

Morgunblaðið

01 | 10 | 2020

IÐNÞING



IÐNÞING 2020
nýsköpun
er leiðin fram á við

Nýsköpun verður drifkraftur hagvaxtar

Stjórnvöld og atvinnulíf þurfa að vera samstíga, segir **Sigurður Hannesson**, og skapa rétta umgjörð svo að nýsköpun blómstri.

Ásgeir Ingvarsson
ai@mbli.is

Þema Iðnbings 2020 fór beint að kjarna málsins: setja þarf hugvitsdrifna nýsköpun í forgang á komandi árum og áratugum svo að íslenskt atvinnulíf geti vaxið og dafnað. „Það stóra verkefni sem við settum fram á þinginu í ár er að á næstu þremur áratugum mun þurfa að skapa um 60.000 ný störf hér á landi og það verður ekki gert öðruvísi en að virkja hugvitið í meira mæli,“ segir Sigurður Hannesson, framkvæmdastjóri SI.

Þemað á vel við nú þegar hagkerfi Íslands og öll heimsbyggðin virðist á leið inn í samdráttarskeið vegna þeirrar röskunar sem kórónuveirufaraldurinn olli. Sigurður segir að hugmyndin að umfjöllunarefni ráðstefnunnar hafi þó kviknað á síðasta ári, og var til efnið þau óveðursský sem þá voru tekin að hrannast upp yfir íslensku efnahagslífi. „Hagkerfið var tekið að kólna og orðið nokkuð ljóst að ekki mætti vænta eins mikils vaxtar og áður hjá stóru útflutningsgreinum þremur: ferðaþjónustu, sjávarútvegi og orkusæknum iðnaði. Stóra spurningin, sem enn á við, er þessi: hvað verður drifkraftur vaxtar á næstu árum og áratugum?“

Dreifir áhættu og minnkar sveiflur

Að sögn Sigurðar er brýnt að nýsköpun eigi sér stað sem víðast í atvinnulífinu: í öllum greinum og hjá nýbökudum sprotum sem og hjá rótgrónum fyrirtækjum. Tæki-færin megi finna alls staðar og æskilegt að íslenskt athafnafólk nái að koma fyrirtækjum sínum í fremstu röð á sem flestum og sem ólíkustum sviðum. Takist að gera stöðir atvinnulífsins fleiri og fjölbreyttari standi Ísland enn betur að vigi: „Með því að hafa fleiri egg í körfunni má draga úr sveiflum í hagkerfinu og dreifa áhættu betur,“ segir hann og minnir á að þegar þrjár stórar atvinnugreinar bera efnahag þjóðarinnar uppi að stórum hluta þá hafi hvers kyns skakkaföll og óvænt vandamál í þeim geirum víðtækari áhrif en ella.

„Þá er það mikilvægt verkefni að breikka tekjugrunninn og að fyrirtækin í landinu skapi sem mest verðmæti svo að við sem hér búum fáum áfram notið fram-



úrskarandi lífsgæða. Þegar allt kemur til alls er hugvitsdrifin nýsköpun eina leiðin að því marki.“

Sigurður leggur á það áherslu að markaðurinn verði að velja sigurvegarana, enda viti enginn úr hvaða átt bestu hugmyndirnar munu koma. Þannig hefði eflaust engum dottið í hug fyrir þremur áratugum að í dag mætti finna tölvuleikja- og stoðtækjaframleiðendur í hópi öflugustu útflutningsfyrirtækja landsins. „En það fellur í hlut stjórnvalda að skapa þá hvata sem styðja við nýsköpun og móta atvinnustefnu sem miðar að almennum umbótum á rekstrarumhverfi íslenskra fyrirtækja þar sem horft er til þeirra fjögurra málaflokka sem mestu varðar fyrir framleiðni og samkeppnishæfni.“

Þeir fjórir málaflokkar sem Sigurður vísar til eru gott menntakerfi og mannaudur; traustir innviðir; einfalt regluverk og höfleg gjaldtaka; og að lokum að umgjörð nýsköpunar sé á alla vegu með því besta sem þekkist. Hann segir að stjórnvöld hér á landi hafi unnið að umbótum í þessum málaflokkum á undanförunum árum en meira þurfi til og beita þurfi heildstæðri nálgun.

Stjórnvöld bregðist hratt við

Sem dæmi um mikilvægi úthugsads regluverks nefnir Sigurður að þegar gagnaveraiðnaðurinn fór að taka á sig mynd hér á landi, líkt og um heim allan, kom í ljós að þær reglur sem samdar höfðu verið um raforkumarkaðinn höfðu verið skrifaðar með þarfir tveggja notendahópa í huga: stórnotenda og almennra kaupenda. „Frumkvöðlar ráku sig á það að gleymst hafði að gera ráð fyrir raforkukaupendum sem lenda þarna mitt á milli, sem hafa áðrar þarfir og óskir en hinir hóparnir tveir.“

Sigurður bendir á að hér sé aðalatriði að stjórnvöld séu skjót að bregðast við og hlusti vel á þarfir atvinnulífsins. Finna megi mörg dæmi um lipurð og sveigjanleika í íslenskrí stjórnsýslu, sem hafi greitt leið nýsköpunar, en jafnmörg dæmi þar sem kerfið var svo svífaseint að dýrmat tækifæri fóru í vaskinn. „Undanfarinn áratug hafa stjórnvöld stigið mörg skref í rétta átt og bara á þessu ári að ýmis úrræði hafa verið innleidd til að hvetja til nýsköpunar. Framundan gæti verið áratugur þar sem við uppskerum ávinninginn af

þessari stefnu,“ segir hann en minnir líka á mikilvægi þess að halda áfram á sömu braut, og að stjórnvöld og atvinnulíf verði samstíga. „Okkur hættir nefnilega til að gleyma okkur þegar mikill uppgangur á sér stað í ákveðnum greinum svo að öll athygli og orka leitar þangað, og áform um almennar úrbætur og almenna nýsköpun sitja á hakanum. Oft er það ekki fyrr en upp koma vandræði að ráðrúm gefst til að staldra við og dusta rykið af áformum um að reisa nýjar stöðir í atvinnulífinu.“

Efnileg fyrirtæki seld úr landi

Þessu tengt bendir Sigurður á að það sé áhyggjuefni hve mörg dæmi megi finna á undanförunum áratug þar sem öflugir íslenskir sprotar voru seldir úr landi svo að með þeim glötuðust bæði störf og verðmætasköpun. Stangast þetta á við þá leið sem farin var af eldri nýsköpunarfyrirtækjum sem í dag eru í hópi stærstu vinnuveitenda og verðmætustu fyrirtækja landsins. „Þetta eru fyrirtæki á borð við Össur og Marel sem komu sér upp höfuðstöðvum hér á landi og nutu liðsinnis fjárfesta til að vaxa út í

heim með yfirtökum á öðrum fyrirtækjum. Þessi fyrirtæki hafa stækkað jafnt og þétt og með hverju skrefinu styrkt stöðu sína á fleiri mörkuðum og breikkað vöruúrval sitt. Bankarnir studdu dyggilega við vöxt fyrirtækja áður en það virðist ekki vera raunin í sama mæli nú til dags.“

Spurður hvað gæti skýrt að ný kynslóð íslenskra frumkvöðla sé ekki að fara sömu leið nefnir Sigurður að mögulega sé um breytt hugarfarar að ræða en greina má svipað mynstur í Bandaríkjunum þar sem stofnendur og fjárfestar sjá það sem markmið í sjálflu sér að uppskera ávöxt erfiðis síns með því að selja sprota inn í stærri fyrirtæki. „En stærsti áhrifaþátturinn held ég að séu þær breytingar sem gerðar hafa verið á regluverki bankanna og takmarkað hafa getu þeirra til að veita íslenskum nýsköpunarfyrirtækjum það fjármagn sem þau þyrftu til að vaxa út í heim. Bankarnir voru stórir hluthafar og lánveitendur í þeim félögum sem ég nefndi hér að framan og þess háttar viðskipti myndu ekki ganga upp miðað við þær skorður sem bönkunum eru settar í dag.“

Reisa þarf öflugt setur iðngreina

Hugverkadrifin nýsköpun kallar á að fyrirtækin í landinu hafi aðgang að vel menntuðu og duglegu fólki. Samtök iðnaðarins hafa lagt á það ríka áherslu undanfarin ár að vekja áhuga ungs fólks á iðnnámi enda víða væntun á fólki með góða iðnmenntun. „Iðnnám greiðir leiðina að alls konar tækifærum og spennandi störfum, og hjá mörgum efnilegustu nýsköpunarfyrirtækjum landsins er fjöldi iðnmenntaðs fólks að störfum, enda framlag þess ómissandi við að smíða þær vélar og vöru sem þessi fyrirtæki þróa og selja,“ segir Sigurður.

Í samstarfi við aðra aðila hafa SI staðið að kynningum á þeim tækifærum sem iðnnám felur í sér. Þessi átaksverkefni hafa borið árangur og má greina merki þess að ungt fólk sé

áhugasamara en áður um iðnnám, og að kynjahlutföllin í iðnnámi séu að þróa í rétta átt. „Við getum ekki slegið af og þurfum stöðugt að vera að minna á þá möguleika sem iðnmenntuðu fólki bjóðast, og um leið fræða unga fólkið um það að störfin hafa breyst mikið og eru mun tæknivæddari en áður.“

Mikilvægt skref til að styðja við iðn- og verknám er að búa náminu umgjörð við hæfi. Sigurður segir Tækniskólann, sem er bæði stærsti iðnskóli og framhaldsskóli landsins, vera í þeim sporum í dag að kennsla fer fram á nýu stöðum víðs vegar á höfuðborgarsvæðinu. Tímabært sé að koma starfsemi skólans undir eitt þak þar sem aðstaða til kennslu væri eins

og best gæti hugsast. „Ríkið og sveitarfélögin eru þegar farin að huga að þessu verkefni og ljóst að yrði mikil lyftistöng fyrir iðnnám á Íslandi.“

Má líka reikna með að iðnfyrirtækin myndu sækja í það að starfa náið með slíkum skóla, og myndu helst vilja hafa hann í næsta nágrenni við sig. „Nemendur Tækniskólans eru hátt í 3.000 talsins og ljóst að það yrði til mjög blómlegt samfélag í kringum skólastarfið ef það færdist allt á einn stað. Þá má reikna með að þegar iðngreinar af öllu tagi eru kenndar undir sama þaki muni góðar hugmyndir taka að gerjast, og verkefni nemenda og kennara þvert á ólíkar greinar leysa mikla krafta úr læðingi.“



Ísveisla

Gómsætt
PARTÍ
BOMBA



VANILLUÍSTERTIA

MEÐ SÚKKULADISKEL,
KARAMELLUSÓSU & MARENSBOTNI



ÍSVEISLAN
FRÁ KJÖRÍS ER TILVALIN
ÞEGAR GERA SKAL
GÓÐA VEISLU
BETRI!



