

Tækifæri Íslendinga liggja ekki í Norðursiglingum

Undanfarið hefur mönnum orðið tíðrætt um siglingar um Norður-Íshaf og yfir Norðurland milli Norðaustur-Asíu og Evrópu eða Norður-Ameríku. Sumir þátttakendur í þessari umræðu virðast telja að þessar siglingar séu að hefjast eða séu þegar hafnar. Íslendingar þurfi sem fyrst að koma sér í startholurnar. Aðrir segja að almennar siglingar hefjist ekki fyrr en eftir nokkra áratugi, að því tilskildu að loftslagsbreytingar verði með svipuðum hætti og undanfarna þrjá áratugi. Langflestir sem hafa skoðað málið hafa þó miklar efasemdir um að siglingar á þessum leiðum geti nokkur tíma hentað gámaflutningum.

Helstu rök fyrir siglingunum og þáttöku Íslands hafa verið;

1. *Þetta er hægt. Norðausturleiðirnar eru styttri og ódýrari en leiðin gegnum Súesskurð.*
2. *Það er þörf á nýrri siglingaleið. Súesskurðurinn annar ekki eftirspurn og um hann komast stærstu skipin ekki.*
3. *Það þarf umskipunarhöfn, meðal annars vegna þess að hafnir í Evrópu geta ekki afgreitt stærstu skipin. Ákjósanlegt er að slík höfn verði á Íslandi.*

Í stuttu máli standast þessi rök ekki vegna þess að:

1. Í siglingum milli heimsálfa eru mjög stór skip sem lesta og losa á fjölda hafna í Asíu og Evrópu. Umræðan um siglingar yfir pólinn hefur byggst á vegalengd frá Yokohama, sem er ein nyrsta höfnin Asíumegin, til Rotterdam eða Hamborgar í Evrópu. Hins vegar lesta og losa nær öll skip á Guangdong-svæðinu í Kína og flest losa og lesta í Le Havre í Frakklandi. Því er nær að nota þessar viðmiðanir frekar en ystu hafnir, þær sem styst er á milli. Það er rétt að sigling frá Yokohama til Hamborgar væri 4.700 sjómílum styttri norðuraustleiðina en suðurleiðina, 10,3 daga styttri sigling á 19 sjómílna hraða miðað við góðar aðstæður. Sé á hinn bóginn miðað við síðustu og fyrstu stórhöfn, Yantian og Le Havre, þá er sparnaðurinn einungis 1.200 sjómíllur eða minna en 3 daga sigling.

Frumforsendur gámaflutninga eru áreiðanlegar áætlunarsiglingar þar sem áætlun um komur og brottfarir þurfa að standast upp á dag. Siglingar í is eiga illa við þessar forsendur.

Ef leiðin er ófær er leiðin ekki samkeppnisfær, þótt hún sé styttri en aðrar leiðir. Sama máli gegnir ef þörf er á að fjárfesta í skipum sem nemur tvöföldum kostnaði við samsvarandi Súesskip, siglingarnar eru áhættusamar vegna óvissu um loftslagsbreytingaenar og hafa í för með sér miklu meiri rekstrarkostnað vegna íssins en á öðrum leiðum.

2. Um fyrirsjáanlega framtíð hefur Súesskurður næga flutningsgetu. Þá lýkur stækkun Panamaskurðar á næstu tveimur árum sem þýðir meira en tvöföldun núverandi flutningsgetu. Á teikniborðinu eru fleiri skurðir sem stytta leiðir og auka rekstraröryggi fyrir skip sem eru fimmtungi stærri en stærstu skip nú. Slík skipastærð er sennilega nálægt því hámarki sem hagkvæmt er í rekstrarlegu tilliti, því stóru skipin verða að vera nærri full til að hagkvæmni stærðarinnar náist.
3. Tvær meginleiðir eru í umræðunni um norðursiglingar, annarsvegar Norðausturleiðin, norður með Rússlandi í rússnesku yfirráðasvæði og hinsvegar Norðurskautsleiðin yfir Norðurland.

Ísland er úr leið fyrir Rússlandssiglingarnar. Ef í fjarlægri framtíð yrði siglt reglulega yfir Pólinn hlytu að verða skoðaðir umskipunarmöguleikar nærri íssvæðunum í Norður-Íshafi og nyrst við Kyrrahaf. Ef menn vilja vera nær Evrópu þá er Tromsø 200 sjómílum nær siglingaleiðinni en Reyðarfjörður. Slíkar umskipunarstöðvar eru mjög dýrar. Þar er sjálfvirkni beitt til hins ítrasta, og þetta er engin atvinnuskapandi stóriðja fyrir viðkomandi svæði.

Í greininni eru þessi rök könnuð nánar, hver fyrir sig, og að lokum teknar saman niðurstöður.

1. Þetta er hægt. Norðurskautsleiðirnar eru styttri og ódýrari en leiðin gegnum Súesskurð.

Siglingar til svæðis og siglingar um svæði

Gera verður greinarmun á siglingum með farm í Norður-Íshafinu eftir því hvort um er að ræða flutning milli Norður-Íshafshafnar og annarrar hafnar, hvar sem er í heiminum (e. *destination voyages*) eða heimsálfuflutninga þar sem norðurleiðin yrði farin til að flytja vörur milli hafna sem liggja utan Íshafsins. Norðurleiðin yrði þá valin í staðinn fyrir núverandi flutninga um Súesskurð, um Panamaskurð eða suður fyrir Afríku.

Fyrirnefndu siglingarnar leysa úr flutningaþörf þar sem þær eru hagkvæmasti valkosturinn eða sá eini, stundum þrátt fyrir mjög háan kostnað. Hinar eru í samkeppni við aðra flutningsvalkosti bæði um verð og gæði (tímalengd og áreiðanleika).



Mynd 1 Brotna línana sýnir Norðaustur leiðina, bláa línan er siglingaleiðin um Súes skurð

Gámaflutningar eru ekki eins og aðrir flutningar

Þá þarf einnig að gera greinarmun á gámaflutningum með gámaflutningaskipum og öðrum sjóflutningum, tank- og stórflutningum með þartilgerðum skipum. Tank- og stórflutningar (e. *bulk*) eru oftast ákveðnir til einnar ferðar eða ákveðinna fjölda ferða samkvæmt samningi. Oftast er allur farmurinn í eigu eins eiganda og siglt frá einni höfn til einnar hafnar. Tímalengd ferðar er tilgreind með vissum sveigjanleika, en ekki sérstök pressa á að skipin komi á ákveðnum degi til ákveðinnar hafnar. Verði norðaustursiglingar fýsilegar hluta árs yrði þar fyrst og fremst um að ræða stórflutninga og olíuflutninga.

