

IÐNÞING 2017

18 | 03 | 2017

Morgunblaðið

IÐNÞING

2017

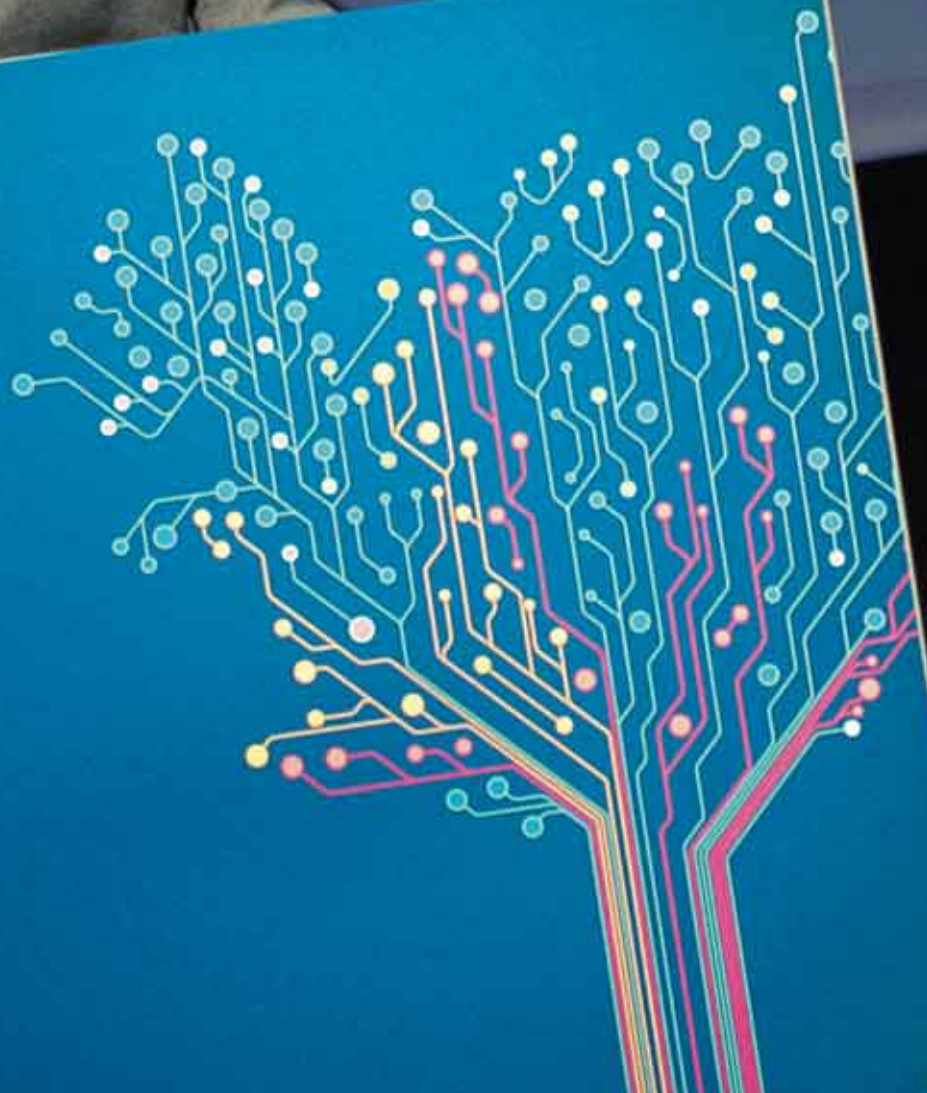
Guðrún formaðu



ÖFLUGIR INNVIÐIR
LÍFÆÐAR SAMFÉLAGSINS

IÐNÞING

2017





Ljósmynd/Haraldur Guðjónsson

Má byggja á veikum undirstöðum?

Ísland er búið að ná sér á strik eftir nokkur erfið ár. Fólkið og fyrirtækin hafa safnað kröftum og eru tilbúin að láta til sín taka, en innviðirnir virðast ekki hafa haldið í við þróunina og gætu farið að hægja á framförum og hagvexti.

Samtök iðnaðarins blésu á dögnum til Iðn-

þings 2017 þar sem kastljósinu var beint að þeim innviðum sem mynda undirstöður atvinnulífs í landinu: orku, vegum og interneti. Af erindunum á þinginu má ráða að löngu er orðið tímabært að ræsa vinnuvélarnar og byrja að framkvæma. Lélegt aðgengi að orku hægir á at-

vinnulífinu á sumum stöðum á landinu á meðan vegakerfið liggur undir skemmdum vegna viðhaldsskorts og álags. Aðeins þrjár leiðslur tengja Ísland við umheiminn á meðan þær eru rösklega tuttugu í hinum ríkjum Norðurlandanna. Ekkert má út af bregða.

Ekki er nóg með að þurfi að leysa úr vanda líðandi stundar, heldur þarf að hugsa stórt og reyna að sjá breytingarnar fyrir áður en þær gerast. Ef Ísland á að vera land nýsköpunar og hugvits gerist það ekki að sjálfu sér, og kallar á að réttu innviðirnir séu til staðar.



6

Almar Guðmundsson segir of mikið karpað um smáatariðin og of lítið framkvæmt.



8

Iðnaðarráðherra minnir á mikilvægi metnaðarfullrar framtíðarsýnar.



10

Fjórdá iðnbyltingin er að breyta á og vissara að missa ekki af lestinni.



12

Sveinn Ingi Ólafsson segir brýnt að bæta dreifikerfi raforku á Íslandi.



14

Það er ódýrara að halda vegum í horfinu en að laga stórskemmda vegi.



Útgefandi

Árvakur

Gefið út í samvinnu við Samtök iðnaðarins

Umsjón og greinaskrif
Ásgeir Ingvarsson ai@mbl.is

Auglýsingar

Erling Adolf Ágústsson erling@mbl.is

Forsíðumyndina

Haraldur Guðjónsson

Prentun

Landsprent ehf.

Búðu þig undir spennandi framtíð

Ferðin frá hugmynd að farsælu fyrirtæki með skýra framtíðarsýn kallar á öflugan samstarfsaðila.

Kynntu þér þjónustu okkar á arionbanki.is/fyrirtaeki

Fyrirtækjþjónusta Arion banka



2017

Nú erum við aftur á barmi nýrrar byltingar. Við erum mjög bjartsýn á framtíðina.

1997

Hugmyndin með *EVE Online* var að búa til geim-tölvuleik sem margir gætu spilað á sama tíma. Þetta var algjör bylting á þeim tíma.

Undirstaða velferðar og hagvaxtar

Óábyrgt er að vanrækja vegakerfið þegar álagið á vegunum hefur aldrei verið meira, segir Guðrún Hafsteinsdóttir. Dreifikerfi raforku hefur gengið sér til húðar og ljóst að þörf verður á fleiri og sterkari gagnatengingum við umheiminn.