Frábært að bæta á
saltkaramellusósu
frá Kjörís



– TILLAGA AÐ FRAMREIÐSLU –
ÍSVEISLAN SEM SAMANSTENDUR AF VANILLUÍS,
SÚKKULADISKEL, KARAMELLUSÓSU OG MARENSBOTNI PRÝÐIR HVERT VEISLUBORÐ
– OG KJÖRIÐ ER AÐ GLEÐJA AUGAÐ ENN FREKAR
MEÐ FERSKUM BERJUM & MINTULAUFUM.

1 LÍTER – ca 6 skammtar

Rannsóknir gerðu hliðarafurð margra milljarða virði

Fimmtán ár liðu frá því Zymetech varð til og þar til fyrsta vara fyrir-tækisins kom á markað. **Ágústa Guðmunds-dóttir** segir mikilvægt að frumkvöðlar leyfi sér að dreyma og hugsa stórt.

Ásgeir Ingvarsson
ai@mbl.is

Saga íslenska nýsköpunar-fyrirtækisins Zymetech sýnir að stundum getur leiðin í mark verið löng og ströng. Rekja má sögu fyrirtækisins allt aftur til 8. áratugsarins þegar umræður kviknuðu bæði á þingi og í háskólasamfélaginu um leiðir til að skapa verðmæti úr hliðarafurðum íslensks sjávarútvegs og landbúnaðar. Ágústa Guðmunds-dóttir er rannsóknastjóri Zymetech og prófessor emerita við HÍ og þekk-ir þessa sögu vel:

„Fyrirtækið byrjar að taka á sig mynd árið 1985 þökk sé rannsókn-arfjármagni sem var úthlutað í gegn-um viðeigandi stofnanir. Jón Bragi Bjarnason var þá nýkominn heim til Íslands að loknu doktorsnámi í líf-efnafræði erlendis og hefst handa við rannsóknir á ensímum, einkum úr fiskslógi. Ég kom að verkefninu árið 1988 þá nýkominn úr doktorsnámi í ör-verufræði frá Bandaríkjunum. Rann-sóknir á minni rannsóknastofu fjöll-uðu um að klóna genin fyrir ensímin úr þorskinum, skilgreina þau og framleiða þau í bakteríum og ger-sveppum með varaforða fyrir ensímin í huga.“ segir hún. „Áherslan í mínum rannsóknum og samstarfsmanna minna hjá Zymetech hefur verið að rannsaka áhrif ensímanna á veirur og bakteríur en út frá þeim rannsóknum varð til munnúðinn PreCold gegn kvefi.“

Fimmtán ár liðu frá því rannsókn-arstarfið hófst og fyrsta vara Zyme-tech kom á markað, en það var húða-burðurinn Penzím. „Jón Bragi lést í byrjun árs 2011. Árið 2012 var gert átak í að koma markaðsmálunum og alþjóðavæðingu Zymetech af stað í samstarfi við sænska ráðgjafa og Guðmund Pálmason, stjórn-arformann Zymetech og fram-kvæmdastjóra Strax AB. Fram að þeim tíma voru vörur okkar að mestu seldar á Íslandi.“ útskýrir Ágústa.

Ágústa segir langan rannsóknar-og þróunartíma m.a. hafa skýrst af því að aðstandendur Zymetech renndu dálítið blint í sjóinn. „Í upp-hafi vorum við ekki viss um hvort ensímin myndu eiga erindi við mat-vælaðnaðinn eða henta til læk-n-ingavöru eða lyfjaframleiðslu. Varð síðan úr að einblína á ensím sem nýta mætti í lækningavörur. Ef við værum að byrja í dag þá hefðum við kannski getað komist hraðar á endastöð, en vinnan var svo sannarlega stanslaus og átti eftir að reynast okkur vel að hafa gert ítarlegar rannsóknir og til-raunir og þannig öðlast djúpa þekk-ingu á ensímunum.“

Orðin milljarða virði

Smám sama bættist við vöruúrvalið og fann Zymetech góðan samstarfs-aðila í sænska fyrirtækinu Enzymat-ica og endaði með því að félögin sam-einuðust árið 2016 og varð þá til félag metið á nokkra milljarða króna. Er gaman að segja frá því að hlutabréfa-verð hins sameinada félags, sem skráð er á markað í Svíþjóð undir nafni Enzymatica, hefur hækkað hratt á þessu ári og ríflega fjórfaldast



„Svona verkefni hefði líklega ekki getað þróast annars staðar en innan háskóla enda var óhjá-kvæmilegt að rannsóknirnar yrðu tímafrekar og kostn-aðarsamar, og stór biti að kyngja.“ segir Ágústa.



Von er á að starfsemin á Íslandi fari vaxandi og fleiri dýrmæt störf verði þar til.

Fari varlega af stað

Eflaust eru sumir sem lesa þessa grein í sömu sporum og Ágústa þegar hún ásamt Jóni Braga stofnaði Zymetech fyrir um 20 árum, og spyrja sig hvort það sé þess virði að taka stökkið og gera áhugaverða við-skiptahugmynd að fyrirtæki. Þetta er skref sem margir eru hræddir við að taka, sérstaklega ef það kallar á að kveðja gott starf og örugg laun, enda aldrei hægt að vera viss um að viðskiptahugmyndin gangi upp.

Ágústa er ekki á því að frum-kvöðlar eigi að flýta sér sem mest, heldur ráðleggur hún fólki þvert á móti að fara varlega í sakirnar – í það minnsta þegar kemur að líftækni – og byrja á því að meta vandlega og með raunhæfum hætti hvort vit sé í verkefninu: „Ég mæli með að taka nokkur ár í það að sækja um styrki, gera tilraunir í smáum stíl og sjá hvernig málum vindur fram.“ segir hún.

Ágústa bendir á að í þessu ferli muni upphaflega hugmyndin eflaust taka miklum breytingum, gloppur og gallar koma í ljós en ný tækifæri birt

ast. „Í okkar tilvikinu voru örugglega hundrað skref frá því við hugleidum að þróa ensím fyrir matvælaðnað þar til við sáu að hyggilegast væri að leggja áherslu á lækningavörur.“

Þá ættu frumkvöðlar ekki að vera hræddir við að leyfa sér að dreyma og hugsa stórt. Ágústa segir að draumurinn um glæstan rekstur og ríkulega uppskeru séu eðlilegur hluti af því að stofna fyrirtæki og draum-arnir hjálpi fólki að þrauka og takast á við áskoranirnar. „Draumar eru alveg nauðsynlegir og jafnvel má segja að frumkvöðull þurfi stundum að vera svolítið veruleikafjarrtur.“

Jafnframt minnir Ágústa á að fjár-mögnunar- og styrkjaumhverfið er allt annað í dag en þegar Zymetech var að fæðast, og auðveldara en áður að fá styrktarsjóði eða fjárfesta til að bæði koma sprotafyrirtækjum á legg og leyfa frumkvöðlunum að greiða sér laun. „Það þýðir að þessi fyrstu ár þar sem verið er að móta reksturinn og gera hann arðbæran þurfa ekki að vera algjör hung-urganga fyrir frumkvöðulinn.“



Rannsóknir sýna að vörur Zymetech hafa virkni gegn kórónuveiru.

Mikilvægt að vera á Íslandi

stór biti að kyngja jafnvel þó að líklegt væri að vinnan og fjárfestingin gæti gefið mjög mikið af sér þegar upp væri staðið,“ segir hún. „Inn á milli komu erfið tímabil þar sem peninga skorti og þá var fátt annað í stöðunni fyrir stofnendurna en að taka lán og leggja eig-in heimili að veði.“

Það hefði kannski mátt selja stars-femina og rannsóknirnar miklu fyrr, og innleysa ágætishagnað um leið, en Ágústa segir hópinn á bak við Zyme-tech frekar hafa viljað fara alla leið og byggja upp stöndugt fyrirtæki með umsvifamikilli rekstur á Íslandi. „Það skiptir okkur máli að geta fjöl-gað störfum hér á landi eftir því sem umsvifin aukast og eftirspurnin með. Auðvitað er ágætt að hagnast á þess-ari vinnu en peningar voru aldrei það sem dreif okkur áfram heldur löng-unin til að ná árangri í því sem við vorum að fást við.“

Að byggja reksturinn sem tengist ensímframleiðslu upp á Íslandi helst líka í hendur við það að tryggja gæði vörunnar og leggja grunninn að frek-ari vöruþróun og rannsóknum. Ágústa bendir á að þó að það mætti eflaust setja upp sams konar fyrir-tæki í landi þar sem laun og skattar eru lægri þá skipti höfuðmáli að hafa greiðan aðgang að fersku hráefni frá íslenskum sjávarútvegi og geta haft nánar gætur á hverju einasta skrefi. „Að hafa vinnsluna á Íslandi auðveld-ar okkur að hafa fulla stjórn á öllu ferlinu, og byggja jafnt og þétt ofan á þá þekkingu sem þegar hefur orðið til innan fyrirtækisins. Viðskipta-, markaðsmál, skráningar og stórar klínískar rannsóknir eru hins vegar á hendi Enzymatica í Svíþjóð.“

frá ársbyrjun. Þeir sem tóku þátt í uppbyggingunni með fjármagni sínu og vinnu hafa því uppskorið árangur erfiðis síns.