Umræðan um norðaustursiglingar snýst hinsvegar um gámasiglingar, og í þessari grein verður umfjöllunin takmörkuð við þær. Gámaflutningar byggjast á áætlunum þar sem farið er á margar hafnir á báðum endum ferðarinnar til lestunar og losunar. Það eru undantekning að stórt skip fari einungis milli tveggja hafna, sinnar á hvorum enda ferðarinnar. Gámaflutningar nema 16% þess magns sem flutt er á sjó í heiminum en verðmæti í gámunum er yfir helmingur heildarverðmætis í sjóflutningum. Stórflutningar nema um 75% sigldra tonn-mílna.

Flutningsgeta gámaskips er mæld í *TEU (Twenty foot Equivalent Unit)*, eða *gámaeiningum*. 1 TEU/gámaeining er 20 feta langur stálkassi, 8 feta breiður og 8,5 fet á hæð. Stærð gámaskips er mæld með því hvað er hægt að lesta margar einingar (TEU) þannig að fulls öryggis sé gætt, t.d. má ekki lesta herra en að gott útsýni sé frá brú skipsins.

Vegna bráðnunar íss er nú hægt að sigla með sérstyrktum skipum, 750 TEU, allt árið milli Múrmansk og Dúdinka-hafnar í Mið-Síberíu. Einnig hefur verið mögulegt að sigla ýmsum skipum á besta bráðununartíma (ágúst til nóvember) norður fyrir Rússland, og njóta skipin þá aðstoðar ísbrjóta eða þá að ísbrjótar eru innan seilingar. Samkvæmt fréttastofu Reuters fór 71 skip þessa leið milli heimsálfa árið 2013. Heildarfjöldi skipa sem komu inn á svæðið á sama tíma var um 1000, og voru þau langmest í flutningum vegna olíu- og gasvinnslu á svæðinu.

Sigld hefur verið Norðausturleiðin innri, milli lands og eyja norður af Rússlandi. Þetta er ein þriggja leiða, sú grynna þeirra. Talið er að hún sé einungis fær skipum upp að 5.000 TEU að flutningsgetu. Sú stærð er ekki samkeppnishæf milli Evrópu og Norðaustur-Asíu.

Önnur leið er Norðausturleiðin ytri, sem liggur norðan Lyakhovski-eyja um Vílkkítsí-sund og norður fyrir Novaja Zemlja. Sem hluti leiðar milli heimsálfa er hún er 258 sjómílum styttri en innri leiðin, en hefur svipaðar stærðartakmarkanir, og er á rússnesku yfirráðasvæði.

Þriðja leiðin, Norðurskaupsleiðin, sú sem nú er mest talað um, liggur um Norðrúpólinn. Á Norðurskaupsleiðinni er nægt dýpi og engar stærðartakmarkanir. Þegar nýir alþjóðasáttmálar um norðurskaupið verða samþykktir nýtur leiðin sama siglingafrelsis og Miðjarðarhafið. Enn er þó langt í að hægt verði að bjóða reglulegar siglingar stærri skipa um norðurslóðir.



Figure 2 Grænu línurnar sýna Innri og Ytri Norðausturleiðir. Þetta eru þær leiðir sem eru farnar þegar veður og ís leyfa

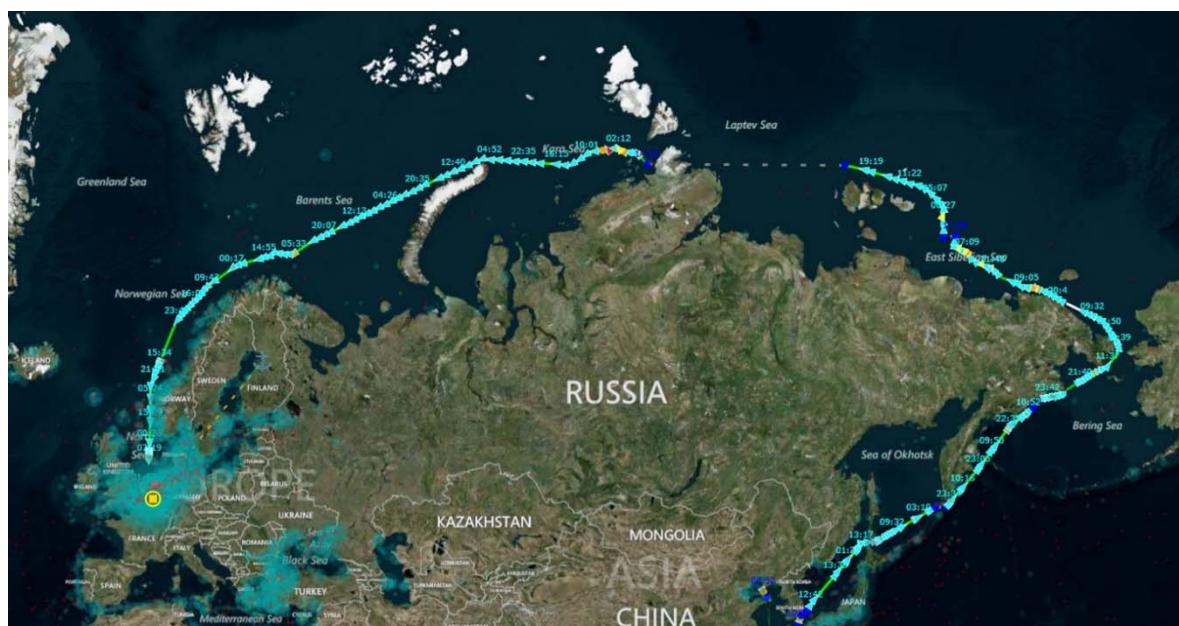
Fyrsta gámaskipið norður fyrir

Fyrsta gámaskipið sem sigldi Norðurskaupsleiðina var Yong Sheng, í kínverskri eigu undir Hong Kong-flaggi, og kom til hafnar í Rotterdam 10. september 2013 eftir 26 daga og 7.940 sjómílna siglingu frá Taicang í Kína (nálægt Shanghai). Ef farið hefði verið um Súesskurð hefði leiðin verið 10.800 sjómíllur og tekið 24 daga á 19 mílna ferð.

