast en hljóðbylgjur geta borist langar leiðir neðansjár. Einnig er vitað að hægt er að kenna þorski að þekkja hljóð sem gefa til kynna að fæða sé í vændum. Með sérstökum hljóðgjafa sem skilinn er eftir á fýðunarstað er hægt að láta þorska í margra kílómetra fjarlægð vita af því að fóður sé í boði. Á síðasta ári fékk Hafrannsóknastofnunin styrk úr Tækjasjóði Rannís til kaupa á sérstökum hljóðduflum til að rannsaka möguleika á að stjórna atferli villtra



Sigmar Guðbjörnsson í Stjörnu-Odda og Björn Björnsson frá Hafrannsóknastofnun með Baulu í fanginu sem ætlað er þáð hlutverk að láða til sín þorskinn.

þorska með lágtíðnihljóðum.

Gerður var samningur við fyrirtækið Stjörnu-Odda hf. um að hanna og smíða duflin. Ákveðið var að nefna duflið „Baulu“, þ.e. bauju sem baular. Um er að ræða vatnsþétt polyethýlen hylki sem þolir þrýsting niður á 100 m dýpi. Það verður með tveimur 12 v rafhlöðum, forritanlegum rafeindabúnaði og 250 Hz botnstykki sem sendir hljóðbylgjur

lárétt í allar áttir. Utan um hylkið verður komið fyrir stálgrind með þykku gúmmí til að verja duflið. Mesta hæð duflsins verður um 70 cm og heildarþyngd um 20 kg.

Hægt verður að láta duflið senda út mismunandi hljóðmerki á ákveðnum tímum. Hönnun duflsins er lokið og er vonast til að fyrsta duflið verði tilbúið í byrjun mars. Til að byrja með verða

gerðar ýmsar prófanir á virkni duflanna og tilraunir með að stjórna atferli þorska sem komið verður fyrir í sjókví. Síðar er fyrirhugað að kanna hve áhrifarík duflin eru við að láða að villtan þorski í hjarðeldi. Verkefnið er sameiginlega fjármagnað af Hafrannsóknastofnuninni, Stjörnu-Odda hf. og Tækjasjóði og Tæknipróunarsjóði í umsjá Rannís. Verkefnisstjóri er Björn Björnsson.

Tálmar og tækifæri þroskahömlun á Íslandi

Út er komin bókin „Tálmar og tækifæri. Menntun nemenda með þroskahömlun á Íslandi“. Hún er afrakstur rannsóknarverkefnis sem styrkt var af Rannsóknasjóði.

Njóta nemendur með þroskahömlun sambærilegrar menntunar á við ófatlaða nemendur? Hvaða kröfur eru gerðar til þeirra í námi og hegðun? Hvernig er kennslan, námsskipulagið og námsmatið? Hvernig er félagslegum samskiptum nemenda háttað? Hvert er samstarf skóla við foreldra, sérfræðinga og aðrar stofnanir? Hvernig er staðið að undirbúningi undir starf? Hvernig skilja starfsmenn og foreldrar námsmöguleika nemenda með þroskahömlun?

Bókin gerir grein fyrir rannsókn sem leitaði svara við ofangreindum spurningum – og mörgum fleiri. Hún var unnin af stórum hópi rannsakenda frá Kennaraháskóla Íslands, foreldrum nemenda með þroskahömlun og kennurum úr leikskólum, grunnskólum og framhaldsskólum.

Niðurstöður rannsóknarinnar sýna meðal annars að það sem virðist greiða fyrir því að þessir nemendur fái menntun við hæfi í flestum almennum skólum er að þeir eru velkomnir í skólann, að fáir nemendur eru á hvern kennara, unnið er fagmannlega með nemendur og að menning skólans mótast af umhyggju og stuðningi. Það sem virðist torveldi að menntun þeirra sé sambærileg við það sem ófatlaðir nemendur fá er að skortur er á fjármagni og sérþekkingu kennara, að skólinn á erfitt með að stuðla að félagslegum samskiptum nemenda með og án fötlunar og að ófagmenntaðir starfsmenn verja oft drýgstum tíma allra fullorðinna með þessum nemendum. Það sem hefur mest áhrif á stöðu nemendanna eru frumforsendur skólans sem upplýsingastofnunar. Skólinn er „normal“ staður og öll meiriháttar frávik í hegðun eða hugsun eru álitin vandamál sem þarf að laga.



Þungi og átgeta íslenskra mjólkurkúúa

Aukin afköst á hvern grip í mjólkurframleiðslunni byggjast ekki hvað síst á aukinni umsetningu fóðurefna. Þegar kúastofninn er kynbættur fyrir aukinni nyt er aukin átgeta einn mikilvægasti undirbyggjandi eiginleikinn sem verið er að velja fyrir. Kýr sem ekki hefur mikla átgetu verður aldrei góð mjólkurkýr. En það er ekki nóg að átgetan sé til staðar, fóðrið þarf líka að vera gott og lystugt og þannig fram sett að kýrnar nýti átgetu sína til fulls. Jákvætt sambandi er milli stærðar kúnna (þunga) og átgetu en ýmsir aðrir þættir hafa áhrif á át, bæði tengdir skepunni sjálfri og fóðrinu. Þeir Jóhannes Sveinbjörnsson dósent og fýðunarfæðingur við Landbúnaðarháskóla Íslands og Grétar H. Harðarson dýralæknir hjá Lbhí fjölluðu um þessi mál á nýliðnu Fræðisþingi landbúnaðarins.

Á liðnum árum hafa ýmsar aðstæður breyst í mjólkurframleiðslunni. Kjarnfóðurhlutfall hefur almennt hækkað

verulega, og ný afbrigði fóðrunartækni hafa rutt sér til rúms. Í ljósi þessa, sem og knýjandi þarfar fyrir upplýsingar um átgetu íslenskra mjólkurkúúa voru nýleg gögn úr tveimur tilraunum á tilrauna-búinu á Stóra-Ármóti í Hraungerðis-hreppi skoðuð með tilliti til þunga og átgetu kúnna. Í báðum tilfellum var kjarnfóðurhlutfallið hátt, og í annarri þeirra var komin til ný fóðrunartækni, þ.e. heilfóðrun, þar sem kjarnfóðri og gróffóðri er blandað saman í einsleita blöndu sem hefur kjörsamsetningu miðað við orku- og efnabætur kúnna.

Í seinni tilrauninni vakti athygli gríðarlega mikið fóðurát kúnna, þar sem fór saman hátt kjarnfóðurhlutfall og heilfóðrun, sem hefur þann eiginleika að jafna út sveiflur í vambargerjun sem eiga sér stað þegar kjarnfóður og gróffóður er gefið sitt í hvoru lagi. Því má gera ráð fyrir að kýrnar þoli hærri kjarnfóðurhlutfall við heilfóðrun en aðskilda fóðrun. Hitt er svo annað mál að fleira ræður því hvað getur talist hagkvæmt kjarnfóðurhlutfall.

Verðlag á kjarnfóðri og reyndar einnig áburði og fleiri aðföngum í mjólkurframleiðslunni hefur hækkað mjög mikið. Þróunin í þeim málum mun ráða mjög miklu um hvert ber að stefna í fóðrun íslenskra mjólkurkúúa, en eitt er víst og það er að áfram ber að stefna að því að framleiða úrvals gróffóður á hagkvæman hátt. Nyt vex með aukinni kjarnfóðurgjöf upp að vissu marki, en kjarnfóðurgjöf fram yfir það mark er líkleg til að valda fóðrunartengdum sjúkdómum og lélegri fýðurnýtingu. Bætt gróffóðurgæði eru öruggasta leiðin til að auka nytina án þess að lenda í slíkum vandamálum.

„Frekar verður unnið úr þessum og fleiri gögnum á næstunni með það að markmiði að geta spáð betur fyrir um át íslenskra mjólkurkúúa, og þar af leiðandi gert markvissari fóðuraðlanir. Þetta er liður í því að halda niðri kostnaði í mjólkurframleiðslunni, til hagsbóta fyrir bæði bændur og neytendur,“ segir Jóhannes.



Ólafur Ragnar Grímsson forseti ásamt handhöfum nýsköpunarverðlaunanna, Örnú Óskarsdóttir og Tinnu Ósk Þórarinsdóttir, og Hans K. Guðmundssyni forstöðumanni Rannís.

Nýsköpunarverðlaun forseta Íslands

Rannís veitti í ár nýsköpunarverðlaun forseta Íslands sem voru afhent á

Bessastöðum af Ólafi Ragnari Grímssyni forseta.

Verðlaunin hlutu Arna Óskarsdóttir og Tinna Ósk Þórarinsdóttir fyrir raf-

skautanet sem nýst gæti einstaklingum, sem eru lamaðir fyrir neðan háls, til að öðlast meiri hreyfingu í fingrum með raförvun.

Nýsköpunarverðlaun forseta Íslands eru veitt árlega námsmönnum sem þykja hafa unnið framúrskarandi starf við úrlausn verkefnis sem styrkt var af Nýsköpunarsjóði námsmanna. Sjóðurinn var stofnaður árið 1992 til að útvega áhugasömum nemendum sumarvinnu við rannsóknaverkefni. Alls bærust sjóðnum 252 umsóknir um styrki fyrir sumarið 2007. Hlutu 106 verkefni styrk og voru þau unnin af 120 stúdentum.

Einingabært viðbótarnám

Kennurum í grunnskólum landsins býðst að stunda 15 eininga viðbótarnám í íslensku, stærðfræði, ensku, dönsku og náttúrufræðum. Menntamálaráðuneytið greiðir kennslukostnað, skráningargjöld og eina ferð í staðlotu hvers námskeiðs. Námið er fjarnám og byggist á aðfaranámskeiði í upphafi (helgar-

námskeið), þá tekur við sérhannaður 3 eininga áfangi og síðan námskeið sem standa til boða í grunnnámi við KHÍ, HÍ, HA eða HR og þátttakendur velja sjálfir. Miðað er við að safna einingunum á 3ja ára tímabili. Markmið námsins er að styrkja og efla kennara í starfi, að skerpa á atriðum í nýjum námskrám og

að kynna nýjar áherslur og vinnubrögð í kennslufræði.

Nýtt aðfaranám hefst í mars og apríl 2008.

Nánari upplýsingar eru á heimasíðu SRR í Kennaraháskóla Íslands: <http://srr.khi.is>

Tauga- vísinda- félag Íslands

Stofnfundur Taugavísindafélags, Íslands (Icelandic Society for Neuroscience) var haldinn 28. desember síðastliðinn. Formaður félagsins var kjörinn dr. Karl Ægir Karlsson lektor við tækni- og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík; gjaldkeri dr. Finnbogi Þormóðsson, fræðimaður við Háskóla Íslands og ritari var kjörinn dr. Árni Kristjánsson, dósent og formaður sálfræðideildar Háskóla Íslands. Stofnfélagar voru 22 talsins og hafa margvíslegan bakgrunn svo sem: líffræði, sálfræði, læknisfræði, lífeðlisfræði og verkfræði. Markmið félagsins er að stuðla að framgangi taugavísinda á Íslandi og mun félagið leitast við að ná markmiðum sínum með því að:

- stuðla að faglegri umræðu, samstarfi og samheldni á meðal þeirra sem stunda taugavísindi og skyldar greinar á Íslandi
- stuðla að fræðslu um taugavísindi og gildi þeirra í samfélaginu
- beita sér fyrir auknum fjárframlögum til rannsókna í taugavísindum
- beita sér fyrir samvinnu stofnana, fyrirtækja og háskóla sem starfa á sviði taugavísinda.

Félagið er fagfélag en allir sem starfa við taugavísindi geta orðið félagar. Nánari upplýsingar veita stjórnarmenn.

Karl Ægir Karlsson:
karlsson@ru.is
Finnbogi Þormóðsson:
finnbogi@hi.is
Árni Kristjánsson:
ak@hi.is

Outcome hugbúnaður
fyrir íslenskt atvinnulíf

Hvað segja viðskiptavinirnir?

Láttu þá sem skipta þig mestu máli segja þér hvað þeim finnst

Outcome þjónustukannanir

Hagkvæm leið til að fá svör við spurningum sem skipta máli



Bíldshöfða 18 - 110 Reykjavík - Sími: 533 1440 - Netfang: outcome@outcome.is

www.outcome.is

GETA til sjálfbærni – menntun til aðgerða

Áratugurinn 2005–2014 er áratugur menntunar til sjálfbærrar þróunar hjá Sameinuðu þjóðunum og skólafólk um víða veröld vinnur að rannsóknar- og þróunarstarfi á sviði menntunar til sjálfbærni. Ríkisstjórn Íslands hefur mótað stefnu um sjálfbæra þróun og menntun í ritinu Velferð til framtíðar (2002 og 2007). Til að hrinda þessum markmiðum í framkvæmd þarf markvissar aðgerðir þannig að börn og unglingar fái tækifæri til þátttöku í verkefnum sem stuðla að sjálfbærni. Rannsóknar- og þróunarverkefnið GETA til sjálfbærni – menntun til aðgerða er framlag til þess að hafa áhrif á skólastarf í þá veru. Markmið þess eru annars vegar að efla rannsóknir á menntun til sjálfbærni og hins vegar að finna leiðir til að efla menntun til sjálfbærni á Íslandi. Er þetta mikilvægt starf í þeirri von að aukin menntun til sjálfbærni geti breytt hegðun fólks þannig að samfélögin verði sjálfbærari og réttlátari fyrir alla.

Með hugtakinu sjálfbær þróun er átt við hvernig við högum aðgerðum okkar í dag svo að þær dragi sem minnst úr möguleikum fólks í framtíðinni. Í þessu samhengi er talað um þróun, sem felur í sér gagnrýna afstöðu til þess hvað séu framfarir. Litið er svo á að sjálfbær þróun byggji á þremur stöðum eða meginsviðum sem eru efnahagsvöxtur, félagsleg velferð og jöfnuður og umhverfisvernd. Stundum er rætt um þessar stöðir sem þrjá aðskilda þætti og

algennt hefur verið að tengja hugtakið sjálfbæra þróun eingöngu við umhverfisvernd. Smám saman hefur skilningur á hugtakinu breyst þannig að nú eru gerðar kröfur um að efnahagsvöxtur, félagsleg velferð og jöfnuður og umhverfisvernd myndi samofna heild til að hægt sé að ræða um sjálfbæra þróun.

GETA til sjálfbærni – menntun til aðgerða er þriggja ára rannsóknar- og þróunarverkefni um menntun til sjálfbærrar þróunar sem hleypt var af stokkunum síðastliðið vor af rannsóknarhópi í Kennaraháskóla Íslands og Háskólanum á Akureyri. Verkefnið er styrkt af Umhverfis- og orkurannsóknarsjóði Orkuveitu Reykjavíkur. Nokkrir ráðgjafar úr ýmsum stofnunum tengjast verkefninu og skólaárið 2008–2009 verða unnin vettvangsverkefni í samstarfi og þátttöku skóla í GETU-verkefninu.

Einn þáttur GETU-verkefnisins var að fara yfir aðalnámskrár leik-, grunn- og framhaldsskóla með sérstökum greiningarlykli með það fyrir augum að sjá hvort og hvernig menntun til sjálfbærrar þróunar væru gerð skil. Þættir greiningarlykilsins eru kynntir hér til hliðar. Á heimasíðu verkefnisins, <http://setur.khi.is/actionesd>, má sjá nánari upplýsingar um verkefnið, útkomið efni og nýjustu fréttir.

Málþing um menntun til sjálfbærni – 16. maí

Rannsóknarhópur GETU-verkefnisins stendur fyrir málþingi í Kennara-



Nemendur FSu að taka vatnssýni úr Þjórsá (ljósmynd: Örn Óskarsson).

háskóla Íslands hinn 16. maí nk. Þar sem einstaklingum frá sveitarfélögum og leik-, grunn- og framhaldsskólum gefst tækifæri til að ræða aðferðir og möguleika á að virkja menntun til sjálfbærrar þróunar. Enn fremur býður rannsóknarhópurinn skólum og kenn-

urum aðstoð við styrkumsóknir og þátttöku í stuðningsnámskeiði, ætli þeir að þróa áherslur sem styrkja getu til sjálfbærni í skólastarfinu. Málþingið er opið öllum sem áhuga hafa á mál-efninu.

Menntun til sjálfbærrar þróunar

Gildi, viðhorf og tilfinningar gagnvart náttúru og umhverfi eru oft talin vera kjarni umhverfisverndar og umhverfisvitundar fólks, þar sem áhersla er lögð á umburðarlyndi, skilning á tengslum manns og umhverfis og að nemendur læri að umgangast náttúruna af ábyrgð og virðingu.

Þekking sem hjálpar til við að nota náttúruna skynsamlega er mikilvæg. Undir þennan þátt fellur náttúrufræðileg, félagsvísindaleg og tæknileg þekking sem getur tengt því að ákvarðanir sem teknar eru í dag geta haft áhrif á nýtingu náttúrunnar í framtíðinni.

Velferð og lýðheilsa. Hugtök sem ná yfir félagslega velferð, jöfnuð og lýðheilsu eru talin vera ein af þremur stöðum sjálfbærrar þróunar. Með lýðheilsu er átt við almennt heilsufar í samfélagi, bæði líkamlegt og andlegt. Segja má að þættir allt frá fræðslumálum til menntunarmöguleika varði lýðheilsu.

Lýðræði og geta til aðgerða er mjög þýðingarmikil samkvæmt markmiðum Sameinuðu þjóðanna um áratug menntunar til sjálfbærrar þróunar. Sama á við um leiðir til að efla sjálfráust barna og færni í samskiptum. Undir þennan þátt flokkast einnig umfjöllun og markmið sem stuðla að betri velferð, andlegri heilsu og þátttöku í samfélaginu sem og vitund um heima-byggð og nærumhverfi.

Jafnrétti og fjölmennning. Kynjajafnrétti og margbreytileiki mannlífs eru talin meðal forsendna menntunar til sjálfbærrar þróunar. Alheimsvitund/alþjóðavitund. Ekki verður unnið að sjálfbærri þróun nema fólk öðlist víðtækan skilning á alþjóðlegum málefnum og taki sameiginlega ábyrgð á jörðinni allri og íbúum hennar.

Efnahagsþróun og framtíðarsýn er ein af meginstöðum sjálfbærrar þróunar samkvæmt skilgreiningu íslenskra stjórnvalda. Leitað var að vísbendingum um skilning á efnahagsþróun, markmiðum um hagfræðileg málefni og tengsl þeirra við nútíð eða framtíð en einnig að markmiðum sem tengjast neytendafræðslu í nútíð eða framtíð.

Líkams- og heilsurækt aldraðra

Viðfangsefni rannsóknarinnar Líkams- og heilsurækt aldraðra – íhlutunarrannsókn til bættrar heilsu og betri lífsgæða er að kanna líkamsástand og heilsufar 67 ára einstaklinga og eldri á höfuðborgarsvæðinu og í sveitarfélöginu Árborg. Markmið rannsóknarinnar er að kanna hvort sértækar íhlutunaraðgerðir í formi markvissrar líkamsþjálfunar með áherslu á þol- og styrktarþjálfun, næringarráðgjafar og fræðslu í sex mánuði geti stuðlað að bættri heilsu, betra líkamsástandi, bættem lífsstíl og lífsgæðum meðal hinna eldri.

Líkamsástand þessa hóps verður kannað í byrjun verkefnisins, á vorkomunum 2008, og síðan aftur að hausti eða að 26 vikum liðum, í lok íhlutunar- og rannsóknartímabils. Þær mælingar sem m.a. verða framkvæmdar eru könnun á hreyfifærni, líkamsþyngdarstuðli og líkamsfitu. Þá verður líkamsástand kannað með göngu- og styrktarprófi, beinþéttni og lífefnafræðilegar mælingar í blóði skoðaðar. Einnig verður fylgst náið með næringu og heilsutengd lífsgæði skoðuð fyrir og eftir íhlutun.

Lögð verður áhersla á að íhlutunin nái til starfsemi hjarta og blóðrásarkerfis og efla styrk og hreyfifærni þessa aldurs hóps. Í rannsókninni verður einnig hugað að því að bæta mataræði með markvissri fræðslu og ráðgjöf. Þeir þátttakendur sem greindir verða í áhættuhópi, t.a.m. ef líkamsþyngdarstuðull er of hárfæð eða blóðþrýstingur yfir eðlilegum mörkum, fá sértæka íhlutun til að vinna bót á þessum meinsemdum.

Mikilvægt er að gera sér grein fyrir því að sértækar aðgerðir í tengslum við aukna hreyfingu og holla lífshætti geta haft mikil áhrif á þróun heilbrigðiskerfis og stefnumótun í lífsstílsbreytingum á næstu árum og áratugum þar sem hraustari einstaklingar hafa minni þörf fyrir almennt heilbrigðiskerfi en þeir sem illa eru á sig komnir.

Að rannsókninni stendur hópur fræðimanna við Rannsóknarstofu í íþrótt- og heilsufræðum Kennara-



háskóla Íslands undir forystu Erlings Jóhannssonar prófessors, Sigurbjörns Árna Arngrímssonar dósentis og Sigríðar Önnu Ólafsdóttur lektors. Tveir öldrunarlæknar Pálmi V. Jónsson og Ólafur Þór Gunnarsson koma að verkefninu og það er unnið í samvinnu við Hjartavernd. Doktorsverkefni Janusar Guðlaugssonar, íþróttfræðings er hluti af verkefninu, auk þess sem 5 meistaranemar í íþrótt- og heilsufræðum vinna sín verkefni tengd því. Rannsóknarverkefnið fékk nýlega veglegan verkefnisstyrk frá Rannís en þar fyrir utan koma nokkrar stofnanir, aðilar og sjóðir að fjármögnun þess. Má þar meðal annars nefna World Class – Laugar.

Í rannsókninni er áhersla á að íhlutunin nái til starfsemi hjarta og blóðrásarkerfis og efla styrk og hreyfifærni aldraðra. Og hvað er betra en sundsprettur undir beru lofti íslensks sumars.

Stóra upplestrarkeppnin

Mars og apríl eru mánuðir vandaðs upplestrar. Árlega á þessum tíma eru um allt land haldnar lokahátíðir Stóra upplestrarkeppninnar sem nánast allir sjöundubekkingar landsins taka þátt í. Í ár er keppnin haldin í tólfta sinn og lokahátíðir 155 skóla verða haldnar á 32 stöðum á landinu. Allt að fjögur hundruð upplestrar munu keppa til úrslita af þeim 4320 sem í vetur eru skráðir til leiks.

Það er verkefnisstjóri hjá SRR – KHÍ sem skipuleggur þetta starf árlega. Kallað er eftir umsóknum skólanna og þeim boðnir kynningar- og fræðslufundir fyrir kennara. Blásið er til leiks á degi íslenskrar tungu hinn 16. nóvember ár hvert. Þá eru hengd upp í stofum keppendanna ný gegspjöld, sem hönnuð eru og prentuð fyrir hvert ár, bókamerkjum dreift og upplýsingabæklingum komið til heimilis hvers þátttakanda.

Keppni þessi er þróunarverkefni í samvinnu skóla og heimila um land allt.

Hún hófst sem skólaþróunarverkefni veturinn 1996–1997 og hefur breiðst hægt en örugglega út um landið. Keppnin hefur á undanförmum árum verið mikil lyftistöng fyrir bekkjarstarfið í 7. bekk. Nemendur hafa lært að koma fram og flytja texta á vandaðan og virðulegan hátt án nokkurra öfga eða tilgerðar og flestir hverjir hafa zeft vandaðan upplestur og framburð undir leiðsögn kennara síns.

Ekki þarf að fjölyrða um hvaða gildi það hefur fyrir málskilning að hlýða á vandaðan upplestur þar sem túlkun fylgir. Upplestur foreldra fyrir börn sín er fyrsta skrefið á þeirri braut en virðist því miður fá snöggan endi í grunn-skólum. Upplestrarkeppninni er ætlað að opna þá braut að nýju. Hún er nú orðin víðamesta skólaþróunarverkefni á landinu. Verkefnið hefur orðið til þess að læsi nemenda hefur batnað, áhugi á bókmenntum hefur víða glæðst, margir hafa sigrast á feimni og óöryggi, og

orðið mannborulegri í framkomu. Víða er upplestur orðinn snarari þáttur en áður var í öllu bekkjarstarfi og það hefur skilað sér í sífellt jafnari og betri frammistöðu á lokahátíðum keppninnar.

Að verkefninu standa Raddir, samtök um vandaðan upplestur og framsögn, Heimili og skóli, Íslensk málnefnd, Íslenska lestrarfélagið, Kennaraháskóli Íslands, Kennarasamband Íslands og Samtök móðurmálskennara, í samvinnu við skólaskrifstofur, skóla og kennara á hverjum stað.

Forlagið veitir öllum flytjendum bókaverðlaun en Sparisjóðirnir veita þremur bestu flytjendum peningaverðlaun. Á hátíðunum koma einnig fram ungir tónlistarmenn og víða munu nýbúar flytja ljóð á móðurmáli sínu. Þá hefur Menntamálaráðuneytið, Flugfélag Íslands, Mjólkursamsalan og fleiri aðilar einnig styrkt verkefnið.

Skapandi greinar í hörðum heimi fjármála

Við Íslendingar viljum gjarnan kalla okkur menningarþjóð og hömpum því mjög að hér séu gefnar út fleiri bækur en annars staðar, að íslensk tónlist hafi náð betri árangri en tónlist nágranna þjóða okkar og státum okkur nú síðast af því að íslensku leikhúsi sé hælt í London. Þau gögn sem við eigum um þessar atvinnugreinar eru af skorum skammti. Þá eru vísbendingar um að skortur sé á skilningi milli skapandi greina annars vegar og hins vegar fjárfesta.

„Ég hef helst rekið mig á þetta í þeim norrænu verkefnum sem ég hef tekið þátt í á vegum Viðskiptafræðistofnunar HÍ. Í þeim hefur samburðurinn við hin Norðurlöndin, þá sérstaklega Danmörku komið illa út fyrir okkur. Imagine rannsóknarstofnun í skapandi atvinnugreinum við Viðskiptaháskólann í Kaupmannahöfn (CBS), hefur á undanförmum árum staðið í víðtækum rannsóknum á skapandi atvinnugreinum í Danmörku“, segir Margrét Sigrún Sigurðardóttir aðjúnkt við Viðskiptafræðideild Háskóla Íslands. En hún er að ljúka doktorsnámi við Viðskiptaháskólann í Kaupmannahöfn (CBS) og hefur enn fremur unnið að rannsóknum á skapandi atvinnugreinum við Viðskiptafræðistofnun HÍ.

Hún segir þær rannsóknir sem farið hafa fram í CBS séu að stórum hluta til gerðar mögulegar fyrir tilstuðlan Tuborg-sjóðsins, en niðurstöðurnar hafa engu að síður verið nýttar af opinberum aðilum bæði í Danmörku og á hinum Norðurlöndunum.

Eru aðstæður skapandi fyrirtækja til fjármögnunar og vaxtar aðrar en annarra lítilla fyrirtækja?