Nýjasta varan, munnúðinn Pre-Cold sem Ágústa nefndi hér að ofan, er markaðssett sem ColdZyme í Sví-þjóð og dregur úr kvefeinkennum og særindum í hálsi. „Við vorum rétt í þessu að fá birta vísindagrein í rit-rýndu alþjóðlegu vísindatímariti, Jo-urnal of Medical Virology, um rann-sóknir á áhrifum ColdZyme á kórónuveiruna alræmdu í tilraunum á rannsóknastofum, og komu rann-sóknirnar vel út,“ segir Ágústa.

Spurð hvernig stofnendur og starfsfólki Zymetech tókst að þrauka þann langa tíma sem leið frá upphafi rannsókna þar til vörur komu á markað segir Ágústa að fyrirtækið hefði sennilega aldrei orðið til ef hún, Jón Bragi og frábærir samstarfs-félagar hefðu ekki getað samtvinnað ensím-rannsóknirnar við störf sín sem fræðimenn hjá Háskóla Íslands og í ofanálág notið góðs stuðnings Tækniþróunarsjóðs og AVS rann-sóknasjóðs. „Svona verkefni hefði lík-lega ekki getað þróast annars staðar en innan háskóla enda var óhjá-kvæmilegt að rannsóknirnar yrðu tímafrekar og kostnaðarsamar, og



Sæt saman í 100 ár

Í ár eru hundrað ár frá því að Brjóstsykursgerðin Núi sendi frá sér fyrstu lögunina af sínu landsfræga sælgæti. Síðan þá hafa ófáar karamellur verið tuggðar, allskyns dýrindis konfektmolar smakkaðir, að ekki sé talað um Opalið, súkkulaðið, brjóstsykurinn, páskaegginn og allt hitt ómótstæðilega góðgætið. Við höfum deilt sætum minningum með Íslendingum í heila öld og ætlum að gera það áfram, um ókomna tíð.

**Núi Síríus óskar landsmönnum öllum
gleðilegrar hátíðar.**





„Það mætti m.a. huga að markaðssetningu Íslands sem nýsköpunarlands til að laða að erlent hæfileikafólk og um leið fá fólkið okkar aftur heim með því að sýna þeim að hér stendur þeim til boða að vaxa og dafna og byggja á þeirri reynslu og menntun sem þau hafa öðlast erlendis,“ segir Árni.

Ísland hefur alla burði til að verða nýsköpunarland

Fjármagn og stefna þurfa að haldast í hendur, segir **Árni Sigurjónsson**, svo að takist að gera nýsköpun af öllu tagi að fjórðu stoð íslensks atvinnulífs.

Ásgeir Ingvarsson
ai@mbl.is

Síðastliðinn áratugur ein-kenndist af mikilli grósku í nýsköpun af öllu tagi. Stjórnvöld hafa greitt leið nýsköpunar með breytingum á regluverkinu, styrkjum, hvötum og frádráttarheimildum. „Það má kannski segja að undanfarin tíu ár hafi verið formálinn að áratugnum fram undan sem við viljum meina að hafi alla burði til að verða áratugur nýsköpunar á Íslandi,“ segir Árni Sigurjónsson, formaður Samtaka iðnaðarins.

Hann bendir á að oft spretti bylgjur nýsköpunar upp úr áföllum í efnahagslífinu. Þetta hafi verið raunin eftir bankahrunið þar sem bæði aðstæður og hugarfar fólks breyttust og ótal sprotafyrirtæki spruttu upp úr þrengingunum. Sum fyrirtækin urðu skammlíf, eins og gengur og gerist, en önnur náðu að blómstra og eru mörg orðin að stórum vinnustöðum í dag og búin að teygja anga sína langt út í heim. „Það háði okkur að pólitískur óstöðugleiki einkenndi fyrstu árin eftir bankahrún, með tíðum þingkosningum og stjórnskiptum, en smám saman tók á sig mynd langtímastefna í kringum nýsköpun og urðu greinileg tímamót um og eftir miðjan áratuginn.“

Á Iðnæpingi í september voru mikilvægi nýsköpunar gerð góð skil og m.a. bent á að þrjár grunnstoðir íslensks atvinnulífs eru komnar að ákveðnum mörkum í vexti sínum. „Ferðahjónusta, orkusækinn iðn-

aður og sjávarútvegur eiga það sameiginlegt að byggja á nýtingu takmarkaðra auðlinda sem setja yexti þeirra vissar skorður,“ segir Árni. „Nýsköpun af öllum mögulegum toga hefur réttilega verið nefnd sem fjórða stoðin, og hefur það fram yfir hinar stoðirnar að hugvitið er ótakmörkuð auðlind. Nú þurfa fjármagn og stefna að haldast í hendur svo að okkur takist að búa til myndarlega fjórðu stoð undir okkar tiltölulega viðkvæma efnahagslífi enda hefur Ísland alla burði til að verða nýsköpunarland.“

Laði að og búi til hæfileikafólk

Innan Samtaka iðnaðarins hefur verið rýnt vandlega í þá þætti sem gætu eftir nýsköpun í landinu. Nota má aðrar þjóðir sem fordæmi til að sjá hvað hefur reynst vel, og einnig læra af þeim úrræðum sem kynnt hafa verið til sögunnar hér á landi á undanförnum áratug. Alþjóðlegur sam- anburður leiðir í ljós að á mörgum sviðum má gera betur en að Ísland hafi líka margt fram yfir önnur lönd.

„Það mætti m.a. huga að markaðssetningu Íslands sem nýsköpunarlands til að laða að erlent hæfileikafólk og um leið fá fólkið okkar aftur heim með því að sýna þeim að hér stendur þeim til boða að vaxa og dafna og byggja á þeirri reynslu og menntun sem þau hafa öðlast erlendis,“ segir Árni. „Markaðssetning nýsköpunar snýr líka að öllum stigum skólakerfisins enda þarf að tryggja að nemendur fái nýsköpunarhugarfar í veganesti út í lífið.“

Þá er ljóst að bæta þarf fjármögn-

Þarf að vera eftirsóknarverður staður til að búa á

Margir hafa bent á að árangur íslensks atvinnulífs byggist ekki síst á því að laða að erlent vinnuafli sem mannað getur sérfræðistöður af ýmsum toga. Jafnvel þótt töluverð aðsókn sé í tækni- og vísindanám þykir ljóst að íslensku háskólarir geti ekki útskrifað nógu marga sérfræðinga til að mæta þörfum atvinnulífsins.

Árni minnir á að eftirsóttasta starfsfólkið geti valið úr störfum í nánast hvaða landi sem er og hluti af því að gera íslenskar nýsköpunargreinar samkeppnishæfar sé að gera Ísland að eftirsóttum stað til að búa á. Þar spili inn í þættir á

borði við verðlag, launastig og skattbyrði á fólk og fyrirtæki, en líka þættir sem erfiðara er að mæla og skipta sköpum fyrir lífsgæði þeirra sem setjast að í landinu. „Við eigum það til að gleyma hversu lán-söm við erum að búa í návígi við náttúruna, í öruggu og fríðsælu samfélagi þar sem börnin geta fengið að vera frjáls,“ segir hann. „Skapandi og drífandi fólk kann líka að meta þá bjartsýni, þor og hjálpsami sem íslenskt atvinnulíf og sprotasamfélag státar af og er eitt-hvað sem ekki er hægt að finna á mörgum öðrum stöðum í heiminum.“

unarumhverfi nýsköpunar enn frekar. „Styrkjakerfið hefur batnað og í dag er t.d. Tækniþróunarsjóður í mjög mikilvægu hlutverki við að styðja og fjármagna verkefni á sprotastiginu en það má til að mynda gera enn betur með því að virkja fjárfesta og bankana meira en þegar er gert,“ segir Árni. „Nú má finna ágæta hvata í skattkerfinu og geta fyrirtæki fengið rannsóknar- og þróunarkostnað endurgreiddan eftir ákveðnum reglum, og stjórnvöld eru búin að hækka þakið á endurgreiðslunum með myndarlegum hætti. Nýsköpunarfyrirtækin eru þó að reka sig á að endurgreiðslu- og styrkjakerfið er hægvirkt og getur tekið jafnvel hálf tónnið á að fá endurgreiðslurnar. Það er afskaplega langur tími fyrir lítil fyrirtæki á sprotastiginu og væri æskilegt að

kerfið gæti verið kvikara og hreyft sig hraðar. Þá er það galli við styrkjakerfi hins opinbera að langt getur verið á milli úthlutana og allt of langt að þurfa að bíða í hálf tónnið á jafnvel lengur eftir því að vita hvort styrkumsókn bar árangur.“

