



MPM – Master of Project Management

Vegferð þriggja atvinnugreina í
öryggismálum

Mái, 2022

Nafn nemanda: Már Sigurðsson

Kennitala: 230870 – 5359

Leiðbeinandi: Dr. Helgi Þór Ingason

9 ECTS ritgerð til MPM – Master of Project Management

VEGFERÐ ÞRIGGJA ATVINNUGREINA Í ÖRYGGISMÁLUM

Már Sigurðsson

Greinin er lögð fram sem hluti af námskröfum til meistaraþráðu í verkefnastjórnun (MPM) við Háskólann í Reykjavík, í maí 2022.

ÁGRIP

Það er umhugsunarefni að blaðagreinar um öryggismál í byggingariðnaði skrifaðar með 30 ára millibili, árið 1988 og 2018 gætu hafa verið skrifaðar á sama tíma og gefa sömu skýru skilaboðin um að það þurfi að gera betur. Á þessu sama 30 ára tímabili hefur tekist að fækka banaslysum hjá sjómönnum svo um munar og innan stóriðjunnar hefur orðið jákvæð þróun í öryggismálum og er talað um „stóriðjuáhrifin í öryggismálum“. Í þessari grein er skoðuð vegferð þessara þriggja atvinnugreina í öryggismálum með því að greina slysatölfræði og taka viðtöl við einstaklinga sem hafa reynslu af öryggismálum. Í viðtölunum er reynt að taka saman leiðarstef um hvað virkar vel og hvar má gera betur þegar kemur að öryggismenningu. Í fljótu bragði virðist niðurstaðan sú að byggingariðnaðurinn þarf að leggja meiri áherslu á öryggismál og slysavarnir og hægt er að yfirfæra mikilvæga þekkingu sem skapast hefur í sjómennsku og stóriðju.

1. INNGANGUR

Hver þekkir ekki þá freistingu að fara á skjön við settar öryggisreglur á vinnustað? Réttlætingin er oft sú að flýta fyrir og minnka umstang, þríla aðeins hærra upp stigann og teygja sig örlítið upp til þess að klára síðasta handtakið í stað þess að ná í vinnupall með tilheyrandi öryggisramma. Þetta andartak og sú ákvörðun sem tekin er tengist hugtakinu öryggismenning sem ætlunin er að fjalla um í þessu verkefni.

Öryggismenning er ekki fastmótað hugtak, heldur samansafn af viðhorfum, venjum og skuldbindingu gangvart öryggismálum, en skv. Copper er öryggismenning sá hluti fyrirtækjamenningar sem varðar öryggi- og vinnuvernd og samspil einstaklinga, atferlis og aðstæðna sem skipta má í 3 þætti: (1) viðhorf, gildi og skynjun einstaklinga, (2) hegðun og atferli einstaklinga og (3) regluverk, skipulag, stjórnkerfi og verklagsreglur (Copper, 2000).

Segja má að til að auka öryggi á vinnustað hafi áður fyrr helst verið lögð áhersla á að bæta búnað og setja reglur, en það hefur sýnt sig að slíkar ráðstafanir eru ekki nægjanlegar einar og sér. Mikilvægt er taka tillit til mannlegrar hegðunar og viðhorfa þegar kemur að eftirfylgni við það stjórnkerfi og verklag sem skilgreint er til að auka öryggi á vinnustað (Maiti og Paul, 2007).

Viðhorf til öryggismála á vinnustöðum getur tekið á sig ýmsar myndir og afleiðingarnar oft á tíðum verið hrikalegar. Til að mynda hefur Columbia slysið, þegar geimferjan sprakk á leið til jarðar árið 2003 verið rannsakað (Boin og Fishbacher-Smith, 2011) og er leitt að því líkum að öryggismenningu hafi verið ábótavant innan NASA sem beinlínis varð til þess að geimferjan fórst.

Einnig er hægt að líta sér nær og nefna mismunandi viðhorf til öryggismála sem birtust við stórframkvæmdir hér á Íslandi, nánar tiltekið við framkvæmdir við Kárahnjúkastíflu annars vegnar og álver Fjarðaáls á Reyðarfirði hins vegar sem stóðu yfir á árunum 2002-2007. Á meðan ekkert alvarlegt slys varð við framkvæmd álversins, létust fimm við gerð Kárahnjúkavirkjunar („Byggingu álversins“, 2007), („Átta látirnir“, 2008).

Reynsla öryggisstjóra hjá verktakafyrirtæki við framkvæmd fyrir álver hefur verið að með skýrum kröfum og aga hefur náðst að skapa jákvæða öryggismenningu og fækka slysum (Þorgeir R. Valsson, 2017). Annað dæmi um jákvæða þróun þegar kemur að vinnuslysum er í sjómennsku. Þar hefur náðst eftirtektarverður árangur við fækkun slysa á sjó þannig að árið 2021 var fimmta árið í röð án banaslysa („Aldrei hafa“, 2022). Þegar slysin henda og skipverji fellur útbyrðis en er bjargað, þá er jákvætt að lesa um að hann þakkar það skjótum og vel æfðum viðbrögðum félaga sinna, þar sem allir þekki sín hlutverk (Gunnlaugur S. Ólafsson, 2022).

Í byggingariðnaði eru vinnuslys enn mikið vandamál. Til marks um að lítið hafi miðað í úrbótum er hægt að fara yfir blaðagreinar sem skrifaðar eru með 30 ára millibili, árið 1988 og 2018 og segja þær sömu söguna um að öryggismál séu í ólagi („Tíð vinnuslys“, 1988), („Dæmigert“, 2018).

Í þessu verkefni er ætlunin að kanna þróun öryggismála innan þriggja atvinnugreina, og umbreytingu í átt til til bættrar öryggismenningar. Á þeim grunni er ætlunin að skoða sérstaklega stöðu byggingariðnaðarins og kanna á hvaða vegferð sú atvinnugrein hefur verið þegar kemur að öryggismálum. Nánar tiltekið verður leitast við að greina þróun í öryggismálum í sjómennsku, stóriðju og byggingariðnaði, og hvaða lærdóm má draga af þeirri umbreytingu sem orðið hefur í viðhorfi til öryggismála. Leitað verður svara við eftirfarandi spurningum:

- Hver er þróun í slysatölfræði í byggingariðnaði, sjómennsku og hjá stóriðjufyrirtækjum í málframleiðslu síðustu áratugi?
- Hvað er öryggismenning og hvernig hefur verið staðið að þróun hennar innan ofangreindra atvinnugreina?
- Er hægt að draga lærdóm af þróun öryggimála í sjómennsku og í stóriðjufyrirtækjum og yfirfæra á byggingariðnaðinn?