Einstakar slíkar ferðir eru mögulegar á besta bráðunartíma en eru óáreiðanlegar.



Figure 3 Yong Sheng, fyrsta skipið með gáma norður fyrir



Mynd 4 Leið Yong Sheng lá norðan við Lyakhovsky eyjar um Vilktskij sund og norður fyrir Novaya Zemlya sem er stysti kosturinn, 258 sjómílum styttri en Norðausturleiðin innri.

Markaðurinn – hvað vilja kaupendur þjónustunnar?

Gámaflutningar eiga sér um 60 ára sögu. Í upphafi var gámunum ætlað að stytta hafnartíma og minnka hafnarkostnað við stykkjavöruflutninga. Núna eru gámaflutningar taldir hluti af birgðakeðjunni vegna hagkvæmni stærðarinnar og áreiðanleika í flutningum. Þessir flutningar hafa yfirbragð færibands, þar sem vara í gámum er lestuð á öðrum endanum og kemur eftir ákveðinn tíma á hinn endann.



Transit Time - Westbound

From ↓ To →	Algeciras, Spain	Tangier, Morocco	Rotterdam, Netherlands	Bremerhaven, Germany	Wilhelmshaven, Germany
Ningbo, China	25	26	29	31	32
Shanghai, China	23	24	27	29	30
Xiamen, China	21	22	25	27	29
Yantian, China	19	20	24	26	27
Tanjung Pelepas, Malaysia	15	16	19	21	23

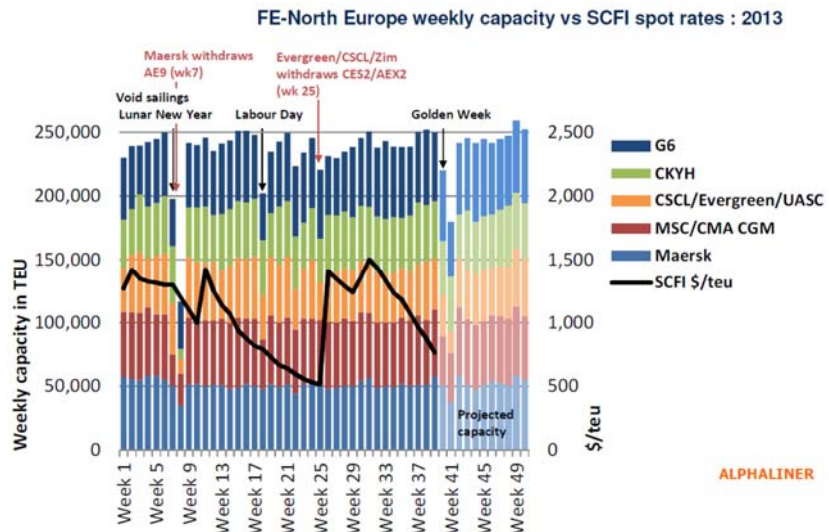
Mynd 5 Leið stærstu skipa frá Kína til Evrópu með viðkomu í Tanjung Pelapas (Singapore), Tangier og Algeciras

Mikil samkeppni ríkir í gámaflutningum. Síðustu 10 ár hafa gámaflutningar aukist verulega að magni, skipin hafa stækkað og þeim fækkað. Stærsta gámaskip heims, Maersk Mc-Kinney Møller, hefur 18.270 TEU flutningsgetu, en meðalstærð skipa á leiðinni var í febrúar 2014 11.050 TEU og hafði aukist um 200 TEU síðan í nóvember. Mörg stór skip bætast við flotann á árinu 2014 og er líklegt að þessi tala nálgist 12.000 TEU fyrir næstu áramót.

Viðskiptavinir skipafélaganna telja áreiðanlegan komutíma mikilvægari en tímalengdina, það hvað skipið er lengi á

leiðinni. Ef ekki er hægt að treysta því að áætlun skipafélagsins standist og að varan sé lestuð á umsömdum tíma, þá leiðir óvissan til þess að viðtakendur þurfa að auka birgðahald sitt. Það leiðir til umtalsverðs kostnaðar, sérstaklega þegar um er að ræða dýra vöru.

Vegna mikillar verðhækkunar á olíu og framboðs af ódýrum skipastól upp úr 2008 gripu skipafélögin til þess, öll sem eitt, að hægja á ferð skipa sinna. Hraðinn fór úr 24–25 sjómílum í 18–20 mílur á leiðinni frá Asíu til Evrópu og í 14–16 mílur á leiðinni til baka. Þetta leiddi til þess að leiðin frá Asíu til Evrópu varð 3–5 dögum lengri, en olíukostnaður minnkaði verulega.



Mynd 6 Skipafélög og flutningsgeta frá NA Asíu til Evrópu og verð fyrir flutta TEU

Kostnaðarmunurinn var svo áþreifanlegur að ekkert skipafélag sá sér hag í að bjóða dýrari og fljótari leið með vörur á markað.

Á árinu 2011 byrjaði Maersk að bjóða upp á svokallaða „Daily Maersk“-þjónustu með lofordum um ákveðna tíðni og flutningstíma gáma. Brottför er 5 daga vikunnar frá 6 höfnum í Asíu til 6 hafna í Evrópu. „Færibandið“ liggur Asíumegin frá Shanghai í Kína norðanverðu til Tanjung Pelepas í Malasíu og skilar gámunum til Evrópuhafna á leiðinni frá Le Havre í Frakklandi til Hamborgar. Ef gámurinn kemur ekki á réttum tíma verður félagið að borga sektir til að bæta „færibands-tjón“.

En samkeppnin hélt áfram, keppninautarnir bættu sig við að halda áætlun og enn var það verðið sem hélst óstöðugt eða féll. Við því var bara eitt svar, að stækka skipin enn meira og fækka þeim. Aðalatriðið var að fylla stóru skipin. Það var hægt með samvinnu um nýtingu flutningsgetu milli félaga sem annars voru í bullandi samkeppni.

Flutningsgeta frá Austur-Asíu til Norður-Evrópu er nú um 250.000 TEU á viku. Það eru aðallega 17 skipafélög sem þjóna markaðnum. Nýting flutningsgetunnar til Evrópu er 85%, 210.000 TEU, og til Asíu 60%, 140.000 TEU.