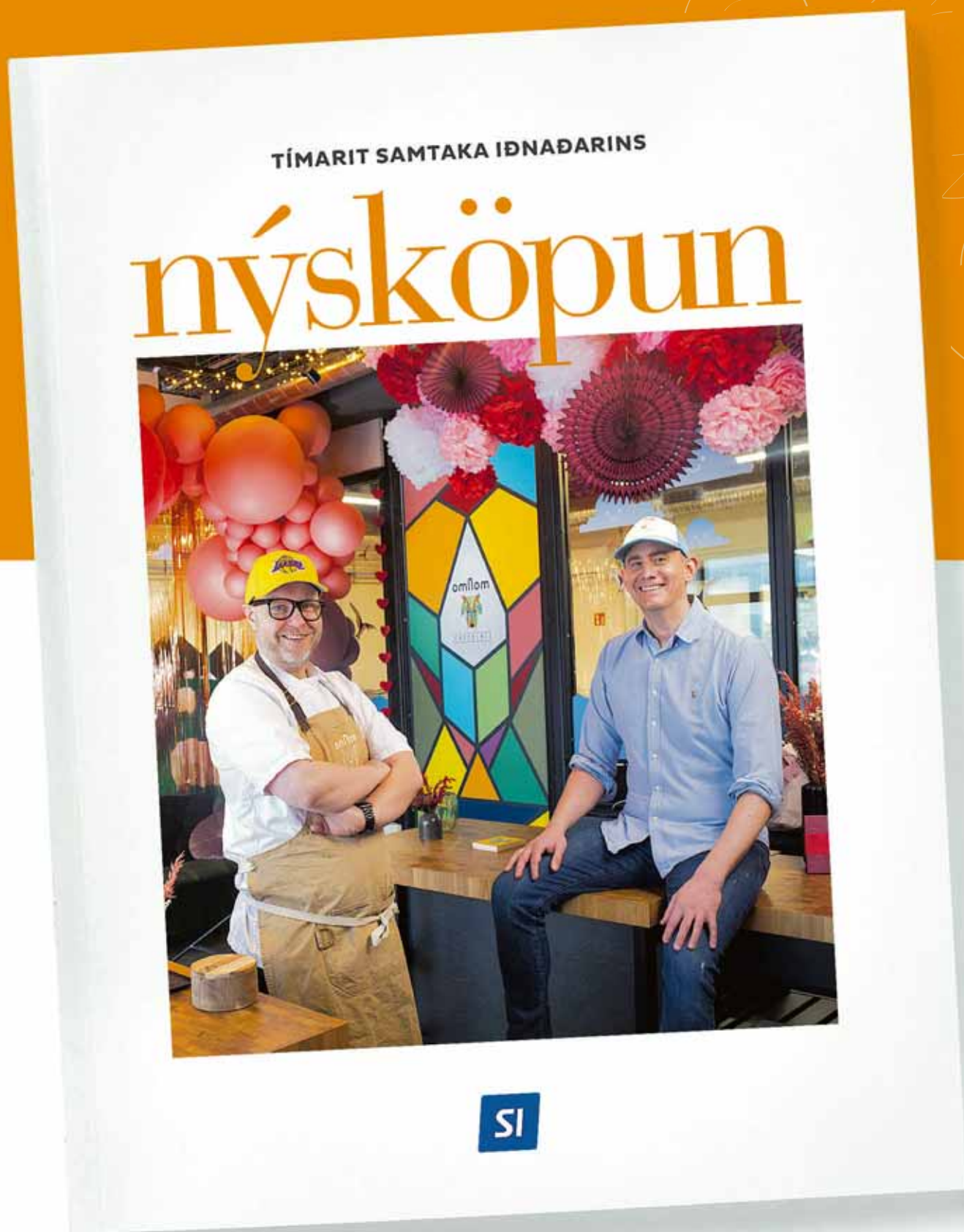
Sem fæstar hindranir

Þessu tengt þá bendir Árni á að það væri jafnt sprotafyrirtækjum sem rótgrónum félögum til hagsbóta ef tækist að einfalda hvers kyns umstang sem fylgir daglegum rekstri og nýsköpun. „Það er æskilegt markmið að reyna að hafa hindranirnar sem fæstar og minnka allt flækjustig eins og mögulegt er. Hindranir í umhverfi til nýsköpunar draga ekki endilega úr eldmóði og framkvæmdum frumkvöðla heldur sóa kröftum þeirra í verðmætalitla

vinnu. Sú stafræna þróun sem er nú allsráðandi, m.a. á vettvangi íslenskra stjórnvalda og opinberra stofnana, mun gjörbylta þessu.“

Árni minnir á að öflug nýsköpunarstefna snúist ekki bara um að búa til efnilega sprota heldur eigi að búa þannig um hnútana að nýsköpun sé hluti af daglegum rekstri sem flestra rótgróinna fyrirtækja. „Ef við lítum yfir allt sviðið þá er margt sem bendir til að þau fyrirtæki sem gera nýsköpun með einum eða öðrum hætti að hluta af sinni kjarna- starfsemi standi framar öðrum og hafi mesta samkeppnishæfni á alþjóðamarkaði,“ segir hann. „En fyrirtæki þurfa að hafa það hugfast, ef þau ætla að ná árangri, að nýsköpun krefst þolinmæði og tekur tíma. Nýsköpun er ekki úrræði sem hægt er að grípa til sem skammtímalausn og nota sem plástur á sárið í erfiðu efnahagsástandi eins og nú. Afraksturinn getur þó verið ríku- legur til miðlungs- og lengri tíma litid.“

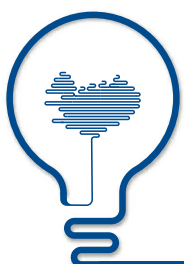
Vissulega getur verið freistandi, þegar þrengir að í rekstrinum, að draga úr útgjöldum til rannsókna og þróunar enda fjárfesting sem óvíst er hvort og hvenær beri að. Árni brýnir fyrir stjórnendum að gæta sín á því spara eyrinn en kasta krönnunni og minnir á að nú sem aldrei fyrr hampi fjárfestar fyrirtækjum sem sinna nýsköpun af metnaði og er t.d. stór hluti markaðsvirðis sumra stærstu fyrirtækja heims byggður á væntingum um þær framtíðartekjur sem nýsköpun dagsins í dag á eftir að skapa: „Á Vesturlöndum er það núna að gerast í fyrsta skipti að nær öll verðmætustu fyrirtækin eru tækni- og nýsköpunarfyrirtæki og fjármagnið leitar þangað sem verið er að leita nýrra lausna og hrista upp í rótgrónum geirum.“



Með útgáfu tímarits um nýsköpun vilja Samtök iðnaðarins leggja sitt af mörkum til að hvetja til nýsköpunar á öllum sviðum atvinnulífsins. Í tímaritinu er horft á nýsköpun út frá fjölmörgum sjónarhornum.

Á tímum sem þessum er mikilvægt að horfa til framtíðar og skoða hvaða möguleika við höfum til framgangs og vaxtar. Ísland stendur á krossgötum og vegurinn áfram felst í nýsköpun af hvaða toga sem er. Með því að styðja við umgjörð og hvata til nýsköpunar í nýjum og rótgrónum fyrirtækjum eflum við samkeppnishæfni Íslands til framtíðar.

Vefútgáfa tímaritsins er aðgengileg öllum landsmönnum á vef SI, www.si.is.



2024
ÁR NÝSKÖPUNAR



Samtök
iðnaðarins



„Árið 2018 gerðu Alvotech og HÍ samstarfssamning, sem svo varð grunnurinn að nýrri námsleið í iðnaðar-líftækni,“ segir Sesselja. „Þar gefst okkur tækfæri til að mennta næstu kynslóð starfsmanna og HÍ nýtur góðs af þökk sé t.d. þeim tuttugu sérfræðingum Alvotech sem taka þátt í kennslu við háskólann.“

Morgunblaðið/Kristinn Magnússon

Verði leiðandi í þróun líftæknilyfja

Hjá Alvotech eru miklar vonir bundnar við samstarf við Háskóla Íslands. **Sesselja Ómarsdóttir** segir þar tækifæri til að mennta næstu kynslóð vísindamanna og sérfræðinga.

Ásgeir Ingvarsson
ai@mbi.is

Starfsemi Alvotech er gott dæmi um hversu ábata-samur rekstur rannsóknar- og nýsköpunarfyrirtækja getur orðið þegar vel tekst til, og ungt nýsköpunarfyrirtæki aukið fjölbreytni í íslensku atvinnulífi samhliða því að skapa verðmæti fyrir þjóðarbúið. Fyrirtækið þróar og framleiðir líftækni-lyfjahliðstæður (e. biosimilars) og gera áætlanir ráð fyrir að á næstu 10 árum muni tekjur félagsins nema allt að 500 milljörðum króna. Fyrstu lyf Alvotech eru væntanleg á markað árið 2023 og nokkrar tegundir líftækniyfja eru nú í þróun hjá fyrirtækinu. Gangi áætlanir Alvotech eftir getur líftækniðnaður á Íslandi orðið ein af burðarstöðum atvinnulífsins og skapað þannig mikil verðmæti til framtíðar. Þykir Alvotech hafa skipað sér í fremstu röð á sínu sviði á heimsvísu og náð eftirtektarverðum árangri á skömmum tíma.

Sesselja Ómarsdóttir er framkvæmdastjóri lyfjagreiningar-ardeildar Alvotech og segir viðskiptamódelið ekki ósvipað þróun og framleiðslu samheitalyfja. „Líftækniyf eru afskaplega dýr og okkar markmið að bjóða upp á hliðstæður með sömu virkni en á hagstæðara verði, svo að auka megi aðgengi sjúklinga að þessum lyfjum. Sá munur er þó á þróun líftækni-lyfjahliðstæða og samheitalyfja að líftækniyf eru mun flóknari og gerðar ríkari kröfur um mælingar og rannsóknir áður en setja má lyfið á markað,“ útskýrir hún. „Þá hafa líftækniyf einnig sýnt fram á góðan árangur í meðferðum við ýmsum alvarlegum sjúkdómum þar sem þau styrkja ónæmiskerfi líkamans og hafa sértækari virkni en hefðbundin samheitalyf.“

Það var Róbert Wessman sem stofnaði Alvotech árið 2013 og eru höfuðstöðvar fyrirtækisins á Íslandi í glæsilegu 13.000 fermetra há-tækni-setri í Vatnsmýrinni. Starfsmenn fyrirtækisins eru nú um 500 talsins og fara rannsóknir og þróun fram á Íslandi, í Þýskalandi, Sviss og Bandaríkjunum, og verið að setja upp framleiðslueiningu í Kína. Meira en 80% starfsmanna Alvotech eru með háskólapróf og fyrirtækið hefur ladað til sín vísindamenn og sérfræðinga frá meira en 45 löndum.