2. FRÆÐILEG UMFJÖLLUN

Í þessum kafla er ætlunin að fara í stuttu máli yfir áhættuþætt vinnuslysa, öryggismenningu og nauðsynlega leiðtogafærni. Auk þess verða töluleg gögn úr slysaskráningum skoðuð.

Áhættuþættir vinnuslysa

Orsakir vinnuslysa eru mismunandi og störf eru ólík með tilliti til áhættu, en samkvæmt skilgreiningu Vinnueftirlitsins má skipta áhættuþáttum vinnuslysa í þrjá flokka sem snúa að (1) Tækni og umhverfi, (2) Skipulagi og stjórnun og (3) Einstaklingum (Vinnueftirlitið, 2018). Sjá nánar einstaka áhættuþætti í töflu 1.

Tafla 1 – Áhættuþættir vinnuslysa (Vinnueftirlitið, 2018)

Tækni og umhverfi	Skipulag og stjórnun	Einstaklingsþættir
Hönnun vinnustaðar	Vinnuhraði	Kyn
Ástand véla og tækja	Vinnutími	Aldur
Hávaði	Starfsþjálfun	Starfsreynsla
Lýsing	Launafyrirkomulag	Menntun
Umgengi og þríf	Samskipti, tungumál	

Kletz bendir á að fyrir utanaðkomandi gæti virst sem vinnuslys verði vegna þess að ekki sé nægjanleg vitneskja um hvernig eigi að koma í veg fyrir þau. Staðreyndin er hins vegar sú að við notum ekki þá þekkingu sem er til staðar til að koma í veg fyrir slys. Skipuheimildir læra ekki af reynslunni og gleyma (Kletz, 1993). Hér virðist sem mannlegi þátturinn sé lykilatriði og Geller vil meina að til að fyrirbyggja slys þurfi að breyta hegðun fólks (Geller, 2001). Ekki er hægt að breyta hegðun með því að breyta einstaklingnum, heldur verður að breyta viðhorfi og skilning hans á slysum ásamt því að breyta vinnuumhverfinu. Í því felst að fylgjast með hegðun og greina áhættuhegðun eða óöruggt vinnulag og fylgja eftir með leiðbeiningum og tilsögn til að ná öruggu vinnulagi (Wirth og Sigurdsson, 2008).

Eins og áður var nefnt er öryggismenning sá hluti menningar innan fyrirtækis sem snýr að öryggi og vinnuvernd. En fyrirtækjamenning er vítt hugtak sem erfitt er að skilgreina en er í senn sálrænt og félagslegt fyrirbæri sem mótar hefðir í stjórnun, samskiptum og ákvarðanatöku (Helgi Þór Ingason, Haukur Ingi Jónasson, 2011). Ákvarðanataka er lykilbreyta þegar kemur að umbreyting af því tagi sem ætlað er að hafa áhrif á hegðun og menningu og sú umbreyting getur ekki orðið án styrkrar stýringar og leiðbeiningar. Nauðsynlegur hæfileiki þegar kemur að breytingum er leiðtogafærni og sé henni beitt á réttan hátt er mótuð sýn varðandi markmið og með leiðbeiningu og hvatningu tekst leiðtoganum að laða fram virkni og þátttöku meðal hópsins (Haukur Ingi Jónasson, Helgi Þór Ingason, 2011).

Leiðtogafærni

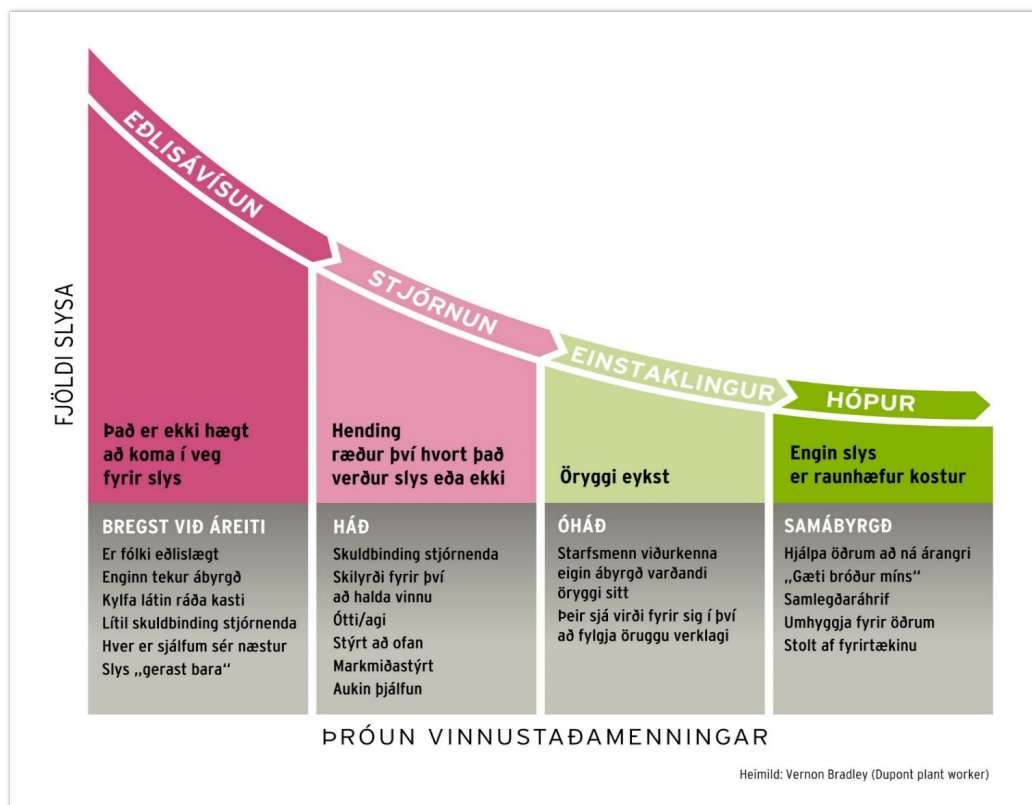
Leiðtogafærni er nauðsynlegt afl þegar kemur að breytingum og góður leiðtogi getur haft jákvæð áhrif á öryggismenningu og þar skipta eftirfarandi fimm þættir höfðumál skv. (EU-OSHA, 2012).