Það hefur farið ekki farið fram hjá neinum að uppbygging og viðhald innviða hefur brunnit á landsmönnum undanfarið misseri,“ segir Guðrún Hafsteinsdóttir. „Sterkir innviðir eru undirstaða hagvaxtar og velferðar, fjárfesting sem skilar sér margfalt til baka, og þörfin víða orðin knýjandi.“

Guðrún er formaður Samtaka iðnaðarins og flutti inngangssávarp Iðnþings 2017. Hún segir innviðauppbyggingu geta náð yfir bæði hefðbundna innviði og félagslega innviði, á borð við sjúkrahús og skóla, en á Iðnþingi var sérstök áhersla lögð á orkukerfið, vegakerfið og gagnaflutninga. „Við vildum beina kastljósinu að þeim innviðum sem helst snerta iðnað á Íslandi. Aðgangur að nægilegri orku er lífsnauðsynlegur nær öllum íslenskum iðnaði, og þá ekki aðeins að nóg sé framleitt af orku heldur að flutningskerfið anní eftirspurn. Samgöngur eru líka ómissandi þáttur, og þurfa fyrirtækin í landinu bæði að geta fengið til sín aðföng og sent frá sér fullunna vöru. Ef vegir, brýr, hafnir og flugsamgöngur eru ekki í lagi hringinn um landið er tómt mál að tala um eðlilega atvinnuuppbyggingu á landinu öllu.“

Góðir gagnaflutningar skipta líka æ meira máli fyrir atvinnulífið. „Ég held að þekkingariðnaðurinn geti leikið lykilhlutverk í að skapa fleiri og verðmætari störf, og þá alveg sérstaklega úti á landsbyggðinni. En forsenda þess er að hafa góðar gagnatengingar og með ljósleiðaravæðingu alls landsins myndi ekki skipta máli hvar á landinu fyrirtæki í þekkingariðnaði hefði aðsetur.“

Finna áhrifin strax

En hvaða verkefni er brýnast að ráðast í? Guðrún segir vandast að forgangsraða. „Hvað vegakerfið snertir þá hefur fjárfesting í viðhaldi og vegagerð að jafnaði verið 1,5-2% af landsframleiðslu en verið undir 1% frá hrúni. Er áætlað að uppsöfnuð fjárfestingarþörf sé núna orðin hátt í 70 milljarðar króna.“

Ein sterkustu rökin fyrir því að setja vegakerfið á oddinn er að vegfarendur verða þess fljótlegra varir ef viðhaldi og vegagerð er ekki sinnt vel. „Og við það má bæta að núna erum við að upplifa tímabil þar sem mikil fjölgun ferðamanna veldur því að álagið á vegakerfinu er líklega meira en nokkru sinni áður í sögu landsins. Við svona ástand er mjög óábyrgt að vanrækja vegakerfið. Þá er einnig ónefnt að á sumum stöðum standa lélegir vegir atvinnuuppbyggingu fyrir þrífum, t.d. á suðurhluta Vestfjarða þar sem heimamenn hafa barist fyrir lagningu betri vegar í nærri 20 ár. Núna er verið að byggja upp fiskeldi á þessu svæði, með tilheyrandi atvinnusköpun, en lélegar samgöngur torvelða þá þróun.“

Guðrún minnr líka á að samgönguinnviðir snúist um fleira en góða vegi. Atvinnulífið þarfnist

Markmið „Ég held að þekkingariðnaðurinn geti leikið lykilhlutverk í að skapa fleiri og verðmætari störf, og þá alveg sérstaklega úti á landsbyggðinni. En forsenda þess er að hafa góðar gagnatengingar,“ segir Guðrún.



Morgunblaðið/Kristinn Magnússon

Rétt fyrir aldamótin 1900 vígir Hanne Hafstein brú yfir Þjórsá og hafði þá á orði að bygging brúarinnar táknaði sigur yfir hleypidómum og vantrú manna á framtíð landsins. Okkar bíður samskonar verkefni, og gagnatengingar Íslands út í heim eru brýr og virkjanir okkar tíma.

einnig skipasiglinga og flugsamgangna. „Fyrirtæki á landsbyggðinni eru að reyna að laða til sín sérhæft starfsfólk af suðvesturhorninu en reka sig á að verðið á innanlandsflugi og tíðni flugferða er eitthvað sem fólk setur fyrir sig.“

Hvað raforkuna snertir segir Guðrún að Íslendingar búi að gríðarlegum ónýttum orkuauðlindum og heimilin njóti góðs af orkuverði sem er mjög lágt í samanburði við önnur Evrópulönd. Orkuauðlindirnar eru samt ekki ótæmandi, ekki ráðlegt að nýta alla virkjunarkosti og eins er það vissum vandkvæðum háð að flytja orkuna þangað sem hennar er þörf. „Dreifikerfið hefur gengið sér til húðar og þarf þar að ráðast í umfangsmikla endurnýjun. Er t.d. svo komið að vanburðugt dreifikerfi stendur uppbyggingu atvinnulífs við Eyjafjörð fyrir þrífum og fyrirtækin sem eru þar staðsett fá ekki þá orku sem þau vantar til að stækka.“

Kjörskilyrði fyrir gagnaver

Á sviði gagnaflutninga er þörfin fyrir úrbætur ekki eins aðkallandi og í vegamálum og orkumálum. Hins vegar er greinilegt að þörfin fyrir fleiri og sterkari tengingar mun vaxa og einnig ljóst að mjög áhugaverð tækifæri munu skapast t.d. í rekstri gagnavera. „Hér eru skilyrði fyrir starfsemi gagnavera líklega ein þau bestu í heiminum, og þar sem hitastigið fer örsjaldan upp fyrir 15 gráður eyða gagnaverin hér á landi minni orku en gagnaver annars staðar. Ef þarf að kæla vélbúnaðinn getur hreinlega dugað að opna glugga og hleypa vindinum inn,“ segir Guðrún.



Áhugi Fjöldi gesta sótti Iðnþing 2017. Þar var rætt um samgöngu-, orku- og gagnainviði landsins.



AFP
Framtíðin? Frá tæknisýningu í Suður-Kóreu. Sjálfvirkni, sýndarveruleiki og gervigreind er það sem koma skal og kallar þróunin á öflugum innviði.

„Þetta er aðeins eitt dæmi um iðnað sem hefur mikla burði til að vaxa og dafna hér á landi, að því gefnu að tryggt sé að góðar tengingar séu bæði til Evrópu og Norður-Ameríku.“

Guðrún minnst orða Hannesar Hafstein sem brýndi fyrir Íslendingum að nýta landsins gæði, virkja fallvötnin og halda út á fiski-

miðin. „Rétt fyrir aldamótin 1900 vígir Hannes brú yfir Þjórsá og hafði þá á orði að bygging brúarinnar táknaði sigur yfir hleypidómum og vantrú manna á framtíð landsins. Okkar bíður samskonar verkefni, og gagnatengingar Íslands út í heim eru brýr og virkjanir okkar tíma.“
ai@mbl.is