Snjóboltaáhrif

En af hverju að staðsetja Alvotech á Íslandi? Væri ekki auðveldara að manna lausar stöður eða draga úr ýmsum kostnaði með því að færa starfsemina annað? Sesselja segir margt hjálpa til að gera Ísland að fýsilegum kosti: einkaleyfaumhverfið sé hagstætt og lega landsins sömuleiðis, mitt á milli tveggja verðmætustu lyfjamarkaða í heimi; Evrópu og Bandaríkjanna. Stærsta kostinn segir hún hins vegar vera þann mannauð sem Ísland býr yfir: „Á Íslandi er menntunartígið hátt og þökk sé þeirri uppbyggingu sem hefur átt sér stað í lyfjaiðnaði á landið allmarga reynslubolta sem eiga vel heima hjá fyrirtæki eins og okkar. Vinnustaðurinn er jafnframt aðlaðandi fyrir nýútskrifað vísindamenntað fólk, sem og Íslendinga sem hafa menntað sig erlendis,“ útskýrir Sesselja og bætir við að hvert skref styðji við það næsta: „Árið 2018 gerðu Alvotech og HÍ samstarfssamning, sem svo varð grunnurinn að nýrri námsleið í iðnaðarlíftækni. Þar gefst okkur tækfæri til að mennta næstu kynslóð starfsmanna og HÍ nýtur góðs af þökk sé t.d. þeim tuttugu sérfræðingum Alvotech sem taka þátt í kennslu við háskólann.“



Starfsemi Alvotech miðar að því að bæta aðgengi sjúklinga að öflugum líftækniyfjum og þannig bæta heilsu fólks um allan heim.

Hugarfarið leysir krafta úr læðingi

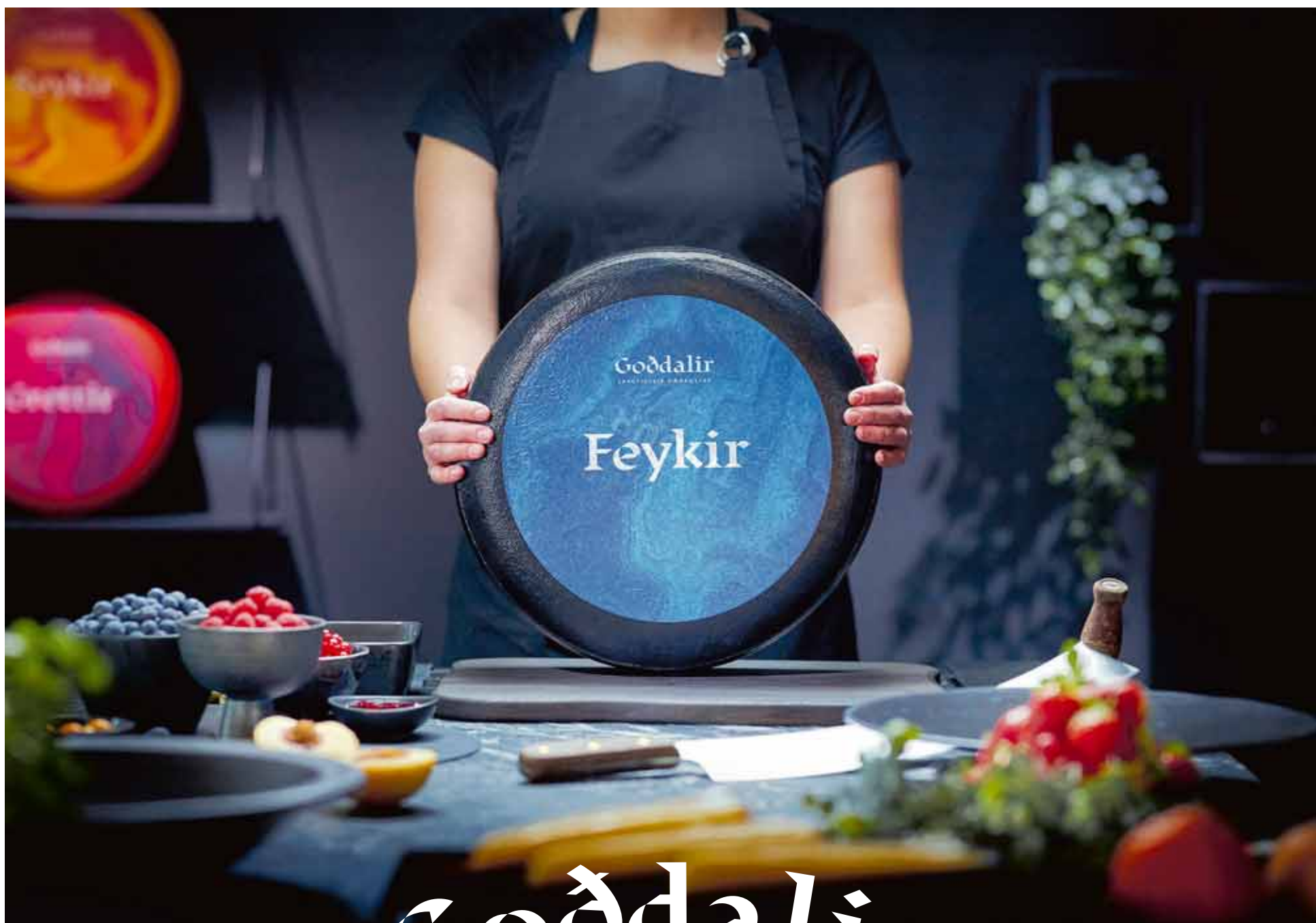
Sesselja fer létt með að telja upp ótal kosti við það að reka nýsköpunarfyrirtæki á Íslandi, og eins nokkra galla – suma smáa og aðra stóra. Eitt atriði stendur þó upp úr sem virðist leitun að hjá öðrum þjóðum, og það er sjálft hugarfarið. Þykir Sesselju mikill styrkur fölginn í því hvað landsmenn eru athafnaglaðir: „Það er ríkt í Íslendingum – og smitar út frá sér – að við látum hlutina gerast og erum ekki að flækja þá of mikið fyrir okkur.“

Sesselja bendir á að það sé vel þekkt í fræðunum að frumkvöðlaeðlið sé ríkt í Íslendingum, og að vissulega þurfi stundum að tempra ævintýra- og áhættusækna-

ina hjá fólki með sterka jarðtengingu: „En þetta hugarfar leysir krafta úr læðingi, og þýðir að allir eru samstiga í því verkefni að vilja klára það sem við ætlum okkur. Grunar mig að það séu afskaplega fáir í Alvotech-teyminu sem mæta í vinnuna bara til þess eins að vera þar frá 9 til 5, og þvert á móti sýnir fólkið sem hér starfar mikinn metnað og er sveigjanlegt þegar upp koma álagstímabil, reiðubúið að sökkva sér ofan í vinnuna. Allir hafa það sameiginlega markmið að auka lífsgæði fólks um allan heim með nýjum líftækniyfjum og leggja sitt af mörkum til að koma Alvotech í fremstu röð á sínu sviði.“

Fjölskylduvænt og áhugavert land

Landið sjálft, með öllum sínum gæðum, hjálpar líka til að laða að eftirsóttá starfskrafta sem sumir ferðast yfir hálfan hnöttinn til að leggja Alvotech lið. Nefnir Sesselja sem dæmi að um 40 Indverjar starfi hjá Alvotech í Reykjavík og séu upp til hópa mjög ánægðir með að hafa sest hér að. „Hingað koma þau með fjölskyldur sínar og gengur vel að samlagast samfélaginu. Þótt Ísland og Indland gætu varla verið ólíkari staðir þá finnst þeim frábært að vera hér, eru dugleg að ferðast um landið og hafa á orði hvað maturinn er góður, loftið hreint og aðbúnaður fjölskyldufólks ágætur. Einn þeirra nefndi það sérstaklega við mig að ég ætti helst að halda því leyndu hvað Reykjavík væri mikil paradís því annars væri hætta á að við fengjum yfir okkur holskeflu af áhugasömum umsækjendum,“ segir Sesselja. „En það er einmitt það sem við viljum gera: laða til okkar hæfa sérfræðinga hvaðanæva úr heiminum.“



Goðdalir

SKAGFIRSKIR GÆÐAOSTAR



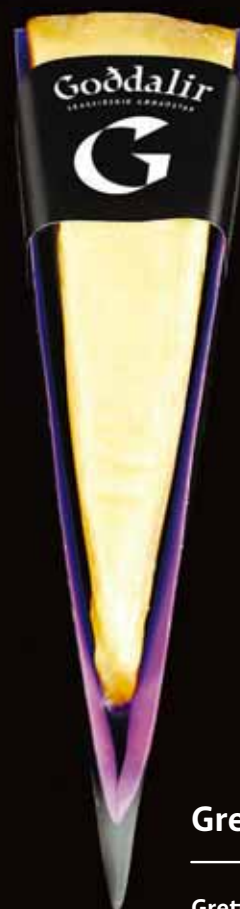
Reykir

Reykir ber með sér ljúfan birkireykjarilm og hefur kröftugt eftirbragð.



Feykir

Feykir hefur fengið að þroskast í 12 mánuði sem gefur honum einstakt bragð og áferð.



Grettir

Grettir hefur milt bragð og flauelsmjúka áferð sem erfitt er að standast.



„Alþingi hefur stigið mörg skref í rétta átt en að öllu óbreyttu munu nógildandi ákvæði í lögum um endurgreiðslur vegna rannsókna og þróunar falla úr gildi árið 2022,“ segir Sigríður. „Það þýðir að jafnt sprotafyrirtæki sem og okkar stærstu og öflugustu nýsköpunarfyrirtæki eiga erfiðara með að gera langtímaáætlanir.“

Morgunblaðið/Arnþór Birkisson

„Við höfum ekki val um annað“

Meðal þess sem þarf að gera til að örva nýsköpun, að mati **Sigríðar Mogensen**, er að festa í sessi endurgreiðslur vegna rannsókna- og þróunarkostnaðar.

Ásgeir Ingvarsson
ai@mbl.is

Ísland hefur alla burði til að vera nýsköpunarland en til þess þurfa stjórnvöld og atvinnulíf að hafa skýra framtíðarsýn og leggja á eitt. Þetta segir Sigríður Mogensen, sviðsstjóri hugverkasviðs Samtaka iðnaðarins.