„Að vissu leyti standa öll lítil fyrirtæki

frammi fyrir því að aðgengi að fjármagni getur verið erfitt. En í þessu verkefni byggjum við á þeirri reynslu og þekkingu sem við höfum öðlast á skapandi atvinnugreinum í gegnum fyrri verkefni okkar. Við höfum í samtölum og samskiptum við þá sem reka lítil, skapandi fyrirtæki rekist á það að áherslur þeirra eru aðrar en fjármálafyrirtækja og annarra þeirra sem sitja á fjármagni. Í listgreinum er hagnaður eða ávinningur af verkefnum oft talinn fram í öðru en beinhörðum peningum, en þeir sem fjárfesta í skapandi atvinnugreinum gera það í þeirri trú að fjárfestingin muni skila þeim fjárhagslegum arði. Oft vantar því gagnkvæman skilning fjárfesta og þeirra sem reka skapandi fyrirtæki og markmiðið með verkefninu sem við erum að vinna núna með norrænum samstarfsaðilum okkar er að byggja grunn að þessum skilningi.“

Hvers vegna skiptir máli að þekkja stöðu atvinnugreinarinnar? Er ekki nóg að vita að okkur gengur vel?

„Auðvitað skiptir árangur listgreinanna sjálfra mestu máli, en ef við vitum ekki hvað það er hér á Íslandi sem stuðlar að þeim árangri getur hann verið mjög viðkvæmur. Það skiptir miklu máli að vita hvar skórin kreppir þegar stjórnvaldsáskvarðanir eru teknar. Breyting á einum stað getur haft víðtæk áhrif annars staðar og ef við skiljum ekki það kerfi sem við erum að breyta gætu afleiðingarnar orðið ófyrirsjáanlegar. Það er þess vegna sem fyrsta verkefni Norrænu nýsköpunarmiðstöðvarinnar í átt að samnorrænni stefnumótun var að skoða hvaða upplýsingar væru aðgengilegar um greinarnar á Norðurlöndunum.“

„Við höfum í samtölum og samskiptum við þá sem reka lítil, skapandi fyrirtæki rekist á það að áherslur þeirra eru aðrar en fjármálafyrirtækja og annarra þeirra sem sitja á fjármagni. Í listgreinum er hagnaður eða ávinningur af verkefnum oft talinn fram í öðru en beinhörðum peningum, en þeir sem fjárfesta í

skapandi atvinnugreinum gera það í þeirri trú að fjárfestingin muni skila þeim fjárhagslegum arði.

Oft vantar því gagnkvæman skilning fjárfesta og þeirra sem reka skapandi fyrirtæki,“ segir Margrét Sigrún Sigurðardóttir.

En hvað er hægt að gera ef upplýsingar um greinarnar liggja ekki fyrir?

„Það er ekki þörf á því að örvænta alveg þó að grundvallar kortlagning á skapandi atvinnugreinum sé ekki enn orðin að veruleika. Viðskiptafræðistofnun hefur verið þátttakandi í nokkrum norrænum verkefnum og staðið fyrir ráðstefnu um skapandi atvinnugreinar.

Í ár erum við t.d. í verkefni sem fjallar um fjármögnun og vöxt lítilla, skapandi fyrirtækja. Þar notum við

sögur af skapandi fyrirtækjum á Norðurlöndunum til þess að varpa ljósi á bæði þær gildir og þá möguleika sem skapandi fyrirtæki hafa til vaxtar. Því eins og við þurfum þekkingu á greinum í heild til þess að átta okkur á því hvað það er sem skilar árangri, þá þurfa þeir sem reka lítil, skapandi fyrirtæki ekki síður að gera sér grein fyrir möguleikum og takmörkunum sínum, hvort sem takmarkanir og möguleikar felast í aðgangi að fjármagni og/eða metnaði og hæfileikum,“ segir Margrét Sigrún Sigurðardóttir.

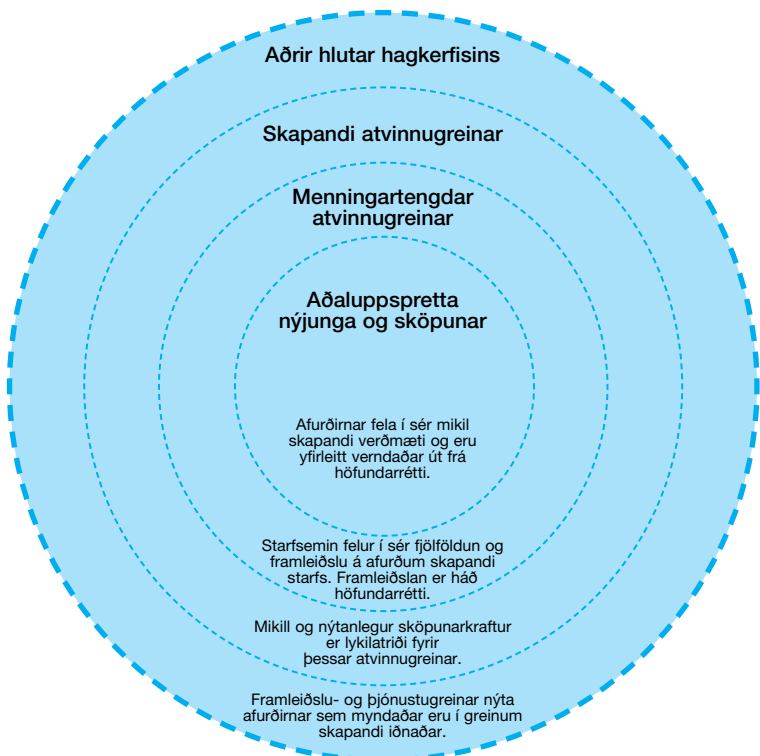
Staða skapandi greina á Íslandi

Norræna nýsköpunarmiðstöðin undirbýr jarðvegin fyrir allsherjar samnorræna stefnumótun um skapandi greinar. Sérfræðingar og fræðimenn um skapandi greinar hafa heimsótt Norðurlöndin og rætt við hagsmunaaðila og fræðst um þá starfsemi sem finna má í hverju landi fyrir sig. Gagnasöfnun þessi hefur gert útsendurum Norrænu nýsköpunarmiðstöðvarinnar kleift að finna samnefnara milli þessara greina á Norðurlöndunum en einnig aðgreinandi eiginleika eða öllu heldur sérkenni þeirra. Þannig hafa þeir til að mynda komist að því að í öllum löndunum líða skapandi greinar fyrir það að námsfólki eru ekki gefin nægileg tækifæri til að efla frumkvöðlahugsun og hæfni til að framkvæma á grunni hennar samhliða námi sínu. Skýrsla Norrænu nýsköpunarmiðstöðvarinnar (A Creative Economy Green Paper for the Nordic Region) um þetta efni má finna á heimasíðu stofnunarinnar (<http://www.nordicinnovation.net/>).

Sérfræðingarir telja styrkleika Íslands felast í miklum lífsgæðum, skapandi andrúmslofti og nálægð sem leiðir gjarnan til skjótrar ákvarðanatöku. Að þeirra mati hefur staðsetning landsins m.a. leitt til þess að sterk 'sjálfsmynd' eða samemd hefur skapast meðal íbúanna um menningararfinn og um menningarstarf. Trú er á að sköpunarkraftur sé mikilvægur þjóðinni ekki aðeins í menningarlegu tilliti heldur einnig í samhengi viðskipta- og efnahagslegs ávinnings. Menntakerfið og námskrár bera þess merki að menningarstarf af ýmsu tagi er í hævegum haft og er sérstök nýsköpunarkennsla í grunnskólum nefnd sem dæmi um réttar áherslur stjórnvalda. Öflugt tónlistarlíf sem hefur verið byggt upp með góðri tónlistarkennslu og eflt með viðleitni

stjórnvalda og fyrirtækja til að auðvelda útrás tónlistarfólks. Stuðningsumhverfið um fjárfestingar í skapandi greinum hefur verið þróað. Hefur Nýsköpunarsjóður atvinnulífsins vegið þyngst þar og frumkvöðlar í skapandi greinum hafa átt vísan stuðning og ráðgjöf hjá IMPRU. Rannsóknir hafa verið gerðar á skapandi greinum og hafa skólar á borð við Háskóla Íslands og Háskólann á Bifröst sýnt viðleitni til að sinna sviðinu.

Í mati sérfræðinganna á veikleikum Íslands nefna þeir skort á haldbærum, tölfræðilegum upplýsingum um skapandi greinar. Einnig vantar stjórnvaldsaðgerðir og stefnumótun sem beinlínis beinist að skapandi greinum. Til annarra veikleika telst smæð innanlandsmarkaðar, afskekkt staðsetning landsins og skortur á vinnuafli. Þessir annmarkar draga úr viðleitni fyrirtækja í skapandi greinum til að vaxa og dafna. Annar vandi er sá að hæfileikafólk fer gjarnan utan í leit að aðstæðum við hæfi, sumir hverjir snúa ekki aftur heim. Einnig er bent á að ekki er mikil breidd í þeim tegundum greina sem náð hafa miklum vexti á Íslandi, m.ö.o. velgengni og vöxtur hefur átt sér stað á takmörkuðu sviði t.d. í tónlist. Lítil og vanþróuð tengsl milli tækni, nýsköpunar og stefnu skapandi fyrirtækja um starfsemi sína hefur leitt til þess að sjaldan er komið auga á



vaxtarmöguleika skapandi fyrirtækja. Takmarkaður aðgangur að sérhæfðu vinnuafli hefur þau áhrif að erfitt hefur reynst að byggja upp fyrirtæki í skapandi greinum með margþætta vaxtarmöguleika. Sérfræðingarnir nefna

einnig að sköpunarkraft, nýsköpun og hugsunarhátt frumkvöðla þurfi að tengja saman með markvissari og kerfisbundnari hætti í menntakerfinu og í stuðningskerfi viðskipta. Einnig þurfi stjórnvöld í stefnumótun sinni að draga úr áherslunni á fjármögnun (sbr. fjármögnun verkefna) og leggja meiri áherslu á stuðning við þróunarferlin innan fyrirtækjanna.

Íslenskum stjórnvöldum er ráðlagt að vera á varðbergi og beita klókendum með framsýni í stefnumótun sinni. Í úttekt Norrænu nýsköpunarmiðstöðvarinnar kemur fram að vinsældir landsins sem áfangastaður ferðamanna og viðskiptafólks hafi haft áhrif á stöðu skapandi greina. Hylli sem þessi getur

Skilgreining Norrænu nýsköpunarmiðstöðvarinnar á skapandi greinum: Öll sú starfsemi sem á rætur að rekja í sköpunarkrafti, getu og hæfileikum einstaklinga og skilar sér í nýjum eða endurbættum afurðum eða þjónustu. Afurðir þessar og þjónusta er sérstökum eiginleikum gædd því þar er að finna allt í senn sambland af áþreifanlegum hlutum (sbr. geisladiskur) og upplifuninni sem fæst við að nýta og njóta afurðarinnar eða þjónustunnar. Skapandi greinar eru hönnun, atburðastjórnun, tónlist, tískuhönnun, kvikmyndagerð, margmiðlun, útgáfustarfsemi, sjónvarp og útvarp.

Rannsóknar- efnin allt um kring

Við Háskólann á Hólum er lögð áhersla á sérhæfingu og gæði á þeim sviðum sem unnið er á. Gæðin felast í aðstöðu og metnaðarfullu starfi. Meginsvið Háskólans á Hólum eru ferðamálafræði, fiskeldi, sjávar- og vatnalíffræði og hestafræði.

Allt eru þetta fög sem tengjast auðlindum okkar, það er náttúru landsins og ört vaxandi atvinnugreinum. Nánd við viðfangsefnin er mikil: Skagafjörður er þekkt hérað hestamennskunnar, sjór og fjölbreytt ferskvatn er allt í kring. Í Skagafirði er fjölbreytt náttúra, söfn og sögustaðir og þangað leggur fjöldi ferðamanna leið sína.

Við Háskólann á Hólum hefur verið komið upp góðri aðstöðu. Aðstaða er á Sauðárkróki fyrir kennslu og rannsóknir í sambandi við fiskeldi og fiskalíffræði. Deildin hefur aðstöðu í Verinu – vísindagörðum, en það er gamalt frystihús sem var tekið í gegn og innréttað frá grunni. Aðstaða hestafræðideildar er ekki síðri. Á Hólum er stærsta hesthús landsins, þrjár reiðhallir, keppnisvöllur og fjöldi reiðleiða. Líta má á Hóla í Hjaltadal sem lifandi kennslubók í ferðamálafræði að ógleymdri fornleifafræði, en umfangsmikill fornleifauppgröftur á sér stað á Hólum og víðar í nágrenninu. Í Skagafirði er blómlegt menningarstarf og tækifæri til fjölbreyttrar útivistar. Þetta er mikils vert fyrir nemendur sem eru að læra ferðamálafræði.

Við Hólaskóla – Háskólann á Hólum eru stundaðar víðtækar rannsóknir. Sértekjur háskólans hafa numið allt að 45% af rekstrartekjum og hefur stór hluti sérteknanna verið vegna rannsóknar- og þróunarverkefna. Akademískir starfsmenn háskólans njóta alþjóðlegrar virðingar og verk þeirra birtast reglulega í viðurkenndum fagritum á viðkomandi sérsviðum. Að meðaltali hefur verið vitnað sautján sinnum í hverja vísindagreina sem starfsfólk skólans hefur birt. Háskólinn á Hólum tekur virkan þátt í mörgum



alþjóðlegum þróunarverkefnum og rannsóknum. Jafnframt hefur skólinn skipulagt og haldið þó nokkrar alþjóðlegar ráðstefnur. Nemendur taka virkan þátt í rannsókna- og þróunarstarfi og fá þannig að kynnast af eigin raun nýjungum og vinnubrögðum. Ferðamálaeild Hólaskóla stundar rannsóknir á sviðum sem tengjast uppbyggingu ferðapjónustu í dreifbýli með

sérstakri áherslu á gæðamál, afþreyingu og markaðssetningu áfangastaða. Auk þess hefur deildin tekið þátt í margvíslegum þróunarverkefnum sem meðal annars hafa snúist um vörubröun og námsefnisgerð. Hólarannsóknin fellur undir ferðamálaeild en það er umfangsmikil fornleifarannsókn sem teygir anga sína víðar um Fjörðinn.



Megináhersla í rannsóknum hestafræðideildar hefur verið á sviði líffræði hestsins, kynbótastarfs, tamninga, þjálfunar og reiðkennslu. Þá er lögð áhersla á virka þátttöku kennara og sérfræðinga skólans í sýningum og keppni hérlendis og erlendis.

Í fiskeldis- og fiskalíffræðideild hafa rannsóknirnar verið umfangsmestar, en þar er sjónum beint að kynbótum, fódurfræði, líffæðisfræðilegum þáttum sem skipta máli í fiskeldi, atferli fiska, þróun fiska og aðlögun að ólíkum búsvæðum.

Styrkir til doktorsnáms hjá EMBL

EMBL tekur árlega inn 40–50 doktorsnema á sviði sameindalíffræði og skyldum greinum. Stofnunin sjálf veitir 25–30 styrki til doktorsnáms og einnig eru nemendur teknir inn á utanaðkomandi styrkjum, sem annaðhvort hafa verið veittir til leiðbeinanda eða nemandans sjálfs. Styrkirnir eru mjög góðir, á bilinu 1600–1800 evrur á mánuði eftir staðsetningu náms, og gert er ráð fyrir uppbót fyrir fjölskyldufólk. Engin kennsluskylda fylgir þessum styrkjum. Styrkir þessir eru veittir til 3,5–4 ára, sem er talinn eðlilegur námstími til að ljúka doktorsprófi. Enginn kostnaður er við umsóknir. Hafa skal í huga að umsóknarferlið byrjar að hausti, ári áður en nám hefst. Íslenskir háskólanemar þurfa að hafa lokið eða vera að ljúka 4 ára BSc-prófi eða MSc-prófi til að geta sótt um þessa styrki. Nánari upplýsingar veitir Katrín Valgeirsdóttir hjá Rannís, katrin@rannis.is.

Bætt gæðastýring í plöntuvali

Yndisgróður er heiti á verkefni sem gengur út á að skilgreina, flokka, rannsaka og miðla upplýsingum um garða- og landslagsplöntur, þ.e. þann græna efnivið sem notaður er til uppbyggingar á grænum svæðum s.s. gördum, útivistarsvæðum og skjólbeltum. Samson B. Harðarson lektor við Landbúnaðarháskóla Íslands er verkefnisstjóri. Hafin er gerð heimasíðu Yndisgróðurs sem verður opnuð í vor á slóðinni <http://www.lbhi.is/yndisgrodur>. Þar getur almenningur leitað sér upplýsinga um algengustu tegundir sem eru í notkun.

Samson segir ræktun og notkun garð- og landslagsplantna vaxandi hér á landi „og helst í hendur við aukinn áhuga almennings sem og opinberra aðila á garðrækt“, segir hann.

Hann bætir við að nú sé í ræktun fjöldi tegunda og yrkja, sem nær öll eru af erlendum uppruna, og með niðurfellingu tolla á innfluttum garðplöntum megi búast við að þeim fjölgi enn frekar á næstu árum. „Allur þessi efniviður

hentar misvel við íslenskar aðstæður og því er brýnt að velja úr og aðgreina sérstaklega það sem reynst hefur best í ræktun hér til hagsbóta fyrir neytendur og framleiðendur“, segir Samson.

Markmið verkefnisins er að skilgreina

og afmarka þann efnivið sem vinna á með og flokka tegundir út frá notagildi þeirra, einnig að skrásetja yrki og kvæmi valdra tegunda sem ræktaðar eru með góðum árangri hérlendis og lýsa mikilvægum eiginleikum. Í framtíðinni er



Samson B. Harðarson segir vaxandi áhugi á garðrækt, hér fræðir hann fólk um gróður.

svo stefnt að því að hefja úrvalsplönturannsóknir á skilgreindum yrkjum mikilvægra tegunda

„Við leggjum jafnframt mikla áherslu á að koma á tengslum milli þeirra sem stunda rannsóknir, hagsmunaaðila og almennings og miðla upplýsingum“, segir Samson.

Hann segir að afrakstur verkefnisins verði listi yfir yrki og kvæmi sem mælt verður með í ræktun hér á landi og mun hann verða birtur á heimasíðu verkefnisins. „Ávinningur verkefnisins verður fyrst og fremst bætt gæðastýring í plöntuvali og garðplöntuframléiðslu. Það mun skila sér í betri plöntum, betri árangri og minni umhirðukostnaði til hagsbóta fyrir framleiðendur, seljendur og almenning í landinu“, segir Samson. „Á heimasíðunni verður hægt að leita að tegundum eftir ýmsum forsendum og fá upplýsingar um þær. Ég efast ekki um að þessi heimasíða verður mikið notuð – jafnt af fagfólki sem og almenningi“, segir Samson.

RANNÍS *blaðið*

Útgefandi: Rannsóknamiðstöð Íslands
Ritstjóri og ábyrgðarmaður: Páll Vilhjálmsson
Prófkör: Ragnhildur I. Guðmundsdóttir og Svandís Sigvaldadóttir
Ljósmyndir: Arnaldur Halldórsson og fleiri.
Umbrot: Leturval ehf.

Fundið fé til nýsköpunar

Í stefnu Vísinda- og tækniráðs í málefnum vísinda, tækniþróunar og nýsköpunar til árunna 2006-2009 telur ráðið að skipuleggja þurfi samræmda sókn ríkis og atvinnulífs er hafi það markmið að Ísland verði meðal fremstu þjóða í árangri í vísindalegum og tæknilegum framförum. Fyrirtæki og ríkið eru hvött til að taka saman höndum um sókn í rannsóknum og þróunarstarfi. Það er mat ráðsins að hvetja þurfi fyrirtæki til að efla rannsóknir og nýsköpunarstarf, að fjölga þurfi fyrirtækjum sem stunda slíkt starf og skapa forsendur fyrir vexti leiðandi fyrirtækja í rannsóknum. Í ályktun ráðsins hinn 18. desember síðastliðinn er svo lögð áhersla á að nýsköpunarstarfsemi verði álitlegur fjárfestingarkostur og fjárfestar og samkeppnissjóðir eru hvattir til að veita sprota- og nýsköpunarfyrirtækjum öflugan stuðning.

Opinbert stuðningsumhverfi rannsóknar- og nýsköpunar hefur vissulega batnað verulega á síðustu árum og hefur ríkisstjórnin meðal annars lofað enn auknum framlögum í samkeppnissjóði á komandi árum auk þess sem háskólar landsins hafa verið styrktir. Stuðningsumhverfi nýsköpunar, vörupróunar og markaðssetningar er hins vegar enn vanbúið og þarf að bæta þar verulega bolmagn sjóða eins og Tækniþróunarsjóðs sem hefur enn ekki nýtt sér allar þær stuðningsleiðir sem heimild er fyrir í lögum. Auk þess þarf nauðsynlega að hlúa að öðrum hlutum kerfisins þannig að samfella sé á milli allra þátta á ferli hugmyndaðar vöru og markaði.

Það er vel þekkt og viðurkennt að markaðsöflin ein og sér hvetja ekki nægjanlega til rannsókna og þróunarstarfs og því er stuðnings- og hvatakerfi hins opinbera mikilvægt til að skapa fyrirtækjum betri forsendur til vaxtar og nýsköpunar. Stuðningskerfi samkeppnissjóða er einn mikilvægasti hlekkur slíks kerfis en mörgum fyrirtækjum virðist vaxa í augum að sækja á þann bratta og aðkoma fyrirtækja að sjóðunum okkar er ekki sem skyldi. Einn þeirra hvata sem æ fleiri ríki hafa gripið til eru ívilnanir í skattkerfinu. Um 20 ríki OECD hafa nú innleitt slíkar aðferðir af ýmsum toga sem umbuna fyrirtækjum og hvetja þau til rannsókna og nýsköpunar. Eitt þessara hvatakerfa er hið norska „Skattefunn“. Í norska kerfinu eiga fyrirtæki sem stunda rannsóknir rétt á því að sækja um niðurfellingu skatta á grundvelli skilgreindra rannsóknarverkefna innan fyrirtækisins gjarnan með aðkomu rannsóknastofnana og/eða háskóla. Verkefnisumsóknir eru metnar hjá Norska rannsóknarráðinu en skattayfirvöld sjá um uppgjör og greiðslur. Kerfið er endurgreiðslukerfi þar sem fyrirtækin eiga rétt á endurgreiðslu allt að 20% upp að ákveðnu þaki. Samstarf við rannsóknarstofnanir og háskóla hækkar það þak. Fyrirtæki sem greiða tekjuskatt fá afslátt en þau sem ekki greiða beinan tekjuskatt fá endurgreiðslur.

Norðmenn hafa nú metið árangur þessa kerfis og er niðurstaðan sérlega jákvæð. Ljóst var áður að ánægja fyrirtækja með kerfið hefur verið mikil. Matið hefur svo leitt í ljós að kerfið hefur orðið fyrirtækjum mikill hvati og komið af stað verkefnum sem annars hefðu ekki farið af stað. Fyrirtækin hafa aukið rannsóknir og þróunarstarf sitt verulega, virðisauki og nýsköpun hefur aukist og hver króna í stuðning hefur virkjað tvær í fyrirtækinu. Aðkoma fyrirtækja að rannsóknum hefur breyst og kerfið hefur orðið hvatning fyrirtækjum sem ekki stunduðu rannsóknir að hefja slíkt starf. Kerfið virðist gagnast best litlum fyrirtækjum með litla fyrri reynslu af rannsóknarstarfi og flækjustig umsókna- og matsferlis reynist mun minna en í hinu hefðbundna samkeppniskerfi sjóða.

Afstaða skattfirvalda er yfirleitt sú að halda beri skattkerfum einföldum. Þegar hægt er hins vegar að nýta þau sem hvata að framförum og nýsköpun á skilvirkari og betri hátt en aðrar leiðir, þá er auðvitað sjálfsagt að gera slíka tilraun og sem fyrst.

Undirritaður lætur nú af störfum að loknum fimm ára skipunartíma í embætti. Ég vil því nota þetta tækifæri til að þakka öllum samstarfsaðilum, vinum og velunnurum Rannís samstarfið á liðnum árum.

Hans Kristján Guðmundsson



Björn Lárus Örvar, Einar Mäntylä og Júlíus B. Kristinsson frá ORF Líftækni hf. að taka við Nýsköpunarverðlaunum ársins 2008 úr hendi Guðlaugs Þórs Þórðarsonar heilbrigðisráðherra á Nýsköpunarþingi.

Nýsköpunarverðlaunin til ORF Líftækni

Rannís og Útflutningsráð veittu sín fyrstu Nýsköpunarverðlaun árið 1994 þegar Vaki hf. fékk þau. Í ár gekk Nýsköpunarmiðstöð Íslands til liðs við Nýsköpunarverðlaunin og mun framvegis standa að Nýsköpunarþingi í þrífliða samvinnu.

ORF Líftækni hf. er sprotafyrirtæki sem var stofnað í árslok 2000. Stofnun fyrirtækisins má rekja til verkefnis í sameindaræktun sem hófst á Rannsóknarstofnun landbúnaðarinnar (RALA) haustið 2000 með styrk úr sjóðum í umsjá Rannís.

Fljótlega varð ljóst að umfang og fjárhagslegur grunnur verkefnisins kallaði á stofnun fyrirtækis. Stofnendur voru þeir Björn Lárus Örvar, Einar Mäntylä og Júlíus B. Kristinsson, ásamt RALA og þáverandi Iðntæknistofnun, og voru starfsmenn fjórir. Fyrstu fjárfestar lögðu fjármagn inn í fyrirtækið sem ásamt verkefnisstyrkjum úr Tækniþróunarsjóði dugði til að halda tækniþróuninni gangandi.

Í árslok 2005 og á árinu 2006 var hlutfé aukið og nýir fjárfestar komu til sögunnar. Aðstæður sköpuðust til að fjölga starfsmönnum, bæta tækjakost og þar með að hraða tækniþróun fyrirtækisins. Einnig var ákveðið að leggja áherslu á framleiðslu á svokölluðum vaxtarþáttum fyrir rannsóknastofnanir og sjúkrahús.

Sameindaræktun byggir á því að nýta erfðatækni til að framleiða svokölluð sérvirk prótein í plöntum, en sérvirk prótein eru notuð til dæmis við heilbrigðisrannsóknir og í efna- og lyfjaíðnaði. Fram til þessa hafa þessi prótein fyrst og fremst verið framleidd í bakteríum og spendýrafrumum en sú framleiðsla er ýmsum annmörkum háð og þykir bæði kostnaðarsöm og erfið.