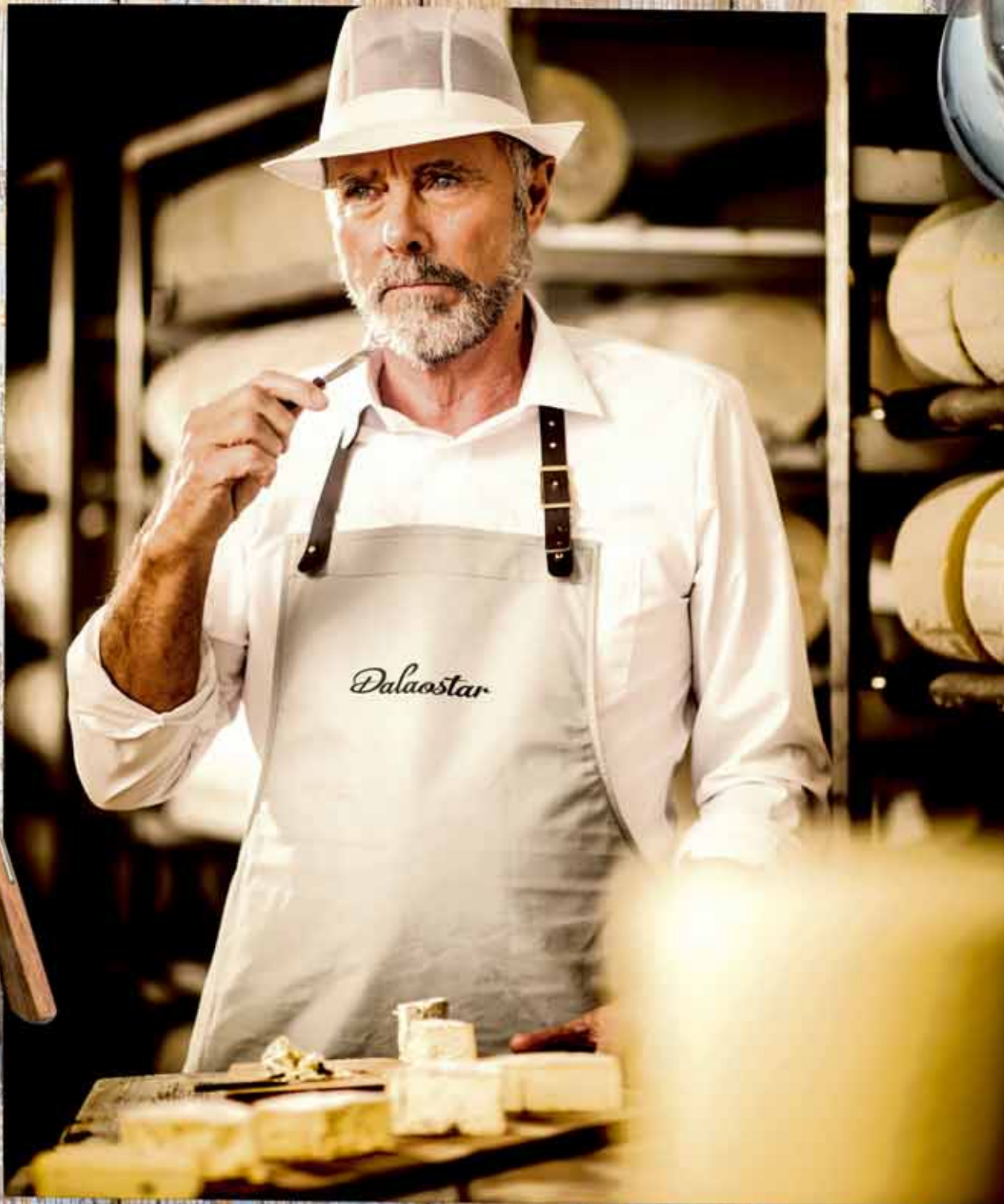
Forsenda öflugs atvinnulífs og góðra starfa

Það er ekki alltaf auðvelt fyrir stjórnálagmenn að ráðast í metnaðarfullar innviðaframkvæmdir og lengi hægt að deila hvar á að framkvæma, og hver fær sendan reikninginn. Guðrún bendir á að innviðunum verði samt að sinna af metnaði og rausnarskap enda fjárfesting sem skapar grunninn að blómlegu og fjölbreyttu atvinnulífi um landið allt.

„Miklu þúfri hefur verið eytt í að reyna að efla veikari byggðir landsins og hvetja unga fólk til að snúa aftur á heimaslóðir eftir að það hefur menntað sig. En við verðum að fara að skoða þetta sama vandamál í stærra samhengi, og hvernig okkur tekst að laða aftur til landsins það unga fólk sem tekið hefur stefnuna út í heim. Þar skipta innviðirnir miklu máli svo að hér megi vera öflugt atvinnulíf sem býður upp á áhugaverð störf.“

Dalaostar

GOTT HANDBRAGÐ ÚR DÖLUNUM



DALAOSTARNIR Í 100 ÁR

Frá því að fyrsti mygluosturinn var framleiddur í Ólafsdal fyrir hundrað árum hefur færni og fagmennska ostagerðarmannsins þróast og skilar nú úrvali mygluosta sem allir eru framleiddir í Dölunum.



Kominn tími á framkvæmdir

Almar Guðmundsson bendir á að fyrirtæki og hæfileikafólk framtíðarinnar verði enn hreyfanlegra og geti valið að flytjast til annarra landa ef innviðirnir á Íslandi eru ófullnægjandi.

Ljóst er að aðgerða er þörf í innviðamálum á Íslandi. Almar Guðmundsson, framkvæmdastjóri Samtaka iðnaðarins, segir vandann ekki aðeins felast í því að framkvæmdir hafi ekki haldið í við vaxandi þörf heldur virðist líka vanta heildstæða langtímahugsun. „Þegar ég skoða umræðuna um innviðaupbyggingu á Íslandi minnst ég orða Bills Gates sem sagði að mannkyninu hætti til að ofmeta hvaða breytinga væri að vænta til skemmri tíma lítið, en vanmeta þær breytingar sem geta átt sér stað yfir lengri tímabil. Á Íslandi er auðvelt að horfa eins og tíu ár til baka og finna mörg dæmi þar sem ekki var ráðist í að taka stórar og framsýnar ákvarðanir en mikið karpað um minni hlutina. Þegar horft er til baka blasir við að allt of lítið var gert.“

Almar var á meðal fyrirlesara á Iðnþingi 2017 og var inntakið í erindi hans að það væri orðið brýnt að tala minna en gera meira. Hann segir stöðugar deilur um hvar á að framkvæma, hvernig, og í hvaða röð, standi í veginum fyrir því að gengið sé til verka.

Fordæmin frá Noregi

Margt forvitnilegt kom fram á iðnþinginu og voru t.d. vegamál ofarlega á baugi og hvernig mætti vinda ofan af uppsafnaðri framkvæmda- og viðhaldsþörf. Upp á síðkastið hafa heyrst hugmyndir um að það megi t.d. flýta fyrir lagningu nýrra vega með því að rukka ökumenn um vegatolla, og leyfa einkageiranum að taka meiri þátt í uppbyggingu og rekstri veganna. Ekki eru allir hrifnir af þessum hugmyndum en Almar segir áriðandi að skoða hvaða lausnir og útfærslur hafa reynst öðrum þjóðum vel. Aðkoma einkageirans geti reynst nauðsynleg ef ekki er nægilegt fjármagn að fá hjá ríkinu til að standa straum af öllum þeim framkvæmdum sem þörf er á.

„Við höfum fordæmi t.d. hjá frændum okkar Norðmönnum og Færeyingum þar sem einkageirinn hefur komið að því að framkvæma svona verkefni og enginn sérstakur ágreiningur um það enda virðist hafa tekist að finna rétta jafnvægið á milli kostnaðar, áhættu og ábata.“

Almar nefnir einnig þær fyrirstöður sem framkvæmdaverkefni rekast á innan kerfisins. „Í samgöngumálum og raforkumálum liggja t.d. fyrir mjög fin plön og þarfagreiningar en þegar kemur að því að fara úr plani yfir í aðgerð reynast ferlin hæð og þunglamaleg.“

Þurfa orku til að vaxa

Raforkumál voru mikið til umræðu á þinginu og bendir Almar á að í orkumálum hafi millistórum notendum ekki verið gefinn nægilegur gaumur. Uppbygging og stefna í orkumálum hefur, að hans sögn, sögulega miðast að of miklu leyti við þarfir stórnotenda og heimila en almenn fyrirtæki stundum látn sitja á hakanum. „Verðlagning raforkunnar miðar t.d. við að annaðhvort sé selt til heimila eða til stóriðju og ekkert þar á milli fyrir dæmigerð iðn- og framleiðslufyrirtæki sem taka svolitinn straum til sín án þess að geta talist stóriðja. Í sumum landshlutum, t.d. í Eyjafirði, er at-

Reynsla „Við höfum fordæmi t.d. hjá frændum okkar Norðmönnum og Færeyingum þar sem einkageirinn hefur komið að því að framkvæma svona verkefni og enginn sérstakur ágreiningur um,“ segir Almar um mögulega vegagjaldalausn.