„Samfélagsgerðin er á margan hátt heppileg fyrir nýsköpun: menntastigið í landinu er hátt, boðleiðir stuttar og frumkvöðla-umhverfið frjótt. Undanfarin ár hafa verið gerðar jákvæðar breytingar á löggjöf og skattaumhverfi sem skapa hvata til nýsköpunar og einnig er almennt skilningur á því að verandi fámennt eyrki í Norður Atlantshafi erum við sérstaklega háð utanríkisverslun og nauðsynlegt er að styrkja stöðir útflutnings,“ segir Sigríður. „Það sem meira er; við höfum ekki val um annað en að stefna í þá átt að efla atvinnulífið með nýsköpun, enda komin að krossgötum hvað varðar áframhaldandi lífshæðisbætur hér á landi. Það er ólíklegt að við munum sækja hagvöxt á næstu árum og áratugum með aukinni auðlindanýtingu. Með því að sækja fram með nýsköpun að leiðarljósi stuðlum við að fjölbreyttari útflutningi og sjálfbærari hagvexti, og hér er allt til staðar til þess að sú framtíðarsýn geti orðið að veruleika.“

Lífeyrissjóðirnir gegni stærri hlutverki

Spurð hvaða aðgerðir væru líklegastar til árangurs nefnir Sigríður að stórar breytingar hafi verið gerðar í vor í tengslum við endurgreiðslur vegna rannsókna og þróunar en huga þurfi að öðrum þáttum, meðal annars þátttöku lífeyrissjóðanna í fjármögnun nýsköpunarverkefna. „Það er til nægt fjármagn í hagkerfi-

inu og staða lífeyrissjóðanna er sterk. Þeir hafa vissulega beint fjármagn í nýsköpun en upphæðirnar eru litlar í samhengi við stærð kerfisins. Lögum um lífeyrissjóði var nýlega breytt til að liðka fyrir fjárfestingum þeirra í vísisjóðum og mun það vonandi þýða að fleiri slíkir fjárfestingasjóðir verði settir á laggirnar.“

Hún segir blasa við að efla ætti samkeppnissjóði á sviði nýsköpunar og festa í sessi breytingar á endurgreiðslum vegna rannsókna- og þróunarkostnaðar. „Við sjáum nú metaðsókni í Tækniþróunarsjóð og árangurshlutfallið var í sögulegu lágmarki í ágúst þegar einungis 8% verkefna hlutu styrk. Þetta þýðir einfaldlega að margar efnilegar viðskiptahugmyndir verða ekki að veruleika og við missum úr greipunum tækifæri til verðmæta- og atvinnusköpunar,“ útskýrir Sigríður. „Í haust má svo vænta þess að nýi opinberi sjóðasjóðurinn Kría fari af stað af fullum krafti. Þar tel ég að verið sé að beita hárrétttri nálgun á hlutverk ríkisins og ætti Kría að leiða til þess að fjárfestingarumhverfið á Íslandi verði þroskaðra og meiri samfella í framboði á fjármagni til nýsköpunar.“

Auk sértækra aðgerða til að örva nýsköpun segir Sigríður einnig mikilvægt að huga stöðugt að almennum skilyrðum til atvinnurekstrar og að tryggja sem hægfelldast starfsumhverfi fyrirækja. „Það þýðir t.d. að regluverkið má ekki vera of íþyngjandi og skattar hóflegir, og að reglurnar séu fyrir-sjáanlegar,“ útskýrir hún. „Alþingi hefur stigið mörg skref í rétta átt en að öllu óbreyttu munu nógildandi ákvæði í lögum um endurgreiðslur vegna rannsókna og þróunar falla úr gildi árið 2022. Það þýðir að jafnt sprotafyrirtæki sem og okkar stærstu og öflugustu ný-



AFP

Nemendur gera tilraunir með róbóta. Nýsköpun þarf réttan stuðning.

Aukin þátttaka almennings í fjárfestingum í nýsköpun

Meðal þess sem Sigríður vill koma til leiðar er að stjórnvöld kynni til sögunnar aukna hvata fyrir einstaklinga til að fjárfesta í sprotu- og nýsköpunarfyrirtækjum. Hún segir Bretland hafa farið þessa leið fyrir nokkrum árum síðan og árangurinn ekki látið á sér standa: „Þar voru viðtökurnar slíkar að á aðeins einu ári nutu um 6.000

fyrirtæki góðs af. Ef við myndum heimfæra þær tölur upp á Ísland myndi það jafngilda því að framlag einstaklinga myndi fjármagna um 30 nýsköpunarfyrirtæki ár hvert. Raunin er að núverandi skatta-hvatar eru ekki að nýtast nema 2-3 nýsköpunarfyrirtækjum árlega og því ljóst að þarna leynast mikil tækifæri.“

Munar um hvern erlendan sérfræðing

Öflugt nýsköpunarland þarf líka á sterkum mannauði að halda og segir Sigríður að miði í rétta átt við að efla nám í iðn- og tæknigreinum og styrkja samstarf atvinnulífs og háskólasamfélags. Hins vegar mætti skoða betur leiðir til að laða að er-

lenda sérfræðinga og þykir Sigríði sérstaklega eftirsóknarvert að bjóða upp á þann möguleika að sérfræðingar geti nokkuð auðveldlega unnið fjarvinnu frá Íslandi í lengri eða skemmri tíma. Verðmæti séu fölgín í því, þar sem það fólk sem veldi að koma til Íslands til að starfa myndi sækjast eftir því að taka þátt í íslensku atvinnulífi, fræða- og nýsköpunarsamfélagi. „Eflaust myndu sum þeirra í framhaldinu láta til sín taka og stofna sín eigin fyrirtæki eða ganga til liðs við íslensk fyrirtæki þar sem sérþekking þeirra kæmi að góðum notum.“

Að fá erlenda sérfræðinga til starfa snýst ekki aðeins um að manna mikilvægar stöður hjá nýsköpunarfyrirtækjum heldur líka að veita íslenskum fyrirtækjum sem bestan aðgang að nýjustu þekkingu í hverjum geira. „Það fer af stað ákveðinn þekkingarmargfaldari með hverjum sérfræðingi sem kemur hingað til lands,“ segir Sigríður.

Samtök iðnaðarins, í samvinnu við Íslandsstofu og atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið, settu nýja vefsíðu í loftið á síðasta ári til þess að bæta upplýsingagjöf til sérfræðinga og frumkvöðla sem hafa augastað á Íslandi. Slóðin er work.iceland.is. „Þar kynnum við Ísland sem ákjósanlegan stað til búsetu og starfa. Núna er verið að vinna að gerð kynningarmyndbanda sem fjalla um ýmsar hliðar þess að setjast hér að og hefja störf. Þar er m.a. rætt við sérfræðinga sem vinna hjá íslenskum hugverkafyrirtækjum og segja frá sinni reynslu,“ segir Sigríður. „Þeim verður tíðrætt um hvað Ísland er fjölskylduvænn staður og á margan hátt frábært að búa hér.“

Að mati Sigríðar ætti að vera hægt að laða að miklu fleiri frumkvöðla og sérfræðinga erlendis frá, og til mikils að vinna fyrir bæði atvinnulíf og þjóðarþú. „Um þessar mundir er mikið rætt um það hve verðmætir erlendir ferðamenn eru, sem þeir eru sannarlega, og hvernig þeir örva hagkerfið. En ég tel að við ættum ekki síður að skoða hversu verðmætir erlendir sérfræðingar eru og reyna að fjölga þeim rétt eins og við reynum að fjölga ferðamönnum.“



Logi Bergmann stýrði þinginu og umræðunum. Hér ræðir hann við Þórð Magnússon, stjórnarformann Eyrís, Margréti Ormslev Ásgeirsdóttur, aðstoðarforstjóra CRI, og Sigurð Ragnarsson, forstjóra ÍAV.



Guðmundur Fertram Sigurjónsson, forstjóri Kerecis, og Ágústa Guðmundsdóttir, annar tveggja stofnenda Zymetech.

Iðnæping með ögn breyttu sniði

Alla jafna mæta nokkur hundruð gestir á Iðnæping en vegna kórónuveirufaraldursins var viðburðurinn með óhefðbundnu sniði í ár; gestafjöldi takmarkaður í Silfurbergi og góð fjarlægð á milli fólks bæði uppi á sviði og úti í áhorfendasal. Landsmönnum öllum var boðið að fylgjast með í beinni útsendingu á netinu.

Yfirskrift Iðnæpings í ár var „Nýsköpun er leiðin fram á við“ og var boðið upp á fræðandi erindi og pallborðs-umræður þar sem rýnt var í leiðir til að gera Ísland að framúrskarandi nýsköpunarlandi. ai@mbl.is



Valgerður Hrund Skúladóttir, forstjóri Sensa, og Bjarnheiður Hallsdóttir, formaður SAF.



Á Iðnæpinginu færði Árni Sigurjónsson, formaður Samtaka iðnaðarins, Guðrúnu Hafsteinsdóttur þakklætisvott fyrir störf sín en hún lauk sex ára formannssetu SI síðastliðið vor.



Steinunn Pálmadóttir, lögfræðingur hjá SI, og Eyrún Arnarsdóttir, viðskiptastjóri á mannvirkjasviði SI.



Gunnar Bragason, forstjóri Terra, og Jónína Guðný Magnúsdóttir, framkvæmdastjóri viðskipta- og þjónustusviðs Terra.



Ljósmynd/Birgir Ísleifur

Á myndinni eru, talið frá vinstri, Margrét Kristín Sigurðardóttir, ritstjóri tímaritsins, Árni Sigurjónsson, formaður SI, Guðni Th. Jóhannesson, forseti Íslands, Þórdís Kolbrún Reykfjörð Gylfadóttir nýsköpunarráðherra, og Sigurður Hannesson, framkvæmdastjóri SI.

Tímarit SI um nýsköpun

Í tilefni af útgáfu tímarits Samtaka iðnaðarins um nýsköpun var efnt til útgáfuhófs í hugmynda- og nýsköpunarhúsinu Grósku sem búið er að reisa í Vatnsmýrinni. Þar voru forseta Íslands, Guðna Th. Jóhannessyni, og nýsköpunarráðherra, Þórdísi Kolbrúnu Reykfjörð Gylfadóttur, afhent fyrstu eintökin.

Í tímaritinu er skyggnst inn í ótal greinar íslensks iðnaðar og dregnar fram fjölbreyttar hliðar nýsköpunar. Horft er til frumkvöðla og stjórnenda í nýjum atvinnugreinum eins og líftækni, gagnaversiðnaði og tölvuleikjainiðnaði. En einnig er rætt við þá sem stunda nýsköpun í rótgrónari iðnaði, líkt og matvælaíðnaði, áliðnaði og byggingariðnaði.