Flest skipafélög tilheyra einni af þremur fylkingum (e. *groups*) sem hver um sig hefur algerlega samræmda siglingaáætlun. Gámar eru lestaðir um borð í næsta skip, óháð merkinu á gámnum eða litnum á skipinu

Hinar nýju áætlanir skipafélaganna ganga út á beinar vikulegar siglingar frá sem flestum höfnum í Norðaustur-Asíu án umskipunar beint til helstu hafna Evrópu. Að jafnaði lestar og losar hvert skip á 5–6 höfnum í Asíu og 4–5 höfnum í Evrópu og hefur viðkomu í 2–3 umskipunarhöfnum (vegna norður-suður-siglinga) á leið milli Asíu og Evrópu. Alls eru 18 hafnir í Norðaustur-Asíu frá Hong Kong og til norðurs með eina eða fleiri viðkomu á viku. Í Norður-Evrópu er lestað og losað í 13 höfnum. Sumar hafa bara eina komu á viku, aðrar margar komur flesta daga vikunnar.

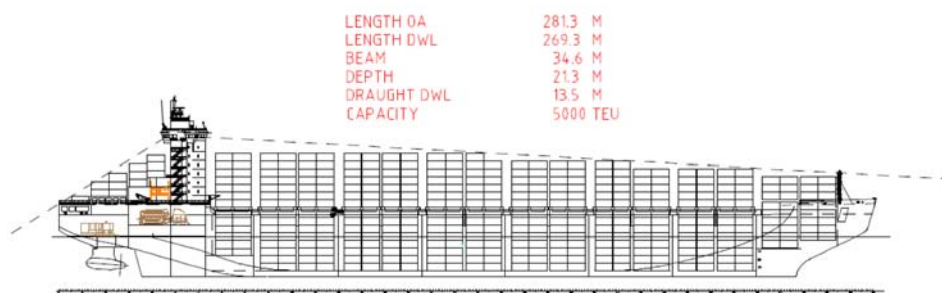
Í öllum áætlunum er viðkoma á Guangdong-svæðinu eða í Hong Kong sem er steinsnar frá Guangdong-höfnunum. Flestar áætlanir hafa viðkomu í Le Havre í Frakklandi.

Er hægt að bjóða betri valkosti á norðurleiðinni?

Skipin sem halda uppi samkeppnishæfu verði og þjónustu í austur-vestur-siglingum milli Asíu og Evrópu eru stór og fara stækkandi.

Á norðausturleiðinni, Rússlandssiglingunum, er talið hugsanlegt að allt að 5.000 TEU-skip geti siglt ytri leiðina hluta úr árinu, en þetta hefur þó aldrei gerst. Ein og ein slík sigling á besta árstíma er alls ekki útilokuð. Svo illa vill þó til að Asíuflutningarnir eru að jafnaði minnstir síðsumars og fram eftir hausti, á þeim árstíma þegar ísinn er minnstur.

Skip sem færu þessa leið án aðstoðar ísbrjóta þyrfti að smíða sérstaklega fyrir verkefnið. Til er framtillaga að 5.000 TEU-skipi. Smíði þess virðist tæknilega fær en smíðakostnaðurinn er rúmlega tvöfalt meiri en kostnaður við smíði venjulegs gámaskips af sömu stærð. Þá er rekstrar- og tryggingakostnaður mun hærri.



Mynd 7 Teikning af skipi sem sameinar getu ísbrjóts og gámafluningaskips. Tvö hlutverk, meira en tvöfaldur kostnaður

Slík skip verða að hafa sömu burði og ísbrjótur til að ryðja sér leið. Því þurfa þau að hafa mikla djúpristu þegar siglt er um ísslóðir. Til þess þarf að dæla kjölfestu á tanka sem aftur þýðir meiri olíukostnað.

Það sem þó gerir útslagið um slíka útgerð, jafnvel um há-bjargræðistímann, er að siglingaleiðin er innan rússnesks yfirráðasvæðis. Til siglingarinnar þarf leyfi frá Rússum, og greiða þarf leiðargjald þar sem innifalinn er kostnaður við ísbrjót, hvort sem hann er notaður eða ekki.

Þrátt fyrir að leiðin sé styttri fer því fjarri að verð verði samkeppnishæf, og alls er óvíst um tímasparnað.

Yfir Norðurskautið

Þegar ljóst varð að leiðin norður af Rússlandi yrði ekki samkeppnishæf var hugað að siglingum yfir Norðurskautið eða því sem næst. Langt er í að sú leið verði fær, þrír til sjö áratugir að sagt er. Það er undir bráðnun heimskautasvæða komið, sem gæti þess vegna orðið hraðari – eða alls ekki gerst að fullu, svo nefndir séu tveir möguleikar, sinn á hvorum jaðri í umræðunni.

Hugleiðingar um þetta hafa staðið yfir um hríð. Í skýrslu frá PWC fyrir „Invest in Iceland“ frá 2009 var talið að hægt væri að nota grunnhönnun á 5.000 TEU-skipinu til að hanna 12.000 TEU-skip sem kæmist yfir pólinn, og hefði skrokkstyrkingu og vélarorku til að komast í gegnum 2,4 m þykkann ís. Þá var skoðaður möguleiki á 20.000 TEU sérbyggðu skipi yfir pólinn, en þá var talið að Súesskurður gæti ekki tekið stærri skip en 12.000 TEU. Slík skip hafa aldrei verið smíðuð og ekki hefur heyrst meira um hönnun þess.

Það kemur ekki á óvart því að könnun um áform 142 skipafélaga á norðurhveli frá 2010 (Lasserre 2011) sýndi að aðeins þrjár af 38 gámaútgerðum sem svöruðu höfðu einhvern áhuga á siglingum á norðurslóðum, þ.e. svöruðu „kannski“. Hvorki Eimskip né Samskip sögðust hafa nokkur áform um slík skip. 17 félög í ýmsum rekstri voru jákvæð, mest útgerðir í stórflutningum. Afstaða stærsta skipafélags heims varð ljós á Norðurslóðaráðstefnunni í Hörpu í október 2014 þegar aðalforstjóri Maersk afboðaði komu sína og lýsti því þá yfir í viðtali við *Financial Times* að slíkar siglingar yrðu ekki samkeppnishæfar á næstu áratugum.