Morgunblaðið/Kristinn Magnússon

Vandi „Við verðum að muna að fyrirtæki framtíðarinnar verða ekki endilega bundin Íslandi.“



Í samgöngumálum og raforkumálum liggja fyrir mjög fin plön og þarfagreiningar en þegar kemur að því að fara úr plani yfir í aðgerð reynast ferlin hæð og þunglamaleg.

vinnubrúun nærri því haldið í gíslingu því ekki hefur verið fjárfest í flutningskerfi til að mæta þörfum almennrar uppbyggingar.“

Hvar vilja fyrirtækin vera?

Þriðja þema Iðnþings 2017 var gagnadreifikerfið. Þó þar sé ekki kominn upp sami vandinn og í rafmagns- og vegakerfinu þá segir Almar að ljóst sé að ný bylting sé handan við hornið og ljóst að tryggja verði góðar tengingar bæði við umheiminn og hringinn um landið ella hætta á að Ísland missi af lestinni og geti ekki nýtt tækifærin sem eru á borðinu.

Minnir Almar á að netið leiki æ stærra hlutverk í atvinnulífnum og



Umgjörð Innviðir af ýmsum toga hafa áhrif á lífsgæði í landinu. Vegir, orka og internetnet eru mikilvæg en ekki síður t.d. gott heilbrigðiskerfi og menntakerfi.

ljóst að störf í þekkingargeira munu kalla á að netsamskipti séu sem best. „Við verðum að muna að fyrirtæki framtíðarinnar verða ekki endilega bundin Íslandi og munu eiga auðvelt með að koma starfsstöð sinni fyrir á þeim stað sem eykur samkeppnishæfni þeirra mest. Þar spila inn í þættir á borð við skatta-

lega meðhöndlun og gengismál, en líka gagnatengingar við umheiminn. Ísland hefur margt fram að færa en hefur t.d. ólíkt Kanada og Svíþjóð ekki markað skýra stefnu um að byggja upp það umhverfi sem þarf til að laða að þekkingarfyrirtæki framtíðarinnar.“
ai@mbl.is

Að halda í og laða að hæfileikafólk

Á Iðnþingi 2017 var farið í saumana á stöðu orku-, vega- og gagnainnvíðum en Almar segir að margir fleiri innviðir samfélagsins ráði því hvort fyrirtækin og fólk í landinu þrífist vel. Má t.d. skilgreina gott menntakerfi og heilbrigðiskerfi og heilbrigðan húsnæðismarkað sem hluta af félagslegum innviðum. Ef þessum innviðum er ábótavant er hætt við að íslenskt hæfileikafólk leiti til annarra landa í leit að betri lífsgörum.

„Þegar við skoðum þróunina undanfarna áratugi kemur í ljós að flest árin fluttu fleiri frá landinu en til þess, og þótt okkur vanti gögnin til að geta fulltrú um það með vissu má áætla að þeir Íslendingar sem flytja frá landinu séu margir með góða menntun og dýrmæta sérþekkingu en stór hluti þeirra útlendinga sem flytja til Íslands er ófaglærður. Þeir erlendu aðilar sem hingað koma til vinnu eru okkur mjög mikilvægir en það er ekki síður mikilvægt að skapa tækifæri fyrir háskólamenntað fólk.“

Að sögn Almars þarf að skoða það vandlega hvernig bjóða má næstu kynslóðum upp á rétta umhverfið og rétta lífsgörin til að halda þeim í landinu, og um leið laða að hæfileikafólk frá útlöndum. Hreyfanleiki almennings eykst ár frá ári og fyrir æ fleiri verður æ auðveldara að fara með allt sitt hafurtask þangað sem tækifærin eru.

„Ég átti samtál við góðan mann á dögnum sem benti mér á það að hann byggi ekki á Íslandi vegna þess að hann væri Íslendingur, heldur vegna þess að þar væru áhuga-verð verkefni í boði fyrir hann. Annars gæti hann hæglega kosið að búa og starfa annars staðar.“

FRÁBÆRAR EIGNIR

með góða staðsetningu

BÚUM
BETUR



bygg.is



Skoðið
teikningar
á bygg.is

Lundur 5

Fossvogsdalnum í Kópavogi

Glæsilegt áklætt fjölbýlishús með sjávarútsýni.
Ein besta staðsetningin á höfuðborgarsvæðinu.

- Stærðir 120-194 fm.
- Bílastæði í lokaðri bílgeymslu fylgja öllum íbúðum.



Langalína 20-26



Sjalandi í Garðabæ

Glæsilegt áklætt fjölbýlishús með sjávarútsýni. Ein besta staðsetningin á höfuðborgarsvæðinu.

- Stærðir 92-185 fm.
- Bílastæði í lokaðri bílgeymslu fylgja öllum íbúðum.



Skoðið
teikningar
á bygg.is



Skoðið
teikningar
á bygg.is

Lundur 25

Fossvogsdalnum í Kópavogi

Glæsilegt áklætt fjölbýlishús með sjávarútsýni.
Ein besta staðsetningin á höfuðborgarsvæðinu.

- Stærðir 111-179 fm.
- Bílastæði í lokaðri bílgeymslu fylgja öllum íbúðum.



REYNSLA · FAGMENNSKA · METNAÐUR

FASTEIGNA
MARKAÐURINN ehf
Óðinsgötu 4 • S. 570 4500
Jón Guðmundsson, lögg. fasteignasali

FASTEIGNASALAN
TORG
KRAFTUR - TRAUÐ - ÁRANGUR
Garðatorgi 5 - 210 Garðabæ
Sími 520 9586

FJÁRFESTING
FASTEIGNASALA EHF
Sími 562 4250
www.fjarfesting.is
Borgartúni 31

Annar heimur Farið er að glitna í framtíðina. Ótrúlegir möguleikar munu bjóðast með væntanlegum tækniframförum, en nauðsynlega innviði má ekki vanta.



Morgunblaðið/Eggert

„Við komumst aldrei lengra en við ætlum okkur“

Iðnaðarráðherra kallar eftir því að stjórnálmenn og fólk í landinu setji markið hátt. Hún segir það verkefni okkar sem mörkum stefnuna í dag dag að ákveða á hvaða sviðum við viljum að Ísland skari fram úr í framtíðinni.

Pórdís Kolbrún Gylfadóttir, iðnaðar-, ferðamála- og nýsköpunarráðherra, nýtti Iðnþing 2017 til að kalla eftir framtíðarsýn um þau stóru og oft á tíðum krefjandi mál sem leysa þurfi svo að byggja megi upp þá innviði sem landið þarfnast. Hún segir brýnt að hægt sé að ræða þessi oft á tíðum erfiðu mál á málefnalegum grunni, þannig að ekki endi í harðvítugum deilum.