ORF Líftækni lagði áherslu á að hanna framleiðslukerfi sem væri öruggara en hin hefðbundnu kerfi, ódýrara í rekstri og sem auðvelt væri að skala upp. Framleiðslukerfið sem fyrirtækið hefur þróað, hið svokallaða Orfeus™-kerfi, byggir á því að nota einstaka eiginleika byggplöntunnar, byggfræði, ásamt sérstakri reaktunartækni, til að framleiða þessi sérvirku prótein. Til að ná þessu markmiði þurfi

mikla vinnu í þróun erfðatækninnar, genaferjasmíð og vefjaræktun á byggi sem nú hefur skilað þeim árangri að ORF hefur skipað sér í fremstu röð í erfðatækni byggs, en almennt er byggið talið mjög erfið í erfðatækni. Orfeus™-kerfi fyrirtækisins er nú eitt öflugasta og sérstæðasta kerfið í sameindaræktun í heiminum í dag.

Sérvirk prótein eru fjölbreytt að eiginleikum og gerð en ORF Líftækni ákvað að einbeita sér að framleiðslu og sölu á svokölluðum vaxtarþáttum, en þetta er flokkur próteina sem skipta hundruðum í mannlíkamanum. Notagildi vaxtarþátta er verulegt. Vaxtarþættir eru notaðir í stofnfrumurannsóknum, krabbameinsrannsóknum, vefjaverkfræði og rannsóknum í ónæmisfræði. Enn fremur eru margir þeirra notaðir í lyf eða í lyfjaþróun, og nýverið er farið að prófa notagildi þeirra í snyrtivörur.

Með Orfeus™-kerfinu er hægt að

lækka framleiðslukostnað verulega og bjóða upp á fínreinsaða vaxtarþætti sem eru mun öruggari en þeir sem unnir eru í bakteríum. ORF hefur nú þegar yfir eitt hundrað mismunandi vaxtarþætti úr mannlíkamanum í framleiðsluferli sínu. Þetta gerir ORF Líftækni að stærsta fyrirtæki á sínu sviði í heiminum, en ekkert annað fyrirtæki á sviði sameindaræktunnar hefur eins mörg prótein í framleiðslu og ORF.

Í janúar á þessu ári setti fyrirtækið fyrstu vaxtarþætti sína á markað, undir vörumerkinu ISOKINE™, jafnframt því að ráða sölu- og markaðsstjóra fyrir Kanada og Bandaríkin. Í dag eru nú vaxtarþættir komnir í sölu, aðallega fyrir stofnfrumurannsóknir. ORF Líftækni varð fyrsta fyrirtækið í heiminum á sviði sameindaræktunnar til að setja á markað og hefja sölu á sérvirkum próteinum mannlíkamans sem unnir eru úr plönturíkinu.



Ása Guðlaug Lúðvíksdóttir þróunarstjóri Össurar sagði frá þróun vöru í samvinnu við notandann.

FORSÍÐULJÓSMYNDIN

Ljósmyndin á forsíðu Rannísblaðsins er eftir Sigrúnu Þorvarðar. Á myndinni er Ísak Rökkvi að rannsaka ljós á eins árs afmæli sínu.

Í samvinnu við ljósmyndavefinn ljósmyndakeppni.is var efnt til samkeppni um forsíðumynd á Rannísblaðið. Öllum þeim sem tóku þátt í samkeppninni er þakkað hér með.

Þjóðin þarf öfluga háskóla

Svafa Grönfeldt tók við starfi rektors Háskólans í Reykjavík fyrir rúmu ári til að stýra uppbyggingu alþjóðlegs rannsóknarháskóla sem stefnir á að komast í fremstu röð í Evrópu.



„Fjárfesting Íslendinga í menntun, vísindum og rannsóknum á undanförunum árum hefur skilað gífurlegum ávinningi á öllum sviðum þjóðlífs. Aukin samkeppni á háskólastigi og uppbygging nýrra háskóla gefur okkur ný tækifæri. Háskólinn í Reykjavík er tiltölulega nýtt afl í íslensku mennta- og vísindasamfélagi, en á sínum stutta líftíma hefur hann sett sitt mark á uppbyggingu öflugra þekkingarsamfélags hér á landi. Nú eru, eins og flestum er kunnugt, hafnar framkvæmdir við nýbyggingu skólans við rætur Öskjuhlíðar, sem verður ein sú stærsta í Reykjavík, um 40.000 fermetrar og hönnuð með það að leiðarljósi að bjóða upp á aðstöðu á heimsmeilivæðum fyrir nemendur, kennara og vísindamenn. Háskólinn í Reykjavík verður þar með einn best búi háskóli Evrópu og mun þannig gjörbylta allri aðstöðu til bæði kennslu og vísindastarfa hér á landi,“ segir Svafa.

Ráðið í 40 nýjar akademískar stöður

Markmið háskólans, að verða alþjóðlegur rannsóknarháskóli í hópi framsæknustu skóla Evrópu, næst ekki með uppbyggingu á aðstöðunni einni saman. Samhliða nýbyggingu skólans er hugað að mannauðnum sem háskólastarf stendur og fellur með. Steft er að því að fjölga verulega vísindamönnum við skólann og verður ráðið í rúmlega 40 nýjar akademískar stöður á næstu misserum. Í dag er skólinn nú þegar alþjóðlegur rannsóknarvettvangur og koma starfsmenn skólans frá 23 þjóðlöndum. Hlutfall akademískra starfsmanna með doktorspróf hefur aukist jafnt og þétt og er nú rúmlega 60%. Á síðustu misserum hafa bæst við innlendir og erlendir sérfræðingar frá fjölmörgum háskólum um allan heim sem og starfsmenn frá fyrirtækjum á borð við tölvufyrirtækið Microsoft, Geimferðastofnun Bandaríkjanna (NASA) og Alþjóðaheilbrigðisstofnunina (WHO). Samhliða þessu er einnig stefnt að því að setja á laggirnar doktorsnám við skólann og ráða nýdoktra á öllum fræðasviðum hans.

Lærum af þeim bestu

Viðurkenndur rannsóknarháskóli á alþjóðavísu verður ekki til án öflugra alþjóðlegs samstarfs og uppbygging á innra starfi skólans verður aðeins gerð í nánu samstarfi við bestu rannsóknarstofnanir í heimi. Til að efla akademískan styrk skólans og ná settum markmiðum með uppbyggingu á innri starfsemi hans hefur m.a. verið sett á fót nýtt alþjóðlegt ráðgjafaráð sem mun starfa með háskólaráði og stjórnendum skólans að mótun framtíðarstefnu og aðgerðaáætla. Í þessu ráði eru fræðimenn og stjórnendur frá átta þekktum erlendum háskólum: IESE á Spáni, sem er á meðal virtustu viðskiptaháskóla heims, Strathclyde í Skotlandi, Exeter í Bretlandi, sem nýlega var útnefndur háskóli ársins þar í landi, Oslóháskóla, Northwestern-háskólanum í Bandaríkjunum, Columbia University og MIT. Auk þess hafa á

undanförnum mánuðum sérfræðingar frá MIT starfað með starfsmönnum tækni- og verkfræðideildar og tölvunarfræðideildar við mótun framhaldsnáms Háskólans í Reykjavík á þeim sviðum. Miðar því starfi vel og er nú lokið sjö af átta þáttum verkefnisins. Á næstu misserum verða kynntar tillögur að frekari rannsóknar- og kennslusamstarfi

aðferða og rannsóknarstarfa. Samkeppni á háskólastigi eflir kennara og vísindamenn. Aðrir háskólar en ríkisháskólar hér á landi hafa lengst af að mestu verið án rannsóknarfjármagns og því einkum lagt áherslu á miðlun þekkingar eða kennslu. Í ljósi þess árangurs sem einkareknu skólarnir hafa náð í kennslu vaknar sú spurning hvort ekki sé lag að

endurtaka leikinn á sviði rannsókna. Þróun síðustu missera sýnir að verið er að leysa úr læðingi nýjan kraft og frumkvæði einstaklinga og fyrirtækja til að skapa þekkingu með rannsóknum og nýsköpun,“ segir Svafa.

Rannsóknir við HR í mikilli sókn

„HR hefur lengst af verið þekktastur

fyrir að vera leiðandi á sviði kennslu á háskólastigi hér á landi eins og glögglega mátti sjá í nýlegri úttekt Ríkisendurskoðunar. En HR er nú þegar orðinn fremstur meðal jafningja á fleiri sviðum. Við allar fimm deildir skólans eru stundaðar umfangsmiklar rannsóknir og viðfangsefnið margbreytileg,“ segir rektor HR.

Margar rannsóknarstofnanir og –miðstöðvar eru starfræktar við skólann og starfa þar vísindamenn og nemendur að mörgum rannsóknarverkefnum, oft í nánu samstarfi við virta erlenda háskóla, rannsóknarstofnanir og fyrirtæki. Sem dæmi um árangur skólans í rannsóknum má nefna að HR-ingar urðu nýlega heimsmeistarar í gervigreind þar sem skólinn sigraði marga af bestu háskólum í heimi, tímaritið *Science* tilnefndi niðurstöður vísindamanna við skólann sem eitt af 10 merkustu vísindaafrekum síðasta árs og rannsóknarvirgni skólans, mæld í birtum ritryndum greinum, hefur tvöfaldast á aðeins einu ári. Vísindamenn við HR standa sig mjög vel í samkeppni um rannsóknarfjármagn og hafa hlotið marga styrki úr innlendum og erlendum rannsóknarsjóðum. Úthlutunarhlutfall (fjöldi styrkja/fjöldi umsókna) HR hjá einum stærsta rannsóknarsjóði landsins, Rannsóknarsjóði Vísinda- og tækniráðs, var árið 2008 um 37% en meðalúthlutunarhlutfall hjá sjóðnum var 29%. Heildarstyrkupphæð til skólans úr Rannsóknarsjóði hefur einnig aukist úr frá ári og í ár eru veittar um 70 milljónir króna til 17 rannsóknarverkefna innan skólans. Vísindamenn HR hafa einnig verið duglegir við að sækja í erlenda samkeppnissjóði og nýlega fékk lagadeild skólans 120 milljónir króna rannsóknarstyrk úr 7. rannsóknaráætlun Evrópusambandsins, sem er hæsti styrkur sem úthlutað hefur verið til íslensks verkefnis á sviði hug- og félagsvísinda.

Stofnaður hefur verið Þróunarsjóður HR og stefnt er að því að hann hafi um 1.500 milljónir króna til ráðstöfunar. Auk þessarar fjárflounar er fyrirhugað að gera þjónustusamninga við fyrirtæki hér heima og erlendis á sviði rannsókna. Hinn nýji Þróunarsjóður verður mikil lyftistöng fyrir allar rannsóknir og rannsóknartengt nám við skólann á næstu árum. Áætlað er að fjármagn úr sjóðnum verði m.a. notað til að setja á fót nýjar rannsóknarstofnanir, hrinda úr vör stórum alþjóðlegum rannsóknarverkefnum, efla rannsóknartengt nám og ráða fleiri framúrskarandi vísindamenn við skólann.

„Efling tengsla við erlendar menntastofnanir og markviss uppbygging mannauðs Háskólans í Reykjavík með dyggum stuðningi íslensks atvinnulífs og stjórnvalda örvar rannsóknarvirgni og nýsköpun í kennslu. Þessi uppbygging ásamt aðstöðu á heimsmeilivæðum mun koma Háskólanum í Reykjavík í fremstu röð háskóla í Evrópu og skapa Reykjavík sess sem alþjóðleg háskólaborg innan fárra ára,“ segir Svafa Grönfeldt rektor HR.



Nýbygging Háskólans í Reykjavík við rætur Öskjuhlíðar verður ein sú stærsta í Reykjavík, um 40.000 fermetrar. „Háskólinn í Reykjavík verður þar með einn best búi háskóli í Evrópu og mun gjörbylta allri aðstöðu til bæði kennslu og vísindastarfa hér á landi,“ segir Svafa.

skólanna. Einnig er að hefjast samskonar samstarf við hóp sérfræðinga frá London Business School um uppbyggingu *Reykjavik University Graduate School of Business* sem er ætlað að vera alþjóðlegur viðskiptaháskóli á meistara-stigi. Skólinn mun byggja á sterku netverki innlendra og erlendra kennara víðsvegar að úr heiminum og vera vettvangur fyrir nemendur, kennara og erlenda háskóla sem stunda nýsköpun í kennslu og samþættingu atvinnulífs og vísindastarfa.

Stjórnvöld breyttu rétt

„Stjórnvöld hér á landi hafa af mikilli víðsýni skapað grundvöll fyrir ný rekstarform á háskólastigi. Reynslan af því sýnir svo ekki verður um villst að rétt var að auka valfrelsi til náms. Á einungis örfáum árum hefur til að mynda Háskólanum í Reykjavík tekist að bjóða kennslu á háskólastigi þar sem yfir 80 prósent nemenda eru ánægð með gæði kennslunnar og nýtingu náms-efnis sem er betri árangur en sést í öðrum skólum hér á landi.

Þjóðin þarf á öflugum háskólum að halda. Fleiri en einum og fleiri en tveimur. Það að nemendur hafi val gerir alla háskólana betri. Þegar starfsmenn háskólanna hafa val verða háskólar að betri vinnustöðum. Háskólar eiga að hafa frelsi til að skapa og nýta það til hagsbóta fyrir nemendur, atvinnulíf og samfélagið. Samkeppni á háskólastigi kallar á sífelldra framþróun kennslu-

„Stjórnvöld hér á landi hafa af mikilli víðsýni skapað grundvöll fyrir ný rekstarform á háskólastigi. Reynslan af því sýnir svo ekki verður um villst að rétt var að auka valfrelsi til náms. Á einungis örfáum árum hefur til að mynda Háskólanum í Reykjavík tekist að bjóða kennslu á háskólastigi þar sem yfir 80 prósent nemenda eru ánægð með gæði kennslunnar og nýtingu námsefnis sem er betri árangur en sést í öðrum skólum hér á landi,“ segir Svafa Grönfeldt rektor HR.

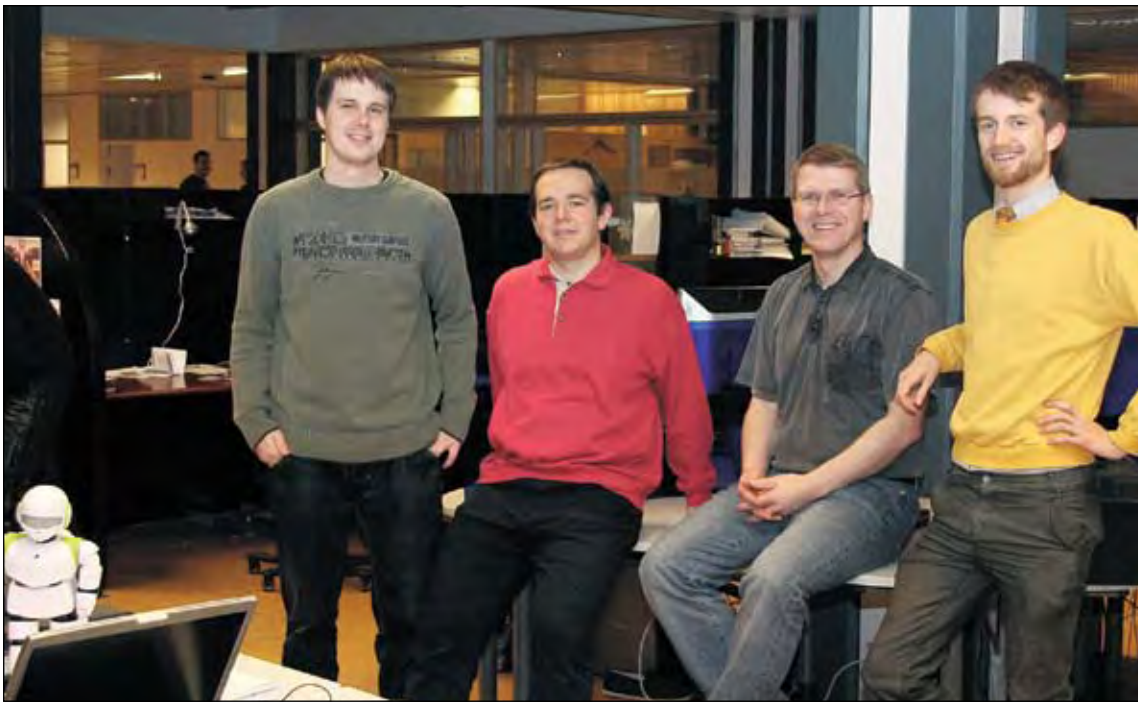
Ný höfundarréttarvörn fyrir myndbönd

Um nokkurra ára skeið hafa vísindamenn og nemendur Gagnaseturs Háskólans í Reykjavík stundað rannsóknir og þróun á hugbúnaði til höfundarréttarvarnar fyrir margmiðlunargögn, svo sem ljósmyndir og myndbönd. Þessi hugbúnaður, sem byggist annars vegar á nýrri myndgreiningaraðferð og hins vegar á nýrri gagnagrunnstækni, hefur reynst mjög hraðvirkur og áreiðanlegur í prófunum. Unnið er að frekari þróun og markaðssetningu, og hefur sprotafyrirtækið Eff² Technologies verið stofnað til að halda þeirri vinnu áfram.

Björn Þór Jónsson, dósent við tölvunarfræðideild Háskólans í Reykjavík, bendir á að nú til dags verði árlega til gríðarlegt magn af margmiðlunargögnum sem á hvílir höfundarréttur. Þar á meðal megi nefna kvikmyndir, ljósmyndasöfn og tónlist. Þrátt fyrir þennan höfundarrétt sé mjög algengt að þessu efni sé dreift ólöglega yfir vefinn. Slík dreifing komi eðlilega illa við eigendur höfundarréttar, sem í mörgum tilfellum verði af umtalsverðum tekjum. Sem dæmi megi nefna að bandaríski kvikmyndaiðnaðurinn var álitinn tapa 2,3 milljörðum bandaríkjadala árið 2005 vegna ólöglegar dreifingar yfir netið.

Því miður er mjög erfitt að koma í veg fyrir slíka dreifingu, því sífellt eru fundnar nýjar leiðir til að afla efnis, t.d. með því að taka upp kvikmyndir og hljóð. Þess vegna er nauðsynlegt að geta þekkt aftur stafrænt efni þegar grunur leikur á að um stolið efni sé að ræða.

Að sögn Björns hefur Gagnasetur Háskólans í Reykjavík undanfarið ár unnið að þróun og rannsóknum á hugbúnaði sem nýtist mjög vel til að verja myndbönd gegn höfundarréttarbrotum. Þessi hugbúnaður, sem nefndur hefur verið Eff² Identifier, vinnur þannig að fyrst eru myndbönd sem verja á sett í gegnum myndgreiningu og lýsingar þeirra settar í gagnagrunn.



Stofnendur sprotafyrirtækisins Eff² Technologies í rannsóknaraðstöðu Gagnaseturs HR. Frá vinstri: Friðrik Heiðar Ásmundsson, Herwig Lejsek framkvæmdastjóri, Björn Þór Jónsson, dósent við tölvunarfræðideild Háskólans í Reykjavík, og Kristleifur Daðason.

Þegar myndband er fundið sem gæti verið ólöglegt, til dæmis með sjálfvirkri vefleit, má svo leita að því í gagnagrunninum.

Lykilatriði í slíkum kerfum er að þau virki mjög hratt, jafnvel þótt um gríðarlega mikið gagnamagn sé að ræða. Við Gagnasetur HR hafa einkum farið fram rannsóknir á gagnagrunnsþætti og myndgreiningarþætti þessa kerfis, sem hafa miðað að því að ráða við nægilega mikið gagnamagn til að uppfylla ítrustu þarfir stórra aðila eins og kvikmyndaframleiðenda.

Greining myndbands byggir á því að finna áberandi svæði í hverjum ramma myndbandsins, sem nota má til að þekkja það aftur, jafnvel þótt því hafi verið breytt umtalsvert og jafnvel þótt um stuttan bít sé að ræða. Þar sem

myndbönd hafa gjarnan marga áþekka ramma í röð var þróuð ný tækni til að sía burt svæði sem breytast lítið milli ramma. Þegar valin hafa verið lykilsvæði innan rammanna, er þeim lýst með sérstökum myndkennum og þau geymd í gagnagrunninum.

Þegar um er að ræða gögn eins og þessi myndkenni, þá koma hefðbundin gagnagrunnskerfi ekki að neinum notum við leitina. Þess vegna var fundin upp ný gagnagrind, NV-tréð, til að auðvelda leit í myndkennagrunninum. Að sögn Björns er þessi gagnagrind sú hraðvirkasta meðal þekktara sambærilegra gagnagrinda í heiminum. Þannig tekur myndkennaleit, sem áður tók nokkrar klukkustundir, nú aðeins brot úr sekúndu. Einn af lykileiginleikum NV-trésins er að leitartími er í aðalatriðum

óháður stærð myndkennasafnsins, sem þýðir að NV-tréð má nota til að leita í gríðarlega stórum myndbandagrunnum.

Rannsóknarverkefnið, sem unnið hefur verið í samstarfi við vísindamann við IRISA-rannsóknarstofuna í Frakklandi, hefur hlotið styrki frá Rannsóknasjóði síðan 2002, auk fjölmargra annarra styrkja. Sótt hefur verið um tvö einkaleyfi og fjölmargar rannsóknargreinar hafa verið birtar. Nú nýlega hefur svo verið ráðist í stofnun sprotafyrirtækis um framþróun tækninnar, Eff² Technologies (www.eff2.net), sem er fyrsta sprotafyrirtækið sem sprettur upp úr rannsóknum við tölvunarfræðideild Háskólans í Reykjavík.

Nýsköpun í ferðapjónustu

Stoðkerfi ferðapjónustunnar á Íslandi mætir ekki þörfum lítilla og meðalstórra fyrirtækja, samkvæmt nýlegri rannsókn á ferðapjónustu og nýsköpun á Norðurlöndunum. Þeir Edward H. Huijbens, forstöðumaður Ferðamála- og Ögmundur Knútsson, lektor við viðskipta- og raunvísindadeild Háskólans á Akureyri unnu að rannsókninni, ásamt sérfræðingum frá hverju hinna Norðurlandanna.

Markmið rannsóknarinnar var að kortleggja þá aðila sem náð hafa árangri í ferðapjónustu og það hvað þarf að gera til að styrkja og viðhalda þeim árangri sem náðst hefur. Rannsóknin nýtir sér fræðikenningar nýsköpunarkerfa og rýningu í viðmið nýsköpunar á Norðurlöndunum. Hin fræðilega nálgun er samtvinnuð ítarlegum rannsóknum á tveimur tilviksdæmum frá hverju landi sem lýsa vel heppnuðum rekstri eða áfangastað í ferðapjónustu sem hefur verið í rekstri í að minnsta kosti fimm ár. Yfir 60 viðtöl voru tekin, hljóðrituð og ítarlega greind eftir fyrirfram ákveðnum stöðlum. Við þá greiningu birtist glögg mynd af nýsköpunarkerfunum sem liggja til grundvallar árangri ásamt því að gefa tilefni til og styðja gagnrýni á núverandi stefnuviðmið í ferðapjónustu á Norðurlöndunum. Í niðurstöðum eru gerð skil á sjö almennum stefnuviðmiðum sem nauðsynlegt er að þróa áfram og rannsaka betur. Þetta er mikils virði fyrir opinbera aðila, frumkvöðla og fræðimenn þar sem settur er rammur á samnorrænum grundvelli um stefnumótun, hugmyndir um áframhaldandi þróun fyrirtækja og svið framtíðar-



Íslenska nýsköpunarkerfið styður ekki nægjanlega við bakið á ferðapjónustu og reglugerðumhverfi löggjöf hafa ekki verið löguð að þverfaglegum þörfum greinarinnar, samkvæmt norrænni rannsókn sem Edward H. Huijbens, forstöðumaður Ferðamála- og Ögmundur Knútsson, lektor við viðskipta- og raunvísindadeild Háskólans á Akureyri unnu að rannsókninni, ásamt sérfræðingum frá hverju hinna Norðurlandanna.

rannsóknna í ferðapjónustu. Að auki hefur rannsóknin mikið gildi innan norrænnar nýsköpunarfræða þar sem ferðapjónusta er sett fram sem mikilvægt og áhugavert rannsóknarefni.

Tilviksdæmin frá Íslandi eru um nýsköpun í ferðapjónustu á Norðurlandi. Bæði dæmin segja sögu árangursríkrar uppbyggingar í ferðapjónustu þar sem mörgum öðrum hefur fatast flugið. Annars vegar er um að ræða Bakkaflof – bátafjör, sem gerir út á flúðasiglingar

í Jökulsá eystri og vestari í Skagafirði og hins vegar er um að ræða Norður-siglingu, sem býður upp á hvalaskoðun frá Húsavík, en heldur einnig við gömlum bátum og er að byggja upp ferðapjónustu á grundvelli „strandmenningar“ við Norður-Atlantshaf. Til að átta sig á árangri eru fyrirtækin skoðuð sem hluti af stærri heild sem nýsköpunarkerfi. Þátttakendur í þeim kerfum sem virkuð eru um fyrirtækin hafa eftir ímynd þess landsvæðis sem þeir starfa á og um leið treyst sína starfsemi í sessi, ferðapjónustu þar til heilla.

Af dæmunum eru leiddar líkur að því að hið íslenska nýsköpunarkerfi almennt styðji ekki nægjanlega við bakið á ferðapjónustu og að reglugerðumhverfið

og löggjöf hafi ekki verið löguð að þverfaglegum þörfum greinarinnar. Niðurstöður íslenska hluta rannsóknarinnar benda til að helstu atriði sem taka þurfi tillit til við móttun stefnu í ferðamálum sé þörf á viðurkenningu á hagrænu mikilvægi ferðapjónustunnar héraðs og að styrkja þurfi stoðkerfi ferðapjónustunnar þannig að lítil og millistór fyrirtæki í greininni hafi greiddari aðgang að fjármagni og aðstoð. Einnig þarf aukna áherslu ríkis við að bæta grunngerð fyrir ferðapjónustuna og auk þess þarf að auka samvinnu milli fyrirtækja í ferðapjónustu, opinberra aðila og háskólasamfélagsins. Slík samvinna eykur nýsköpunarmöguleika og þar með vaxtarmöguleika innan greinarinnar.

Heilsa og lífstíll í framhaldsskóla

Sigurbjörn Árni Arngrímsson dósent, Anna Sigríður Ólafsdóttir lektor og Kári Jónsson lektor sem starfa við Íþróttfræðasetur Kennaraháskóla Íslands munu hrinda af stað rannsókn á heilsu og lífstíl unglunga í framhaldsskóla næsta haust. Rannsóknin hefur verið samþykkt af vísindasviðnefnd og verður styrkt af Íþróttasjóði menntamálaráðuneytisins og Rannsóknasjóði Kennaraháskóla Íslands. Þrjú meistaranemar munu vinna að rannsókninni og skrifa sínar ritgerðir upp úr gögnum hennar en auk þess munu B.S.-nemar og aðrir starfsmenn koma að gagnaöflun.