- 1) Leiðtogar verða að taka alvarlega ábyrgð sína á að koma á jákvæðri öryggismenningu. Þetta krefst mismunandi áherslna í stjórnunarstíl sem tekur mið af mismunandi reynslu og uppruna starfsmanna, ásamt

nægjanlegrar tilfinningagreindar sem nauðsynleg er til að hafa áhrif á umbreytingu í menningu og hegðun.

- 2) Leiðtogar verða að sýna að þeir gefi öryggismálum forgang umfram önnur markmið skipuheildarinnar og viðhalda þeim áherslum skilyrðislaust.
- 3) Áherslur í öryggismálum geta aðeins skilað sér til fulls ef þær hafa ótvíræða skuldbindingu stjórnenda skipuheildarinnar. Ekki er nægjanlegt að millistjórnendur taki þátt heldur verður yfirstjórn skipuheildar að taka beinan þátt í innleiðingu öryggisstefnu.
- 4) Jákvæð og regluleg samskipti og samvinna eru mikilvæg til að koma á umbótum í öryggismálum. Leiðtogar ættu að leggja sig fram um að rækta opna samtalsmenningu þar sem allir hagsmunaaðilar geta tjáð reynslu sína, skoðanir og hugmyndir. Með því er hvatning til samvinnu sem skapar grundvöll til sameiginlegrar sýnar á öryggismál.
- 5) Leiðtogar eiga að sýna að þeir meti starfsmenn sína að verðleikum og stuðla að virkri þátttöku starfsmanna í þróun og innleiðingu öryggisstefnu.

Þróun öryggismenningar



Mynd 1 – Þróun vinnustaðmenningar (Dupont Bradley kúrfa)

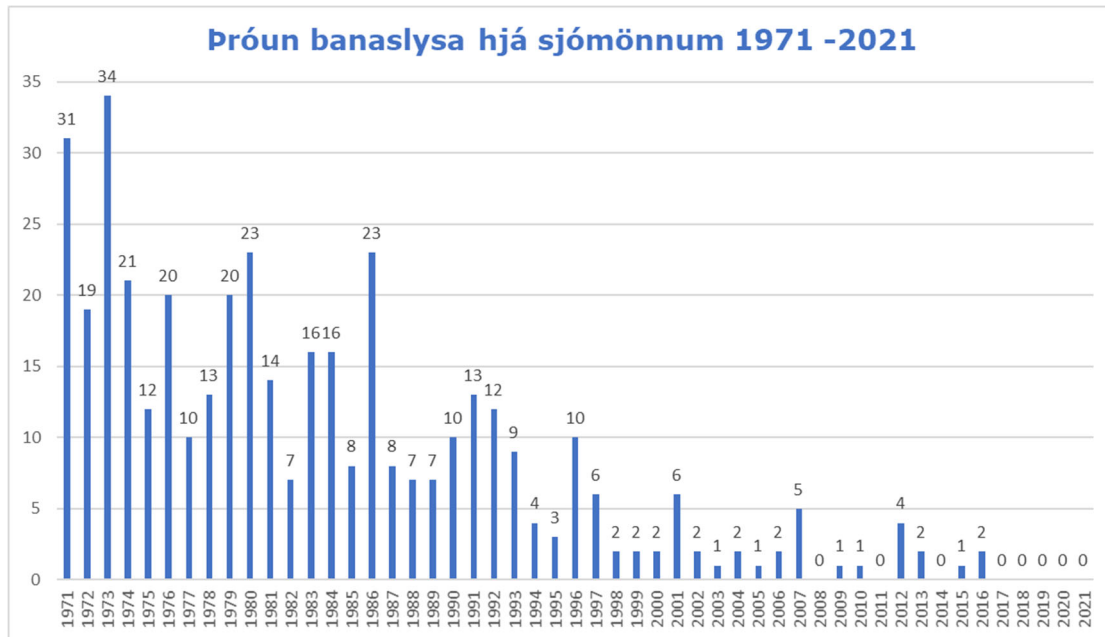
Í þessu samhengi er rétt að velta fyrir sér hvernig staða öryggismenningar innan skipuheildar er metin og hvernig hún getur þróast. Svokölluð Dupont Bradley kúrfa (Mynd 1) lýsir fjórum stigum öryggismenningar þar sem tíðni slysa er hæst á fyrsta stigi, en lækkar svo eftir því sem öryggismenning þróast yfir á hærra stig (Jasiulewicz-Kaczmarek, Szwedzka og Szczuka, 2015).

- 1) Að bregðast við áreiti samkvæmt eðlisávisun
 - Á þessu stigi er öryggismálum sinnt af þörf og lögð áhersla á að farið sé eftir reglum. Ábyrgð á öryggismálum er falin öryggisstjóra og almennt skortir á skuldbindingu stjórnenda gagnvart öryggismálum.
- 2) Háð yfirmönnum og verkstjórn
 - Á þessu stigi er einhver skuldbinding stjórnenda, en stjórnendur eru almennt ábyrgir fyrir öryggiseftirliti og markmiðssetningu. Þekking á öryggismálum er gerð að skilyrði fyrir ráðningu og öryggisþjálfun er veitt, en með áherslu á ótta og aga, reglur og verklag.
- 3) Sjálfstæði starfsmanns
 - Á þessu stigi er lögð áhersla á persónulega þekkingu og skuldbindingu starfsmanns gagnvart öryggismálum. Öryggisstjórnun er innbyggð inn í verklag og lögð er áhersla á persónulegt gildi og umhyggju. Markvissri þjálfun er beitt og viðurkenningar veittar fyrir góðan árangur.
- 4) Samábyrgð liðsheildar
 - Á þessu stigi hjálpast allir að. Allir leggja af mörkum til öryggismála og sterk öryggismenning verður til ásamt því að starfsmenn fyllast stolti yfir að tilheyra skipuheildinni.