Skýrslan frá 2009 byggðist á samanburði pólflytningaskipsins við 12.000 TEU-skip á Súes-leiðinni og var í niðurstöðum talið hæpið að pólsleiðin yrði samkeppnishæf og raunar aðeins ef pólskipið yrði 20,000 TEU, ekki 12,000 TEU. Síðan hefur hagkvæmni stærðarinnar getið af sér skip sem eru 50% stærri en þau sem reiknað var með 2009, eru 35% ódýrari í reksti á gámaeiningu en síðustu forverar og 50% ódýrari en meðaltalsskipið á leiðinni frá Asíu til Evrópu. Því hefur enn dregið úr líkum á því að pólsleiðin verði samkeppnisfær.

Í PWC-skýrslunni, þar sem gámaflytningar eru viðfangsefnið, er fjallað um styttingu frá einni nyrstu höfn Kína til einnar hafnar í Evrópu og er gengið út frá að vegalengdin styttest um 2.620 sjómílar miðað við Súesleiðina. En gámasiglingar eru ekki frá einni höfn til annarrar hafnar heldur er farið um tíu hafnir samtals, bæði lestunar- og losunarhafnir í heimsálfunum og um norður-suður-umskipunarhafnir. Því er rökrétt að bera saman síðustu höfn Asíumegin og fyrstu höfn í Norður-Evrópu á hvorri leið um sig. Sé síðasta höfn Yantian (eða hafnir þar í grennd) og fyrsta höfn Le Havre er stytting vegalengdar aðeins 1.200 sjómílar, minna en 3 daga sigling.

Um 30% heildarflytningismagns til Evrópu kemur frá svæði sem kalla mætti Stór-Shanghai, og á eru hafnir í Kína frá Dalian til Shanghai auk japanskra hafna og kóreskra. En styttingin yrði svipuð og frá Dalian, eða 2.600 sjómílar

Það er líka ljóst að færibandið góða verður ekki í gangi þarna norðurfrá, og pólsleiðin verður því ekki samkeppnisfær við Súesleiðina í þjónustulegu tilliti. Ástæðan er sú að um fjórsjáanlega framtíð eiga hafis og ísing eftir að spilla siglingum á þessu svæði, sem ekki eru til góð sjókort yfir og þar sem verulegir annmarkar eru á samskiptum og staðarákvörðunum. Þá er engar hjálpar að vænta ef eitthvað bjátar á þar sem von er allra verstu veðra.

Niðurstaða: Þetta er ekki hægt. Gámasiglingar í Norður-Íshafinu milli heimsálfa eiga langt í að verða að veruleika, ef það verður þá nokkur tíma. Leiðin nær landi er ófær stærsta hluta ársins. Þar fara aðeins skip með að hámarki 5000 TEU-flytningasetu, sem eru ekki samkeppnisfær á þessum markaði.

Þá hefur umræðan beinst að nyrstu höfnum í Asíu og þeim austustu í Evrópu í stað þess að bera saman síðustu og fyrstu höfn á hvorum helmingi. Við það minnkar styttingin um meira en helming. Þar með er sparnaðurinn innan þeirra marka að fáir mundu kaupa frakt um svæði fullt af ís þegar hægt er að fá þjónustu sem hefur gengið eins og klukka í áratugi.

2. Það er þörf á nýrri siglingaleið. Súesskurðurinn annar ekki eftirspurn og um hann komast stærstu skipin ekki.

Framanef umræðunni bar nokkuð á staðhæfingum um að núverandi siglingakerfi milli Norðaustur-Asíu og Evrópu væri að bresta, það þyldi ekki meiri umferð. Þá var miðað við að 12.000 TEU-skip væri þau stærstu sem kæmust gegnum skurði og inn á hafnir. Einnig var bent á sjórán sem spilltu Súesleiðinni, sérstaklega á árinu 2011.

Súesskurðurinn

Súesskurðurinn er 163 km langur og 300 m breiður. Hann liggur milli Miðjarðarhafsins og Rauðahafsins. Þar eru engir skipastigar. Þar sem skurðurinn er einbreiður, leyfir aðeins umferð í eina átt í einu á meginleiðinni, fara um hann að jafnaði þrjár skipalestir á dag, tvær á suðurleið og ein á norðurleið, og geta mæst á tveimur stöðum í skurðinum.

Mesta leyfð djúprista er 19 metrar, sem er rúmum 3 metrum dýpra en stærstu gámaskip rista nú. Skurðurinn er miðaður við skip með ekki meiri burðargetu en 250.000 tonn. Stórskipið Maersk Mc-Kinney Møller (MM) hefur 195.000 tonna burðargetu. Skurðurinn er ein helsta tekjulind Egypta og þeir auka stöðugt getu skurðarins til að mæta þörfum markaðarins og ráða við sífellt stærri skip. Gjöld eru tekin af flutningum og borgar MM til dæmis hálfa milljón dollara fyrir hverja ferð, eða um 30 dollara á hverja gámaeiningu/TEU.

Þrátt fyrir umtalsverða aukningu í gámaflutningum hefur fjöldi skipa staðið í stað eða fækkað lítilsháttar. Ferðum um skurðinn fækkaði á árinu 2013 um 4%, og fóru 16.516 skip þá um skurðinn. Líklega er langt í að skipaferðum fjölgi aftur vegna þeirrar þróunar að skipin verða stærri. Reyndar á umferð um Súesskurðinn eftir að minnka umtalsvert þegar Panamaskurður verður opnaður stærri skipum.

Panamaskurðurinn

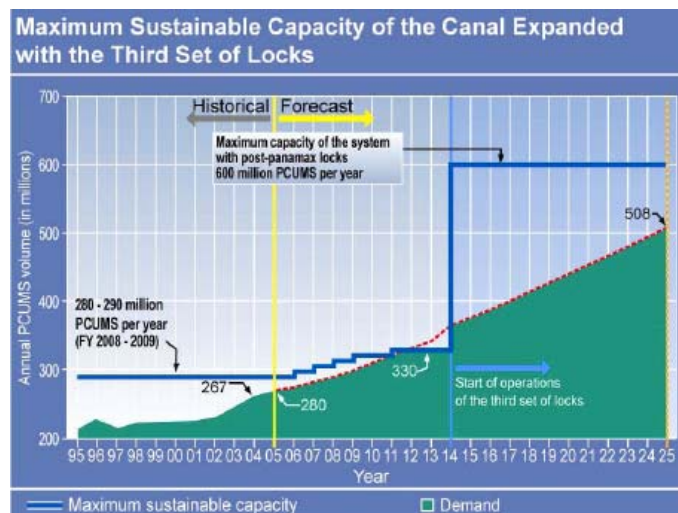
Panamaskurður er á mikilvægri siglingaleið milli austurstrandar Bandaríkjanna og Asíu.