Ljósmynd/Birgir Ísleifur

Frá afhendingu viðurkenninganna. F.v.: Þórdís Kolbrún R. Gylfadóttir ráðherra, Árni Sigurjónsson, formaður SI, Lýður Erlendsson hjá Rann-ís, Ingólfur Guðmundsson, forstjóri CRI, Sigríður Mogensen, sviðsstj. hugverkasviðs SI, Guðmundur Fertram Sigurjónsson, forstjóri Kerecis, Sigurður Halldórsson, framkv.stj. Pure North Recycling, Sigurður R. Ragnarsson, forstj. ÍAV, og Ari Kristinn Jónsson, rektor HR.

Vaxtarsproti ársins með 142% vöxt

Fyrirtækið Kerecis var valið Vaxtarsproti ársins en um er að ræða viðurkenningu fyrir öfluga uppbyggingu sprotafyrirtækis. Rekstrartekjur Kerecis jukust um 142% á milli árunna 2018 og 2019 þegar þær fóru úr rúmum 500 milljónum króna í yfir 1,2 milljarða.

Tvö önnur fyrirtæki, Carbon Recycling International og Pure

North Recycling, hlutu einnig viðurkenningar fyrir mikinn vöxt í veltu á milli ára en velta Carbon Recycling International jókst um 78% á milli ára og hjá Pure North Recycling jókst veltan um 59% milli ára. Viðurkenningarnar voru afhentar í kaffihúsinu Flórunni í Grasagardinum í Laugardal.

„Tímabært að senda boltann yfir til atvinnulífsins“

Fjármögnunarumhverfi nýsköpunar er orðið nokkuð gott á Íslandi, að mati **Sigurðar Ragnarssonar**, og núna komið að atvinnulífinu að láta meira til sín taka.

Ásgeir Ingvarsson
ai@mbi.is

Sigurður Ragnarsson segir áhugavert að líta yfir þróun íslensks atvinnulífs undanfarin hundrað ár og skoða þær miklu breytingar sem urðu á lífskjörum landsmanna á sama tíma. „Fyrir einni öld voru Íslendingar í hópi fátækustu þjóða heims en okkur tókst að snúa því alveg við og erum núna í hópi auðugustu landa á jarðkringlunni. Þetta tókst okkur m.a. með því að nýta náttúruauðlindirnar; rafvæðast og leiða bæði heitt og kalt vatn inn á heimilin. Fyrir fimmtíu árum var aðeins ein meginstoð undir atvinnulífinu – sjávarútvegurinn – en þá tókum við að virkja fallvötnin til að skapa aðstæður fyrir orkufrekan iðnað og þannig bæta við einni stoð til viðbótar. Þriðja stoðin – ferðaþjónustan – náði síðan góðri fótfestu á undanförunum tíu árum. Fjórða stoðin er atvinnustarfsemi sem byggist á hugvitsdrifinni nýsköpun, og er sú stoð sem við þurfum að leggja ríka áherslu á að efla enn ferkar. Því fleiri og sterkari sem stoðirnar eru, því betur er efnahagslífið í stakk búið til að takast á við hvers kyns áföll og áskoranir.“

Fjárfesting sem stækkar þjóðarkökuna

Sigurður er forstjóri ÍAV og tók þátt í pallborðsumræðum á Iðnþingi. Var kastljósinu m.a. beint að fjármögnunarumhverfi nýsköpunar og segir Sigurður að þar hafi verið stigin mörg skref í rétta átt á undanförunum áratug. „Nú er svo komið að aðgengi að fjármögnun og styrkjum er orðið býsna gott. Vissulega má alltaf gera betur, en við erum að verða komin að þeim stað þar sem ríkið er búið að leggja sitt af mörkum og tímabært að senda boltann yfir til atvinnulífsins til að gera eins gott úr þessu fjármögnunarumhverfi og hægt er.“

Þætti Sigurði æskilegt að bankarnir og lífeyrissjóðirnir létu meira til sín taka á þessu sviði og hann minnir á að nýlega hafi stjórnvöld rýmkað heimildir lífeyrissjóðanna til að fjárfesta í nýsköpunarverkefnum. „Vissulega er um áhættusama fjárfestingu að ræða og ekki hægt að stóla á að öll verkefni verði arðbær. En þessir fjárfestir eru aðilar verða líka að muna að það er þeim og okkur öllum til hagsbóta að þjóðarkakan stækki og þar mun nýsköpun af öllu mögulegu tagi gegna lykilhlutverki.“

Húddropar og súkkulaði

Reynslan sýnir jafnframt að íslenskum nýsköpunarfyrirtækjum vegnar oft ágætlega. Sigurður segir fyrirtæki á borð við Marel, Össur og CCP hafa rutt brautina og sýnt að íslensk fyrirtæki sem byggja á hugverkadrifinni nýsköpun geti orðið að alþjóðlegum stórfyrirtækjum sem eftirsóknarvert er að fjárfesta í. „Enda er íslenska sprotasamfélaginu núna að takast að láða til sín töluvert af erlendu fjármagni svo að upphæðirnar hlaupa á mörgum milljörðum króna árlega.“



Morgunblaðið/Árni Sæberg

„Því fleiri og sterkari sem stoðirnar eru, því betur er efnahagslífið í stakk búið til að takast á við hvers kyns áföll og áskoranir,“ segir Sigurður Ragnarsson.



Morgunblaðið/Ómar

Tekist hefur að flytja út íslenska sérþekkingu á framkvæmdum af ýmsum toga.

Með hverju nýsköpunarfyrirtækinu sem gerir það gott verður leiðin greiðari fyrir þá sem á eftir fylgja og auðvelt að telja upp tiltölulega ung en mjög öflug fyrirtæki þessarar gerðar, sem skapað hafa fjölda dýrmættra starfa og stóraukið útflutningstekjur þjóðarbúsins. „Þetta eru fyrirtæki á borð við deCode og Alvotech í lyfja- og lækningageiranum, Primex og Kerecis í fæðubótar- og heilsvörugeira, Valka og Skaginn 3X sem framleiða fullkominn búnað fyrir sjávarútveg, Orf líftækni og Bláa

lónið sem framleiða húðvörur fyrir alþjóðamarkað, svo dæmi séu tekin,“ segir Sigurður. „Gróskan er líka mikil í matvælageiranum og gaman að þeim árangri sem náðist t.d. hjá Siggis Skeyr í Bandaríkjunum sem varð að tugmilljarða fyrirtæki. Íslendingar eru í dag farnir að flytja út bjór, þó í litlum mæli sé, og ekki lítið afrek í ljósi þess að fyrir þremur áratugum var enginn bjór framleiddur hér á landi. Við eigum meira að segja fyrirtæki sem flytja út súkkulaði.“

Þekking íslenskra verkfræðinga útflutningsvara

Sigurður starfar í atvinnugrein þar sem varkárni og íhaldssemi ræður ferðinni, og það ekki að ástæðulausu. Byggingaiðnaðurinn er þó stöðugri þróun og segir Sigurður að framfarirnar og nýsköpunin sjáist vel þegar lítið er yfir lengri tímabil. ÍAV fylgist náið með þróuninni og verður t.d. áhugavert að sjá hvort þrívíddarprentun með steypu muni koma við sögu í byggingarverkefnum framtíðarinnar, og hvernig umhverfisvænir orkugjafar verða nýttir til að knýja vinnuvélarnar. „Fyrstu stórvirku vinnuvélarnar knúna rafmagni hafa lítið dagsins ljós en eru, enn sem komið er, svo dýr valkostur að myndi hafa neikvæð áhrif á samkeppnishæfni okkar. Við erum þó með rafknúin tæki víða, s.s. í malarnámu sem félagið starfrækir og notumst við jarðgangabor sem gengur fyrir rafmagni,“ útskýrir Sigurður. „Öllu styttra gæti verið í að við getum látið flutningabíla- og vinnuvélaflotann ganga fyrir vetni, metani eða metanóli. Settur hefur verið á laggirnar vinnuhópur um orkuskipti í okkar geira og líklegt að byrjað verði á að nota umhverfisvæna orkugjafa fyrir bíla sem ferðast eftir

föstum leiðum, s.s. milli Akureyrar og Reykjavíkur, og geta þar gengið að ákveðnum innviðum vísum. Þarf að muna að okkar tæki eru í notkun um allt land og oft á stöðum þar sem erfitt er að nota annað en hefðbundið jarðefnaeldsneyti, enn sem komið er.“

Þá kom í ljós í niðursveiflunni eftir bankahrún að það hugvit sem hafði safnast upp í íslenskum byggingargeira átti erindi við alþjóðlegan markað. Sigurður minnir á að verkfræðistofurnar hafi margar átt velgengi að fagna í erlendum útboðum og þó að sókn þeirra út í heim hafi í fyrstu verið drifin áfram af sjálfsbjargarvildleitni og frosti á innanlandsmarkaði hafi með tímanum orðið til nýr og mikilvægur tekjstofn. „Verkefni hafa verið af ýmsum toga og m.a. gaman að sjá hvernig tekist hefur að selja þá sérþekkingu sem hefur orðið til hér á landi í verkfræðigeiranum í kringum húsbýggingar, samgönguverkefni, jarðhitaverkefni og uppbyggingu háspennulína og vatnsaflsvirkjana. Varð þarna til sproti, byggður á hugviti og háu menntunarstigi, og veitir í dag nokkrum hundruðum Íslendinga atvinnu.“

Víðáttan kallar

Sigurð grunar að kórónuveiru-faraldurinn hafi skapað sóknarfæri fyrir íslenskan nýsköpunariðnað og breytt hugarfari og áherslum fólks á þeim svæðum sem hingað til hafa talist suðupottar tækniþróunar og vísinda. „Eg held að margir sem hafa sest að í Kísildal og nágrenni vegna þeirra starfa sem þar er að finna hafi uppgötvað það í faraldrinum að nú á tímum skiptir návígið við þannig staði ekki öllu máli, og

margt sem gerir land eins og Ísland að aðlaðandi kosti til að ráða sig til starfa eða setja fyrirtæki á laggirnar. Víðáttan, náttúran og hreina loftið er meðal þess sem við höfum fram yfir marga staði, að ekki sé talað um þau forréttindi að búa í öruggu og fjölskylduvænu samfélagi,“ segir hann. „Á sama tíma er meiri hreyfing komin á fjármagnnið, og snjallir fjárfestar teknir að leita út fyrir hefðbundnu nýsköpunarkjarnana í leit að efnilegum verkefnum til að styðja við.“

COLLAB

5,9G AF KOLLAGENI Í HVERRI DÓS



Munum ekki geta byggt á sömu forsendum

Vexti sem byggist á nýtingu náttúruauðlinda eru takmörk sett, segir **Ingólfur Bender**, og rétt að leggja meiri áherslu á hugvitsdrifna nýsköpun.