Slysatölfræði

Slysavarnarskóli sjómanna var stofnaður árið 1985 og var markmið með stofnun hans að auka öryggi sjómanna með fræðslu og þjálfun, ásamt því að vinna að stöðugum umbótum og fræðslu í öryggismálum á sjó (Landsbjörg, e.d.). Til marks um áherslu stjórnvalda á mikilvægi öryggismála var sett í lög um lögskráningu sjómanna að óheimilt væri að lögskrá í skipsrúm nema að viðkomandi skipverji hefði tekið þátt í öryggisnámskeiði hjá Slysavarnarskóla sjómanna.

Ef rýnt er í slysskráningu er ljóst að umtalsverður árangur hefur náðst í slysavörnum sjómanna undanfarna áratugi. Ýmsir þættir eru taldir hafa skipt máli, s.s. menntun skipstjórnarmanna, þjálfun sjómanna í Slysavarnarskóla sjómanna, góð þyrlubjörgunarpjónusta, þróun í veðurfræði og veðurspám og framfarir í siglingatækni og framfarir í hönnun skipa (Kristinn Sigvaldason o.fl., 2010).

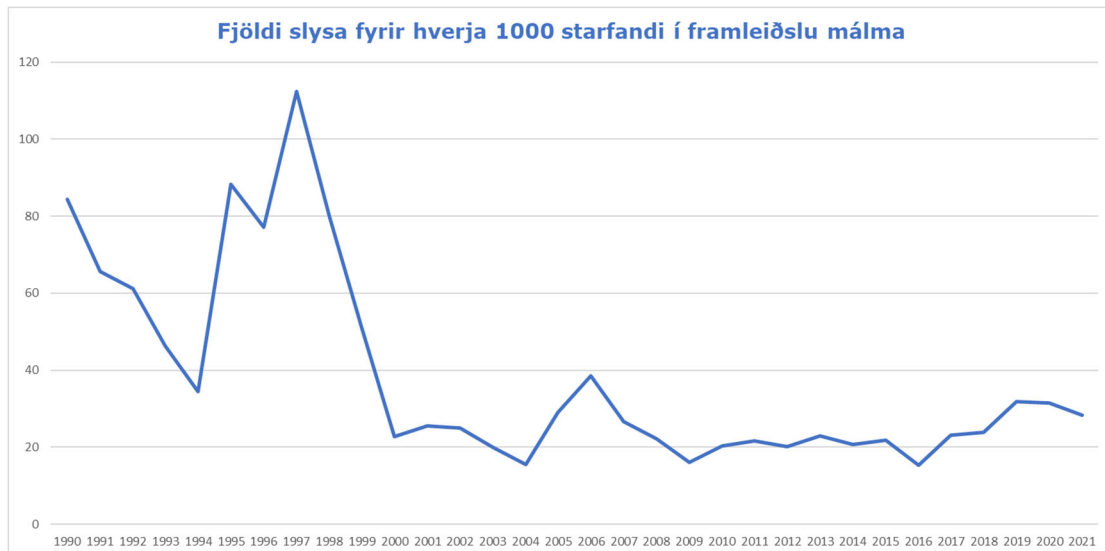


Mynd 2 – Þróun banaslysa hjá sjómönnum á Íslandi 1971 - 2021

Á mynd 2 má sjá þróun í fjölda banaslysa hjá sjómönnum fyrir tímabilið 1971 – 2021 samkvæmt opinberum skráningum (Rannsóknarnefnd samgönguslysa, e.d.) Eins og sjá má er þróunin mjög ánægjuleg og eru til að mynda engin skráð banaslys á tímabilinu 2017-2021 og árin 2008, 2011 og 2014. Í rannsókn frá 2007 er fjöldi banaslysa skoðaður í samanburði við fjölda starfandi sjómanna og fjölda vinnustunda á sjó og kemur sama þróun í ljós, þ.e. að teknu tilliti til þess að sjómönnum hefur fækkað síðust áratugi hefur banaslysum fækkað mikið (Petursdóttir, Hjoervar og Snorrason, 2007). Ljóst er að mikill árangur hefur náðst í slysavörnum á sjó og má ætla að lög um slysavarnarskóla sjómanna frá 1991 séu lykilvarða á þeirri vegferð í að auka þekkingu og efla færni í öryggismálum innan greinarinnar. Með lagabreytingu árið 1995 var undanþága frá þátttöku í námskeiðum á vegum slysavarnarskólans afnumin og árið 2003 var enn bætti í fræðslu og þjálfun með því að gerð var krafa um að allir sjómenn skyldu fara reglulega á endurmenntunarnámskeið.

Í skýrslu frá 2019 um útflutningstækifæri álklassans á Íslandi sem unnin var í samstarfi Íslandsstofu, Álklassans og Samáls kemur fram að mikil þekking og reynsla hafi skapast frá því ÍSAL tók til starfa árið 1969 og ekki hvað síst hafi öryggismál tekið stakkaskiptum og sérstaklega tiltekið að bylting hafi orðið hvað varðar öryggiskröfur og staðla (Álklassinn, e.d.). Til að efla fagþekkingu starfsmanna var Stóriðjuskólinn stofnaður af ÍSAL árið 1998 (Riotinto - stóriðjuskólinn, e.d.) og hefur markvisst fræðslustarf innan hans ræktað sterka öryggisvitund meðal starfsmanna þar sem áhættugreiningar og mælingar á árangursvísnum eru í öndvegi (Orri Páll Ormarsson, 2008). Móttaka nýliða er unnin samkvæmt markvissu ferli og notast er m.a. við s.k. „fóstrakerfi“ þar sem nýjum starfsmönnum er auðveldað að hefja störf og tryggt að þeir fái nauðsynlegar upplýsingar með því að hafa aðgang að reyndum samstarfsmanni sem hefur skilgreint hlutverk (Riotinto - fóstrakerfi, e.d.).