Flestir vita að neikvæða áhrifa offitu á heilsu verður vart snemma á lífsleiðinni en færri vita að sú kynslóð sem nú vex

úr grasi verður líklega fyrsta kynslóðin með styttri lífslíkur heldur en sú á undan vegna æ algengari offitutengdra sjúkdóma. Lífstíll lítillar hreyfingar og lélegs mataræðis yfir undir ofþyngd, offitu og önnur heilsufarsvandamál. Aftur á móti hefur mikil hreyfing og gott þrek verið tengt betra heilsufari. Lítið er hins vegar vitað um samspil holdafars, hreyfingar, næringar og þreks á heilsufarið auk þess sem íslenskir framhaldsskólaunglingar hafa lítið sem ekkert verið rannsakar í þessu tilliti og lítið vitað um líkamsástandið, mataræðið og viðhorf og þekkingu til matarvenja hjá þessum þjóðfélagsþópi.

Markmið þessarar rannsóknar er því að skýra samspil hreyfingar, næringar, þreks og líkamsfita á heilsufar unglunga

Reiknað í Reykjavík

Reiknisnillingar flykkjast til Reykjavíkur í júlí

Snemma í júlí verður árleg ráðstefna evrópsku samtakanna EATCS um fræðilega tölvunarfræði haldin í húsakynnum Háskólans í Reykjavík.

Ráðstefnan, International Conference on Algorithms, Languages and Computation, eða ICALP (www.hr.is/icalp08), er flaggskip bæði samtakanna og fagsins í Evrópu, en það er rannsóknasetur í fræðilegri tölvunarfræði, ICE-TCS (icetcs.ru.is), sem stendur að skipulagningu.

Áhugi á ráðstefnunni er greinilega mikill og hefur sjálfsgagt mikið að segja að slík ráðstefna verður haldin í fyrsta skipti hér á landi. Þegar hefur verið slegið met í fjölda aðsendra greina, sem er vel yfir fjóra meti frá Feneýjum 2006 en einnig hátt í tvöfaldur fjöldi frá því í fyrra er ráðstefnan var haldin í Póllandi. Innsending greina er þó engin ávísun á birtingu, því mjög stíft er valið inn eftir gæðum, og má gera ráð fyrir að einungis fjórðungur greinanna fái náð fyrir augum dagskrárnefnda eftir yfirlestur þriggja til fjögurra sérfræðinga.

Efni ráðstefnunnar má lýsa sem öllu sem snýr að grundvelli tölvunar. Eftir því sem tölvur verða æ öflugri og áhrif þeirra og inngríp í samfélagið umfangsmeyra þá hverfa grundvallarmálefnið ekkert heldur hafa þau sýnt sig að verða sífellt mikilvægari.

Ráðstefnunni er skipt í þrjár brautir. Braut A snýr að reikniritum, flækjustigsfræði, og leikjum; braut B að rökfræði, merkingarfræði og grundvallaratriðum forritunar; á meðan braut C fjallar um kjarna tölvuöryggis og dulköðunar.

Ráðstefnan sjálf verður haldin virku dagana 7.–11. júlí, en dagana fyrir og eftir verða einir 13 fundir (workshops) sem margir hafa sínar eigin dagskrár- og valnefndir. Ef þetta annað met í sögu ráðstefnunnar.

Talnalögger hafa fundið áhugavert mynstur í tölum tengdri ráðstefnunni. Í þessari einu heildaráðstefnu verða tvenn verðlaun veitt, þrjár brautir, með fimm gestafyrirlesurum, allt á átta dögum, þar með taldir þessir þrettán fundir. Spurningin er þá kannski hvar 21, næsta talan í Fibonacci-rununni, kemur til með að birtast.

Fyrir áhugasólk um tölvunarfræði, raunvísindi og stærðfræðileg efni verða ýmsir tengdir viðburðir. Peter Winkler, sem er höfundur að tveimur vinsælum bókum um stærðfræðilegar þrautir, verður gestafyrirlesari á ICALP og mun í framhaldi halda opið námskeið um þrautalausnir. Haldið verður málþing um stöðu kvenna í tölvunarfræði og mögulegar aðgerðir til að auka aðsókn þeirra í slíkt nám, með þátttöku nokkurra afburðarannsóknakvenna. Síðan má benda sérstaklega á fyrirlestur Leslie Valiant, prófessors við Harvardháskóla, við móttöku verðlauna EATCS-samtakanna fyrir hin fjölmörgu framlög hans til ýmissa sviða tölvunarfræðanna.

á framhaldsskólaaldri. Holdafar, hreyfing, mataræði, viðhorf og þekking til matarvenja, þrek og bólgu- og áhættuþættir efnaskiptasjúkdóma í blóði verða mældir hjá um 300 unglingum (18–19 ára) á haustmánuðum 2008 með bestu fánlegu mæliaðferðum á hverju sviði.

Líklegt er að líkamsástand þessa aldurshóps sé ekki gott sé miðað við íslenskar rannsóknir á börnum og fullorðnum á síðustu árum. Slíkt þarf hins vegar að staðfesta til þess að hægt sé að sýna fram á að nauðsynlegt sé að verja fjármunum til mótvægisáðgerða og frekari rannsókna á því hvers konar mótvægisáðgerðir virki best til þess að bæta ástandið og þar með minnka heilsufarsvandamál tengd lífnaðarháttum.

Grunnvatnsmarflóin er líkast til elsta dýr landsins og vísindamenn spyrja sig hvernig hún barst hingað með sinni takmörkuðu dreifigetu.



Elstu dýrategundir Íslands

Fundur tveggja tegunda grunnvatns-marflóa á Íslandi er án efa ein merkilegustu tíðindi í rannsóknum á lífríki Íslands. Sá sem fyrstur fann flærnar, Bjarni Kristjánsson, dósent við Háskólann á Hólum og Jörundur Svavarsson, prófessor í sjávarlíffræði við Háskóla Íslands, hafa nú þegar lýst þessum tegundum út frá útlitseginnleikum og sýnt fram á að um áður óþekktar tegundir er að ræða. Önnur tegundin, *Crangonyx islandicus*, tilheyrir algengri undirætt grunnvatnsmarflóa, hin, *Crymystygiosus thingvallensis*, hefur verið lýst sem nýrri undirætt marflóa. *C. islandicus* hefur fundist víða í uppsprettum á eldvirkum svæðum á Íslandi, en *C. thingvallensis* er sjaldgæf og hefur nær eingöngu fundist í Þingvallavatni.

Fundur þessara tegunda vekur upp spurningar. Hvernig bárust þær til Íslands? Grunnvatnsmarflær hafa takmarkaða dreifigetu þannig að ólíklegt er að þær hafi náð að berast hingað frá öðrum svæðum og þær þekkjast ekki jafn norðarlega og hér. Hafa tegundirnar

verið á Íslandi frá fyrstu tíð og jafnvel lifað af kuldaskiðið ísaldar? Ekki eru þekkt nein dæmi þess að dýr hafi lifað af héraendis á kuldaskiðum ísaldar. Hugsanlegt er að eldvirkni Íslands hafi skapað þeim búsvæði hér, í grunnvatni í sprungum og í hraunum þar sem þær hafa þrífist um milljónir ára, jafnvel allt frá því að forveri Íslands aðgreindist frá Grænlandi. Hverjir eru nánustu ættingjar þessara tegunda?

Til að reyna að svara þessum spurningum hófst nýtt verkefni á síðasta ári með tilstuðlan Rannsóknarsjóðs Háskóla Íslands og Rannís, sem veitti forverkefnisstyrk. Verkefnið fékk nýja styrkveitingu á þessu ári frá Rannís. Snæbjörn Pálsson dósent við líffræðiskor Háskóla Íslands stýrir verkefninu og er það unnið í samvinnu við Jörund og Bjarna. Etienne Kornobis, doktorsnemi, vinnur einnig að verkefninu með styrk frá Rannsóknarsjóði Háskóla Íslands.

Verkefnið byggir á athugnum á breytileika í erfðaeftni tegundanna og samanburði við skyldar tegundir, bæði við DNA-raðir sem finna má í gagnaböndum en einnig með athugnum á

skyldum tegundum. Sýni af ólíkum tegundum hafa þegar borist frá Bandaríkjunum og von er á fleiri sýnum frá öðrum löndum. Athugið hafa verið þrjú gen í íslensku tegundunum, tvö í hvatbera-DNA (COI og 16sRNA) og eitt í kjarna-DNA (18sRNA), en þessi gen hafa verið skoðuð í öðrum marflóm. Breytileiki í hvatbera-DNA *C. islandicus* hefur þegar verið skoðaður í nokkrum sýnum frá ólíkum stöðum á Íslandi, þ.á.m. frá Þingvöllum, Skaftafellssýslu og S-Þingeyjarsýslu. Þá hafa fengið upplýsingar úr einum einstaklingi af *C. thingvallensis*. Fyrstu niðurstöður gefa tilefni til nokkurra ályktana. Í fyrsta lagi staðfesta þær að um tver áður óþekktar tegundir er að ræða. Í öðru lagi greinist töluverð aðgreining á milli stofna *C. islandicus* innan Íslands og fylgir sú aðgreining vel landfræðilegum fjarlægðum. Ljóst er að þessir stofnar aðskildust fyrir a.m.k. um milljón árum og hafa þær því lifað hér af nokkur kuldaskiðið ísaldar. Þetta er líklega eina dæmið þar sem sýnt hefur verið fram á að dýrategund hafi lifað af slík harðindi.

Vistvæn og sjálfbær fiskveiðistjórnun

Rannís tekur þátt í verkefninu Marifish sem er hluti 6. rammaáætlunar ESB og byggir á samstarfi 15 Evrópuþjóða. Markmið verkefnisins er að stuðla að og auka samstarf þjóða innan Evrópusamstarfsins, sem stunda rannsóknir á fiskveiðum með því að finna rannsóknaherslur sem geta stuðlað að vistvænni og sjálfbærri fiskveiðistjórnun með:

1. Skiptast á og safna upplýsingum um núverandi rannsóknaverkefni og rannsóknáætlanir.
2. Bæta skipulag og samhæfa rannsóknir.
3. Kortleggja núverandi samstarf innan og milli landa Evrópu.
4. Stuðla að samstarfi milli sjávarrannsókna og annarra rannsókna.
5. Bera saman og greina rannsóknir þáttökulandanna m.t.t. sameiginlegra hagsmuna og hvernig rannsóknir vantar.
6. Koma á mögulegum samvinnuverkefnum.
7. Greina framtíðarstefnumótun landanna og opna fyrir umsóknir í sameiginlegt kall.

Verkefnið hófst í janúar 2006 þar sem fyrstu 18 mánuðina var safnað saman upplýsingum um núverandi rannsóknir þjóðanna. Næsti þáttur verkefnisins er að beina sjónum að sameiginlegum rannsóknum þátttakenda og hvernig þeir geta sameinað krafta sína, og hvar helst er þörf á frekari rannsóknum. Verkefninu lýkur í desember 2010.

Fjögur meginrannsóknáætlunir voru skilgreind á síðasta fundi hópsins og er verið að kanna hvaða rannsóknir þjóðirnar stunda sem tengjast þessum þemum til að samhæfa þær. Niðurstaða mun liggja fyrir á næsta fundi, sem verður haldinn á Íslandi í júní á þessu ári.

Eitt af lykilhugtökum, sem þjóðirnar eru að glíma við, er sjálfbærar fiskveiðar, en það er eitt af markmiðum Evrópusambandsins að byggja upp sjálfbæra fiskistofna eigi síðar en 2015. Markmiðið er háleitt, og það eru ekki allir sammála um hvernig skuli skilgreina hugtakið hámarksafurkastur í sjálfbærum veiðum. Þetta er eitt af viðfangsefnum hópsins.

Ísland hefur tekið virkan þátt í þessu verkefni þar sem Guðrún Marteinsdóttir og Sveinn Víkingur Árnason hafa starfað með starfsmönnum Rannís sem sérfræðingar. Þá mun Anna K. Daníelsdóttir hjá Matís starfa áfram við verkefnið. Verkefnisstjóri Rannís er Sigurður Björnsson.

Hvernig verjast fiskar árásum baktería?

Rannsóknir á ónæmiskerfi manna eiga sér langa sögu en þrátt fyrir það hefur starfsemi margra varnarefna líkamans verið lítt þekkt. Meðal þessara varnarefna eru bakteríudreppandi peptíð en peptíð eru lítil prótín eða eggjahvítefni sem virka eins og innbyggð sýklalyf. Nýlega hafa þessi peptíð verið tengd sjálfs-öfnæmi og næmni fyrir sýkingum en peptíðin drepa einmitt bakteríur og eru hluti af okkar náttúrulega varnarkerfi.

Miklu minna er vitað um ónæmiskerfi fiska en manna. Í sjó og ferskvatni er urmull af bakteríum sem umlykja fiskana og það er lítt þekkt á hvaða hátt þeir verjast öllum þessum bakteríum. Vísindamenn við Líffræðistofnun Háskóla Íslands rannsaka nú þessi varnarpeptíð, sérstaklega þau sem eru

af svokallaðri katelísíðín (cathelicidin)-gerð. Rannsóknarteymið er í Öskju – náttúrufræðihúsi og vinnur undir stjórn Guðmundar Hrafn Guðmundssonar prófessors.

Rannsóknahópurinn hefur sýnt fram á að þetta varnarefni drepur bakteríur í mönnum sem ráðast á frumur líkamans. Einnig hjálpa þessi efni við að græða sár og kalla þau á frumur sérhæfða ónæmiskerfisins sér til aðstoðar, en þær eru leiknar í að leita uppi óboðna gesti eins og sumar bakteríur. Þetta leiðir til þess að skaðlegar bakteríur og aðrir sýklar eru fjarlægðir sem viðheldur síðan hreysti og heilbrigði líkamans.

Rannsóknahópurinn hefur nýlega fundið þessi katelísíðín varnarpeptíð í fiskum og fer nú fram rannsókn á hlutverki þessara peptíða í laxfiskum



Guðmundur Hrafn Guðmundsson prófessor og Valerie H. Maier hafa sýnt fram á að varnarefni úr fiskum drepur bakteríur í mönnum sem ráðast á frumur líkamans

og þorski. Rannsóknin er unnin af Þjóðverjunum dr. Valerie H. Maier og Daníelu C. Broekman, doktorsnema. Nýmyndun þessara varnarpeptíða eykst þegar fiskurinn sýkist af bakteríum, sem bendir til mikilvægs hlutverks þessara peptíða í varnarkerfi fiska. Líklega eru peptíð fiskanna fyrsta svar þeirra við sýkingu og mikilvæg til að koma í veg fyrir alvarlega sjúkdóma. Markmið rannsóknanna er að skilja stjórnun þessara

varnarpeptíða, það er, hvernig baktériuinnrás eykur magn katelísíðína. Hugsanlega nýtast þessar upplýsingar til að auka framleiðslu þessara varnarefna í fiskum í eldi til að hindra sýkingar. Þannig mætti verja fiskana gegn sjúkdómum án þess að beita sýklalyfjum. Rannsóknahópurinn í Öskju fann katelísíðínpeptíð af áður óþekktri gerð í fiskum en þessi gerð er ólík spendýrapeptíðum. Þessar rannsóknir hafa umtalsvert hagnýtt

gildi, því ef til vill verður unnt í framtíðinni að beita peptíðum við sjúkdómavarnir í fiskeldisstöðvum. Ljóst er að þorskelði í stórum stíl er háð því að unnt sé að beita ódýrum og skilvikum aðferðum við sjúkdómavarnir. Hugsanlega mætti einnig nota þessi peptíð í glímunnar við fjölonæmar bakteríur sem engin sýklalyf vinna á og eru mikið vandamál tengt heilbrigði manna.

Hvernig þróast tungumál?

Verkefnið „Tilbrigði í setningagerð“ hlaut öndvegisstyrk úr Rannsóknasjóði fyrir árin 2005–2007 og nam styrkurinn alls tæpum 30 milljónum króna. Verkefnisstjóri var Höskuldur Þráinsson, prófessor við Hugvísindadeild Háskóla Íslands en alls komu yfir 30 innlendir fræðimenn og háskólanemar að verkefninu á einhvern hátt. Tilbrigði í setningagerð eru orðin vinsælt rannsóknasvið vegna þess að þau veita innsýn í það hvernig tungumál lærist og þróast og hvaða lögmál eru þar að verki. Tilbrigðaverkefnið hefur skapað mikilvægan grundvöll undir áframhaldandi rannsóknir á því sviði á Íslandi, með áhugaverðum samannburði við nágrannamálín.

Kortlagning tilbrigða í íslenskrí setningagerð

Verkefnið fólst í því að kortleggja tilbrigði í íslenskrí setningagerð (með nokkrum samanburði við færeysku), gera grein fyrir dreifingu þeirra og skýra þau. Efninu var m.a. safnað með skriflegum yfirlitskönnunum (alls þremur á Íslandi, sem náðu til um 900 þátttakenda hver, auk forkönnunar í Færeyjum sem náði til um það bil 180 þátttakenda). Þessar kannanir náðu til fjögurra aldurshópa, auk þess sem viðbótarefni var safnað frá yngsta aldurshópnum í samvinnu við Námsmatsstofnun. Þá hafa verið tekin viðtöl við valda þátttakendur í þessum yfirlitskönnunum og unnið við ýmis talmálssöfn og önnur textasöfn (í samvinnu við Orðfræðisvið SÁMÍF), m.a. vesturíslensk.

Norrrænt samstarf og rannsóknarnet

Rannsóknarhópurinn hefur verið í nánú sambandi við málfræðinga sem vinna að svipuðum rannsóknum erlendis, einkum á Norðurlöndum. Í sumum tilvikum hafa verið mynduð formleg rannsóknarnet eða rannsóknahópar um þessa starfsemi, svo sem ScanDiaSyn (Scandinavian Dialect Syntax, <http://uit.no/scandiasyn>), NORMS (Nordic Center of Excellence in Microcomparative Syntax, <http://norms.uit.no>) og NLVN (Nordic Language Variation Network, <http://nlvn.uit.no>). Samvinnan hefur notið stuðnings úr norrænum rannsóknasjóðum (NordForsk, NOS-H) og rannsóknarnetum úr íslenskrí Tilbrigðaverkefninu eru virkir þátttakendur í

öllum þessum hópum og eiga aðild að stjórn þeirra.

Niðurstöður

Hvers konar spurningar eru það svo sem hægt er að svara með rannsóknum af þessu tagi? Meginmarkmiðið er að afla aukinnar þekkingar á íslenskrí og norrænni setningagerð og um leið betri skilnings á málbreytingum. Svörin má þá m.a. nota til að meta ýmsar staðhæfingar sem oft eru settar fram um þróun íslensks máls, svo sem þær að unglingar séu hættir að beygja sagnir og noti helst bara nafnhátt (sbr. Ég er bara ekki að skilja þetta), viðtengingarháttur sé að deyta út (sbr. Við förum þótt það er vont veður), nýja þolmyndin svokallaða sé að ryðja hefðbundinni þolmynd út (sbr. Það var hrint mér), það sé ekki til nein landshlutabundin tilbrigði í íslenskrí setningagerð, þágufallssýki sé, eða hafi verið, almenna reglan í vesturíslensku o.s.frv.

Haldið verður áfram að vinna úr gögnum Tilbrigðaverkefnisins á næstum mánuðum og misserum, því verkefninu er auðvitað hvergi nærri lokið þótt gögnum hafi verið safnað og frumúrvinnsla hafi farið fram. Og verkefninu mun í raun ekki heldur ljúka með því lýsandi yfirliti sem ætluin er að ganga frá á þessu ári.

Aðstandendur

Verkefnisstjóri var Höskuldur Þráinsson, prófessor við Hugvísindadeild HÍ, og með honum í verkefnisstjórn voru Eiríkur Rögnvaldsson (HÍ), Sigríður Sigurjónsdóttir (HÍ), Jóhannes Gísli Jónsson (HÍ), Ásta Svavarsdóttir (Orðfræðisviði Stofnunar Árna Magnússonar í íslenskum fræðum (SÁMÍF)) og Þórunn Blöndal (KHÍ). Auk verkefnisstjórnarinnar vann dr. Þórhallur Eypórsson við verkefnið allan styrktímann, en doktorsnemarnir Ásgrímur Angantýsson og Theódóra Anna Torfadóttir og meistaranemarnir Einar Freyr Sigurðsson, Heimir Freyr Viðarsson og Sigrún Steingrimsdóttir mestan hluta hans. Fjölmargir fleiri háskólanemar og háskólastarfsmenn unnu við verkefnið um skemmi tíma. Alls komu yfir 30 innlendir fræðimenn og háskólanemar að verkefninu á einhvern hátt. Eru þá ótaldir margir erlendir samstarfsmenn og ráðgjafar, auk um 40 aðstoðarmanna út um allt land sem sáu um staðbundnar kannanir.

Brennihvelja ógn við sjókvíaeldi?



Bongóháfur á leiðinni í djúpi í Eyjafirði, júlí 2007. Ljósmynd: Hilary Palevsky.

Brennihveljan (*Cyanea capillata*) er fyrir margt merkilegt dýr. Hún er eitt lengsta dýr í heimi og geta armar hennar náð 30 m lengd og hveljan sjálf getur verið rúmir 2 metrar í þvermál. Lítið er hins vegar vitað um lífnaðarhætti og útbreiðslu dýrsins hér við land. Kemur það nokkuð á óvart þar sem hún er síður en svo nýr gestur á Íslandsmiðum. Fiskifræðingurinn Bjarni Sæmundsson sá t.d. tegundinni margoft bregða fyrir á ferðum sínum á rannsóknaskipinu Thor í byrjun 20. aldar.

Þegar fiskeldi í sjó hófst hér við land komst brennihveljan í sviðsljósið. Brennihveljur ollu miklu tjóni í eldi víða á Austfjörðum í byrjun 10. áratugarins, og síðan aftur árin 2001, 2002 og 2006 þegar hveljur voru valdur að gríðarlegu tjóni á fiski í laxeldi Sæsilsfurs í Mjóafirði. Þetta vandamál er einnig þekkt annars staðar í heiminum, t.d. í Noregi og á Bretlandseyjum, en þar hefur nýr gestur úr Miðjarðarhafi, hveljan Pelagia noctiluca valdið usla í fiskeldi á síðustu misserum. Það sem veldur skaðanum á fiski eru svokallaðar brennifrumur eða stingfrumur sem þekja anga dýranna. Þessar frumur stinga og losa eitur við snertinguna, og valda þannig bruna á hreistri og augum fiska sem getur valdið dauða, eða leitt til sýkinga sem síðar leiða til dauða.

Árið 2007 var ráðist í rannsóknarverkefni styrkt af AVS-rannsóknasjóðnum, til að kanna líffræði hveljunnar og útbreiðslu, auk þess að kanna virkni arma sem slitna af dýrinu, en slíkt gerist oft þegar dýrin lenda á fiskeldiskvíum í miklum traumi. Verkefnið er samstarfsverkefni Líffræðistofnunar Háskóla Íslands, Hafrannsóknastofnunarinnar og Samherja, sem er eigandi Sæsilsfurs í Mjóafirði. Guðjón Már



Angar brennihveljunnar halda veiðigetu sinni í allt að 26 sólarhringa eftir að þeir eru skornir af. Ljósmynd: Vladimir Malakov, Moskvuháskóla.

Sigurðsson og Jörundur Svavarsson eru fulltrúar Háskólans í rannsóknunum, Ástþór Gíslason er frá Hafrannsóknastofnuninni og Jón Kjartan Jónsson frá Samherja.

Verkefnið fór vel af stað og farið var í sýnatökur víða um land, þ.e. í Álftafirði við Ísafjarðardjúp, Eyjafirði, Mjóafirði á Austfjörðum og í Hvalfirði. Tekin voru svifsýni með svokölluðum Bongóháfi auk þess sem hveljur í yfirborði voru greindar til tegunda, taldar og stærð þeirra metin. Þannig fæst mat á fjölda hvelja í yfirborði og í vatnsbolnum. Auk þess voru gerðar tilraunir með lifandi hveljur, sennilega í fyrsta sinn hér á landi, en lifandi brennihveljur voru fangaðar í utanverðum Eyjafirði og fluttar í Háskólasetur Suðurnesja, Sandgerði. Þar var dýrunum haldið

lifandi í kerjum og gerðar tilraunir á virkni anga marglyttanna.

Fyrstu niðurstöður benda til að talsverður munur sé á því eftir landshlutum hvenær hveljur taka að birtast í yfirborði. Talsvert var um hveljur í Eyjafirði og Álftafirði um sumarið, en ekkert bólaði á hveljum í Mjóafirði fyrir en hausta tók. Engar brennihveljur sáu né komu í svifsýni í Hvalfirði og kom það nokkuð á óvart. Betri mynd mun fást á þetta mál með sýnatökum sem eru áætlaðar í sumar.

Tilraunir með anga sem kliptir voru af dýrinu gengu vel, og komu niðurstöðurnar þar mjög á óvart. Angarnir héldu veiðigetu sinni, og þannig skaðsemi sinni í allt að 26 sólarhringa eftir að þeir voru skornir af, og hlýtur það að teljast langur líftími.



Tengsl langvarandi einkenna í hálsi og hreyfistarfsemi herðablaðs

Á Rannsóknastofnu í hreyfivísindum við sjúkrahjálfunarskor læknaeildar HÍ, stendur yfir rannsókn á sjúklíngum með langvarandi einkenni í hálsi og herðum. Markmiðið er að kanna hvort að truflun sé til staðar á hreyfistarfsemi herðablaðs. Skoðaðir eru tveir hópar sjúklínga með langvarandi einkenni í hálsi. Annar

Staða og hreyfing herðablaðsins metin með þrívíddargreini á sama tíma og vöðvarafrit metur virkni, kveikjumnstur og kraftapar vöðva í kringum herðablaðið. Aukamarkmið rannsóknarinnar er að kanna samband hreyfistarfsemi herðablaðs og stöðu háls- og brjóstþryggjar annars vegar og hins vegar verkja og fötlunar.

hópurinn hefur einkenni eftir bílslys og hinn er án slyasögu. Margt bendir til að þessir hópar geti verið frábrugðnir hvor öðrum þar sem orsök einkenna er af ólíkum toga. Einkennalaus viðmiðunarhópur verður einnig rannsakaður til samanburðar.

Fyrri rannsóknir hafa sýnt að truflanir á hreyfistarfsemi herðablaðsins hafa bein áhrif á starfsemi axlarliðsins. Margt bendir til að þessar truflanir hafi einnig áhrif á starfsemi háls og brjóstþryggs. Sjúklíngar með langvarandi einkenni í hálsi og herðum sýna breytt mynstur vöðvavirkni í framanverðum hálsi og í efri hluta sjalvöðva. Klínísk reynsla við meðhöndlun þessara sjúklínga bendir einnig til þess að margir þeirra hafi

truflaða vöðvastarfsemi í kringum herðablaðið og breytta stöðu herðablaðs. Hins vegar hafa engar rannsóknir verið gerðar sem staðfesta þetta.

Í þessari rannsókn verður staða og hreyfing herðablaðsins metin með þrívíddargreini á sama tíma og vöðvarafrit metur virkni, kveikjumnstur og kraftapar vöðva í kringum herðablaðið. Aukamarkmið rannsóknarinnar er að kanna samband hreyfistarfsemi herðablaðs og stöðu háls- og brjóstþryggs annars vegar og hins vegar verkja og fötlunar.