Í erindi sínu ræddi Pórdís meðal annars um að hin svokallaða fjórða iðnbýlting væri að skella á, þökk sé gervigreind, sjálfvirkni, sýndarveruleika og öðrum framförum. „Þessi bylting mun koma óháð því hvað við gerum en það er undir okkur komið hvort við látum hana kaffæra okkur eða hvort við látum hana fleyta okkur áfram í átt til betra lífs og framfara.“

Þingið fjallaði um þrjú áherslumál í innviðauppbyggingu: samgöngur, raforku og gagnaflytninga. Pórdís segir að hvað vegamál snertir sé ófjármögnuð fjárfestingarþörf orðin veruleg. „Og ekki er nóg með að útgjöld til vegamála hafi ekki haldið í við þörfina heldur hefur álagið á vegakerfinu aukist. Með rúmlega tvær milljónir ferðamanna á Íslandi ár hvert erum við ekki lengur bara 330.000 manna þjóð sem keyrir á vegunum heldur er álagið eins og ef hér væri samfélag um hálftrar milljónar manna.“

Skilvirkni og öryggi

Um það hvernig best er að fjármagna þær framkvæmdir sem ráð-

ast þarf í segir Pórdís að samgönguráðherra hafi komið áhugaverðum umræðum af stað með hugmyndum sínum um vegatolla. „Mér finnst rétt að skoða hvernig mætti hugsanlega útfæra slíka tekjuöflun, ekki aðeins á leiðum til og frá höfuðborgarsvæðinu heldur einnig úti á landsbyggðinni.“

Góðar vegasamgöngur eru að mati Pórdísar nauðsynlegar til að tryggja samkeppnisfærni atvinnulífsins á landsbyggðinni. Þá telur hún að betri vegir geti aukið skilvirkni í flutningum og öryggi vegfarenda.

Pórdís er frá Akranesi og þekkir það vel að þurfa að borga sérstakt gjald til að aka í gengum Hvalfjarðargöngin. Hún nefnir göngin sem dæmi um hvernig megi koma til móts við þá sem mest noti þær samgönguleiðir þar sem gjald er tekið. „Þar er ég von að borga mínar 280 kr. fyrir hverja ferð, nokkrum sinnum í viku, en þeir sem nota göngin aðeins endrum og sinnum borga fullt verð, um þúsund krónur.“

Deilt um allar framkvæmdir

Í orkumálum segir Pórdís að henni þyki umræðan snúast of mikið um stóriðjuáform. „Mér hefur þótt brýnna að ræða um flutningskerfið almennt og uppbyggingu þess í þágu lítilla og meðalstórra fyrirtækja, og einnig í þágu orkuskipta í samgöngum. Öll uppbygging dreifkerfisins er líka þung í vöfum því að deilur spretta upp um nánast allar framkvæmdir.“

Pórdís skilur það vel að mörgum hugnist ekki að reisa t.d. stór og áberandi rafmagnsmöstur á



Áræðni „Mér finnst við geta gert miklu betur þegar kemur að því að sjá lengra fram á veginn,“ segir Pórdís.

Morgunblaðið/Kristinn Magnússon

ákveðnum stöðum. „En við verðum að horfa á stóru myndina og ræða í hvaða tilgangi við erum að ráðast í framkvæmdirnar. Að búa að góðu raforkukerfi er forsenda þess að efla samkeppnishæfi landsins, jafna búsetuskilyrði, ná fram umhverfisvænum orkuskiptum í samgöngum og auka lífsgæði allra landsmanna.“

Um nettengingar innanlands og út í heim hefur Pórdís það að segja að þekkingargeirinn muni þurfa að bera uppi stóran hluta þess hagvaxtar sem verði í landinu í framtíðinni. „Ef á að takast að viðhalda 3-4% hagvexti fram til ársins 2030 þarf að stefna að því að auka útflutning, ekki síst þann sem byggir á íslensku hugviti, um þúsund milljarða

Fjórir iðnbýltingin mun koma óháð því hvað við gerum, en það er undir okkur komið hvort við látum hana kaffæra okkur eða hvort við látum hana fleyta okkur áfram í átt til betra lífs og framfara.

króna. Mikil tækifæri felast í því að spýta í lófana og styrkja stóðir þekkingariðnaðarinnar, bæði með réttu innviðunum og með því að laða til landsins hæfasta fólkid.“

Að hafa stóra drauma

Tengja má alla þræðina hér að framan í metnaðarfullum framtíðarhugmyndum stjórnálmanna og almennings. „Mér finnst við geta gert miklu betur þegar kemur að því að sjá lengra fram á veginn. Við ættum, sem samfélag, að taka þá ákvörðun að Ísland verði nýsköpunarland og þora að gera okkur í hugarlund ákveðna sviðsmynd sem kannski þætti mjög framúrstefnuleg. Við þurfum að ákveða á hvaða sviðum við viljum vinna að því að Ísland skari fram úr, og þora að ímynda okkur stórkostlega framtíð. Við komumst nefnilega aldrei lengra en við ætlum okkur.“ ai@mbl.is

Floridana
LIFÐU VEL



FLORIDANA FER ÞÉR VEL



FLORIDANA HEILSUSAFI er ferskur 100% ávaxtasafi úr eplum, appelsínunum, gulrótum, sítrónum og límónum. Floridana Heilsusafi er einstaklega ljúffengur og hentar vel sem hluti af fjölbreyttu og hollu mataræði.



100% SAFI
Fullur af hollustu

Purfum að horfa langt fram á veginn í netmálum

Búast má við að þörfin fyrir aukin afköst í gagnaflutningskerfinu muni aukast hratt. Tæknibyltingar eru handan við hornið og krefjast góðrar tengingar við umheiminn.

Flestir tengja starfsemi Marels einkum við smíði og hönnun fullkominna vinnslutækja fyrir sjávarútveg og matvælagæira og gæti því þótt undarlegt að Ragnheiður H. Magnúsdóttir, viðskiptastjóri Marels, skyldi halda erindi á Iðnþingi 2017 um mikilvægi góðra gagnaflutninga. Ragnheiður bendir þó á að fyrir Marels, eins og önnur tæknifyrirtæki, skipti góðar nettengingar sköpum. „Upplýsingatækni spilar svo stóran þátt í starfsemi okkar að ef UT-deildin væri tekin út úr fyrirtækinu væri hún eitt af stærstu upplýsingatæknifyrirtækjum landsins.“

Vélarnar sem Marels smíðar reida sig á fullkominn hugbúnað sem greinir, myndar, vigtar og verkar kjöt og fisk af nákvæmni. „Hugbúnaðurinn Innova er ein af okkar stærstu vörum og gerir viðskiptavinum okkar kleift að safna saman og greina gögn úr hverju skrefi framleiðslunnar. Flest okkar tæki eru nettengd og tala saman, og stöðugur straumur af gögnum bæði innan fyrirtækjanna og til okkar.“

Tækni sem breytir heiminum

Talað er um að fjórða iðnbyltingin sé í vændum. Ný tækni er að koma fram á sjónarsviðið og er því spáð að nýjungar á borð við gervigreind, sýndarveruleika og líftækni muni valda stórtækum breytingum. „Gætu breytingarnar orðið svo órar og miklar að þróunin yrði ekki línu- leg heldur með veldisvexti. Bara á næstu fimm árum gætum við orðið vitni að gríðarlegum tæknibreytingum.“

Nýja tæknin mun síðan skapa tækifæri fyrir ný tæki sem selja vöru og þjónustu sem fáir gætu lát- ið sig dreyma um í dag. Nefnir Ragnheiður áhrif iPhone-snjallsím-



Morgunblaðið/Kristinn Magnússon

Þróskuldar Ragnheiður Magnúsdóttir segir greiða gagnaflutninga nauðsynlega fyrir atvinnuuppbyggingu. Hagvöxtur í landinu mun byggja á hugviti, og til að hugvitið blómstri þarf hraðar tengingar, bæði innanlands og út í hinn stóra heim.



AFP

Undur Róboti spókar sig um á tæknisýningu á Spáni í febrúar. Verða innviðir Íslands tilbúnir fyrir þær tækniframfarir sem vænta má á næstu árum og áratugum.

Hvað ef tengingin rofnar?