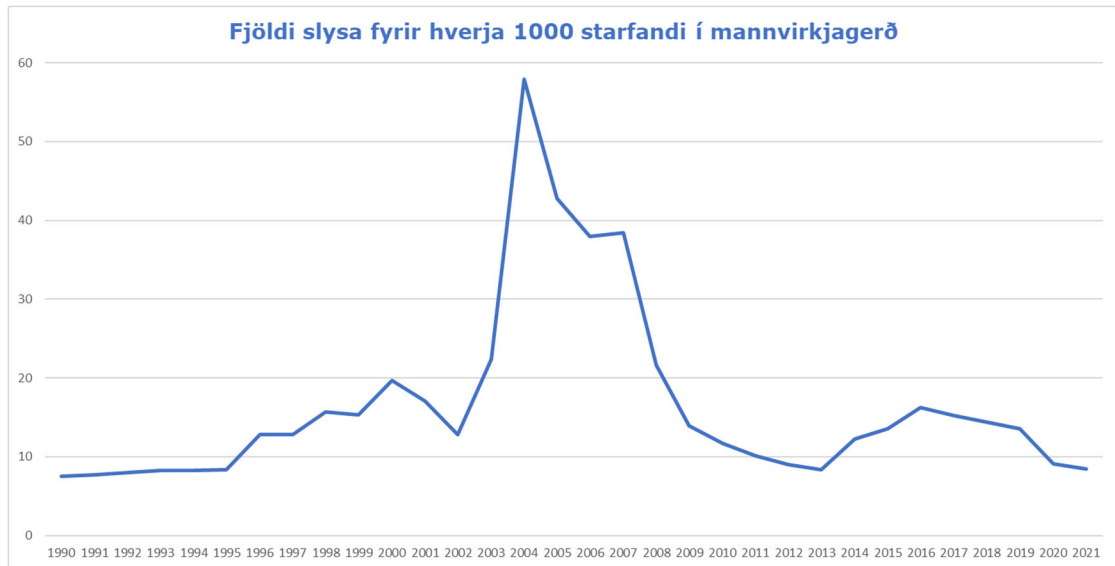
Reyndur öryggisstjóri hefur nefnt „stóriðjuáhrifin í öryggismálum“ sem þá jákvæðu þróun í árunna rás þegar fólk sem starfað hefur innan stóriðjunnar hefur komið til starfa hjá fyrirtækjum í öðrum atvinnugreinum og borið með sér áherslur á öguð vinnubrögð og ríka öryggisvitund (Kristján Kristinsson, 2017).



Mynd 3 – Fjöldi slysa í málmmframleiðslu á Íslandi 1990 - 2021

Á mynd 3 má sjá þróun í fjölda slysa í málmmframleiðslu á Íslandi samkvæmt opinberri slysaskráningu (Slysaskrá Vinnueftirlitsins, e.d.) og tölum yfir fjölda starfandi einstaklinga eftir atvinnugreinum (Hagstofa Íslands, e.d.). Eins og sjá má hafa orðið umtalsverðar breytingar til hins betra varðandi fjölda slysa og má segja að eftir árið 2000 hafi náðst árangur í fækkun slysa sem hafi haldið sér áfram fram á þennan dag.

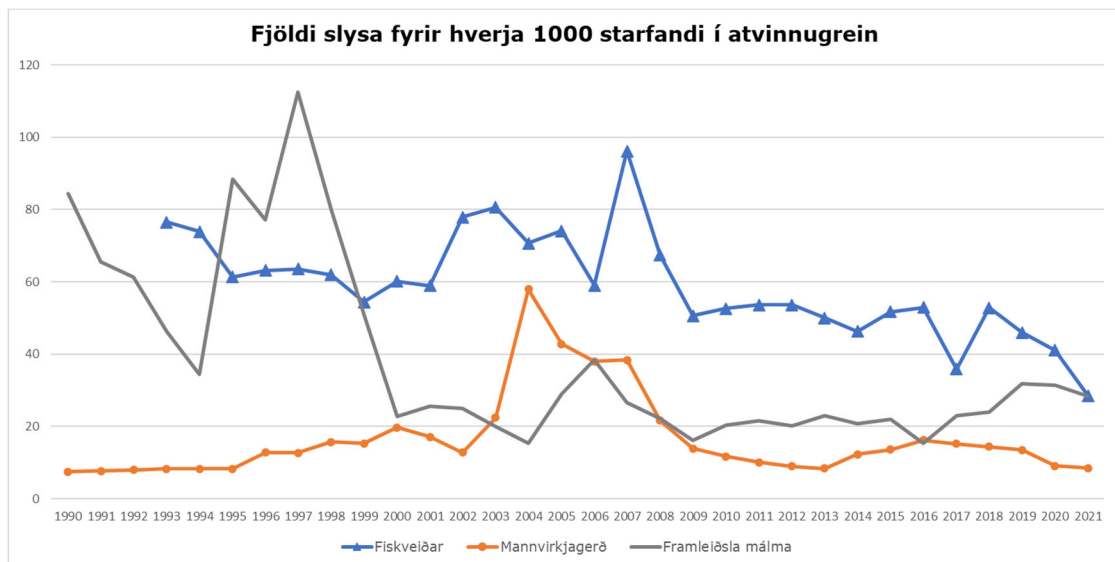
Byggingariðnaðurinn á Íslandi á sér sögu fyrir að vera sveiflukenndur og eru sveiflurnar mun meiri en í öðrum atvinnugreinum (Samtök atvinnulífsins, 2014). Birtingarmyndin þegar kemur að vinnuslysum er að þegar umsvifin aukast, þá fjölga vinnuslysum („Dæmigert“, 2018). Öryggisráðstafanir í byggingariðnaði byggja á lögum 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, sem í daglegu tali eru nefnd vinnuverndarlögin og kveða þau á um ábyrgð og skyldur aðila vinnumarkaðarins og Vinnueftirlits varðandi að tryggja öruggt og heilsusamlegt starfsumhverfi ásamt því að lögð er áhersla á samstarf atvinnurekenda og starfsmanna í að ná árangir í öryggismálum. Á grunni laganna hafa verið settar ýmsar reglur og reglugerðir til að kveða betur á um kröfur og ákvæði laganna. Í reglum 547/1996 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustöðum og við aðra tímabundna mannvirkjagerð er meðal annars fjallað um að verkkaupi skuli sjá til þess að öryggis- og heilbrigðisáætlun sé gerð og sérstaklega fjallað um skyldur verkkaupa, verktaka og atvinnurekenda ef fleiri en einn verktaki eru við störf á sama tíma innan sama verkstaðar.