Ásgeir Ingvarsson
ai@mbli.is

Miðað við spár um þróun fólksfjölda í landinu þarf íslenskt atvinnulíf að hafa skapað um 60.000 ný störf árið 2050. Þetta jafngildir um tvö þúsund störfum á ári að meðaltali eða rétt um 40 á viku. „Á þessum þrjátíu árum má reikna með að um 140.000 manns komi inn á vinnumarkaðinn á meðan 95.000 fara út af vinnumarkaði, s.s. fyrir aldurs sakir. Þar munar um 45.000 störfum og á þá eftir að bæta við þeim hópi fólks sem hefur misst vinnuna að undanförmu. Bráðavandinn er atvinnuleysið. Atvinnuleysi er afar hátt hér á landi eða rétt um 9% og brýnt verkefni að draga úr því hið fyrsta,“ segir Ingólfur Bender, aðalhafsfræðingur Samtaka iðnaðarins.

Pegar lítið er til reynslu annarra þjóða er ljóst að besta leiðin til að skapa ný og vel launuð störf er að hvetja til hugverkadrifinnar nýsköpunar. Ingólfur bendir á að undanfarna áratugi hafi vöxtur íslensks efnahagslífs einkum byggst á aukinni nýtingu náttúruauðlinda: „Ég er þeirrar skoðunar að við þurfum að gera þetta með öðrum

hætti en við höfum gert á síðustu áratugum. Það má segja að við séum stödd á krossgötum. Ef lítið er til fortíðar þá hefur okkur gengið nokkuð vel að skapa góð störf og mikil verðmæti með því að nýta þær náttúruauðlindir sem við höfum yfir að ráða, og tekist að stuðla að mjög góðum efnahagslegum skilyrðum borið saman við aðrar þjóðir. Við munum samt ekki geta byggt atvinnulífið á sömu forsendum á komandi áratugum og liggur þá beinast við að nýta hugvitið sem okkar helsta tæki til að skapa auknar tekjur, fleiri störf og og láta hagkerfið vaxa.“

Verðmætasköpun lykilatriði

Til lengdar byggist aukinn kaupmáttur á vaxandi framleiðni, segir Ingólfur. „Með aukinni framleiðni skapa störf okkar meiri verðmæti. Framleiðni er því í lykilhlutverki þegar kemur að því að auka efnahagsleg lífsgæði. Sagan kennir að í nýsköpun liggja ótal tækifæri til aukinnar framleiðni. Sagan kennir einnig að þeir sem eru fremstir á sviði nýsköpunar uppskera aukna verðmætasköpun og meiri efnahagsleg lífsgæði. Það er eðli nýsköpunar að ýta undir framleiðni-vöxt og ekki bara fjölga störfum



Morgunblaðið/Arnþór Birkisson

Ingólfur minnir á að með aukinni framleiðni skapa störf okkar meiri verðmæti og auka um leið efnahagsleg lífsgæði.

heldur skapa mjög verðmæt störf.“

Þó að 60.000 störf kunni að virðast mjög stór tala fyrir 367.000 manna þjóð og vinnumarkað þar sem rétt tæplega 200 þúsund eru starfandi þá segir Ingólfur að reynslan sýni að um mjög gerlegt markmið sé að ræða. „Á síðustu þremur áratugum bjó íslenskt atvinnulíf til 67.000 ný störf. Ekki nóg með það heldur voru þetta verðmæt störf sem endurspegluðu hvernig atvinnulífið nýtti sér

tækniþrýtingar til að auka framleiðni og skapa meiri verðmæti, svo að kaupmáttur jókst um 90% á þessu tiltölulega stutta skeiði.“

Ingólfur segir margt benda til að Ísland hafi alla burði til að verða öflugt nýsköpunarland. Hann nefnir sem dæmi að sum verðmætustu fyrirtæki landsins byggji rekstur sinn á hugvitsdrifinni nýsköpun og hafi á aðeins nokkrum áratugum tekist að koma sér í sterka stöðu á alþjóðamarkaði, hvert á sínu sviði. „Þjóðin hef-

ur sýnt það á mörgum sviðum að hún býr yfir vissum nýsköpunarhæfileikum. Það býr í okkur ríkur nýsköpunarkraftur sem við þurfum að virkja betur. Verkefnið er stórt en 60.000 störf á þrjátíu árum jafngildir því að við þurfum að skapa á hverju ári á þessum tíma 100 Omnom, 10 CCP, 4 Össur eða 3 Marel. Við þurfum að skapa skilyrði fyrir fyrirtækin þannig að þau fari í aukna nýsköpun. Þannig sköpum við aukin verðmæti og fleiri störf.“

Nýsköpun hjálpar okkur að rísa aftur upp

Réttarríki, einkaframtak, frjáls viðskipti og hugvit leggja grunninn að verðmætasköpun. Erindi **Þórdísar Kolbrúnar R. Gylfadóttur** einkenndist af bjartsýni.

Hefð er fyrir því að iðnaðar- og nýsköpunarráðherra ávarpi Iðnþing og gefi m.a. innsýn í stefnu og verkefni ráðuneytisins. Þórdís Kolbrún R. Gylfadóttir kom víða við í erindi sínu og ræddi t.d. um lykilforsendur nýsköpunar:

„Það vill svo til að við vitum hvað þarf til að skapa efnahagsleg verðmæti í frjálsu samfélagi. Það þarf hugvit, það þarf einkaframtak, það þarf réttarríki, og það þarf frjáls viðskipti. Þetta eru þeir þættir sem verða að vera til staðar. Ef einhver þessara lyk- ilþátta er ekki fyrir hendi er einfaldlega útilokað að hjól verðmætasköpunar og hjól atvinnulífsins geti snúist. Við þekkjum hvað þarf til,“ sagði Þórdís. „Með öðrum orðum: Hjól atvinnulífsins eru hjól sem við þurfum ekki að finna upp.“

Þórdís nefndi að hún hefði áður minnst á það á Iðnþingi hvernig óbilandi bjartsýni litaði framtíðarsýn Vesturlandabúa í kringum aldamótin 1900, og var vel lýst í bókinni Veröld sem var eftir Stefan Sweig. „Á þeim tíma trúðu flestir því að fátt annað væri fram undan en ljúfur friður og viðstöðulausar framfarir, sem myndu tryggja öllum gott og sífellt betra líf.



„Það er huggun harmi gegn að leiðin til að bæta skaðann og rísa aftur upp, er nákvæmlega sú sama og við höfum talað fyrir áður og verið sammála um,“ segir Þórdís. Ráðuneytið vinnur m.a. að því að greiða leið erlendra sérfræðinga til landsins.

Annað kom á daginn. Mannkynið átti í vændum tvær blóðugar heimsstyrj- aldir á tiltölulega skömmum tíma,“ sagði hún.

„Inntakið í þessum orðum mínum var spurningin: Liggur kannski eitthvað í loftinu í dag sem mun ógna grundvelli okkar? Eitthvað sem mun höggva að rótum lífsgæða okkar og lífsgjara; jafnvel umbýlta daglegu lífi okkar? Ýmsar áskoranir samtímans komu til greina sem slík framtíðarögn, til að mynda loftslagsþrýtingar og fjórða iðnbyltingin. Ekki ætla ég að standa hér og halda því fram að ég hafi spáð fyrir um heimsfaraldur. Fáum datt í hug að skæð veira væri handan við hornið, sem myndi valda hagkerfum heimsins meira efnahags- tjóni en dæmi eru um á síðari áratug- um, og setja daglegt líf almennings víðs vegar um heim í algjört uppnám mánuðum saman. Við vonum auðvitað að sú vá gangi yfir á sem skemmstum tíma, en enn þá sér ekki fyrir endann á skaðanum sem hún mun valda eða hvenær hún líður hjá.“

Þórdís minnti á að allar þjóðir eiga fullt í fangi með að ráða niðurlögum þessa nýja vágests og þótt stuðst sé við bestu þekkingu hverju sinni bjóði vísindin ekki upp á afdráttarlaus svör, eða formúlu að hárréttum viðbrögðum. „En það er þó huggun harmi gegn að leiðin til að bæta skaðann og rísa aftur upp, er nákvæmlega sú sama og við höfum talað fyrir áður og verið sammála um. Sú leið er rauði þráðurinn í stjórnsáttmála ríkis- stjórnarinnar, hún var inntakið í fyrri ávörpum mínum hér á þessum vettvangi, og hún er ein af grundvall- aráherslum Samtaka iðnaðarins og meginumfjöllunarefni okkar hér í dag. Sú leið er að sjálfsögðu nýsköpun.“
ai@mbli.is

DVERGARNIR[®]

AUÐVELT, FLJÓTLEGT OG ÖFLUGT
BYGGINGAKERFI

Bestu undirstöðurnar fyrir
SÓLPALLINN
SUMARHÚSIÐ
GIRÐINGUNA



NÝ VEFVERSLUN
dvergarnir.is

SENDUM FRÍTT UM ALLT LAND Í OKTÓBER
ÞEGAR VERSLAÐ ER Á DVERGARNIR.IS

Við framleiðum lausnir



Sími 577 6700 / islandshus@islandshus.is / www.islandshus.is