Skipalyfturnar tvær í skurðinum geta aðeins tekið 5.000 TEU-skip. Á árinu 2006 var orðið ljóst að skurðurinn fullnægði ekki kröfum um stærð skipa. Þá þegar voru í rekstri mörg skip sem voru of stór fyrir skurðinn.

Ákveðið var að fjárfesta í nýjum skipalyftum, dýpkun og auknu vatnsyfirborði til geta tekið við skipum með flutningsgetu allt að 12.600 TEU. Þá er ekki einungis miðað við gámaskip því eftir breytingarnar verður greið leið um skurðinn fyrir tankskip og stórflutningaskip með um 150.000 tonna burðargetu, nær þrisvar sinnum stærri en nú komast um Panamaskurð. Í fyrstu voru verklok áætluð í lok þessa árs, 2014, en nú er stefnt á að ljúka verkinu árið 2016. Upphafsáætlun um kostnað við stækkunina nam rúmum 6 milljörðum dollara að núvirði.

Níkaragúa-skurður

Kínverjar hugleiða að fjármagna skurð milli Kyrrahafs og Atlantshafs í gegnum Níkaragúa. Það yrði dýrt dæmi, og er reiknað með kostnaði upp á 18 milljarða dolla, en skurðurinn yrði þrisvar sinnum lengri en Panamaskurðurinn. Skurðurinn mundi stytta leiðina frá Kína til austurstrandar Bandaríkjanna um 430 sjómílar miðað við að fara um Panamaskurð. Skip með 250.000 tonna burðargetu eru sögð viðmið við hönnun.



Mynd 8 Flutningsgeta Panamaskurðar eftir stækkun dugir í áratugi

Malakkasund.

Malakkasund er ekki skipaskurður en um það liggur mikilvæg siglingaleið. Það er grunnt og því gilda þar takmarkanir um skipastærð.

Malakkasund liggur norðvestan Singapúr milli Malakkaskaga og eyjarinnar Súmötru. Sundið tengir Indlandshaf og Kyrrahaf. Þetta er ein fjölfarnasta siglingleið heims og fara um sundið um 90.000 skip á ári af öllum gerðum. Samkvæmt núgildandi reglum mega ekki sigla um sundið stærri skip en 400 metrar á lengd, 59 metra á breidd og með 14,5 metra djúpristu. Þetta eru nákvæmlega mál stærstu skipa Maersk-skipafélagisins, Maersk Mc-Kinney Møller og 19 systurskipa.

Taískurður

Á undanförunum þremur öldum hefur verið rætt um skurð í gegnum Malakkaskagann sjálfan, í Taílandi þar sem skaginn er mjóstur á svokölluðu Kra-eiði. Þar er fjarlægðin milli Taílandsflóa og Andamanhafs einungis 44 km. Mesta hæð lands á eiðinu er 75 metrar. Til samanburðar er Panamaskurður 77 km langur og hæsti punktur í 64 metra hæð. Verði af skurðinum styttest siglingaleiðin frá Kína til Evrópu um 600 sjómílar. Áætlaður kostnaður er 20–25 miljarðar dollara.

Gámaskip og endamörk vaxtar

Saga gámaflutninga er ekki ævintýri um fljótfenginn hagnað. Mörg þekkt nöfn úr flutningasögunni hafa horfið af gámaverkaðinum vegna rekstrarörðugleika eða verið keypt upp. Má nefna hið danska EAC, sænska Broström, norska Wilhelmsen, breska P&O, hollenska Nedlloyd og ameríska Sea-Land. Undanfarin ár hefur samkeppni farið harðnandi og oliuverð hækkað.

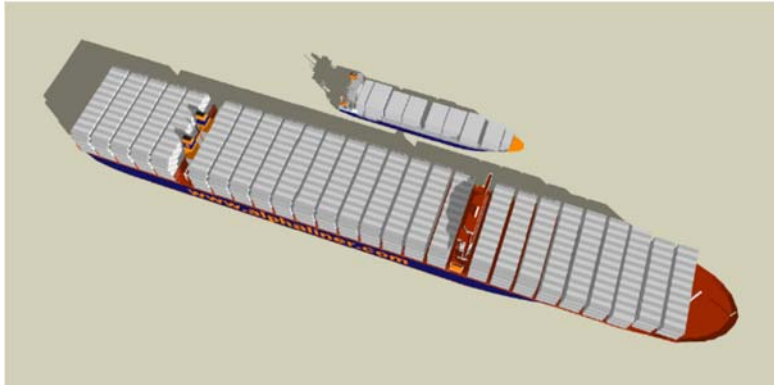
Til að bregðast við þessu hafa útgerðir keppt við að smíða æ stærri skip. Frá 1996 hefur danska Maersk verið í fararbroddi, fyrst með 7.100 TEU-skipið Regina Maersk 1996, þá kom Emma Maersk upp á 15.500 TEU árið 2006 og á síðasta ári MM, Maersk Mc-Kinney Møller, sem getur flutt 18270 TEU.

Það skip er nú viðmiðunin því með smíði þess skips og 19 væntanlegra systurskipa er ekki lengur stefnt að mesta hraða, 24–26 sjómílum, heldur er skipið smíðað fyrir 23 hnúta hraða á venjulegri siglingu. Notuð er minni vélarorka og skipsskrokkurinn hannaður eindregnar U-laga en fyrri skip. Reyndar er siglingahraði skipsins á leið til Evrópu nú aðeins 20 sjómílar og til baka er siglt á 15 mílna hraða eða hægar til að lágmarka oliukostnað.



Mynd 9 Á 17 árum nær þrefaldaðist stærð stærsta gámaskips heims

Milli Emmu Maersk og MM er 20% munur í burðargetu. Sé MM stækkað um 20% er komið um 22.000 TEU-skip sem hefur um 250.000 tonna burðargetu. Það er það mesta sem Súesskurðurinn ber eins og er.



Mynd 10 Hér má sjá hugmynd um 20.250 TEU skip og til samanburðar er Arnarfell, skip Samskipa.

Tæknilega er ekkert að því að smíða enn stærri skip skip, en markaðurinn vill fjölbreytileika í stærðum. Vandinn við stærstu gámaskipin er nú að fá nægan farm. Í stórflutningum er aðeins 10% heildarflutningsgetunnar í skipum sem eru stærri en MM, stærsta gámaskipið. Tankskip af stærstu gerð eru ekki lengur smíðuð og virðist markaðurinn ekki hafa þörf fyrir stærri tankskip en 320.000 tonna.