Mynd 4 – Fjöldi slysa í mannvirkjagerð á Íslandi 1990 - 2021

Á mynd 4 má sjá þróun í fjölda slysa í mannvirkjagerð á Íslandi samkvæmt opinberri slysaskráningu (Slysaskrá Vinnueftirlitsins, e.d.) og tölum yfir fjölda starfandi einstaklinga eftir atvinnugreinum (Hagstofa Íslands, e.d.). Þar má sjá mikla aukningu í slysum á árunum 2003 til 2008. Hámarkið er árið 2004 og skýringanna má leita í framkvæmdum við Kárahnúka (Björn Jóhann Björnsson, 2005).

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands hefur kannað samband hagsveiflna og vinnuslysa fyrir árin 1986-2001 og þar kemur í ljós að fylgni er milli sveiflna í efnahag og fjölda vinnuslysa og er fylgnin hvað sterkust í byggingariðnaði (Tinna L. Ásgeirsdóttir og Ásgeir Tryggvason, 2014)



Mynd 5 – Fjöldi slysa í þremur atvinnugreinum

Á mynd 5 má sjá þróun í fjölda slysa í atvinnugreinunum þremur sem til umfjöllunar eru samkvæmt opinberri slysaskráningu (Slysaskrá Vinnueftirlitsins, e.d.) og tölum yfir fjölda starfandi einstaklinga eftir atvinnugreinum (Hagstofa Íslands, e.d.). Eins og sjá má hefur slysatíðni farið lækkandi í sjómennsku og í málmframleiðslu en byggingariðnaðurinn tekur kipp upp á við í kring um 2004-2007.

Vinna um borð í skipum er sannarlega hættuleg og aðstæður geta verið viðsjárverðar. Sjá má að slysatíðni um borð í fiskiskipum er hærrí en í hinum atvinnugreinunum, en árangurinn í öryggismálum er sýnilegur þegar kemur að banaslysunum. Ekki hafa verið banaslys á sjó síðan 2016, en á sama tíma hafa 7 látist í byggingariðnaðinum, nú síðast á meðan þessi grein var í smíðum í mars 2022 („Banaslys“, 2022).

3. RANNSÓKNARAÐFERÐ

Til að dýpka skilning á málefnum var ákveðið að taka viðtöl við fólk með reynslu af öryggismálum innan starfsgreinanna. Við val á viðmælendum var haft í huga að þeir hefðu nægjanlega yfirsýn til að geta brugðið ljósi á almenna þróun í öryggismálum viðkomandi starfsgreina. Markmiðið var að kortleggja reynslu viðmælendanna af þróun öryggismála og öryggismenningar og reyna að greina einhver sameiginleg leiðarstef. Viðmælendur voru valdir með markmiðsúrtaki, þ.e. valdir voru þeir sem best þykja henta markmiði rannsóknarinnar (Katrín Blöndal og Sigríður Halldórsdóttir, 2013).

Valdir voru fimm viðmælendur, einn úr sjómennsku (A), tveir með reynslu úr stóriðju og byggingariðnaði (B og C) og tveir úr byggingariðnaði (D og E). Viðmælendur í byggingariðnaði og stóriðju voru valdir þannig að þeir myndu spanna breytt svið innan starfsgreinarinnar. Með því var leitast við að fá fram ólík sjónarmið og varpa sem fjölbreyttustu ljósi á málefnið. Viðmælandi úr sjómennsku var valinn þar sem hann hefur áratuga reynslu á sjó og hefur látið sig slysavarnir á sjómanna mikið varða. Sjá samantekt í töflu 2.

Tafla 2 – Bakgrunnur viðmælenda

Viðmælandi	Starfsaldur	Menntun	Starfssvið/reynsla
A	45 ár	Skipstjóri	Skipsstjóri, stýrimaður
B	20 ár	M.Sc. viðskiptafræði	Öryggiseftirlit, öryggisráðgjöf
C	18 ár	M.Sc. byggingarverkfræði	Verkefnastjórn, eftirlit
D	40 ár	Húsasmíðameistari	Eftirlit, byggingarstjórn, byggingarverktaki
E	10 ár	Sveinspróf í rafvirkjun (er í meistarskóla)	Verkstjórn rafvirkja

Við rannsóknina var ákveðið að notast við hálfstöðluð viðtöl sem eru heppileg þegar reynt er að dýpka skilning á málefnum og ná fram reynsluheim viðmælenda (Helga Jónsdóttir, 2013). Hálfstöðluð viðtöl eru með fyrir fram skilgreindan ramma af spurningum, en hafa þann kost að hægt er að spyrja ítarlegri spurninga ef þurfa þykir til að ná fram betri skilningi og láta umræðuna hverfast betur um málefnið (Rowley, 2012).

Viðtölin voru hljóðrituð en nafnleyndar var gætt og verður upptökum eytt þegar verkefnið hefur verið samþykkt. Við gerð viðtalsramman var norræni spurningalistinn um öryggi við vinnu NOSACQ-50 (NFA, e.d.) hafður til hliðsjónar.

Helstu áherslupunktur í viðtalsrammanum voru:

- Bakgrunnur viðmælenda, menntun, starfsreynsla og reynsla af öryggismálum.
- Viðhorf viðmælenda til öryggismála og þróun þegar litið er til baka.

- Viðhorf stjórnenda og annarra starfsmanna til öryggismála. Upplifun viðmælanda á því hvernig viðhorf annarra hefur breyst.
- Viðhorf til þjálfunar og fræðslu í öryggismálum. Sýn viðmælanda á þróun í þjálfun og fræðslu og ávinningur á slysavarnir.
- Þróun í öryggismálum og núverandi staða í viðkomandi atvinnugrein.
- Sýn viðmælanda á hvernig bæta má öryggismenningu og hvaða atriði skipta mestu máli.

4. NIÐURSTÖÐUR

Í þessum kafla er farið yfir helstu áhersluatriði og upplýsingar sem komu fram í viðtölunum. Fyrst er farið yfir reynslu sjómanns (viðmælandi A), svo þeirra sem hafa reynslu frá bæði stóriðju og byggingariðnað (viðmælandur B og C) og endað á þeim sem hafa reynslu eingöngu úr byggingariðnaði (viðmælandur D og E). Ekki er um beinar orðréttar tilvitnanir úr viðtölum að ræða en textinn sem unnin var úr viðtölunum er inndreginn til aðgreiningar.