Að fjölga ljósleiðurum sem tengja Ísland við umheiminn snýst ekki bara um að auka gagnaflutningsgetuna heldur er það líka mikilvægt öryggismál. Ragnheiður minnir á að með aðeins þrjár tengingar við landið megi lítið út af bera til að Ísland verði netlaust. „Og ef það myndi gerast yrði það heimsfrétt og myndi valda óafturkræfum skaða á orðspori íslenskra fyrirtækja sem reida sig á internetið. Á Íslandi eru t.d. mjög góðar aðstæður fyrir starfsemi gagnavera en ef eitt-hvað kæmi upp á í netmálum landsins myndum við missa trúverðuleikann á þessu sviði.“

ans til skýringar. „Par komu á markaðinn falleg og nýtsamleg tæki en stærsta byltingin fólst ef til vill í App Store. Par skapaðist vettvangur fyrir fyrirtæki að framleiða og selja nýja tegund af vöru og þjónustu. Getum við alveg vænst þess að það sama muni gerast með sýndarveruleika og gervigreind, og sjálfur vélbúnaðurinn verði aðeins hluti af byltingunni.“

Í augnablikinu eru ekki margir flöskuhálsar í íslenska gagnaflutningskerfinu en Ragnheiður segir ljóst að veldisvöxtur geti valdið því að fljótlega fari að vanta betri tengingar. Innan örfárra ára gæti kerfið sprungið ef ekki er bætt við. „Málið snýst bæði um tengingar Íslands við umheiminn, og um tengingar innanlands. Við erum aðeins með þrjá sæstrengi sem flytja gögn til og frá landinu en hin löndin á Norðurlöndum eru, til samanburðar, með vel yfir 20 tengingar. Hin hliðin á peningnum er afkastageta tenginga innanlands, og hvort fólk og fyrirtæki í öllum landshlutum muni hafa sama aðgengið að næstu tæknibyltingum.“

Höfn fyrir gögn

Ragnheiður segir greinileg tækifæri til staðar ef gagnaflutningskerfið verður byggt upp af metnaði og framsýni. „Við erum t.d. þannig staðsett í heiminum landfræðilega að geta orðið að nokkurs konar höfn fyrir gagnatengingar á milli heimsálfa.“ segir hún. „Við getum líka hæglega ímyndað okkur að alls kyns atvinnustarfsemi og jafnvel að opinber þjónusta verði mjög háð háhraðatengingum og yrðu þá lélegir gagnaflutningar alvarlegra vandamál fyrir íbúa og atvinnulíf dreifðra byggða en t.d. gæði vegakerfisins.“

Ragnheiði þykir ljóst að framtíðarhagvöxtur í landinu muni að stóru leyti byggja á hugviti enda eru því takmörk sett hversu mikið má nýta náttúruauðlindirnar. „Á þessu sviði þurfum við að reyna að horfa langt fram á veginn, og reyna að sjá fyrir þörfina tíu ár fram í tímann frekar en tvö. Blasir þá við að ef að á að takast að byggja upp öflugan tæknigeira, og skapa meiri verðmæti úr íslensku hugviti, er algjört undirstöðuatriði að hafa góðar nettengingar. Ef við ætlum að verða nýsköpunarland megum við ekki sofná á verðinum.“

ai@mbl.is



Framleiðsluráð SI stofnað

Samtök iðnaðarins hafa stofnað Framleiðsluráð SI sem er samstarfs- vettvangur framleiðslu- og matvælagreina innan samtakanna. Í ráðinu sitja níu stjórnendur frá ólíkum fyrirtækjum innan framleiðslu- greinanna. Framleiðsluráði SI er ætlað að auka sýnileika framleiðslu á Íslandi, stuðla að bættu starfsumhverfi og efla umræðu um íslenska framleiðslu.

Á myndinni eru talið frá vinstri: Bryndís Skúladóttir, forstöðumaður framleiðslu- og matvælasviðs SI, Gunnar Sverrisson, forstjóri Odda, Andri Daði Aðalsteinsson, markaðs-

stjóri Límtré Vínnet, Gestur Pétursson, forstjóri Elkem Ísland og formaður Framleiðsluráðs SI, Bergþóra Þorkelsdóttir, forstjóri ÍSAM og varaformaður Framleiðsluráðs SI, Þóroddur Theodorsson, framleiðslustjóri Marels, Margrét Ormslev, fjármálastjóri CRI, Steinþór Skúlason, forstjóri Sláturfélags Suðurlands, Stefán Magnússon, markaðsstjóri Coca-Cola European Partners Ísland, og Almar Guðmundsson, framkvæmdastjóri SI. Á myndina vantar Einar Svein Ólafsson, framkvæmdastjóra Íslenska kalkþörungafélagsins, sem einnig situr í ráðinu.



Nýjungar á Degi prents og miðlunar

Hátt í 400 gestir lögðu leið sína á Dag prents og miðlunar sem var haldinn hátíðlegur þriðja árið í röð í lok janúar. Á þessum degi koma saman allir þeir sem starfa innan prent- og miðlunargreina í þeim tilgangi að fræðast um helstu nýjungar.

Í boði var vegleg dagskrá með um tuttugu fyrirlestrum



sem fjölluðu meðal annars um reynsluna af því að vera höfundur í prentsmiðju, um Facebook og lýðræðið og um margmiðlun. Á deginum var horft til framtíðar en búist er við að tæknipróun næstu áratuga stefni að því að afmá mörkin milli þess stafræna og þess raunverulega í umhverfinu sem leiða mun til þess að tengsl einstaklinga við umhverfið breytist.



Allt er gott sem endar vel



0,5 L

Settu ljúffengan endapunkt við máltíðina með skál af ómótstæðilegum Mjúkís, þar sem dásamleg karamella á stórleik á móti einstöku kaffibragðinu. Nú fæst hann í nýjum hálf lítra umbúðum.

Mjúk lending eftir matinn

Flutningskerfið fjörutíu ára gamalt

Bæta þarf byggðalínakerfið en deilt er um hvar og hvernig á að leggja háspennustrengina. Að leggja strengi í jörðu getur valdið töluverðu raski og er mun kostnaðarsamara en að nota möstur.

Íslendingar eru svo lánsamir að búa að miklum endurnýjanlegum orkuauðlindum. Sveinn Ingi Ólafsson segir að áætlað sé að ónýttir virkjanakostir geti framleitt um 12-15 teravattstundir af raforku en til samanburðar er heildarraforkuframleiðsla á Íslandi í dag um 18 teravattstundir. Þar af nota heimilin um 4 teravattstundir en stóriðja 14 og er raforkuverð til neytenda með því lágsta sem þekktist meðal vestrænna þjóða.

Sveinn Ingi er framkvæmdastjóri verkfræðistofunnar Verkís og flutti erindi á Iðnþingi 2017 þar sem farið var yfir tækifæri og áskoranir í íslenska orkukerfinu.