Rannsóknin er doktorsverkefni Hörpu Helgadóttur sjúkrahjálfara, MTC, MHS.

Ábyrgðarmaður rannsóknarinnar er Halldór Jónsson jr, PhD.

KYNBLÖNDUN silfurháfa og hvítháfa

Á síðasta ári lauk þriggja ára rannsóknarverkefni á kynblöndun silfurháfa og hvítháfa. Verkefnið var styrkt af Rannís og Rannsóknarsjóði Háskóla Íslands. Snæbjörn Pálsson, dósent við líffræðiskor Háskóla Íslands stýrði rannsókninni í samvinnu við Agnar Ingólfsson prófessor við sömu skor. Freydis Vigfúsdóttir vann við verkefnið sem hluta af sínu meistaranámi.

Forsagan er sú að Agnar birti greinar 1970 og 1987 um athuganir sínar á þessum tveimur tegundum á Íslandi, þar sem hann ályktaði að um kynblöndun milli þeirra væri að ræða. Athuganir Agnars voru einkum byggðar á breytileika í lit flugfjaðra. Silfurháfar eru með svarta bletti á endum fjaðranna en hvítháfar ekki. Agnar greindi ýmis millistig í litamynstrum máfanna og taldi að þau væru afleiðing kynblöndunar. Kanadíska fuglafræðingurinn Robert Snell dró hins vegar ályktanir Agnars í efa í birtum greinum og taldi að niðurstöðurnar endurspegluðu aðeins breytileika innan tegundanna og hugsanleg landnemaáhrif, en silfurháfar sem eru útbreiddir um norðan- og vestanverða Evrópu námu land hér upp úr 1920. Hvítháfar eru hins vegar útbreiddir í kringum Norðurheimskautið og hafa verið á Íslandi í langan tíma.

Markmið rannsóknarverkefnisins var að leysa þessa deilu og öðlast betri skilning á líffræði þessara tveggja tegunda. Sýni voru tekin úr vængjum sem bæði Agnar og Snell höfðu safnað á sjöunda og níunda áratug síðustu aldar og geymd eru í safni Náttúrufræðistofnunar Íslands. Nýjum sýnum var einnig safnað í Grundarfirði, á Austurlandi með aðstoð Páls Leifssonar á Eskifirði og í Kulusuk á Grænlandi. Erfðaefni var einangrað úr um rúmlega 300 fuglum, tæp 1000 basapör í hvatbera-DNA þeirra voru skoðuð og athug-

aður var breytileiki í fimm örtunglum en örtungl eru stuttar endurteknaðar basaraðir í DNA. Upplýsingar í hvatberaerfðaefni voru bornar saman við DNA-raðir úr máfum sem hefur verið safnað víðsvegar í Evrópu og N-Ameríku og eru geymdar í alþjóðlegum gagnaböndum. Auk

breytileika á sameindasviði var athugaður breytileiki í útliti fuglanna, einkum breytileiki í litamunstri flugfjaðranna.

Helstu niðurstöður verkefnisins eru þær að kynblöndun greinist í athugunum á sameindabreytileika. Skýr tengsl eru á milli útlitsbreytileika og aðgreiningar í erfðaefni tegundanna. Einstaklingar

sem sýndu millistig í útliti greindust í sumum tilvikum með erfðaefni sem má rekja til sitt hvorrar tegundarinnar. Nokkrir einstaklingar sýna þó ákveðin frávik, þannig gátu einstaklingar sem sýndu skýr útlitseinkenni annarrar tegundarinnar verið með erfðaefni sem einkenndu hina tegundina. Búast má við slíkri uppstokkun við kynblöndun, sérstaklega ef ein eða fleiri kynslóðir hafa liðið síðan að hún hefur átt sér stað. Eitt vandamál þessarar rannsóknar er að lítil erfðafræðileg aðgreining er á milli tegundanna, og endurspeglar það ungan aldur tegundanna, eða sem nemur um hálfri milljón ára. Vegna hins unga aldurs gæti verið að skörun erfðamengja

tegundanna sé vegna þess að þau hafi ekki haft nægan tíma til að adskiljast. Þegar landfræðileg dreifing arfgerðanna er staðbundin, þannig greinast hvítmáfsarfgerðir sem eru einkennandi fyrir Ísland, eingöngu í silfurháfum á Íslandi en ekki annars staðar í Evrópu.

Auk upplýsinga um kynblöndun milli tegundanna fengust skýrar niðurstöður um skyldleika íslensku stofnanna við stofna í Evrópu og N-Ameríku. Í ljós kom til dæmis að lítill æxlunarlegur samgangur er á milli hvítmáfa á Austur-Grænlandi og á Íslandi. Þeir fyrrnefndu tilheyra amerískum máfum en þeir íslensku evrópskum.



Silfurháfar eru útbreiddir um norðan- og vestanverða Evrópu og námu land hér upp úr 1920.

Hvítmáfar eru hins vegar útbreiddir í kringum Norðurheimskautið og hafa verið á Íslandi í langan tíma.

Opinn aðgangur að vísindalegu efni

Vísindaleg útgáfa er nú í höndum sífellt færri rísa á útgáfumarkaði, sem hefur leitt til hækkandi verðs. Á sama tíma hafa áhugi á svokölluðum „opnum aðgangi“ (open access) verið að aukast. Aslaug Agnarsdóttir, sviðstjóri þjónustusviðs Landsbókasafns Íslands – Háskólabókasafns hvetur til opinna umræðu um opinn aðgang og segir hana löngu tíma-bæra.

Hvar birtast niðurstöður rannsókna? Fræðimönnum er mikið í mun að geta birt niðurstöður rannsókna sinna hjá virtum forlögum eða í lykiltímariti. Aðgangur að þessu efni, í gagnasafni eða útgefni bók, er síðan oft seldur á háu verði. Stundum hefur slík birting í för með sér að höfundur þarf að afsala sér höfundarrétti yfir greininni og jafnvel að greiða fyrir afnot af henni.

En hvað er opinn aðgangur? Upphaf þess má rekja til ráðstefnu sem haldin var í Búdapest í desember 2001. Þar var opinn aðgangur skilgreindur sem „aðgangur án endurgjalds á Interneti til að lesa, hlaða niður, afrita, dreifa, prenta, leita í eða tengja við heildartexta greina ... og leyfi til að nota textann löglega en án fjárhagslegra, tæknilegra eða lagalegra hindrana“. Eina skilyrði afritunar og dreifingar efnis í opnum aðgangi er að vitnað sé rétt í höfundinn og hann viðurkenndur sem slíkur.

Oftast er talað um tvær leiðir að opnum aðgangi: grænu leiðina og gylltu leiðina. Með grænu leiðinni er átt við opin, rafræn geymslusófn sem hýsa ákveðið efni á vegum tiltekinnar stofnunar eða stofnana. Með gylltu

leiðinni er átt við vísindalegt efni birt í ritryndum tímaritum sem eru öllum opin án endurgjalds á Netinu.

Talið er að árangur á þessu sviði náist einungis í samvinnu háskóla og rannsóknarráða og svo bókasafna. Bókasöfn sinna þá varðveislu og miðun efnisins. Mörg bókasöfn hafa sett á fót geymslusófn (repository) sem hýsa vísindalegar greinar. Tvö slík geymslusöfn eru starfrækt hérlendis. Hið fyrra er Hirslan sem bókasafn Landspítalans hýsir (<http://www.hirsla.is>). Hirslan er samkvæmt skilgreiningu á vefsíðu þess „rafrænt varðveislusafn sem er sérhannað til að vista, varðveita og miðla því vísinda- og fræðsluefni sem háskólamenntaðir starfsmenn spítalans hafa gefið út samhliða vinnu sinni eða námi við spítalann. Ennfremur segir: „Megin-tilgangur varðveislusafnsins er að tryggja varðveislu og gjaldfrjálstan aðgang allra hvar sem er í heiminum að afrakstri vísindastarfs innan LSH.“ Síðara geymslusafnið er Skemman (<http://skemman.khi.is>) sem hýsir lokaritgerðir nemenda sem hafa útskrifast frá Háskólanum á Akureyri og Kennaraháskóla Íslands. Viðræður eru í gangi milli Landsbókasafns Íslands – Háskólabókasafns og Háskóla Íslands um þátttöku HÍ.

Á Norðurlöndunum er umræðan um opinn aðgang komin mun lengra en hér. Í Danmörku hefur Danmarks Elektroniske Fag- og Forskningsbibliotek (DEFF) unnið að því að koma upp gáttinni *Global E-prints* þar sem vísindalegar greinar eru aðgengilegar

öllum án endurgjalds. Í Noregi hafa háskólamir í Osló, Bergen og víðar opnað varðveislusófn fyrir sitt starfsfólk í samvinnu við háskólabókasöfnin og þar í landi hófst 2005 verkefni sem hlotið hefur heitið NORA (Norwegian Open Access Repository). Um er að ræða samvinnuverkefni helstu háskóla í landinu, háskólabókasafnanna og þjóðbókasafnsins um opinn aðgang að norsku efni á einum stað.

Annað dæmi um þekkt, erlent varðveislusafn er DOAJ eða Directory of Open Access Journals (<http://www.doaj.org>) en það veitir aðgang að efni rúmlega eitt þúsund ritryndra tímarita.

Lbs-Hbs er, ásamt þjóðbókasöfnum hinna Norðurlandanna, þátttakandi í verkefninu NORDBIB (<http://www.nordbib.net>), en tilgangur þess er að vinna að framgangi opinns aðgangs og stuðla að sameiginlegri norrænni sýn.

Kostir opinns aðgangs eru margir, og felast fyrst og fremst í því að rannsóknur er komið á framfæri á einfaldan og aðgengilegan hátt. Helstu vandamál opinns aðgangs tengjast viðhorfsbreytingu hjá fræðimönnum, samvinnu við útgefendur og svo fjármögnun.

Það er löngu orðið tímabært, og reyndar bráðnaðsynlegt, að hefja umræðu um opinn aðgang hérlendis í háskólum, rannsóknarsetrum og bókasöfnum um allt land. Það er brýnt verkefni sem unnið verður að á næstu misserum.

Aslaug Agnarsdóttir, sviðsstjóri þjónustusviðs Landsbókasafns Íslands – Háskólabókasafns.

Sjóður fyrir framhaldsnema í hjúkrunar- og ljósmóðurfræðum



Rannsóknarsjóður Ingibjargar R. Magnúsdóttur var stofnaður árið 2007 í þeim tilgangi að styrkja rannsóknarverkefni doktorsnema í hjúkrunar- og ljósmóðurfræðum. Stofnendur sjóðsins eru Ingibjörg sem er fyrrverandi námsbrautarstjóri námsbrautar í hjúkrunarfræði HÍ og skrifstofustjóri í heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytinu og Rannsóknarstofnun í hjúkrunarfræði við HÍ og Landspítala-háskólasjúkrahús.

Ingibjörg hefur verið einn ötulasti talsmaður þróunar hjúkrunarmenntunar á Íslandi og var ein þeirra sem stóð að stofnun námsbrautar í hjúkrunarfræði við Háskóla Íslands árið 1973.

Aðrir sem lögðu til stofnfé til sjóðsins voru Glitnir, Ljósmæðrafélag Íslands, heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytið og fjöldi velviljðra einstaklinga. Nær sex milljónir króna eru í sjóðnum sem hefur vaxið frá stofnun.

Styrkir sjóðinn eftir hjartastopp

„Ég fékk hjartastopp án nokkurs fyrirvara og var því líkt heppin að sleppa jafn vel frá þessu og raun ber

vitni,“ segir Nanna Jónsdóttir hjúkrunarfræðingur og einn af aðalstyrktaraðilum sjóðsins en hún starfaði á Landspítalanum í rúm 30 ár og síðan sem hjúkrunarfræðingur á Kleppi í rúm 15 ár.

„Ég var svo þakklát og fór að velta fyrir mér hvernig ég gæti launað fyrir mig og kom þá til hugar nýstofnaður rannsóknarsjóður Ingibjargar og vildi gjarna taka þátt. Sjóðurinn er mjög mikilvægur fyrir hjúkrun sem faggrein og mér þykir gaman að sjá hversu mikil fjölgun nemenda hefur átt sér stað í meistara- og doktorsnámi í hjúkrun á undanförunum árum.“

Auk almennra styrkja er hægt að styrkja sjóðinn með ýmsu móti t.d. vegna árgangaafmæla eða útskriftar. Einnig er hægt að senda minningarkort og tækifæriskort. Fjárhæðir má leggja inn á eftirfarandi bankareikning hjá Glitni: 0513-26-004057. Kennitala styrktarsjóða HÍ er 571292-3199. Á heimasíðu Rannsóknarsjóðs í hjúkrunarfræði: <http://www.rsh.hi.is> má nálgast eyðublað til styrkveitingar eða hringja í Rannsóknastofnunina s. 525-5280 eða hjúkrunarfræðideild HÍ s. 525-4960 og fá aðstoð.

Þorskeldisrannsóknir á Stað við Grindavík

Hafrannsóknastofnunin hefur um árábil starfrækt eldisstöð á Stað við Grindavík og stundað þar rannsóknir og eldi á ýmsum sjávardýrum, svo sem þorski, lúðu, sandhverfu og sæeyrum. Við stöðina starfa fjórir fastir starfsmenn auk sérfræðinga og aðstoðarmanna, sem koma að einstökum verkefnum.

Þorskeldisrannsóknir

Agnar Steinarsson hefur starfað sem sérfræðingur við stöðina síðan 1992: „Við höfum lagt mikla áherslu á rannsókn- og þróunarverkefni sem tengjast uppbyggingu þorskeldis. Unnið hefur verið að tugum verkefna á sviði þorskeldis og þá gjarnan í góðu samstarfi við rannsóknastofnanir eins og Matís eða Keldur“.

Kynbætur

Kynbætur á þorski hafa verið stærsta verkefni stöðvarinnar á undanförunum árum. Stofnunin hefur unnið að þessu stóra verkefni undir merkjum IceCod ehf. og hefur lagt eldisstöðina undir verkefnið síðan 2003. „Fyrstu þrjú árin fóru í það að mynda grunnstofn fyrir kynbætur, en það fór þannig fram að



Agnar Steinarsson með myndarlegan eldisþorsk.

hrogn voru frjóvguð úr lifandi þorski í afla vertíðarbáta og flutt í eldisstöðina. Þannig mynduðum við 350 fjölskyldna

grunnstofn sem nú syndir í eldiskvívm á Vestfjörðum og Austfjörðum. Árið 2006 náðum við síðan tímamótaáfang

þegar við framleiddum fyrstu kynslóð kynbótaseiða úr grunnstofninum“.

Vaxtarmódel

Eldisstöðin hefur sérlega gott aðgengi að sjó og heitu vatni, sem skapar henni nokkra sérstöðu í alþjóðlegum samanburði: „Það hefur verið okkar sérstaða að við höfum getað gert stærri og hitafrekari eldistilraunir en flestir aðrir og einnig er það ómetanlegt að geta boðið upp á tæran sjó í miklu magni með stöðugu hitastigi árið um kring“ sagði Agnar og bætti við: „Þetta hefur gert okkur kleift að kortleggja vaxtargetu þorsksins gegnum allan eldisferilinn. Í kjölfarið gerðum við reiknilíkan fyrir vöxt eldisþorsks sem er mikið notað af vísindamönnum og eldismönnum á sviði þorskeldis víða um heim“.

Þéttleiki, ljós og jurtafóður

Mörg rannsóknaverkefni stöðvarinnar hafa beinst að aukinni hagkvæmni þorskeldis. „Við gerðum tilraun, þar sem þorskseidi voru alin við þéttleika sem var allt að 100 kg á rúmmetra án teljandi neikvæðra áhrifa á vöxt og erum þáttakendur í verkefni sem gengur út á að seinka eða hindra kynþroska hjá

eldisþorski með notkun orkusparandi díóðuljósá. Nú er nýhafið í stöðinni fódurverkefni þar sem sojamjöl er að hluta til notað sem hráefni í þorskaðður í stað loðnumjols til þess að ná niður fódurkostnaði, sem er stærsti kostnaðarliðurinn í eldinu“.

Hraðvaxta eldisþorskur

Þorskeldi er nú í miklum vexti í Noregi og Skotlandi en þessi lönd hafa talsvert samkeppnisforskot á Íslinga vegna hagstæðari sjávarhita. Í þessum löndum tekur það yfirleitt um 30 mánuði að ala þorskin frá klaki upp í 3,5-4 kg en á Íslandi nær eldisþorskur yfirleitt ekki nema 2 kg stærð eftir jafn langan eldistíma. „Til þess að jafna þennan mun þyrftu Íslendingar að ala þorskin mun lengur á land en nú er gert og nýta jarðhitann til þess að keyra vöxtinn áfram“ sagði Agnar. „Við þurfum að leggja mikla áherslu á seiðagæði og nýta vaxtargetu þorsksins til fulls. Það er lykilatriði að framleiða hraðvaxta seiði. Við erum nú með verkefni í gangi þar sem takmarkið er að ná þorskinum upp í 4 kg á 30 mánuðum frá klaki“.

Efling rannsókna á Stað

Þorskeldi á Íslandi er nú á tímamótum og einkaaðilar eru að taka við keflinu af Hafrannsóknastofnuninni í framleiðslu á þorskseidum. Eldisstöðin á Stað mun þó eftir sem áður vera vettvangur rannsókna á sviði þorskeldis. „Við ætlum að efla þessar rannsóknir enn frekar og styðja þannig áfram við uppbyggingu þorskeldis á Íslandi“ sagði Agnar að lokum.

Ný, nákvæm vinnslulína, pakkar meira að segja ýsu

Valka, sem er ungt, íslenskt hátækni-fyrirtæki í framleiðslu tækja fyrir matvælaíðnað, hefur sett upp nýja flokkunar- og þökkunarlínu fyrir ferskan fisk hjá Ný-fiski í Sandgerði.

Vinnslulínan er hvort tveggja nákvæmari og sjálfvirkari en áður hefur þekkt og bætir hráefnismeðferð og hráefnisnýtingu að sama skapi. Vinnslulínan pakkar með sjálfvirkum hætti ferskum flökum og flakabítum í umbúðir af fastri þyngd af mikilli nákvæmni. Þessari nýju tækni fylgir umtalsverð hagræðing. Vinnslulínan samanstendur af Valka RapidAligner – sem í senn flokkar, velur saman bita og raðar – og innmötunarbúnaði fyrir fiskinn og frauðkassa sem hráefninu er pakkað í fyrir útflutning.

Þróun á búnaðinum hófst í upphafi árs 2006 og var þá þegar sótt um einkaleyfi. Það hefur verið gefið út á Íslandi og er nú í alþjóðlegu umsóknarferli. RapidAligner vélin var þróuð af Völku í samstarfi við Ný-fisk og Háskólann í Reykjavík, og var verkefnið styrkt af AVS-sjóðnum og Tækniþróunarsjóði.

Viðkvæmri ýsu pakkað sjálfvirk

Nú, þegar fiskverð hefur verið að hækka mjög mikið bæði hér heima og erlendis, er mikilvægt að vinnslubúnaður fari vel með hráefnið. Fisktegundir eru misviðkvæmar og er þorskur og þó sérstaklega ýsa mjög viðkvæm tegund. Því er ýsu sem selja skal ferska nær undantekningalaust handpakkað í dag. Nákvæmni nýju línunnar er hinsvegar slík að vandráðalaust er að pakka ýsu með sjálfvirkum hætti. Það getur aukid mjög á arðsemi útflutnings á ferskri ýsu.

Meiri sjálfvirkni en áður

Núverandi vinnulag er með þeim hætti að flokkunarbúnaður skelfur fiskinn gjarnan af bandi í hölf. Þá er heildarskammtinum sleppt úr hölfu að starfsmanni, sem raðar fiskinum í kassana. Gallar þessa fyrirkomulags eru helst þeir að fiskurinn getur skemmt við þessa meðhöndlun og missir vökva, sem hvort tveggja rýrir nýtni og takmarkar nákvæmni í þökkuninni. Þar sem RapidAligner flokkarinn leggur fiskinn var-



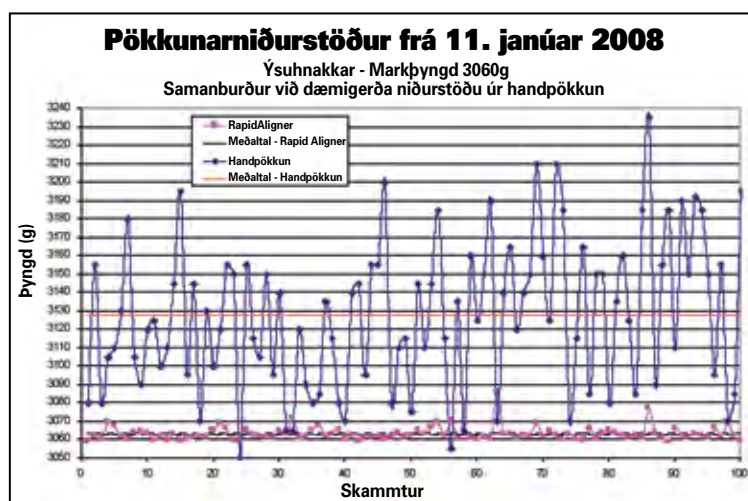
Á myndinni sést vinnslulínan hjá Nýfiski í Sandgerði ásamt starfsmanni sem vinnur við að meta gæði fisksins og að raða inn á flokkarann.

lega beint í umbúðirnar sparast handtök við að raða fiskinum í kassa.

Meiri nákvæmni

Einn helsti kostur flokkarans er að nákvæmni í þökkun er meiri en unnt er að ná í öðrum flokkunarbúnaði sem til er á markaðnum. Þeim árangri er auk þess náð með færri sk. útkastliðum en áður hefur þekkt. Galdurinn felst í því að RapidAligner getur geymt allt að 16 flakabita af þekktri þyngd. Með því er möguleg fullkomnari bestun samvals á bitum en ef aðeins eitt stykki væri þekkt, eins og algengast er í núverandi flokkunarbúnaði.

Hugbúnaðurinn sem notaður er við samvalið var þróaður í samstarfi við Gervigreindarsetur tölvunarfræðideildar Háskólans í Reykjavík. Setrið leggur áherslu á að starfa með framsæknum hátækniyrirtækjum hérlendis en hefur einnig hlotið ýmsar viðurkenningar fyrir störf sín á alþjóðavettvangi. Dr. Yngvi Björnsson hafði veg og vanda af þróun þeirra reikniáðferða sem notaðar voru til að lágmarka yfirvigtina. Óhætt er að



segja að vel hafi tekist til við gerð samvalsins eins og sést af gögnunum að neðan, og að hugbúnaðurinn hafi nýtt til fullnustu þá nýstárlegu hönnun vélbúnaðarinnar sem gerir honum kleift að þekkjja þyngd allt að 16 flakabita samtímis.

Línuritid sýnir yfirvigt við þökkun á ýsuhnökkum í 3 kg umbúðir með RapidAligner og samanburð við dæmigerða niðurstöðu í handþökkun. Yfirvigtin er einungis 3 g eða 0,1% með RapidAligner, yfirvigt í handþökkun er gjarnan um hálf stykki ef starfs-

manninum er ekki gefinn mikill tími til að skipta á stykkjum, í þessu tilfalli væri hún um 70 g eða um 2,2%. Því er ljóst að unnt er að ná verulegum árangri í að auka verðmæti fisksins með nýja flokkaranum.

Meiri möguleikar á minna svæði

Afköst flokkarans eru rúmlega 60 stykki á mínútu og hefur hann því vel undan einni flökunarvél. Auk þess að velja saman bita í kassa, flokkar hann fiskinn eftir stærð og gæðum. Þar sem einungis þarf 2-4 útkastshlið fyrir hvern flokk er unnt að velja saman í kassa af mikilli nákvæmni í mörgum flokkum samtímis án þess að flokkarinn verði óhóflegur að lengd. Unnt er að aðlaga flokkarann vinnslunni á hverjum stað með því að velja fjölda hliða. Auk þess má nýta flokkarann til að raða tilteknum afurðum beint á færband, t.d. inn á lausfrysti. Þannig getur flokkarinn pakkað besta fiskinum ferskum í flug en matað fiski af minni gæðum sjálfvirk inn á lausfrysti.

Meðhöndlun pantana

Ein af hindrunum þess að nýta sjálfvirkan flokkunarbúnað við þökkun á ferskum fiskafurðum er einstaklega stuttur afgreiðslutími – allt niður í nokkrar klukkustundir – tíðar breytingar á þöntunum og stuttar framleiðslulotur. Aukin sjálfvirkni í meðhöndlun pantana og sjálfvirkni í flutningi á þöntunarupplýsingum milli kaupanda fisksins, sölumanna og framleiðslu er því forsenda þess að unnt sé að sjálfvirknivæða þökkunina. Því hefur Valka þróað hugbúnaðinn RapidTrade, sem hámarkar þá sjálfvirkni sem unnt er að ná í meðferð pantana frá viðskiptavinum. RapidTrade hugbúnaðurinn var upphaflega þróaður í samstarfi við HB Granda og síðar enn frekar með Ný-fiski og Sjófiski. Hann er þegar búinn að vera í notkun í HB Granda í tæp tvö ár og þróun hans bæði fyrir útflutning og útteyrlu er mjög langt komin.

Næstu skref

Kynning á RapidAligner flokkaranum er að hefjast á Íslandi og erlendis. Hafa viðbrögð hjá fiskvinnslum þegar verið mjög jákvæð. Helstu möguleikar í upphafi eru í þökkun á hvítfiski og laxi. Þar sem RapidAligner flokkarinn byggir á alveg nýrri tækni eru frekari þróunar-möguleikar mjög miklir. Hyggur Valka á frekari þróun tækninnar á næstunni m.a. við flokkun og þökkun á humri og til notkunar við þökkun í neytendapakkingar.

Lifandi leit Sextán Kvenna

Sextán konur sem lögðu fyrir sig framhaldsnám í háskóla, flestar á fullorðinsaldri, segja frá viðfangsefnum sínum og reynslu í nýrri bók, *Leitin lifandi – líf og störf sextán kvenna*. Ritstjóri er Kristín Aðalsteinsdóttir, deildarforseti kennaradeildar Háskólans á Akureyri.

Í inngangi segir Kristín að „[þ]egar við lítum yfir farinn veg og speglum okkur í því sem liðið er getum við öðlast skýrari mynd af því hver við erum. Slík skoðun getur þjónað þeim tilgangi að ná samhljómi við okkur sjálf – gömul og ný reynsla fær merkingu, skilningur getur aukist, við getum tekið nokkur skref fram á við og hugsanlega bætt okkur. Frásagnir af eigin reynslu, ákvörðunum, markmiðum, sókn og sigrum geta spunnið þræði sem sýna okkur hvar við erum stödd og af hverju. Í upphafi erum við óskrifafé blað en þræðirnir sem ofið hafa lífssögu okkar hafa gert okkur að þeim manneskjum sem við erum.“

Hér á síðunni eru brot af frásögnum fjögurra kvenna. Fyrirsagnir eru blaðsins og tilvísunum er sleppt.