Sjómennska

Í viðtali við viðmælanda A var farið yfir reynslu hans af stofnun Slysavarnarskóla sjómanna og hvernig hann hefur séð slysavarnir á sjó þróast.

Lög um slysavarnarskóla sjómanna eru sett 1991. Í byrjun var frjálst hvort sjómenn færu á námskeið eða ekki. Árið 1995 var sett í lög að það væri skylda að fara á námskeið, þá fyrst fóru hlutirnir að taka við sér þar sem menn höfðu ekkert annað val og gátu ekki frestað ítrekað að fara á námskeið. Endurmenntunarkrafa var sett á 2003 þar sem enn var há banaslysatiðni á þeim árum og það var vilji stjórnvalda og stéttarféлага að gera breytingar á þessu og ráðherrar samgöngumála hafa stutt vel við öryggismál sjómanna og í að gera starf skólans sem öflugast.

Í máli viðmælanda A kom fram að krafan um endurmenntun væri lykilatriði því það væri svo mikilvægt að vera stöðugt að hamra á mikilvægi öryggismála og vildi hann meina að núverandi krafa um endurmenntun á 5 ára fresti væri of lítil, það þyrfti að hafa námskeiðin örar.

Í vitalinu kom fram að til að efla öryggismenningu væri samspil skipsstjóra og áhafnar lykilatriði.

Með því að koma skólanum á varð til þekking innan greinarinnar, en að tileinka sér það sem er kennt er stóri vandinn. Þar er skipstjórinn lykilmáður, hvaða kröfur setur hann?, hann þarf að vera með og beita sér. Annað atriði sem kom skýrt í ljós var að það er mikilvægt að ná áhöfnum saman á námskeið, með því skapast hópefli og eykur það sameiginlegan skilning á mikilvægi þess að setja öryggismál í öndvegi.

Viðmælandi A benti á að fordæmi yfirmanna væri mjög mikilvægt og þeir yrðu stöðugt að halda vöku sinni varðandi áherslur á öryggismál og eflingu öryggismenningar því það væri svo auðvelt að reka af leið.

Skipsstjórinn verður að beita sér og setja andann í öryggismálum. Það kemur í ljós að þar sem menn eru að fara á svig við öryggiskröfur er vegna þess að yfirmennirnir eru að „leyfa“ það, þeir láta það viðgangast. Öryggismenning er að byggjast upp í fiskiskipum, það þarf að leggja áherslu á við áhöfnina að hún er eitt lið. Það þarf þor, þetta snýst ekki um hver er mesti töffarinn í liðinu, það þarf að taka skynsamlega samtalið.

Viðmælandi A benti á að mikilvægustu þættir öryggistjórnunarkerfis væru verkferlar og áhættugreiningar. Hann benti jafnframt á að í Slysavarnarskóla sjómanna væri mikið lagt upp úr að kenna þetta.

Mistökinn verðar þegar menn eru að stytta sér leið í verklaginu, við höfum lagt áherslu á að koma upp forskrifuðum verkferlum þannig að menn greini öruggt vinnuferli og endurtaki það. Því fylgir agi og til að ná árangri í öryggismálum þarf aga, og það þarf jafnvel að vera leiðinlegur. „Þetta reddast“ viðhorf okkar er vandamál, en það er fullt af „reddurum“ í kirkjugarðinum.

Mikil breyting sást þegar farið var að kenna að gera áhættumat og í því að samhengi er mjög mikilvægt að kenna hvers vegna við erum að standa í þessu, að segja frá dæmum um atvik og hvað geti farið úrskeiðis.

Varðandi það læra af reynslunni að þá benti viðmælandi A á að mikil áhersla væri á að fyrirtæki héldu atvikaskráningu.

Að halda utan um atvikaskráningu er lykilatriði í að læra og bæta, þar kemur fram hver þróunin er, menn sjá árangurinn.

Í því samhengi benti viðmælandi A einnig á að rannsóknarnefnd samgönguslysa væru einnig mikilvægur þáttur í að bæta stöðu öryggismála í greininni.

Skýrslur rannsóknarnefndarinnar eru aðgengilegar öllum og í þeim geta menn sett sig í spor þeirra sem lent hafa í slysi og dregið af því lærdóm hvað mætti betur fara.

Þróun í slysavörnum sjómanna hefur tekið stakkaskiptum frá því sem áður var og sagðist viðmælandi A finna mun milli kynslóða t.d. varðandi hjálmaskyldu.

Dæmi um þróun milli kynslóða, að það er auðveldara að ná til yngri sjómanna sem hafa alist upp við hjálmaskyldu á reiðhjólum, heldur en þeirra sem eldri eru. Þetta hefur áhrif og hugsun fyrir notkun persónuhlífa síast inn.

Viðmælandi A sagði að miklar breytingar hafi orðið síðustu áratugi í öryggismenningu og þar væri stöðug fræðsla og þjálfun lykilatriði, en í enda dags snerist þetta um raunverulega skuldbindingu stjórnenda.

Hugarfar sjómanna er gjörbreytt gagnvart öryggismálum, menn vilja gera betur. En það þarf yfirstjórnina til að leggja línuna, hver er sýn útgerðarinnar og mikilvægast er að stjórnendur og skipstjórinn sýni einurð og skuldbindingu gangvart öryggismálum.

Stóriðja

Í viðtölum við viðmælendur B og C var farið yfir reynslu þeirra af öryggismálum innan stóriðjunnar en einnig fléttast inn reynsla þeirra úr byggingariðnaði.

Viðmælandi B hefur 20 ára reynslu af öryggisstjórnun og hann segir að viðhorf til öryggismála hafi breyst.

Fyrir 20 árum var viðhorfið almennt á Íslandi að starfsmenn voru á móti öryggismálum, upplifun þeirra var að vinnan væri þeirra einkamál og það ætti enginn að vera að segja til um það hvernig vinnan væri framkvæmd, lítið var á tíma og kostnað vegna öryggismála sem sóun og óþarfa. Annað viðhorf var hjá erlendum stórfyrirtækjum sem voru í framkvæmdum hér á þeim tíma og nýttum við reynslusögur frá fyrri framkvæmdum hér á Íslandi, t.d. Straumsvík, þar sem lýst var hvernig áhersla á öryggisskó og hjálmaskylda þótti algjör fásinna, en þykir ekki í dag.