Að sögn Sveins er eitt brýnasta viðfangsefnið að bæta flutningskerfið. „Til að geta nýtt þessa umhverfsvænu og ódýru raforku okkar hvar sem er á landinu þurfum við að tryggja fyrirtækjunum góða tengingu við virkjanirnar. Þannig er það ekki í dag.“

Kerfið er sprungið

Bendir Sveinn á að byggðalínakerfið hafi að stofni til verið byggt fyrir um fjórum áratugum. „Í dag er þetta kerfi í raun sprungið og þarf að styrkja það verulega.“

Vandinn er einkum sá að þótt rafmagnsmöstur séu hagkvæmasta leiðin til að flytja orku á milli landshluta þá þykir mörgum þau vera lýti á landslaginu. Nefnir Sveinn sem dæmi óánægju með hugmyndir um að leggja rafmagnslínur yfir Sprengisand, suður fyrir jökla og um Norðausturland. „Að grafa dreifkerfið niður í jörðu myndi ekki hafa sömu áhrif á útsýnið en áætla má að kostnaðurinn væri þá tvöfalt til þrefalt meiri. Þá fylgir líka töluvert jarðask lagningu háspennustrengja því ekki er hægt að einfaldlega plægja þá ofan í jörðina eins og gera má með minni rafstrengi. Það verður að grafa skurð og skilja eftir talsvert sár í landslaginu auk þess að leggja þarf veg samhliða skurðinum og hafa spenn-



Morgunblaðið/Kristinn Magnússon

Vandi „Til að geta nýtt þessa umhverfsvænu og ódýru raforku okkar hvar sem er á landinu þurfum við að tryggja fyrirtækjunum góða tengingu,“ segir Sveinn.

Grafa? Hart er deilt um hvar og hvernig skal leggja háspennulínur.



Morgunblaðið/Brynjar Gauti

Orka skapar útflutningstekjur

Sveinn Ingi segir mikils virði að nýta þær orkuauðlindir sem landið býður upp á. Með því t.d. að nota orkuna í iðnað eða fyrir gagnaver sé verið að skapa útflutningstekjur en um leið verið að auka hlut umhverfsvænni orkuvinnslu í heiminum. „Sumir hafa edlilega af því áhyggjur að losun frá stóriðju á Íslandi hafi óæskileg áhrif á loftslagið, en þá er rétt að hafa í huga að ef sama framleiðsla færi fram annars staðar, með óendurnýjanlegum orkugjöfum, mætti reikna með að heildarlosunin yrði hæglega fimmfalt meiri.“

stöðvar á nokkrum stöðum á leiðinni. Að leggja jarðstreng yfir hraun myndi þýða töluvert meira

sár í landslaginu en að notast við möstur.“

Nokkrir tugir milljarða króna

Raforkumálin verða að njóta forgangs, að mati Sveins, enda eru bæði stór og smá fyrirtæki mjög háð góðu aðgengi að raforku og einnig ljóst að með orkuskiptum bílaflorens mun rafmagnsið spila enn stærra hlutverk í daglegu lífi Íslendinga. Hvað bílana snertir þarf t.d. að tryggja gott aðgengi að hleðslustöðvum en ekki endilega að auka orkuframleiðsluna að ráði. „Reiknað hefur verið að ef allur bílaflorenn yrði rafvæddur myndi rafmagnsnotkun hans jafngilda um 400 gígavattstundum en til að setja töluna í samhengi er það innan við einn tíundi hluti af orkuframleiðslu Kárahnjúkavirkjunar.“

Þær framkvæmdir sem ráðast þarf í vegna flutningskerfisins verða kostnaðarsamar. „En ekki er um að ræða eins stórar tölur og t.d. uppsafnaða viðhalds- og framkvæmdaþörf vegakerfisins, en þær endurbætur sem gera þarf á flutningskerfi raforku kosta líklega nokkra tugi milljarða króna.“
ai@mbl.is

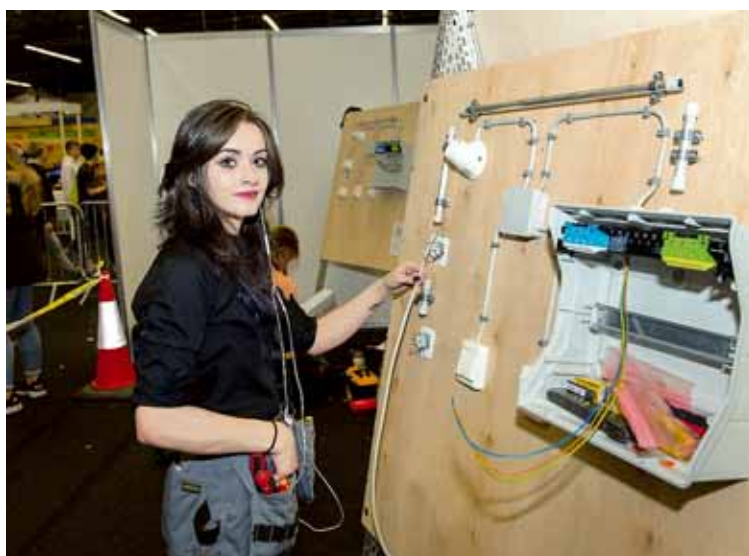
Keppt í fjölbreyttum iðn- og verksgreinum

Á Íslandsmóti iðn- og verksgreina í Laugardalshöllinni í vikunni var keppt í fjölbreyttum greinum iðnaðar. Fjölmar gar starfsgreinar innan Samtaka iðnaðarins tóku þátt í mótinu.

Grunnskólanemendum í 9. og 10. bekk alls staðar að af landinu var boðið að kynna sér námsmöguleika og fjölbreytni iðngreinanna en 25 framhaldsskólar sýndu námsframboð sitt.

Er mikil eftirspurn eftir starfskröftum með iðn- og verkmenntun og tækifæri fyrir ungt fólk að fá áhugaverð og vel launuð störf að námi loknu. Sl efndi til átaks á síðasta ári sem ætlað er að draga fram mikilvægi þeirra starfa sem fagfólkið í íslenskum iðnaði vinnur.

Á mbl.is eru sýndir stuttir sjónvarpsþættir sem nefnast Fagfólkið en þar segja áhugaverðir einstaklingar iðnfyrirtækja frá fjölbreyttum störfum sínum og ólíkum áhugamálum.



Tengi Upprennandi rafvirki sýnir hvað í henni býr í strembinni keppni.



Illmur Að vera bakari er gefandi starf og margt sem læra má í bakaranáminu.

ÁN KOLSÝRU / STILL



toppur®

DREKKTU BETUR

Stöndum aftarlega í vegasamgöngum

Pegar viðhaldi vega er ekki vel sinnt getur það valdið því að ráðast þurfi í mun kostnaðarsamari viðgerðir seinna meir.

Það er mjög hættuleg þróun að í nokkuð langan tíma hafi hvorki uppbyggingu né viðhaldi vega á verið sinnt sem skyldi,“ segir Gylfi Gíslason, framkvæmdastjóri JÁVERK.

Eins og bent hefur verið á hafa vegaf framkvæmdir og viðhald verið skorin við nögl undanfarin ár og verið reiknað að uppsöfnuð fjárfestingarþörf í vegakerfinu sé komin hátt í 70 milljarða. Segir Gylfi að víða um á Íslandi sé ástand vega orðið slæmt. „Starfsins vegna ferðast ég töluvert um landið og ákveðnir vegakaflar mjög illa farnir og t.d. óhætt að segja að vegurinn milli Gullfoss og Geysis sé hreinlega orðinn ónýtur. Á sama tíma og útgjöld til vegamála hafa verið skorin niður er að eiga sér stað gríðarleg umferðaraukning á þjóðvegum og á síðasta ári jókst umferðarþunginn um 9%, sem er engin smávegis tala.“

Það sem meira er, þá getur sparnaður í vegamálum í dag leitt til þess að ráðast þurfi í kostnaðarsamari framkvæmdir síðar. „Þetta er ekki ósvipað og ef maður vanrækir að mála húsið sitt í tíu eða tuttugu ár, þá gerist það á ákveðnum tímamarki að húsið fer að eyðileggjast. Að halda vegunum í horfinu getur verið mun ódýrara en að þurfa að ráðast í umfangsmiklar viðgerðir á stórskemmdum vegum.“

Arðbærar og brýnar framkvæmdir

Ljóst er að jafnvel þó að stjórnmöld spýti í lófana er fjármagnnið af skornum skammti og ekki hægt að fylla upp í tæplega 70 milljarða gat í einni svipan. Er því rétt að spyrja hvar á að byrja: „Ég held að edlilegt sé að stofnæðar til og frá höfuðborgarsvæðinu eigi að vera í forgangi, og t.d. að klára Reykjanesbraut og jafnvel ráðast í lagningu Sundabrautar sem ég held



Holur Gylfi Gíslason segir ástand vega víða mjög slæmt og t.d. sé vegurinn milli Gullfoss og Geysis ónýtur.