Hin þögla þekking kennarans

Hafdís Ingvarsdóttir, dósent í kennslufræðum við félagsvísindadeild Háskóla Íslands

Þegar ég fór að kanna hvað skrifað hafði verið á þessu fræðasviði kom í ljós að svonefndar árangursrannsóknir á kennurum höfðu verið mjög ríkjandi á blómaskeiði atferlisfræðinnar um og upp úr miðbiki síðustu aldar, einkum í Bandaríkjunum. Í þessum rannsóknum var reynt að tengja atferli kennara í kennslustofunni við árangur nemenda í námi. Á niúnda áratugnum var farið að gagnrýna þessar rannsóknir mjög. Gagnrýnendur töldu slíkar aðferðir ofureinföldun á kennslu og því sem fram fer í kennslustofunni.

[...]

[Á]hugi manna fór að beinast að því sem skipti máli frá sjónarhóli kennarans. Slíkar rannsóknir voru taldar líklegri til að bæta kennslu því lykkillinn

að vexti og þroska kennara í starfi væri að fá að vita meira um það sem farið var að nefna hina þögla þekkingu kennarans. Ekki síst var talið mikilvægt að kennarar sjálfir kæmu með eigin kenningar upp á yfirborðið og veltu fyrir sér hvernig þær hefðu mótast. Þessar tegundir rannsókna beinast ekki að því að afla þekkingar um kennara heldur að laða fram þá þekkingu sem kennarar búa yfir. Markmið þessara rannsókna var og er að fá innsýn í hugsun kennara, og lýsa síðan heimi þeirra eins og þeir sjá hann og skynja; tilgangurinn er hvorki að mæla né meta eða gefa fyrirmæli um hvernig eigi að kenna heldur að reyna að skilja og skýra hvers vegna kennarar vinna á tiltekinn hátt.

Ég hreifst af þessari nýju hugsun og fannst að



með því að vinna í þessum anda myndi ég ná fram markmiðum mínum. Doktorsverkefni mitt fjallaði um starfskenningar fagkennarans, mótun þeirra, eðli og beitingu og var unnið í samstarfi við íslenska framhaldsskólakennara.

En hvað merkir það að ég rannsaki í samstarfi við kennara? Fyrir mér merkir það að við erum að hluta til samverkamenn í rannsókninni þótt hlutverkin séu ólík. Kennurum er frá upphafi ljós tilgangur rannsóknarinnar, hvers vegna ég nota tiltekna aðferðir, og þeir fá að lesa allt sem ég skrifa og fylgjast með framþróun verksins eftir því sem mögulegt er.

Hafdís:

Reyna að skilja hvers vegna kennarar vinna á tiltekinn hátt.

Verkakvennafélög

Guðbjörg Linda Rafnsdóttir, dósent í félagsfræði við félagsvísindadeild Háskóla Íslands

Kynjaskipt verkalyðsfélög sem starfað höfðu hér á landi frá árinu 1909 voru lögð niður við lok 20. aldarinnar, þau síðustu í kringum aldamótin þegar stofnuð voru félög sem störfuðu bæði fyrir konur og karla. Viðfangsefni doktorsritgerðar minnar sem ég varði við Lunda Háskóla í Svíþjóð árið 1995 var að greina hvaða þýðingu þessi kynjaskipta verkalyðshreyfing á Íslandi hefur haft, einkum fyrir stöðu ófaglærðra kvenna. Liður í rannsókninni var að taka eiginleg viðtöl við konur og karla sem tilheyrdi verkakvenna- og verkakarlafélögum á 10. áratug síðustu aldar.

Þegar ég var komin í framhaldsnám til Lunda í Svíþjóð á 9. áratugnum varð ég vör við þá umræðu meðal kvenna sem störfuðu innan sænsku verkalyðshreyfingarinnar að þær vildu stofna verkakvennafélag. Með því móti ætluðu þær að vinna gegn feðravelðinu í sænsku verkalyðshreyfingunni og bæta

stöðu kvenna á vinnumarkaði. Þetta vakti hjá mér forvitni og kom mér á óvart að fæstar þeirra vissu að á Íslandi voru verkakvennafélög sem höfðu starfað mestalla 20. öldina. Ég ákvað að rannsaka stöðu verkakvennafélaganna á Íslandi og hvaða áhrif þau hefðu haft. Mér varð það ljóst að verkakvennafélögin voru kvenréttindafélög síns tíma og lögðu mikið af mörkum við stefnumótun á sviði jafnréttis og kvenfrelsis. Fyrsta verkakvennafélagið sem finna má heimildir um hér á landi er verkakvennafélagið Þörfin, stofnað á Akureyri árið 1909 af konum sem unnu í saltfiski. Það verkakvennafélag sem lifði hvað lengst var hins vegar verkakvennafélagið Framsókn í Reykjavík. Verkakonur stofnuðu verkakvennafélagið Framsókn árið 1914 þar sem þær fengu ekki aðgang að verkamannafélaginu Dagsbrún sem hafði verið starfrækt frá árinu 1906.

[...]

Viðtölin við verkafólkið voru aðeins tekin við konur og karla í fullu starfi. Þau áttu að fanga lífshlaup viðmælenda og stöðu í þjóðfélaginu svo hægt væri að skilja þá merkingu sem þeir lögðu í líf sitt, verkalyðshreyfinguna og atvinnulífið.

Fljótlega kom í ljós að verkafólkið sem ég ræddi við hafði mun meiri áhuga á að tala um vinnuna sína en um verkalyðsfélögin og verkalyðshreyfinguna. Þarna tók ég meðal annars viðtöl við konur sem unnu mjög mikið, voru jafnvel í einni eða tveimur aukavinnum og vinnan, vinnustaðurinn og vinnufélagarnir voru mun ofar í hugum þeirra en uppbygging og starf verkalyðshreyfingarinnar. Þarna kviknaði í raun áhugi minn á atvinnulífsfræðunum og þeirri merkingu sem vinnan hefur í lífi fólks.

Guðbjörg Linda:
Verkakvennafélög lögðu mikið af mörkum til jafnréttis og kvenfrelsis.



Viðhorf barna til náms

Jóhanna Einarsdóttir, prófessor við Kennaraháskóla Íslands

Ég hef þá trú að við eigum að hlusta meira á það sem börn leggja til um umhverfi sitt. Í starfi mínu sem kennari yngri barna í Æfingaskólanum leitaði ég stöðugt leiða til að hlusta á raddir barnanna og gefa þeim tækifæri til að hafa áhrif á nám sitt og skólagöngu. Rannsóknir mínar með börnum byggja á þessu viðhorfi; ég tel að börn eigi rétt á og séu fær um að láta í ljósi skoðanir á lífi sínu, umhverfi og skólagöngu. Fyrsta rannsóknin sem ég vann á þessu sviði var um viðhorf

Jóhanna:
Við eigum að hlusta meira á það sem börn leggja til um umhverfi sitt.

5 ára barna til grunnskólans. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að börnin voru upptekin af þeim þáttum sem skilja grunnskólann frá leikskólanum, svo sem skipulaginu, stærðinni, skólabjöllunni og frímínútum. Þau höfðu myndað sér nokkuð hefðbundnar skoðanir á því hvað börn læra og gera í grunnskólum og hvað nám felur í sér og þau gerðu skýran greinarmun á starfsemi leikskóla og grunnskóla. Börnin töldu að í grunnskólanum sætu börn þegjandi og þrúð við borð og lærðu að lesa, skrifa og reikna og þau litu á það sem grundvallaratriði að læra skólareglur og að hegða sér rétt í skólanum. Viðhorf barnanna endurspegluðu viðhorf samfélagsins og nánasta umhverfis þeirra. Í nýlegri rannsókn skoðaði

ég viðhorf barna í einum leikskóla til leikskólagöngunnar og flutningsins í grunnskólann. Niðurstöður gáfu til kynna að mörg barnanna litu á leikskólavölinu sem eðlilegt skref á lífsgöngu sinni og hluta af samfelldu námsferli, önnur litu á leikskólann sem stað til að vera á meðan foreldrar þeirra væru í vinnu. Góð samskipti við önnur börn, val um viðfangsefni og leikur skipti börnin meginmáli. Verkefni sem kröfðust þess að börnin sætu hljóð og færðu eftir fyrirmælum fannst börnunum ekki áhugaverð. Börnin töldu sig hafa val um viðfangsefni og leikfélaga en hafa lítið að segja um skipulag og ákvarðanatöku.

Fræðilegur akur hugsjónafólks

Rannveig Traustadóttir, prófessor við félagsvísindadeild Háskóla Íslands

Ég vildi leggja mitt af mörkum við að þróa nýjar áherslur í fræðunum, áherslur sem færðu af meiri skilningi, næmni og nákvæmni um líf og aðstæður þeirra sem samfélagið hafði skákað út á jaðarinn af slíkum elegans að flestum fannst það sjálfsagt og fæstir tóku í raun eftir því. Ekki vissi ég hvort ég fengi störf í framtíðinni við slíka fræðaiðkan sem var næsta fátíð þegar ég var að velja mér braut innan fræðasamfélagsins. En ég var heppin með menntastofnunina sem ég hafði valið til doktorsnáms, þar var ég meðal fólks sem var sama sinnis og ég. Það áleit fræðin mikilvæg í baráttu

fyrir betri heimi, jöfnuði og mannréttindum – hugsjónafólk á hinum fræðilega akri.

Ég stundaði doktorsnám við Syracuse University í New York-fylki í Bandaríkjunum á árunum 1986–92 þegar miklar breytingar og umbætur áttu sér stað í málefnum fatlaðs fólks á Vesturlöndum. Þessar breytingar byggðust á nýrri hugmyndafræði sem hélt fram rétti fatlaðs fólks til eðlilegs lífs og samfélagsþátttöku. Við Háskólann í Syracuse er rekin rannsóknastofnun, Center on Human Policy. Hún varð vettvangur minn á þessum árum og ég tók virkan þátt í þeim rannsóknum sem þar fóru



fram. Sú reynsla hefur verið mitt besta veganesti í fræðistörfum. Við Center on Human Policy voru stundaðar rannsóknir á sviði fötlunarfræða sem framan af beindust einkum að því að rannsaka einkenni sólarhringsstofnana og áhrif þeirra á líf fatlaðs fólks en hafa síðar beinast að fjölmörgum þáttum í lífi og aðstæðum fatlaðs fólks sem býr úti í samfélaginu.

Rannveig:

Fræðin mikilvæg í baráttu fyrir betri heimi, jöfnuði og mannréttindum.

Það er seigt í Íslandi

Jarðskorpan gengur til í rykkjum, allt að nokkra metra samfara stórum jarðskjálftum og eldgosum, en þess á milli færast hún til með svipuðum hraða og neglur manns vaxa.

Freysteinn Sigmundsson er sérfræðingur hjá Norræna eldfjallasetrinu á Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands. Hann er fæddur í Reykjavík árið 1966 og lauk BS-gráðu í jarðeðlisfræði frá Háskóla Íslands árið 1988, meistaraþrófi við sama skóla 1990 og loks doktorsgráðu frá University of Colorado í Boulder árið 1992. Freysteinn hefur m.a. sérhæft sig í rannsóknum á hegðun íslensku jarðskorpunnar, en undanfarinn áratug hafa verið gerðar viðamiklar mælingar á jarðskorpuhreyfingum hérlendis. Að sögn Freysteins hefur gervitunglum verið beitt en þau gera mögulegt að mæla hreyfingar jarðskorpunnar með gríðarlegri nákvæmni. Er þá stuðst bæði við svokallaðar GPS-landmælingar og eins svokallaðar bylgjuvíxl-mælingar úr ratsjargervitunglum. Íslenskir og erlendir vísindamenn hafa unnið úr þessum upplýsingum, m.a. í umfangsmiklu alþjóðlegu samstarfi, og þannig hefur fengist skýr mynd af jarðskorpuhreyfingum hér, segir Freysteinn.

Þótt miklar jarðskorpuhreyfingar verði samfara stórum jarðskjálftum og eldgosum, þá segir Freysteinn að jarð-



Jarðskorpan hegðar sér á sambærilegan hátt og heitt malbik, en þó með miklu meiri seigu, segir Freysteinn Sigmundsson jarðeðlisfræðingur sem rannsakar hreyfingar jarðskorpunnar.

skorpan hreyfist einnig hægt og bitandi, alla daga, með svipuðum hraða og neglur manns vaxa. Að meðaltali, segir hann, eykst fjarlægðin milli austur- og vesturhluta landsins um 2 millímetra á mánuði. Þetta stafar af flekahreyfingum en ysta skurn jarðarinnar um 50–150 km þykk er brotin upp í fleka sem færast til innbyrðis.

Ísland er á svokölluðu fráreksbelti, og hér rekur Evrasíufleka og Norður-Ameríkufléka hvora frá öðrum og þess vegna lengist fjarlægðin frá Reykjavík til Austurlands. Hann segir þessa tognum stöðuga og jafna langt frá rekbeltunum, eins og í höfuðborginni, en hreyfingin sé hins vegar skrykkjóttari á rekbeltunum miðjum. Næst yfirborði

teygist á jarðskorpunni líkt og gormi, en að því kemur að brotmörkum er náð. Jarðskorpan í rekbeltunum brotnar þá og getur færst til í kippum, frá einum til þremur metrum með jarðskjálftum eða eldgosum.

Rannsóknir síðustu ára benda til þess, að mati Freysteins, að spennu sem safnist fyrir vegna flekahreyfinga sé

einungis að finna í efstu 5–10 kílómetrum jarðskorpunnar, en jarðskorpa Íslands er hins vegar um 25 til 40 kílómetrar á þykkt. Neðri hluti jarðskorpunnar virðist hins vegar geta hnigið áfram, meir eins og seigfljóttandi vöki þótt hún sé í föstu formi. Jarðskorpan hegðar sér því á sambærilegan hátt og heitt malbik, en þó með miklu meiri seigu, segir Freysteinn. Rannsóknir á jarðskorpuhreyfingum geta hjálpað okkur að skilja þróun landsins. Seigur vöki rís þegar fargi er létt af honum. Jarðskorpan gerir það sama þegar jöklar minnka vegna hlýnandi veðurfars.

Freysteinn segir að land hafi risið hratt undir Vatnajökli vegna rýrnunar hans á síðustu 100 árum á jarðfræðilegan mælikvarða. Hlýnun hefur þannig ekki aðeins áhrif á jökla og yfirborð lands heldur einnig á jarðskorpuna sjálfa. Til lengri tíma getur þessi hreyfing t.d. haft áhrif á sjávarstöðu en vænta má að land næst suðurjaðri Vatnajökuls rísi um yfir 3 metra á þessari öld. Hann segir að þessar uppgötvanir megi tengja breytingum á landnytjum á Suð-Austurlandi, en þegar Ísland var fyrst numið voru jöklar hér miklu minni en í dag. Þeir stækkuðu mikið á síðari öldum, og við það má jafnvel telja að sig jarðskorpunnar hafi spilt jörðum við strandlengjuna.

Samstarf utanríkisráðuneytisins og Háskóla Íslands

Ingibjörg Sólrún Gísladóttir utanríkisráðherra og Kristín Ingólfssdóttir rektor Háskóla Íslands, undirrituðu þ. 31. janúar sl. samkomulag um samstarf ráðuneytisins og Alþjóðamálastofnunar HÍ á sviði fræðslu og rannsóknarstarfa í alþjóðamálum.

Ætlunin með samningnum, sem er til eins árs, er að efla samstarf og samvinnu ráðuneytisins og Alþjóðamálastofnunar, efla umræðu og þekkingarmyndun á sviði alþjóðamála á Íslandi og auka rannsóknarvinnu á þeim vettvangi. Vonast er til að þessi samningur muni nýta enn betur þá þekkingu sem er til staðar í utanríkisráðuneytinu og í Háskóla Íslands og að hann opni nýjar leiðir í rannsóknarvinnu. Leggur utanríkisráðuneytið 3 milljónir kr. til stofnunarinnar árið 2008 auk launa



tveggja starfsnema 3 mánuði í senn.

Samningurinn felur í sér að Alþjóðamálastofnun HÍ komi ráðuneytinu til aðstoðar með skipulagningu ráðstefna og málþinga um alþjóðamál og að starfsfólk, kennarar og fræðimenn á vegum stofnunarinnar komi að námskeiðum og fyrirlestrum fyrir starfsfólk ráðuneytisins og öfugt.

Utanríkisráðuneytið mun aðstoða við rannsóknir stofnunarinnar og býður nemendum í meistaranámi í alþjóðasamskiptum við HÍ námsaðstöðu og aðgang að starfsfólki vegna rannsóknarverkefna. Auk þess mun ráðuneytið meta þörf fyrir starfsnema og felur Alþjóðamálastofnun að auglýsa lausar stöður og annast úrvinnslu umsókna.

Ingibjörg Sólrún Gísladóttir utanríkisráðherra og Kristín Ingólfssdóttir rektor Háskóla Íslands undirrita samkomulag um samstarf ráðuneytisins og Alþjóðamálastofnunar HÍ á sviði fræðslu og rannsóknarstarfa í alþjóðamálum. Ljósmynd: Kristinn Ingvarsson.

Öryggi tölvu-kerfa

Í byrjun árs var stofnað nýtt rannsóknasetur á sviði öryggis og áreiðanleika tölvukerfa við tölvunarfræðideild Háskólans í Reykjavík. Tölvuöryggissetrinu stjórnar dr. Úlfar Erlingsson, sem réðst til starfa við HR eftir fimm ára rannsóknastarf hjá Microsoft Research í Bandaríkjunum.

Setrið mun stunda grundvallar-rannsóknir með fræðilegt og hagnýtt gildi á öryggisþáttum dreifðra tölvukerfa, auk þess að styðja uppbyggingu íslenskrar sérþekkingar á tölvuöryggi. Þegar hafa ráðist til setursins tveir verðandi doktorsnemar, auk meistaranema, og samstarf er hafið við innlenda og erlenda aðila, m.a. á aðferðum sem einfalda forritun örugggra vefforrita. Vefsíða setursins er <http://ldss.ru.is/>.

Alþjóðlegt jafnréttis-setur og skóli við HÍ

Stofnun alþjóðlegs jafnréttisskóla og jafnréttisseturs er nú í undirbúningi við Rannsóknastofnu í kvenna- og kynjafræðum. Auk Háskóla Íslands styrkir utanríkisráðuneytið undirbúningsferlið.

Sjöfn Vilhelmsdóttir, verkefnisstjóri Rannsóknastofnu í kvenna- og kynjafræðum (RIKK), segir að nýja jafnréttissetrið verði staðsett við Háskóla Íslands en því sé ætlað að efla þekkingu, rannsóknir og kennslu á sviði jafnréttis-, friðar- og öryggismála með hliðsjón af alþjóðlegum skuldbindingum. Að auki sé til athugunar að setrið taki við

hlutverki rannsóknastofnunar og verði leiðandi á sviði jafnréttis- og kynja-rannsókna hér á landi.

„Jafnréttisskólanum er ætlað að bjóða upp á nám og þjálfun sem miðast við að auka getu stofnana og einstaklinga sem koma að uppbyggingu og framkvæmd jafnréttisstarfs í þróunarlöndum og á fyrstum áttakavæðum,“ segir Sjöfn. „Fyrirmyndir jafnréttisskólans eru Jarðhitaskóli SP, Sjávarútvegsskóli SP, en báðir tengjast þessir skólar Háskóla Íslands, og svo Landgræðsluskólinn sem er starfræktur innan Landbúnaðarháskóla Íslands. Hugmyndin felur í sér

að Jafnréttisskólinn eigi gagnvirkt samstarf við þessa skóla og nýti sér tækifæri sem gefast til að þróa aðferðir til samþættingar jafnréttissjónarmiða við auðlindanýtingu. Skólarnir eru mikilvægur liður í þróunarsamvinnu Íslendinga og byggja jafnframt á sérstöðu landsins og sjálfsmynd okkar. Hér á landi höfum við á 20. öld átt nær óslitna sögu kvennahreyfinga, auk kvennaframboða. Háskóli Íslands hefur rutt brautina í rannsóknum á jafnrétti hér á landi með stofnun RIKK, námsbrautar í kynjafræði og rannsóknum er varða jafnrétti, auk skipulagðs

jafnréttisstarfs við skólann. Með því að setja á stofn jafnréttissetur og jafnréttisskóla styrkjum við þessa hefð, um leið og við miðlum af þessari þekkingu til annarra,“ segir Sjöfn.

Auk forstöðumanns RIKK, Irmu Erlingsdóttur, hefur Sigríður Þorgeirsdóttir dósent í heimspeki yfirumsjón með verkefninu. Verkefnisstjóri hefur verið ráðinn til að vinna frumathugun og meta þörf og forsendur fyrir stofnun setursins og skólans. Stefnt er að stofnsetningu setursins í október næstkomandi en að skólinn hefji störf á næsta ári.

Hetjusögur og ofkeyrsla útrásarfyrirtækja

Menning íslenskra útrásarfyrirtækja virðist einkennast af metnaði starfsfólks, vinnuhörku, reddingarvilja, fagnaðarlátum í tilefni áfangasigra og hetjusögum af leiðtogum sem starfsfólk vitnar í til að lýsa fyrirtækjamenningunni. Starfsmenn þessara fyrirtækja voru þó ekki allir jákvæðir og má rekja það til ofkeyrslu og þreytu.

Þetta kemur fram í meistaraverkefni Esterar Gústavsdóttur um menningu íslenskra útrásarfyrirtækja þar sem leitast var við að kanna upplifun almennra starfsmanna. Rannsóknin var unnin sem hluti af stærra verkefni Viðskiptafræðistofnunar Háskóla Íslands sem fjallar um útrás íslenskra fyrirtækja. Í rannsókn Esterar var notast við rýnihópa í þremur íslenskum fyrirtækjum auk þess sem þátttökuathugun var framkvæmd innan veggja fyrirtækjanna.

Edgar H. Schein, sem er einn þekktasti fræðimaður á sviði fyrirtækjamenningar, setti fram þriggja þrepa kenningu til að lýsa fyrirtækjamenningu. Efst eru sýnileg tákn sem má sjá, heyra eða skynja í viðkomandi menningu. Næsta þrep eru yfirlýst gildi og undir þau flokkast til dæmis stefna, markmið og framtíðarsýn sem felur í sér hugmyndafræðina sem fyrirtækið stendur fyrir og starfsmenn þekkja til og eru meðvitaðir um. Þriðja þrep er líkani Schein eru undirliggjandi grunnhugmyndir. Það eru til að mynda þættir á borð við samskipti, hugmyndir og viðhorf starfsmanna. Þessi sameiginlega sýn, gildi og skoðanir, sem unnið hefur verið út frá í fyrirtækinu, eru orðin rótgróin í menningu þess og ekki þarf lengur að huga að því að fylgja þeim eftir heldur eru þau orðin ómeðvituð og sjálfsagður hluti af tilvist fyrirtækisins.

Eins og sjá má á myndinni eru hin ytri menningareinkenningu fyrirtækjanna mjög áþekkt en þegar kafað er dýpra og rýnt í þá þætti sem starfsfólkið byggir á, má sjá áherslumun milli fyrirtækjanna. Athyglisvert var að talsverð neikvæðni ríkti meðal viðmælenda í fyrirtæki C en hins vegar jákvæðni meðal starfsmanna fyrirtækja A og B. Starfsmenn fyrirtækis C vitnuðu oft til fyrri tíma og vísuðu til þess að andrúmsloft fyrirtækisins hefði verið mun heimilislegra, stjórnendur persónulegri, starfshættir ekki eins niðurnjörvaðir og að fólk hefði almennt verið stoltara af fyrirtæki sínu. Þreyta einkenni starfsfólkið og það taldi sig

ekki hafa getu til að halda áfram eins og það hefur gert síðustu ár. Atriði sem einkenndu fyrirtæki C hér áður fyrr einkenna fyrirtæki A og B í dag. Ester veltir fyrir sér hvað hafi farið úrskeiðis á leið fyrirtækis C? Gera fyrirtæki nauðsynlegar ráðstafanir til að mikilvægasta auðlindin, starfsmennirnir, verði ekki búnir með sinn orkuforða þegar fram líða stundir?

Á síðustu misserum hefur alþjóðlegur vöxtur íslenskra fyrirtækja verið gríðarlegur og þau skipað sér sess á alþjóðlegum markaði. Hins vegar er markaðurinn hverfull og ekki hægt að treysta því að ástand hans sé stöðugt. Þess vegna telur Ester mikilvægt að búið hafi verið svo um hnútana að menning fyrirtækjanna standi á sterkum grunni því í raun er menningin límið sem heldur fyrirtækjunum saman.



Útrásarfyrirtækin gætu lent í þeirri stöðu að yfirkeyra mikilvægustu auðlind sína – starfsfólkið, segir Ester Gústavsdóttir.

Sýnileg tákn	Fyrirtæki A	Fyrirtæki B	Fyrirtæki C
	<ul style="list-style-type: none"> – Heimilislegt – Persónuleg móttaka – Lítil kaffistofa – Klæðaburður flottur – Litur fyrirtækis áberandi 	<ul style="list-style-type: none"> – Elegant húsnæði – Formleg móttaka – Flott setustofa – Klæðaburður flottur – Litur fyrirtækis áberandi 	<ul style="list-style-type: none"> – Glæsilegt húsnæði – Enginn í móttöku – Mjög góð móttaka gesta (veitingar) – Klæðaburður flottur – Litur fyrirtækis áberandi
Gildi	<ul style="list-style-type: none"> – Metnaður – Hraði – Ábyrgð – Aðlögunarhæfni – Redda hlutunum – Stolt – Samheldni 	<ul style="list-style-type: none"> – Metnaður – Hraði – Ábyrgð – Aðlögunarhæfni – Redda hlutunum – Mikið stolt – Sjálfstæði – Félagar – Gaman í vinnunni – Henda sér í djúpu laugina 	<ul style="list-style-type: none"> – Metnaður – Hraði – Ábyrgð – Félagar – Skemmtileg verkefni – Redda hlutunum
Undirliggjandi hugmyndir	<ul style="list-style-type: none"> – Við trúum því að við verðum bestir – Við vitum hvert við stefnum 	<ul style="list-style-type: none"> – Við erum bestir – Við trúum á framtíðarsýn fyrirtækisins 	<ul style="list-style-type: none"> – Við erum dugleg – Við erum stór – Við reddum fyrirtækinu – Við vinnum okkar vinnu

Fyrirtæki rannsóknarinnar sett upp í þriggja þrepa líkan Schein sem sýnir hvernig menning fyrirtækjanna birtist bæði viðmælendum og rannsakanda.

Hagir doktora á Íslandi

Um þessar mundir er RANNÍS að ljúka við könnun á högum doktorsmenntaðra á Íslandi. Könnunin var unnin í samstarfi við Menningarmálastofnun Sameinuðu þjóðanna (UNESCO), Efnahags- og fram-

farastofnunina (OECD) og Hagstofu Evrópusambandsins (Eurostat). Meginmarkmiðið var að fá betri innsýn í hagi einstaklinga með doktorsmenntun hvað varðar nýtingu á menntuninni, reynslu af vinnu-

markaði og framgang þeirra í atvinnulífi. Könnunin er framkvæmd í fjölmörgum löndum OECD og munu niðurstöður hennar því gefa alþjóðlegan samanburð á högum doktorsmenntaðra einstaklinga.