Hafnir

Ein af rökunum fyrir umskipunarhöfn á Íslandi fyrir norðurslóðasiglingar eru þau að hafnir í Evrópu og Bandaríkjunum geti ekki tekið stærstu skip og því þurfi að skipta upp farminum hér fyrir minni skip.

Í bandarískum höfnum, sérstaklega á austurströndinni, hefur gætt tregðu við breytingar sem gerðu kleift að taka á móti stærstu skipunum, enda hefur ekki verið þörf á slíkum framkvæmdum. Það hafa ekki verið nægir flutningar til að réttlæta meiriháttar fjárfestingar. Höfnin í New York/New Jersey er í 22. sæti á heimslista hafna og Savannah-höfn í Georgíu í 43. sæti. Þetta er nú að breytast, og eru miklar framkvæmdir í gangi við Bayonne-brú milli New Jersey og Staten-eyju í New York til að undirbúa komu skipa af þeirri stærð sem fara um Panamaskurð eftir stækkun (12.600 TEU).

Brúarframkvæmdirnar eiga að kosta 2,3 milljarða dollara.

<http://www.youtube.com/watch?v=IW5I6IFFXRU>

Stærstu gámaskip heims hafa lestað og losað í að minnsta kosti 11 höfnum í Norður-Evrópu. Þau hafa ekki einungis viðkomu í risahöfnunum í Rotterdam, Bremerhaven, Hamborg, Southampton og Felixstowe heldur leggjast einnig að höfn vikulega í Gdansk, Árósum og Gautaborg.

Á stærstu skipunum eru 23 gámar hlið við hlið þvert yfir skipið og djúpristan er 13,5–15 metrar. Það sem helst segir til um hvort hægt er að afgangið skip í tiltekinni höfn er ristan og bómulengd gámakrananna.

Menn eru sammála um að hægt sé að auka verulega framleiðni í gámahöfnum. Í bandaríska viðskiptablaðinu *Journal of Commerce* var í byrjun 2013 hleypt af stokkunum samanburði á framleiðni gámahafna, og er nú birt reglulega. Til dæmis er helmingsmunur á framleiðni á leguplássi milli Jebel Ali í Dúbaí og Le Havre í Frakklandi, en Southampton er 13% öflugri en Rotterdam og Hamborg.

Aukin framleiðni í öllum höfnum leiðir til styttri heildarflutningstíma skipa á leið frá Austur-Asíu til Evrópu.

Áhyggjur af sjóránnum á Súesleiðinni.

Sjórán hafa valdið sæfarendum við Norð-Austur horn Afríku áhyggjum. Útgerðir hafa brugðist við þessu, og einnig alþjóðasamfélagið. Þá hafa útgerðir lagt aukagjald á hvern fluttan gám vegna áhættunnar. Slík gjöld eru algeng við svipaðar aðstæður. Þar sem samningar útgerða og tryggingafélaga vegna nýrrar áhættu eru trúnaðarmál geta kaupendur flutningaþjónustu ekki vitað hversu mikið af gjaldinu er notað til að borga aukaiðgjöld og hversu mikið rennur beint í sjóði útgerðarinnar.

Fjöldi ára sjóræningja frá Sómalíu fækkaði stórlega á árinu 2013. Þá var tilkynnt um 7 árásir en ekkert skip lenti þó í höndum sjóræningja. Árið áður voru 36 árásir tilkynntar en á árinu 2011 réðust sjóræningar 176 sinnum á skip á hættusvæðinu. Búast má við að aukagjaldið verði smátt og smátt lækkað og hverfi að lokum.

3. Það þarf umskipunarhöfn, meðal annars vegna þess að hafnir í Evrópu geta ekki afgangið stærstu skipin. Ákjósanlegt er að slík höfn verði á Íslandi.

Umskipunarhafnir tengja minni markaðssvæði við meginleiðir. Norður-suður-leiðin tengist austur-vestur-leiðinni í Singapúr, Salalah í Óman og Algeciras á Spáni. Til dæmis er farmi til og frá Ástralíu og Filippseyjum í suðri og frá Taílandi í norðri umskipað í Singapúr til austurs og vesturs. Vöru frá Indlandi, Persaflóa og Austur-Afríku er umskipað í Salalah. Umskipun fer fram í meginhöfnum í Kína til og frá minni höfnum sem aðeins geta afgangið lítil skip eða jafnvel bara pramma. Rotterdamhöfn er notuð til umskipunar fyrir Íslandsflutninga.

Umskipunarhafnir sem ekki eru um leið meiriháttar endahafnir (Rotterdam, Hamborg) eiga það flestar sammerkt að stutt er af aðalsiglingaleið inn á höfnina og því lítil frávik (e. *deviation*). Þetta á meðal annars við um Singapúr og Algeciras-höfn við Gíbraltarsund.

Þetta á hinsvegar ekki við um íslenskar hafnir. Sé farmur á leið frá Yokohama um Norðausturleiðina með farm til Rotterdam væri ekki hagkvæmt að skipið frá Yokohama kæmi við á Reyðarfirði þar sem gámunum væri umskipað í annað skip til Rotterdam. Miðað við að fara með farminn beinustu leið mundi Reyðarfjarðarkrókurinn þýða aukalega siglingu sem nemur 660 sjómílum eða 35 klukkustundum með 19 málma hraða.

Þá tekur vinna við skipin á Reyðarfirði með komu og brottför 2–3 sólarhringa og það með bestu og dýrustu krönum og gámafærslubúnaði – sem kostar umtalsvert. **Viðkoma á Reyðarfirði mundi seinka vörunni um að minnsta kosti 4 daga.**



Mynd 11 Höfnin í Ronqi í Kína. Gámar lestaðir með gamaldags hafnarkrana um borð á pramma sem flytur þá til Shekou hafnar eða nærliggjandi hafna. Bryggjan er við enda vöruhúss Hisense, eins stærsta framleiðenda raftækja í Kína

Komi skip yfir norðurpólinn þá liggur Tromsösvæðið betur við sem nemur 200 sjómílum eða 10 tíma siglingu.

Umræðan um norðursiglingar og tækifæri Íslendinga hefur á stundum tekið á sig nokkuð sérkennilega mynd. Því var til dæmis haldið fram fyrir skömmu að allir útreikningar sýndu að Ísland væri kjörstaður sem miðpunktur flutningaleiðanna milli Austur-Asíu, Vestur-Evrópu og austurstrandar Bandaríkjanna.