Morgunblaðið/Eggert



Morgunblaðið/Golli

Teppa Umferðarþunginn hefur aukist mikið á skömmum tíma. Á höfuðborgarsvæðinu þarf betri innviði til að auðvelda flæði bílanna.

að yrði mjög arðbær framkvæmd. Á milli Selfoss og Hveragerðis er vegur með mjög háa slysatíðni og væri því mikil arðsemi af úrbótum ef þær draga úr slysum,“ segir Gylfi.

Samgöngur á helstu ferðamannastaði ættu einnig að vera í for-

gangi, að mati Gylfa. „En þar verður líka að muna að góðar samgöngur á fleiri staði dreifa umferð og um leið álaginu á vegunum.“

Innan marka höfuðborgarsvæðisins er síðan að finna mörg tækifæri til að ráðast í samgöngubætur sem

skila miklum ávinningi enda eru þar fleiri bílar á ferðinni. „Það er umhugsunarvert að reiknað hefur verið út að kostnaður samfélagsins af einu banaðslysi er álíka mikill og kostnaðurinn við að byggja ein mislæg gatnamót. Þarf því ekki að afstýra mörgum alvarlegum slysum til að mega réttlæta að veita fjármagn til samgöngubóta á höfuðborgarsvæðinu.“

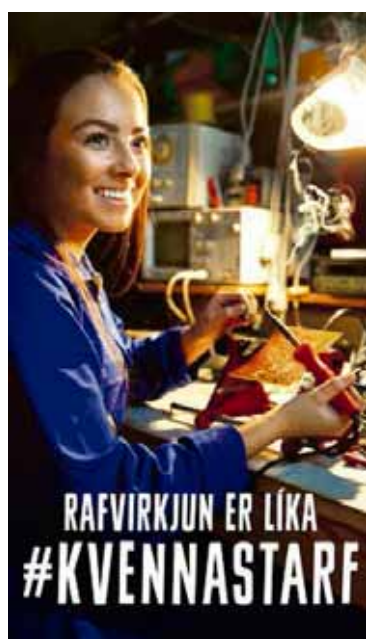
Má fara norsku leiðina?

Samstarf ríkis og einkaaðila gæti flýtt fyrir því að takist að fylla upp í framkvæmdagatið. Ekki hugnast öllum það vel að hleypa einkageiranum að vegakerfinu og taka upp vegatolla á ákveðnum stöðum. Gylfi bendir á að margar leiðir séu færar og til dæmis hægt að fylgja fordæmi Noregs. „Þar eru aðstæður þannig að ekki hefur verið auðvelt að koma á góðum samgöngum um allt landið og m.a. þurft að ráðast í umfangsmiklar gangaframkvæmdir og þá iðulega í samstarfi við einkaaðila. Er algengt að framkvæmdin sé þá fjármögnuð að einum þriðja af ríkinu, einum þriðja af kommununni, og loks að einkaaðilinn

sem grefur göngin ber þriðjung kostnaðarins. Er síðan rúkuð vegagjöld þar til framkvæmdin hefur borgað sig upp og eru gjöldin þá lögð niður.“

Segir Gylfi að þurfi hvort eð er að huga að nýjum leiðum til að fjármagna vegagerð á Íslandi en í dag er gert ráð fyrir að bensín- og olíugjöld standi undir kostnaðinum. „En bílar verða æ sparneytnari og orkuskipti eru að eiga sér stað frá bensíni og dísilolíu yfir í rafmagn. Það eitt og sér kallar á að fjármagna vegakerfið öðruvísi en gert hefur verið til þessa.“

Gylfi segir gott vegakerfi til hagsbóta fyrir samfélagið. Atvinnulífið reiði sig á góðar samgöngur og betri vegir auki lífsgæði borgaranna. „Við erum mjög framarlega í tæknilegum innviðum, og þó að gera megi betur eru raforkuinnviðir á Íslandi ágætir borið saman við önnur lönd. Hins vegar eru það engar ýkjur að segja að í vegasamgöngum stöndum við mjög aftarlega, og samgöngukerfið sé mjög frumstætt miðað við t.d. gagnaflutningskerfið og raforukerfið.“
ai@mbl.is



RAFVIKJUN ER LÍKA #KVENNASTARF



HÚSASMÍÐI ER LÍKA #KVENNASTARF



FÖRRITUN ER LÍKA #KVENNASTARF



Fjölmennt Gestir fylgdust af miklum áhuga með erindunum á Útboðsþinginu.

Átakið #kvennastarf vekur athygli

Samtök iðnadarins taka þátt í fjölmörgum verkefnum sem hafa það að markmiði að efla menntun. Nýlega var sett í gang herferð undir yfirskriftinni #kvennastarf þar sem vakin er athygli á því að kynferði á ekki að hafa áhrif á námsval eða starfsvettvang.

Það eru Tækniskólinn og SI í samstarfi við alla iðn- og verkmenntaskóla á landinu sem standa að baki herferðinni þar sem vakin er athygli á ýmsum starfsgreinum sem bjóða upp á tækifæri fyrir stúlkur jafnt sem drengi.

Iðn- og verkmenntaskólar á Íslandi stefna á að fjölga fagmenntuðu fólki þannig að 20% grunnskólanema velji starfsmenntun árið 2025 og 30% árið 2030. Með áttakinu er sýnt fram á að konur eru starfandi í ýmsum karllægum starfsgreinum þó að í sumum greinum séu þær örfáar. Ef hins vegar fleiri stelpur sjá tækifæri í starfsmenntun verður auðveldara að fjölga nemendum í iðn- og verkmenntagreinum og fleira fagmenntað fólki verður fánlegt fyrir íslenskt atvinnulíf.

Verklegar framkvæmdir í útboði fyrir 90,5 milljarða króna

Á Útboðsþingi Samtaka iðnadarins sem haldið var í lok janúar kynntu tíu framkvæmdaáðilar hins opinbera helstu útboð og eru áformaðar framkvæmdir á þessu ári fyrir 90,5 milljarða króna.

Það er áþekkt heildarútboðsmagn og var á síðasta ári. Viðamestu framkvæmdirnar eru hjá Landsvirkjun fyrir rúma 20 milljarða króna og Vegagerðinni fyrir 19 milljarða

króna. Þar á eftir koma framkvæmdir hjá Framkvæmdasýslu ríkisins fyrir 11,3 milljarða króna og hjá Landsneti og Reykjavíkurborg fyrir 10 milljarða króna, hvor aðili. Framkvæmdir hjá Framkvæmdasýslu ríkisins verða um 6,3 milljörðum króna meiri í ár en á síðasta ári og hjá Reykjavíkurborg aukast framkvæmdirnar um 4,2 milljarða króna milli ára.



Óteljandi snertifletir

Fimmti hver Íslendingur á vinnumarkaði hefur atvinnu af iðnaði. Hjá aðildarfyrtækjum Samtaka iðnaðarins starfar fagfólk á öllum sviðum sem gegnir veigamiklu hlutverki í að viðhalda öflugu samfélagi.



ÍAV

Öflugir þátttakendur í uppbyggingu innviða á Íslandi