Undanfarin ár hefur RANNÍS haldið skrá yfir fjölda Íslendinga sem hlotið hafa doktorsgráðu bæði hér á landi og erlendis. Skráningin fer fram í samvinnu við Kvennasögusafn Íslands og Landsbókasafn Íslands – Háskólabókasafn. Í skránni má nú finna lista yfir tæplega 1900 íslenska doktora og luku 38 þeirra doktorsprófi árið 2007, en 3 hafa lokið doktorsnámi það sem af er árinu. Meðal doktora liggur mikill mannauður og því verðugt viðfangsefni að skoða hvert leið þessara einstaklinga liggur að loknu doktorsnámi.

Gott framboð vel menntaðra einstaklinga er mikilvæg forsenda fyrir auknum hagvexti þar sem hámenntað fólk gegnir veigamiklu hlutverki við miðlun þekkingar og nýsköpunar í samfélaginu. Í umræddri könnun samanstóð þýðið af útskrifuðum doktorum úr skrá RANNÍS sem voru með lögheimili hér á landi 31.12. síðastliðinn. Tilviljunarkennt 800 manna úrtak var tekið úr gagnagrunninum og fengu einstaklingar beiðni um þátttöku í pósti. Könnunin fór fram á netinu og fengust svör frá 61% þátttakenda.

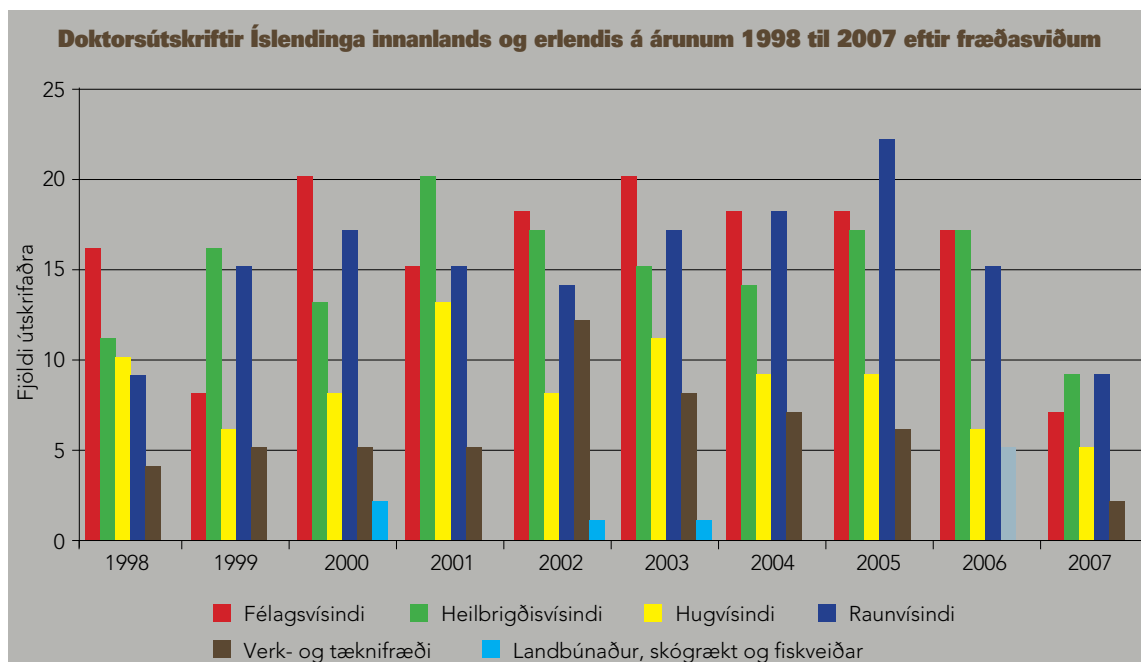
Niðurstöður rannsóknarinnar í heild sinni eru væntanlegar í apríl og verða aðgengilegar á heimasíðu RANNÍS, www.rannis.is.

Þjóðerni, kynþáttahyggja, samlögun og samþætting

Við Háskóla Íslands er starfrækt Rannsóknasetur um innflytjendamála og fjölmenningu. Setrið kynnir og stuðlar að rannsóknum á málafnum tengdum fjölmenningu, innflytjendum og farandverkafólki, og jafnframt á þáttum eins og þjóðerni, kynþáttahyggju, samlögun og samþættingu.

Þessi málefni eru rannsökuð í alþjóðlegu og staðbundnu samhengi. Lögð er áhersla á þverfaglega nálgun og samstarf við aðrar rannsóknastofur og stofnanir sem vinna að svipuðum málafnum.

Að Rannsóknasetrinu standa fræðimenn úr Háskóla Íslands sem hafa stundað fjölbáttar rannsóknir á sviði fjölmenningar og fólksflutninga.



Getum nýtt tæknina betur



„Tölvutæknin gerir foreldrum krabbameinssjúkra barna hvar sem er á landinu kleift að eiga samskipti við stuðningshópa bæði dag og nótt,“ segir dr. Helga Bragadóttir lektor í hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands.

Mér finnst við geta nýtt betur tækin og tæknina sem við búum yfir, segir Helga Bragadóttir sem heldur hér á handtölvu sem notuð verður við rannsókn á vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða.

Helga hefur rannsakað möguleika á betri nýtingu tölvutækni í heilbrigðisþjónustu og í rannsóknum sl. 10 ár en hún kynntist fyrst framsýnni notkun tækninnar þegar hún stundaði framhaldsnám í Iowa-fylki í Bandaríkjunum á árunum 1995–2000.

„Mér finnst við geta nýtt betur tækin og tæknina sem við búum yfir,“ segir Helga sem gert hefur tilraunir með tölvutengda stuðningshópa foreldra barna sem greinst hafa með krabbamein og niðurstöðurnar eru jákvæðar.

„Sumir foreldrar eiga samskipti við stuðningshóp í gegnum tölvu vegna þess að þeim líkar það vel en fyrir aðra er það beinlínis nauðsynlegt þar sem þeir eiga ekki heimangengt. Augljóslega hentar mörgum að nota tölvupóst jafnt að nóttu sem og að degi.“

Helga og samstarfsfólk hennar er í miðju kafi í stóru verkefni sem nýtir handtölvur til gagnæflunar í rannsókn á vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða. Markmið rannsóknarinnar er að bæta verkferla og vinnuumhverfi á bráðadeildum svo veita megi sjúklingum betri og öruggari hjúkrun. „Tilraunir með handtölvurnar lofa góðu þar sem þær auðvelda skráningarvinnu og hægt er að flytja gögnin beint yfir á borð- eða fartölvu til úrvinnslu. Kostirnir við tæknina eru að hún gefur okkur tækifæri til að gera aðra hluti en áður og gera þá örúvís.“



Uppeldi og menntun er vettvangur fræðilegrar umfjöllunar um efni tengt uppeldi og skólastarfi, segir Trausti Þorsteinsson ritstjóri tímaritsins.

Uppeldi OG menntun

Í nýjasta tölublaði Uppeldis og menntunar eru átta greinar sem fjalla um rannsóknir á sviði uppeldis- og menntamála. María Steingrimsdóttir skrifar um reynslu nýbrautskráðra kennara af fyrsta starfsári sínu.

Anna Þóra Baldursdóttir og Valgerður Magnúsdóttir skrifa um jákvætt starfs- umhverfi kennara og aukna vinnu- gleði. Erna Ingibjörg

Pálsdóttir skrifar um námsmat í höndum kennara. Guðríður Adda Ragnarsdóttir skrifar grein sem ber heitið Hvernig rættist spáin? Dreng með einhverfu kennt að greina máhljóð og lesa með beinum fyrirmælum og hnitmiðaðri fæmiþjálfun. Þá fjallar Birna M. Svabjörnsdóttir um það hvort foreldrar vilji stuðning í foreldrahlutverkinu. Gunnhildur Óskarsdóttir ræðir um það hvað teikningar barna segi um hugmyndir þeirra um líkamann. Í grein Hrafnhildar Ragnarsdóttur er rýnt í þróun textagerðar frá miðbernsku til fullorðinsára og Hanna Ragnarsdóttir og Hildur Blöndal skrifa um háskólastigið í ljósi hnattvæðingar út frá rannsókn á stöðu og reynslu erlendra nemenda við Kennaraháskóla Íslands.

Þá greina Ingólfur Ásgeir Jóhannesson, Elna Katrín Jónsdóttir, Hafþór Guðjónsson og Hafdís Ingvarsdóttir frá viðhorfum sínum til kennaramenntunar.

Tímaritið Uppeldi og menntun er gefið út af Kennaraháskóla Íslands í samvinnu við Háskóla Íslands og Háskólann á Akureyri.

„Uppeldi og menntun er vettvangur fræðilegrar umfjöllunar um efni tengt uppeldi og skólastarfi. Við ákvörðun um birtingu greina er í fyrsta lagi tekið mið af þeirri stefnu að um sé að ræða fræðilegar og rannsóknartengdar greinar sem ekki hafa verið birtar annars staðar og í öðru lagi að þær eigi erindi til þeirra sem sinna uppeldis- og menntamálu. Þá er ráð fyrir því gert að tímaritið geti verið vettvangur umræðu og skoðanaskipta um álitæfni er varða starfshætti og stefnumótun fyrir mennta- og uppeldisstofnanir,“ segir ritstjóri tímaritsins, Trausti Þorsteinsson, forstöðumaður skólaþróunarsviðs við Háskólann á Akureyri.

Trausti segir að á undanföllum árum hafi framboð framhalds- menntunar í kennslu aukist til muna. Þetta hafi leitt af sér auknar rannsóknir á sviði uppeldis- og menntunarfræða og nýja þekkingu.

Áskriftarsími er 563 3980. Netfang simennt@khi.is. Einnig er hægt að panta einstök tölublað á sama stað.

Rannsóknastofnun um lyfjamál við Háskóla Íslands

Rannsóknastofnun um lyfjamál (RUL) er fyrsta rannsóknastofnunin á Íslandi sem einbeitt sér að rannsóknum og úttektum á lyfjamálum. Markmið stofnunarinnar er að auka rannsóknir og fræðslu um lyfjanotkun og lyfjastefnu á Íslandi og í alþjóðlegu samhengi og hófst starfsemi á liðnu vori.

Á döfinni eru ýmsar áhugaverðar rannsóknir og úttektir. Þar ber fyrst að nefna rannsókn á soun lyfja á Íslandi í samstarfi við apótekin í landinu með því markmiði að gera átak til að minnka soun verulega. Einnig er að fara af stað rannsókn á því hve oft sjúklingar leggjast inn á Landspítala-háskólasjúkrahús vegna óheppilegrar lyfjanotkunar.

Rannsóknastofnun í lyfjafræði er ætlað að vera víðtækur vettvangur rannsókna á sviði lyfjamála, einkum öllu því er lýtur að skynsamlegri lyfjanotkun, lyfjafaraldsfræði og lyfjahagfræði. Markmiðið er jafnframt að miðla vísindalegri þekkingu um stefnumörkun og stjórnun lyfjamála og laða fræðimenn til starfa á þessu sviði.

Starfsemi RUL er þrjúþætt: Rannsóknir og úttektir á lyfjamálum, þjónustuverkefni á sviði lyfjamála fyrir samstarfsaðila og aðra aðila og símenntun á sviði lyfjamálafræða. Stofnaðilar RUL eru auk Háskóla Íslands, heilbrigðisráðuneytið, Landlækniseimbættið, Lyfjafræðingafélag Íslands, Lyfjastofnun og Landspítali-háskólasjúkrahús.

RUL gerði nýlega samstarfssamning til tveggja ára við lyfjafræðideild HÍ og Endurmenntun HÍ og stóðu stofnanirnar m.a. saman að fjölmennu námskeiði er fjallaði um ný lyf á markaði og náttúruyf. Einnig standa RUL og Endurmenntun saman að nýju námi á meistarastigi í lyfjaskráningum og hafa nokkrir erlendir sérfræðingar á því sviði

heimsótt landið og haldið námskeið um markaðsleyfi lyfja. Á döfinni eru námskeið um þróun nýrra lyfja, lyfjahagfræði, lyfjaskráningar og verkefna- stjórnun fyrir starfsmenn í lyfjaiðnaði.

RUL hélt tvö málþing á liðnu ári. Hið fyrra nefndist *Hvernig opnum við íslenska lyfjamarkaðinn?* og sóttu það um 150 manns. Var heilbrigðisráðherra meðal frummælenda og bar fram hugmyndir sínar um opnun íslenska lyfjamarkaðarins. Seinna málþingið bar yfirskriftina Fákæppi og samkeppnishindranir á íslenskum lyfjamarkaði og var viðskiptaráðherra einn af frummælendum á þeim fundi sem einnig var vel sóttur og fjörugur. Fyrirhugað er málþing um hvers vegna lyf fást oft ekki á Íslandi.

Nánari upplýsingar er að fá á heimasíðu RUL www.rul.hi.is.

Rannsóknastofnun í lyfjafræði er ætlað að vera víðtækur vettvangur rannsókna á sviði lyfjamála, einkum öllu því er lýtur að skynsamlegri lyfjanotkun, lyfjafaraldsfræði og lyfjahagfræði.



Samkeppnishæfi á alþjóðamarkaði

Evrópumiðstöð Impru á Nýsköpunarmiðstöð Íslands, Útflutningsráð og Rannís eru samstarfsaðilar að Enterprise Europe Network (EEN), sem hefur það að markmiði að aðstoða lítil og meðalstór fyrirtæki, rannsóknaraðila, opinberar stofnanir og háskóla við að efla samkeppnishæfni sína á alþjóðamarkaði.

Samstarfsnetið er byggt á styrkleika og hæfni Euro Info Centre (Útflutningsráði) og Innovation Relay Centres (Evrópumiðstöð), og mun að auki efla stöðkerfi nýsköpunar sem er mikilvægt fyrir hagvöxt þjóða. Netverkið mun stuðla að aukinni vitund um lög og reglugerðir Evrópusambandsins, bjóða upp á vettvang á netinu fyrir alþjóðlega samvinnu,

aðstoða innlenda aðila við að taka þátt í evrópskum verkefnum og nálgast fjármagn sem og skipuleggja samvinnu milli landa. Þannig styrkir netverkið alþjóðlegt samstarf og aðstoðar fyrirtæki við að nýta sér tækifæri sem bjóðast innan Evrópu. Alls eru um 600 samstarfsaðilar í yfir 40 löndum í netverkinu.

Enterprise Europe Network er stærsta samstarfsnet sinnar tegundar vegna útbreiðslu sinnar sem og fjölbreytileika þjónustunnar sem það veitir.

Peir sem eru áhugasamir um að fá frekari upplýsingar um netverkið snúi sér til **Evrópumiðstöðvar Impru**.

Bjartur og skær tölvuleikur sem örvar málproska barna

Tölvuleikurinn *Tumi og táknin* fæddist í Háskóla Íslands og er nú kominn út í hinn stóra heim. Tölvuleikinn er hægt kaupa í næstu búið auk þess sem um 100 leikskólar hafa keypt hann. Saga *Tuma* og *táknanna* hófst við tölvunarfræðideild Háskóla Íslands þegar Guðrún Eiríksdóttir fékk hugmynd að tölvuleik fyrir yngstu börnin. Sögunni er þó langt í frá lokið, hún er rétt að byrja.

Nýstárlegt námskeið í tölvunarfræði sem fjallaði um tölvur og markaðssetningu var kveikjan að því að Guðrún Eiríksdóttir, þá nemandi við Háskóla Íslands, tók að vinna tölvuleik fyrir yngsta aldurshóp tölvunotenda, ekki síst þau börn sem þurfa svolitla hjálp við að læra að tala. Þróun leiksins hélt áfram

Tumi og táknin byggist á 45 þrautum og er ætlaður 3-6 ára börnum. Þrautirnar eru allar í björtum og skærum litum og miðað er að því að leikurinn sé með þeim fyrstu sem barnið reynir við í tölvu og er því eins einfaldur og mögulegt er.



í lokaverkefni Guðrúnar og að útskrift lokinni vorið 2005 fékk hún Sigrúnu Björgu Sigurjónsdóttur til liðs við sig og unnu þær að verkefni þar til leikskólaútgáfa af tölvuleikum var gefin út síðastliðið vor. Einnig komu Hafþór Helgi Helgason listamaður og Signý Einarsdóttir talmeinafræðingur að gerð leiksins.

En hvaðan kom sú hugmynd að búa til tölvuleik fyrir lítil börn sem kunna ekki einu sinni að lesa?

„Það getur vel verið að sú hugmynd hafi kviknað vegna persónulegra aðstæðna hjá mér“, segir Guðrún. „Ég á heyrnarskerta tvíburastráka sem notuðu mikið *Tákn með tali*, sem er tjáningarmáti og kennsluáferð sem notuð er á leikskólum landsins til að efla málproska barna. Aðferðin felst í því að tákna orðin um leið og talað er. Þessi aðferð er þó langt í frá einungis notuð fyrir börn með heyrnarskerðingu eða önnur vandamál heldur mjög útbreidd aðferð í almennu leikskólasterfi.“

Tumi og táknin byggist á 45 þrautum og er ætlaður 3-6 ára börnum. Þrautirnar eru allar í björtum og skærum litum og miðað er að því að leikurinn sé með þeim fyrstu sem barnið reynir við í tölvu og er því eins einfaldur og mögulegt er. Leikum er ætlað að örva málproska barna, auka orðaforða þeirra og bæta framburð og hentar jafnt þeim sem hafa íslensku að móðurmáli sem öðrum.

Rúmlega 100 leikskólar hafa keypt leikskólaútgáfuna og síðastliðið haust kom sú útgáfa leiksins út sem ætluð er til einkanota. Auk leiksins útbjuggu Guðrún og Sigrún Tuma-dúkkur sem er þannig gerð að hægt er að stinga höndunum inn í hana og gera táknin með hennar aðstoð og er dúkkan nú komin á um 40 leikskóla. Nú er í bígerð að láta þýða *Tuma og táknin* á hin Norðurlandamál.

Atferli þorsks kannað með rafeindamerkjum

Á árabílinu 1995-2007 var rafeindamerkjum frá Stjórn-Odda komið fyrir í kvíðarholi 2110 hrygnandi þorska, en merkin skrá reglulega hitastig og dýpi þar sem fiskurinn heldur sig. Atferli fiskanna var flokkað eftir breytileika í hita- og dýpis-ferlum, sem merkin skráðu.

Skipta má þorskunum í tvo atferlishópa hvað varðar val á dýpi. Á hrygningartíma eru báðir hóparnir saman á grunnslóð en í fæðuleitargöngum er að jafnaði aðskilnaður milli þeirra á dýptarbilinu 150 til 250 m, þó með nokkurri skörun. Við köllum þessa atferlishópa grunnfarsþorsk (mynd 1) og djúpfarsþorsk (mynd 2). Grunnfarsþorskurinn heldur sig sem sagt allt árið ofan

200 m dýpis, en fæðuslóð djúpfarsþorsksins liggur dýpra. Þorskur í djúpfari leitar uppi hitaskil og syndir fram og aftur gegnum þau, þar sem skammtímabreytingar í hita ná oft niður fyrir frostmark og upp í 7-8° C.

Í úrvinnslu var árinu skipt upp í þrjú 4 mánaða tímabil:

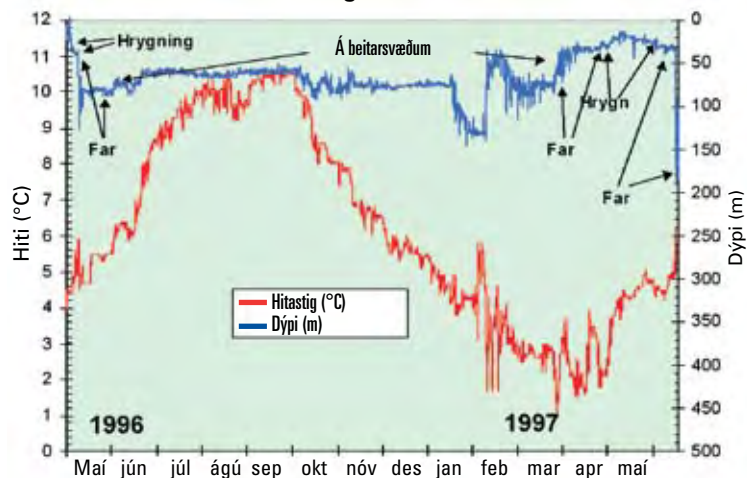
1. Hrygningargöngu – febrúar til maí
2. Sumarfæðugöngu – júní til september
3. Vetrarfæðugöngu – október til janúar.

Ferlar á rafeindamerkjum, sem hafa mælt lengur en eitt ár sýna að göngumynstur kynþroska þorsks er mjög svipað frá einu ári til annars. Þó hefur komið í ljós að

þorskur sem stundar djúpfar á það til að sleppa hrygningargöngu, en það sést á því að nálægð við hitaskil breytist ekki yfir hefðbundinn hrygningartíma.

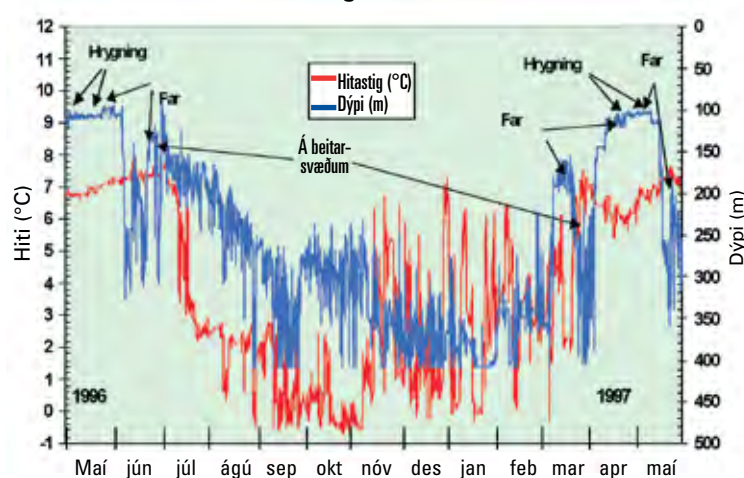
Unnið er að því að skoða áhrif þessara tveggja atferlisgerða á fiskeiðidauða. Gerður er greinarmunur á fiskeiðiháðum og fiskeiðiháðum gögnum. Gögn sem eru fengin við merkingu og endurheimtu fiskanna eru fiskeiðiháð. Mælingar á hita og dýpi í rafeindamerkinu sjálfu, milli merkingu og endurheimtu, eru á hinn bóginn óháðar fiskeiðum. Samanburður á þessum gögnum bendir til þess að minna veiðalag sé á þeim stofnhluta sem sækir djúpt að hitaskilum en á þeim stofnhluta sem heldur sig á grunnsvævi allt árið.

Tímaraðir mælinga á hita og dýpi, mælimerki 722, tímalengd 13 mánuðir



Mynd 1. Grunnfarsþorskur

Tímaraðir mælinga á hita og dýpi, mælimerki 666, tímalengd 13 mánuðir



Mynd 2. Djúpfarsþorskur

Þróunar-sjóður leik- og grunn-skóla

SRR hefur umsýslu með Þróunarsjóði leik- og grunnskóla samkvæmt samningi við menntamálaráðuneytið. Tilgangur sjóðanna er að stuðla að og efla nýjungar, rannsóknir og þróunarverkefni í leik- og grunnskólum. Ráðuneytið ákveður árlega ný forgangssvið og er auglýst eftir umsóknum í janúar. Ráðgjafanefndir meta umsókni og gera tillögur til menntamálaráðherra um styrkveitingar.

Á síðasta ári fengu 36 verkefni úthlutað styrk úr Þróunarsjóði grunnskóla fyrir samtals 20 milljónir og Þróunarsjóður leikskóla úthlutaði styrkjum til 17 verkefna fyrir samtals 6 milljónir.

Þróunarsjóður er með heimasíðu: <http://rannsokn.khi.is/thronar-sjodur/>. Þar er að finna yfirlit yfir þau verkefni sem hlotið hafa styrk síðustu ár, stutta lýsingu á þeim og loka-skýrslur.

Umsjón með sjóðunum hefur Ásdís Hrefna Haraldsdóttir asdhara@khi.is s.563-3891.

Breytingar á Rannsóknarnámssjóði

Umsóknarfrestur um styrki úr Rannsóknarnámssjóði er til 14. mars nk. en stjórn sjóðsins úthlutar nú í fyrsta skipti eftir nýjum reglum frá menntamálaráðuneytinu (nr. 16/2008). Ýmsar breytingar hafa orðið á sjóðnum í kjölfar hinna nýju reglna. Hér má nefna að styrkir hafa hækkað umtalsvert og miðast nú við þann launakostnað sem Rannsóknarsjóður viðurkennir sem verkefnakostnað. Það þýðir að við úthlutun 2008 miðast fjárhæð styrkja til doktorsnema að jafnaði við 250 þúsund krónur á

mánuði og fjárhæð styrkja til meistaranema við 200 þúsund krónur á mánuði. Enn fremur ber að nefna að nú þurfa styrkþegar í fyrsta skipti að skila ársskýrslu um framvindu verksins á skólaárinu á undan (miðað er við 15. ágúst) ásamt því að skila lokaskýrslu eigi síðar en hálfu ári eftir að námi lýkur.

Eins og áður verða styrkir veittir til framfærslu nemenda í rannsóknartengdu framhaldsnámi og skal tilhögun þess uppfylla *Viðmið um æðri menntun og prófgráður*, sem menntamálaráðuneytið

gefur út, en fer að öðru leyti eftir lögum um háskóla, nr. 63/2006, reglum einstakra deilda og eftir almennum reglum háskóla.

Doktorsnema geta sótt um styrk til allt að þriggja ára en meistaranema geta sótt um styrk til vinnu að meistara-verkefni í allt að 12 mánuði. Rannsóknarverkefni skal að minnsta kosti vera 30e (ECTS). Við mat á umsóknum er vísindalegt gildi rannsóknarverkefnisins lagt til grundvallar, auk árangurs umsækjanda í námi og rannsóknum og virkni leiðbeinanda.

Sé námið stundað við háskóla erlendis skal rannsóknarverkefnið lúta að íslensku viðfangsefni og vísindamaður með starfsaðstöðu á Íslandi taka virkan þátt í leiðbeiningu nemandans. Framlag leiðbeinanda hér á landi þarf að vera verulegt og vel skilgreint.