Til að Ísland verði slíkur miðpunktur verður að gera ráð fyrir umskipun. Af hverju ættu farmkaupendur á austurstönd Bandaríkjanna að vilja fá gámana sína um Ísland? Samkvæmt hafnavefsetrinu *Portworld.com* er sparnaður við norðausturleiðina í samanburði við Panamaskurð til New York 534 sjómílur, sem tekur 28 stundir að sigla á 19 sjómílna hraða. Til Norfolk er sparnaðurinn 7 tíma sigling, en það er lengra til Savannah sem nemur 25 klst. Viðkoma á Íslandi væri eyðsla á tíma og peningum við umskipun. Skipin verða 3–5 dögum lengur á leiðinni.

Það virðist vera misskilningur að Ísland geti orðið miðpunktur flutninga til austurstrandar Bandaríkjanna.

Sérstök pólskip og umskipun

Bestu rökin fyrir umskipunarhöfn eru þau að pólskipin verði svo dýr að það yrði ódýrara að hafa þau bara í „pólsiglingum“ og nota venjuleg skip utan helstu pólsvæða.

Stungið hefur verið upp á Adakeyju í Aljúta-klanum við Alaska sem umskipunarhöfn austanmegin. Sú höfn er um í 2.200 sjómílna fjarlægð frá Yokohama og er sennilega síðasta höfn áður en komið er í Beringssund. Athugandi væri að gera höfn við sundið sjálft, til dæmis í Tin City þar sem nú er aðeins veðurathugunarstöð og flugvöllur, eða í Port Clarence aðeins sunnar. Höfn í Tin City eða Port Clarence mundi stytta leið pólsiglingaskipa um 2.700 sjómílur á austurendanum miðað við brottför frá Yokohama.

Væri ekki Longyearbyen á Svalbarða betri hafnkostur en Reyðarfjörður? Sú byggð

liggur 990 sjómílum norðan við Reyðarfjörð sem gerir 41 stundar siglingu. Saman gætu umskipanir í Tin City og Longyearbyen stýtt þörf fyrir pólskipin um 4.600 sjómílur af 7.150 sjómílna siglingaleið. Þannig væru 64% leiðarinnar farin með venjulegum skipum (e.t.v. búnum í íssiglingar á borð við Eysrasaltssiglingar) og einungis 36% með þessum dýru og mikið búnu skipum sem enn hafa ekki verið smíðuð og verða varla næstu áratugi.

Bein leið frá Longyearbyen til Rotterdam er 1647 sjómílur, ef komið er við á Reyðarfirði þá þarf að bæta við 340 sjómílum, en ef komið er við í Tromsø er viðbótin bara 140 sjómílur.

Til að ráða við fyrirhugað magn, þrjú 12.000 TEU-skip á viku inn og sama magn út með öðrum skipum, þarf höfn að hafa minnst 16 gámakrana og 58 gámallakrana auk flutningatækja milli

TABLE 1: ECT EUROMAX TERMINAL PHASE 1

Size:	84 hectares
Quay wall:	1,500 metres
Capacity:	2,300,000 TEU
Water depth:	16.65 > 19.65 metres
Deep-sea quay cranes:	12
Feeder-/inland barge cranes:	4
Automated Guided Vehicles:	96
Automated Rail Mounted Gantry cranes:	58
Terminal tractors:	18
Terminal chassis:	124
Rail cranes:	2
Rail tracks:	6 x 750 metres
Truck gates:	12
Reefer connection points:	1952

Mynd 102 Svona gæti pöntunarlisti fyrir gámahöfn í Longyearbyen litið út, en sleppa má járnbrautasporum og járnbrauta krönum

hafnarbakka og gámastæðu. Þetta er tækjapakki upp á minnst 350 milljónir dollara, og er þá ekki reiknað með jarðvinnu eða hafnarbakkaframkvæmdum.

Það góða við þennan pakka og þróun gámahafna er að stefnt er að því að hafa tækjakostinn ómannaðan eins og hægt er. Kostur við sjálfvirkni er færri slys en „ókostur“ er að mun færri fólk þarf til að reka vinnustaðinn. Fjöldi starfsmanna við slíka höfn jafnast á við áhafnir þriggja frystitogara ef allt er eins og best verður á kosið.

Niðurstöður

Súesleiðin annar vel núverandi flutningum og fyrirsjáanlegu flutningsmagni um langa hrið. Tæknilega verður bráðlega hægt að sigla 22.000 TEU-skipum milli Austur-Asíu og Evrópu með enn lægri kostnaði en nú en sama flutningstíma. Hagræðing í höfnum stýttir flutningstíma enn, eða leyfir minni olíunotkun á siglingu vegna minni hraða. Hvort um sig leiðir til lægri heildarkostnaðar.

Þó að Norðurskautið „verði jafnvel jafn greiðfært og Eystrasalt“ eru engar líkur á að Norðaustursiglingar geti boðið samkeppnishæf verð og þjónustu með gámasiglingum miðað viðs Súes leiðina. Í þessari fyrirsögn í Morgunblaðinu 17. október 2013 eru þó ekki teknar með þær miklu seinkanir sem verða á Eystrasalti vegna vetraríss. Við norðanvert Eystrasalt eru aðrir valkostir til flutninga ekki í boði en siglingar í ís. Ólíklegt er að annarstaðar í Norður-Evrópu verði óvissa tekin umfram reglulegar áætlunarferðir.

Ef bráðnun á norðurhveli á næstu áratugum og öldum leyfir áætlunarsiglingar með því sem næst venjulegum skipum, þá skapast möguleikar sem má nýta ef eitthvað kemur fyrir núverandi siglingaleiðir. Umskipun á Íslandi yrði þó tæpast í myndinni.

Lokaorð

Niðurstaða þessarar umfjöllunar um gámasiglingar í Norður-Íshafi og umskipun á Íslandi er sú að orðræða um umskipunarhöfn á Íslandi standist ekki raunsætt mat. Í því felst aftur á móti ekki gagnrýni á önnur áform eða hugmyndir um þátttöku Íslendinga í starfsemi á norðurslóðum. Þvert á móti telur höfundur að með því að afgreiða umskipunarhafnardrauminn fyrir næstu áratugi sé betur hægt að einbeita sér að náttúruvænum tækifærum, svo sem í þjónustu við Grænland.