Áfram verður boðið upp á svokallaða FS-styrki en markmið þeirra er að efla samvinnu milli stofnana, fyrirtækja og háskóla. Sækja má um FS-styrki þrisvar á ári, 14. mars, 14. ágúst og 14. nóvember.

vt.is

Meiðsl knattspyrnukvenna í efstu deild

Á vegum Rannsóknarstofu í hreyfivísindum fer fram rannsókn á algengi meiðsla í knattspyrnu kvenna í efstu deild. Notuð er aðferðarfræði sem Alþjóðknattspyrnusambandið (FIFA) hefur mælt með að notuð sé við rannsóknir á meiðslum í knattspyrnu. Vonast er til að rannsóknin auðveldi frekari rannsóknir á meiðslum hjá knattspyrnukonum og vinnu við fyrirbyggingu á meiðslum í knattspyrnu kvenna.

Rannsókn á algengi meiðsla í íþróttum kvenna á Íslandi hefur ekki áður verið gerð. Lítið er til af erlendum rannsóknum á algengi meiðsla hjá knattspyrnukonum sérstaklega og erfitt er að bera saman fyrri rannsóknir á algengi meiðsla bæði í kvinnknatt-

spyrnu og karlknattspyrnu vegna ólíkra skilgreininga á meiðslum og aðferða við gagnaöflun. Þó sýna fyrri rannsóknir að algengi meiðsla er mun hærra við leik heldur en við æfingar og að alvarleg hnémeiðslu eru tvisvar til átta sinnum algengari hjá konum en körlum í knattspyrnu og öðrum íþróttum þar sem mikið er um snögga spretti, stefnubreytingar og hopp. Það er því mjög mikilvægt að hugað sé sérstaklega að hugsanlegum orsakabáttum að meiðslum hjá knattspyrnukonum svo forvarnarstarf verði sem markvissast.

Öllum leikmönnum í þeim nýu liðum sem þátt tóku í efstu deild á árinu 2007 var boðin þátttaka í rannsókninni. Öll meiðslu sem upp komu hjá leikmönnum á undirbúningstímabili og fram til loka keppnistímabils voru skráð með tilliti

til staðsetningar, tegundar og alvarleika. Einnig var þátttaka hvers leikmanns í æfingum og keppni skráð. Algengi meiðsla er jafnan mælt sem tíðni á hverjar þúsund stundir í leik og tíðni á hverjar þúsund stundir við æfingar.

Rannsóknin er vel á veg komin, búið er að safna gögnum frá þátttakendum og úrvinnsla þeirra er hafin. Áætlað er að niðurstöður liggi fyrir í byrjun sumars. Vonast er til að rannsóknin auðveldi frekari rannsóknir á meiðslum hjá knattspyrnukonum og vinnu við fyrirbyggingu á meiðslum í knattspyrnu kvenna. Rannsóknin er meistaraverkefni Þórðar Magnússonar sjúkraþjálfara sem vinnur undir leiðsögn dr. Árna Árnasonar dósents við sjúkraþjálfunarskor læknadeildar Háskóla Íslands.



Erlendar rannsóknir sýna að alvarleg hnémeiðslu eru tvisvar til átta sinnum algengari hjá konum en körlum í knattspyrnu. Nú er fyrstu íslensku rannsókninni hleypt af stokkunum.

Menntunarfræði ungra barna

Þann 15. maí sl. var stofnuð við Kennaraháskóla Íslands rannsóknarstofa í menntunarfræðum ungra barna (RannUng). Aðalmarkmið rannsóknarstofunnar er að auka og efla rannsóknir á menntun og uppeldi ungra barna og vera vettvangur fræðapróunar á því sviði.

Rannsóknarstofunni er ætlað það hlutverk að eiga frumkvæði að og sinna rannsóknum, miðla þekkingu og kynna niðurstöður rannsókna á sviðinu m.a. með útgáfu fræðigreina og fræðiritra og með fyrirlestrahaldi.

Með stofnun rannsóknarstofunnar er komið til móts við breyttar aðstæður í málefnum ungra barna. Flest börn á aldrinum 3–5 ára sækja nú leikskóla og aukin þekking á því hvernig börn læra og þroskast hefur opnað augu fólks fyrir mikilvægi fyrstu æviárána og menntun ungra barna. Á vegum rannsóknarstofunnar taka vísindamenn og fagfólk höndum saman um að vinna rannsóknir og sinna brýnum og aðkallandi mállefnum í íslensku samfélagi.

Samstarfs- og stuðningsaðilar rannsóknarstofunnar eru Kennarasamband Íslands, Reykjavíkurborg og Umboðsmaður barna. Forstöðumaður rannsóknarstofunnar er Jóhanna Einarsdóttir prófessor við Kennaraháskóla Íslands. Sjá nánar á heimsíðu rannsóknarstofunnar <http://wp.khi.is/rannung>.

Rödd barnsins

Fyrsta ráðstefna rannsóknarstofunnar verður haldin í samvinnu við Leikskólasvið Reykjavíkurborgar þann 18. apríl 2008 í Borgarleikhúsinu. Yfirskrift ráðstefunnar er Rödd barnsins. Fyrirlesarar munu fjalla um leiðir til að nálgast sýn og viðhorf barnanna til starfsins og umhverfis í leikskólanum. Fyrirlesarar á ráðstefnunni eru Sue Dockett frá Ástralíu, Anne Trine Kjörholt frá Noregi, Jóhanna Einarsdóttir, Kristín Dýrfjörð og Anna Magnea Hreinsdóttir.

Sue Dockett prófessor við háskólann í Sydney í Ástralíu verður með málstofu um rannsóknir með börnum í apríl. Einnig verður Robert Perry frá Ástralíu með fyrirlestur um rannsóknir sínar á stærðfræðinámi ungra barna. Í júní verður Judith Wagner frá Whittier College í Kaliforníu með fyrirlestur um börn af erlendum uppruna í leikskólum.

Rannsóknarverkefni

Fyrstu rannsóknarverkefni RannUng snúa annars vegar að kennurum yngstu barnanna og hins vegar að börnunum sjálfum. Í rannsóknarverkefninu *Raddir barna* taka þátt 11 rannsakendur.



Markmið rannsóknarinnar Raddir barna er m.a. að kynna hugmyndum drengja og telpna um hlutverk sitt og framtíðarsýn.

Verkefnið hófst í janúar 2008 og mun standa yfir í 3 ár. Reykjavíkurborg hefur veitt verkefninu brautargengi með veglegum styrk. Tilgangur rannsóknarinnar er að fá fram viðhorf og skilning ungra barna á ýmsum þáttum í daglegu lífi þeirra og skólagöngu og þá merkingu sem þau leggja í tilveru sína. Jafnframt að þróa aðferðir til að leita eftir viðhorfum, skilningi og merkingu barna.

Markmið rannsóknarinnar er að hlusta á raddir barna og kynna:

- sýn þeirra á leikskólann og flutninginn yfir í grunnskólann,
- hugmyndum þeirra um líkamann og önnur náttúruleg viðfangsefni,
- hugmyndum drengja og telpna um hlutverk sitt og framtíðarsýn,
- tjáningarleiðum og þátttöku yngstu leikskólabarna,
- sýn grunnskólabarna á leikskóladvöl sína,
- sýn leikskólabarna á eigið nám,
- mati barna sem breytingaraffli í leikskólalastarfi.

Í undirbúningi er rannsókn sem mun beina sjónum að starfi kennara ungra barna; leikskólakennara og kennara yngstu grunnskólabarna.

Það er ljótt að meiða

– orð tíu ára stúlku um ofbeldi á heimilum

Síðan á árinu 2005 hefur hópur við Kennaraháskóla Íslands unnið að rannsókninni *Þekking barna á ofbeldi á heimilum*. Rannsóknin fer fram með styrk úr Rannsóknasjóði og úr Rannsóknarsjóði Kennaraháskóla Íslands og með leyfi Persónuverndar.

Markmiðið er að afla þekkingu um ofbeldi á heimilum og sérlega á þekkingu og skilningi barna á því. Einnig standa vonir til þess að niðurstöður nýttis í baráttunni gegn ofbeldi á heimilum.

Rannsóknin nær til eftirfarandi þátta.

- Athugun á almennri þekkingu og skilningi 9–16 ára barna á ofbeldi á heimilum. Spurningalistakönnun var lögð fyrir í 13 grunnskólum á ólíkum landsvæðum á árinu 2006. 1125 nemendur tóku þátt og var svarhlutfall tæp 70%. Skýrsla um könnunina kom út í desember. Heiti hennar er *Það er ljótt að meiða* og má nálgast hjá útgefanda, Símenntun-rannsóknar-ráðgjöf, Kennaraháskóla Íslands. Hluti niðurstaðna var kynntur á Þjóðarspegl, ráðstefnu félagsvísindadeildar HÍ í desember sl. og er að finna í ráðstefnuritinu Rannsóknir í félagsvísindum VIII.
- Viðtalsathugun meðal barna sem hafa búið við ofbeldi á heimilum hófst 2006. Það verkefni hefur víða verið kynnt í leit að viðmælendum og hefur

nú verið rætt við 7 börn og 3 mæður með þessa reynslu. Verið er að leita að fleiri þátttakendum. Einungis er talað við mæður og börn sem búa ekki lengur við ofbeldi og þar sem ofbeldismaðurinn býr ekki lengur á heimilinu. Viðtölin, sem eru mislönng eftir aðstæðum, eru í algjörum trúnaði. Persónuleg auðkenni verða afmáð og ekki verður hægt að rekja niðurstöðurnar til einstaklinga. Er allir hlutaðeigandi vinsamlega hvattir til að hafa samband ef þeir hafa áhuga á að taka þátt eða fá nánari upplýsingar, sjá nánar í lok greinarinnar.

- Loks er verið að rannsaka almenna umfjöllun um ofbeldi á heimilum í völdum fjölmiðlum.

Rannsóknarhópurinn býr yfir áratuga reynslu af kennslu, rannsóknum og ráðgjöf. Í hópnum eru: Guðrún Kristinsdóttir, prófessor, verkefnisstjóri, Ingibjörg H. Harðardóttir, lektor, Margrét Ólafsdóttir, aðjúnt, Steinunn Gestsdóttir, lektor; allar við KHÍ; Ragnhildur Jónsdóttir M.Ed., námsráðgjafi, M.Ed.-nemarnir Bergþóra Gísladóttir, kennslu- og sérkennsluráðgjafi, Nanna Þ. Andrésdóttir, sérkennari og Margrét Sveinsdóttir, deildarstjóri.

Guðrún s. 563 3963 gkrist@khi.is; Ingibjörg s. 563 3917 ingihar@khi.is; Margrét s. 563 4895 margreto@khi.is



Hve glöð er vor æska: Skólamynd frá síðustu öld.

Hundrað ára skóla- saga á Íslandi

Í tilefni af því að rétt um hundrað ár eru liðin frá því að lög um fræðslu barna og um kennaraskóla tóku gildi á Íslandi gefur Kennaraháskóli Íslands út veglegt rit á árinu sem ber heitið Almenningsfræðsla á Íslandi 1880-2007. Ritstjóri er Loftur Guttormsson.

Ritverkið er í tveimur bindum, alls um 800 bls. að stærð með ríkulegu myndefni, fullt af áhugaverðum upplýsingum um formlega menntun og skólalíf á Íslandi, skipulag þess, umfang og inntak. Þetta rit mun bæta úr tilfinnanlegum skorti á yfirlitsriti yfir skólasögu landsins, en ekki hefur komið út yfirlitsrit á þessu sviði síðan Saga alþýðufræðslunnar eftir Gunnar M. Magnúss kom út árið 1939.

Þetta er í fyrsta skipti sem saga almenningsmenntunar á síðustu öld er rakin í samfellu; átt er við þá formlegu fræðslu sem drjúgur hluti hvernar kynslóðar hefur notið á þessu langa tímabili. Í fyrri bindi verksins er þróunin rakin fram til loka síðari heimsstyrjaldar þegar grunnur var lagður að því skólakerfi sem síðan hefur gerst æ viðameira og fjölbættara. Vexti og viðgangi þessa kerfis er lýst í nánnum tengslum við samfélagsþróunina en jafnframt er skyggnst inn fyrir gáttir skólanna þar sem kennarar og nemendur eru í aðalhlutverkum. Sérstaklega er fjallað um breytingar á menntun og samfélagslegri stöðu kennarastéttarinnar á tímabilinu.

Kennaraháskóli Íslands átti frumkvæði að því að ráðist var í ritun verksins og fékk til samstarfs við sig Sagnfræðistofnun Háskóla Íslands, uppeldis- og menntunarfræðiskor félagsvísindadeildar Háskóla Íslands og kennaradeild Háskólans á Akureyri. Fulltrúar þessara aðila skipa ritnefnd en aðalhöfundar ásamt Lofti Guttormssyni eru Helgi Skúli Kjartansson og Jón Torfi Jónasson. Aðrir höfundar eru sex að tölu. Myndritstjóri er Sigríður Bach-



mann. Verkið hefur notið styrkja frá menntamálaráðuneytinu, Reykjavíkurborg, Kennarasambandi Íslands, Hafnarfjarðarbæ og Mosfellsbæ.

Hægt er að eignast ritverkið á sérstöku tilboðsverði, og fá nafn sitt skráð á tabula gratulatoria í tilefni af hundrað ára afmæli fyrstu barnafræðslulaganna. Tilboðsverð er 11.900 kr. en fullt verð er 15.900 kr. Þeir sem taka tilboðinu þurfa að fylla út eyðublað á vefslóðinni srr.khi.is eða hringja í síma 563 3827.

Ritstjóri ritverksins um skólasögu Íslands 1880-2007 er Loftur Guttormsson.

Notandi spyr notanda

Elín Ebba Ásmundsdóttir hefur starfað við Háskólann á Akureyri sem lektor við heilbrigðisdeild síðan 1999. Hún kennir sálfélagslega nálgun við iðjuþjálfabrautina og hefur verið virk í geðheilbrigðisumræðunni. Hún kynnti nýlega verkefnið *Notandi spyr notanda* þar sem einstaklingar sem kljást við geðsjúkdóma gera úttektir á geðheilbrigðisþjónustunni.

Verkefnið *Notandi spyr notanda* er samstarfsverkefni á milli LSH, Heilsgæslu Reykjavíkur, heilbrigðisráðuneytisins og Háskólans á Akureyri. Elín Ebba og Auður Axeldóttir iðjuþjálfar höfðu yfirumsjón með verkefninu. Félagsmálaráðuneytið gerði samning í framhaldi af stefnumótun sinni í geðheilbrigðismálum árið 2006.

Samningurinn gekk út á að taka út átta sambýli á þeirra vegum á 2 árum með sömu aðferð og fræða fagfólk sem sinnir geðsjúkum á þeirra vegum um m.a. gildi og þýðingu notandarannsóknna. Sérstök áhersla er lögð á að fræða fagfólk, aðstandendur, notendur og almenning á landsbyggðinni. Fjögur sambýli hafa verið tekin út og ef mark verður tekið á niðurstöðunum mun það hafa áhrif á þjónustuna. Fræðsludagur sem kallast „Valdefling í verki“ hafa verið haldnir á Akureyri, Ísafirði, Egilsstöðum og Höfn.

Viðskipta- tækifæri, fólk og leiðtogar

Innovit hefur undanfarnar fimm vikur staðið fyrir námskeiðinu Viðskiptatækifæri, fólk og leiðtogar fyrir þátttakendur í Frumkvöðlakeppni Innovit og nemendur samstarfsháskólanna. Á námskeiðinu sem haldið var í Háskólanum í Reykjavík var lögð áhersla á gerð viðskiptaáætlana, leiðtogaþjálfun og lykilárangursþætti í stofnun fyrirtækja. Mikið var lagt upp úr raunhæfum dæmum úr atvinnulífinu og komu framúrskarandi gestafyrirlesarar úr atvinnulífinu og héldu erindi fyrir þátttakendur.

Þekking kemur reglu á tölvumál fyrirtækisins!



Rekstur tölvukerfis getur tekið tíma frá virðisaukandi verkefnum. Leyfismál og uppfærslur hugbúnaðar eru oft flókin, yfirsýn yfir kostnaðinn lítil og oft þarf að leita til margra aðila vegna þjónustu við tölvukerfið.

Sérsvið okkar eru:

- Daglegur rekstur tölvukerfa fyrirtækja
- Hýsing á vél- og hugbúnaði fyrirtækja
- Kerfisveita – leiga á vél- og hugbúnaði til fyrirtækja

Hafðu samband. Við tökum vel á móti þér.

Microsoft
GOLD CERTIFIED
Partner

Þekking hf. býr yfir áralangri reynslu í að þjóna ólíkum þörfum fyrirtækja af hvaða stærð sem er. Hjá okkur greiðir þú fast mánaðargjald og færð alla þjónustu og aðgang að fjölbreyttri sérfræðipækningu á einum stað. Við leggjum áherslu á 100% öryggi gagna og búnaðar og sveigjanleika til að mæta breyttum aðstæðum á auðveldan hátt.



Þ E K K I N G
Tölvudeildin þín!

Hvatningarverðlaun Vísinda- og tækniráðs

Hvatningarverðlaun Vísinda- og tækniráðs eru árlega veitt vísindamanni sem snemma á ferlinum þykir hafa skarað fram úr og skapað væntingar um framlag í vísindastarfi er treysti stöðir mannlífs á Íslandi. Verðlaunin voru fyrst veitt árið 1987 í nafni Rannsóknaráðs ríkisins, á 50 ára afmæli atvinnudeildar Háskóla Íslands.

Verðlaunin eru tvær milljónir króna.

Tilnefningar mega koma frá öllum sviðum vísinda, tækni og fræða. Tilnefna má vísindafólk sem starfar á Íslandi við háskóla, rannsóknarstofnanir, fyrirtæki eða er sjálfstætt starfandi. Öllum sem eru í aðstöðu til að meta störf einstakra vísindamanna er heimilt að koma með tilnefningar til verðlaunanna. Með tilnefningu fylgi ferilskrá vísindamannsins.

Við mat á tilnefningum til verðlaunanna er tekið tillit til námsferils viðkomandi vísindamanns, sjálfstæðis, frumleika og árangurs í vísindastörfum að loknu námi; ritsmíða, einkaleyfa og framlags í störfum á alþjóðavettvangi svo og annarra vísbendinga um líklegan árangur af störfum viðkomandi. Sér-



Kristján Leósson vísindamaður hjá eðlisfræðistofu Raunvísindastofnunar tekur við hvatningarverðlaunum síðasta árs úr hendi Geirs H. Haarde forsætisráðherra á Rannsóknþingi.

staklega er lítið til brautryðjandastarfs í vísindum. Þá er lítið til faglegs framlags til starfsfélaga á vinnustað og miðunar þekkingar til íslensks samfélags.

Almennt er miðað við að þeir sem koma til álita séu ekki eldri en 40 ára, en tekið er tillit til tafa sem kunna að verða á ferli vísindamanns vegna umönnunar barna.

Fimm handhafar verðlaunanna skipa dómnefnd: Jakob K. Kristjánsson, framkvæmdastjóri Tækniseturs Arkea ehf., Svanhildur Óskarsdóttir, rannsóknar-dósent á Stofnun Árna Magnússonar, Steinunn Thorlacius, sérfræðingur hjá Íslenskri erfðagreiningu, Freysteinn Sigmundsson, jarðeðlisfræðingur við Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands og Hilmar Janusson, þróunarstjóri Össurar hf.

Frestur til að skila inn tilnefningum er til og með 14. mars.

Tilnefningum og upplýsingum um feril tilnefndra skal skilað til Rannís, Laugavegi 13, 101 Reykjavík, eða með tölvupósti á netfangið rannis@rannis.is.

Skrifstofu-rými sprotafyrirtækja stækkað

Nú í mars mun Innovit stækka við skrifstofurými sprotafyrirtækja í Tæknigarði við Háskóla Íslands. Innovit býður upp á ókeypis skrifstofuáðstöðu fyrir sprotafyrirtæki í allt að eitt ár en lögð er áhersla á að styðja við sprotafyrirtæki sem eru á fyrstu stíggum þess að hefja starfsemi og veita þeim skrifstofuáðstöðu, net- og fjarskiptabjónustu ásamt faglegri ráðgjöf og öðrum stuðningi eftir þörfum hvers fyrirtækis. Allir geta sótt um skrifstofuáðstöðu hjá Innovit en nemandur samstarfsháskóla Innovit sem og þeir sem útskrifast hafa úr þeim undanfarin fimm ár hafa forgang þegar sótt er um aðstöðu. Opnað hefur verið fyrir umsóknir um skrifstofuáðstöðu en allar nánari upplýsingar má fá hjá starfsmönnum Innovit.

Notendastýrð nýsköpun

Nýsköpunarþing Rannís, Nýsköpunarmiðstöðvar og Útflutningsráðs var haldið á Grand hótél 28. febrúar undir yfirskriftinni Notendastýrð nýsköpun. Nýsköpunarmiðstöð Íslands hefur gengið til liðs við Rannís og Útflutningsráð með Nýsköpunarþingið og verðlaunin.

Þingið hófst með ávarpi heilbrigðisráðherra Guðlaugs Þórs Þórðarsonar sem kvaðst bera miklar væntingar til rannsókna og nýsköpunar, bæði á heilbrigðisviði, sem og öðrum sviðum íslensks þjóðfélags.

Cornelius Herstatt frá Háskólanum í Hamborg sagði frá notandanum og nýsköpun og því hvernig afurðir og ný tækni þróast oft með hjálp notenda. Notendur eru vannýtt auðlind nýsköpunarfyrirtækja, sagir Herstatt, og reiddi bæði fram reynslusögur og ráðleggingar um það hvernig mætti nýta auðlindina. Hann tók dæmi um fjallahjólíð, snyrtivörur, Lego kubba og sjófleyið Hydroptere.

Ása Guðlaug Lúðvíksdóttir þróunar-

stjóri Össurar sagði frá þróun vöru í samvinnu við notandann og að nálægðin við hann væri afgerandi. Össur hf. stendur fyrir nýsköpun á heimsmaelikvarða enda fyrirtækið hlotið fjölda verðlauna í gegnum tíðina.

Nýsköpun á sér víða stað og líka í

tónlistinni. Að loknum erindum var kynnt til leiks Parabóla, þeir Sigtryggur Baldursson, Steingrímur Guðmundsson og Gísli galdur, sem fluttu tónlistaratriði með endurvarpsdiska ofan af hálendinu sem hafa verið teknir til endurskoðunar og fengið nýtt hlutverk sem hljóðfæri.

Í lok þingsins afhenti Guðlaugur Þór Þórðarson heilbrigðisráðherra, Nýsköpunarverðlaun Rannís, Nýsköpunarmiðstöðvar og Útflutningsráðs fyrir tækni ORF Líftækni hf., sjá nánar á bls. 16.



Fjöldmenn söttu Nýsköpunarþing sem haldið var á Grand hótél.



HÁSKÓLI ÍSLANDS



prokatin
...orka og líftækni

Meistaraverkefni í orkulíftækni

Óskum að ráða meistaraneina til tveggja ára í verkefnið "Nýting vetnis og brennisteins í afgangi jarðhitaorkuvera". Verkefnið er samvinnuverkefni Prokatin ehf og Háskóla Íslands og er styrkt af Umhverfis- og Orkurannsóknasjóði Orkuveitu Reykjavíkur.

Markmið verkefnisins er að rækta örverur á afgangi frá jarðhitaorkuverum. Aðalstarfsvettvangur verkefnisins er í Orkuverinu á Nesjavöllum. Einnig verður unnið hjá Prokatin í Tæknisetri Arkea að Reykjum/Hveragerði og hjá Prokaria/Matis í Reykjavík. Samstarf er líka við Háskólann á Akureyri og VGK-Hönnun. Meistaraneinin verður skráður við Háskóla Íslands og hæfniskröfur eru B.S. próf í líffræði eða lífefnafræði. Áhugasamir hafi samband sem fyrst fyrir 31. mars 2008.

Dr. Jakob K. Kristjánsson, S. 664-7908 (jakob@arkea.is)

Dr. Arnþór Ævarsson, S. 664-7903 (arnthor@prokatin.is)

Dr. Guðmundur Ó. Hreggviðsson, S. 422 5047 (gudmundur.o.hreggvidsson@matis.is)

www.prokatin.is



VEÐIMÁLASTOFNUN

LISTAHÁSKÓLI ÍSLANDS
- ICELAND ACADEMY OF THE ARTS -



www.gavia.is



Nýsköpunarmiðstöð
Íslands



RARIK
lifandi afl



RAFÖRNINN



Samtök Iðnaðarins



IÐNSKÓLINN Í HAFNARFIRÐI



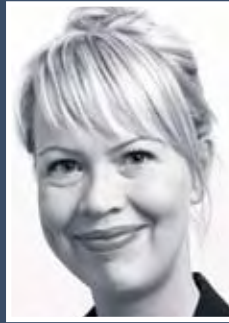
HITAVEITA
SUÐURNESJA HF



Aðalheiður Jónsdóttir
alþjóðasvið



Sigurður Björnsson
rannsókn-
og nýsköpunarsvið



Elva Brá Aðalsteinsdóttir
greiningasvið



Eiríkur Smári Sigurðarson
rannsókn-
og nýsköpunarsvið



Svandís Sigvaldadóttir
rannsókn-
og nýsköpunarsvið



Kristín Hjartardóttir
rannsókn-
og nýsköpunarsvið



Herdís Þorgrímsdóttir
stjórnsýslusvið



Elísabet M. Andrésdóttir
alþjóðasvið



Ásdís Jónsdóttir
greiningasvið

Við
erum

RANNÍS



Þorvaldur Finnbjörnsson
greiningasvið



Áslaug Holm Johnson
stjórnsýslusvið



Magnús Lyngdal Magnússon
rannsókn-
og nýsköpunarsvið



Hugufrón Yr Helgadóttir
greiningasvið



Snæbjörn Kristjánsson
rannsókn-
og nýsköpunarsvið



Páll Vilhjálmsson
upplýsinga- og útgáfusvið



Katrín Valgeirsdóttir
alþjóðasvið



Hans Kristján
Guðmundsson
forstöðumaður



Ragnhildur I. Guðmundsdóttir
rannsókn- og
nýsköpunarsvið





Fjárfesting í hugviti

Marel Food Systems hefur með yfirtökum og innri vexti þróast í alþjóðafyrirtæki með sameinaða sölu- og þjónustustarfsemi fyrir fjögur heimsþekkt vörumerki, AEW Delford, Carnitech, Marel og Scanvaegt. Hvert um sig er leiðandi á sínu sviði og þekkt af áreiðanleika og framúrskarandi þjónustu.

Markaður hátæknilausna í matvælaíðnaði þróast nú ört. Með hagræðingu og samlegðaráhrifum höfum við náð forskoti í samkeppninni og stefnum að því að ná 15–20% markaðshlutdeild á næstu 3–5 árum.

- 25% vöxtur á ári síðastliðin 10 ár
- 15–20 byltingarkenndar hátækninýjungar á ári
- Rúmlega 2.000 starfsmenn
- Þróun og framleiðsla í 7 löndum, 60 sölu- og þjónustuaðilar í yfir 40 löndum
- Stærsti framleiðandi á sínu sviði í heiminum

RETURN ON INNOVATION
www.marelfoodsystems.com

marel
food systems

MEMBERS OF MAREL FOOD SYSTEMS

aewdelford **c**arnitech **m**arel **s**canvaegt