Í sama strengi tekur viðmælandi C og nefnir tíðarandann þegar hann var að byrja og hvernig betur er tekið er á málum nú. Jákvæð þróun hafi verið frá

stóriðju yfir í byggingariðnaðinn, en samt væri eins og eingöngu væri verið að hafa pappírana í lagi í byggingariðnaðinum.

Viðhorf hjá mér sjálfum hefur mikið breyst í gegn um árin og tíðarandinn var bara þannig áður, engin eða lítil áhersla á öryggismál. Jákvæð þróun hefur verið frá stóriðju yfir á mannvirkjagerð, en það er enn mikill munur á milli þessara greina þegar kemur að öryggismálum.

Verktakar í mannvirkjagerð eru mikið að uppfylla bara lágmarks skilyrði og hafa pappírana í lagi ef eitthvað kæmi upp á, en áherslurnar eru oft ekki að skila sér til starfsmannsins á gólfinu.

Í stóriðjunni er eftirfylgnin öflugri, menn fá ekkert að komast upp með neitt annað.

Þróunin hefur verið í jákvæða átt og bendir viðmælandi B á að árangur hafi náðst varðandi öryggismenningu, að lagt sé upp úr nýliðapjálfun og viðtekið sé að kosta eigi fjármagni og tíma til að sinna öryggismálum.

Árangur í öryggismálum hefur meðal annar komið fram í því að áður þurfti að sannfæra starfsmenn um ágæti þess að leggja áherslu á öryggismál, en nú eru starfsmenn viljugri til að hlusta, en vita ekki hvernig á að haga sér, þ.e. starfið hefur meira færst yfir í að leiðbeina. Þetta á við allavega hjá stærri fyrirtækjum, en spurningin um kostnað og tíma er þó alltaf til staðar. Einn þáttur við að ná árangri birtist í stóriðjunni sem það að áherslan kemur að utan, frá móðurfélögunum. Er það tvíþætt, annars vegar er þetta skilyrt, þú kemst ekki upp með neitt annað og hins vegar er veittur stuðningur til að sinna öryggismálum með því að fá að nota tíma og kostnað í þau. Dæmi um áherslur er að allir undirgangast sömu nýliðapjálfun og þar með hafa allir sama grunnin og saman útgangspunktinn varðandi öryggismál.

Nýliðapjálfun er mjög mikilvægur þáttur segir viðmælandi B, en hann hefur velt því fyrir sér af hverju?

Varðandi viðhorf til öryggismála að þá er mér minnisstætt þegar ég sat fyrst nýliðapjálfun og skildi ekki af hverju stórfyrirtæki væri svona umhugað um öryggi mitt. Ég hef komist að því að ástæðan er að þetta snýst um beinharða peninga, þ.e. óvinurinn er frávik, frávik skapa hættur og slys, ef allt gengur vel og samkvæmt áætlun þá gerist ekki neitt óvænt og kostnaðurinn er lægstur. Þetta er sama atburðarásin og hvað varðar gæðamál og fjármál, frávik skapa kostnað. Þetta snýst um sömu öguðu vinnubrögðin sem tryggja öryggi, þau tryggja gæði, sem svo tryggja jákvæðan fjárhagslegan rekstur. Þetta er allt samhangandi, öryggismál, gæðamál og fjármál.

Þetta rímar ágætlega við það sem viðmælandi C segir varðandi hugarfar til vinnu og metnað.

Það eru fjárhagslegir hvatar vegna slysa í stóriðjunni, ekki bara slysakostnaðurinn sjálfur og álits hnekkir, heldur einnig beinn rekstrarlegur ávinningur að hafa alla hluti í lag, hvort sem um er að ræða gæði framleiðsluvöru, rekstrarkostnað eða bara daglega umhirðu og umgengi á vinnustað. Svona vinnum við hugarfar og metnaður til að gera betur.

Viðmælandi B vill meina að skilning vanti enn innan byggingariðnaðarins varðandi rekstrarlegan ávinning.

Í byggingargeiranum er ekki enn kominn þessi skilningur um rekstrarlegan ávinning af áherslum á öryggismál. Það er þó ekki litið á þetta sem neikvæða kvöð, heldur eitthvað sem menn þurfa að gera með tilheyrandi kostnaði, þ.e. að öryggismál séu íþyngjandi með tilliti til kostnaðar hjá fyrirtækjum.

Í þessu samhengi bendir viðmælandi C á þróun öryggisvitundar og áhrifa frá reynslu innan stóriðjunnar.

Það er meiri vitund um öryggismál innan byggingargeirans, en menn eru enn of vanir að lifa með smærri óhöppum og atvikum og samþykkja þar með þessa stöðu.

Það er aukin vitund meðal stjórnenda og starfsmenn fá þau tól og tæki sem til þarf, en það er mikill munur á stærri og minni verktökum. Maður er enn að reka sig á að hjá minni verktökum er ekkert lagt upp úr fræðslu og skipulagningu, heldur er verkið sett í hendurnar á starfsmanninum til að framkvæma eins og hann telur best. Einnig skapa tungumálaerfiðleikar aukið flækjustig í samskiptum.

Þegar maður stoppar verk vegna öryggisatviks að þá er viðkvæðið gjarnan „ég ætlaði bara aðeins“, menn hafa gert þetta áður, eru ekki að þæla í áhættunni, þetta tekur enga stund. Menn eru enn að reyna að forðast að eftirlitið sjái, það er eins og menn verði ekki meðvitaðir um áhættuna fyrr en þeir sjá afleiðingar slysa eða verða fyrir þeim sjálfir. Maður er allt annar í dag eftir að hafa upplifað og séð áherslurnar á öryggismál innan stóriðjunnar.

Það þarf að ná til starfsmanna segir viðmælandi B og efla þjálfun og fræðslu. Leggja þarf áherslu á ákvörðun og sjálfstæði starfsmanns.

Það sem nýtist best við að ná til starfsmanna á gólfinu er að vera sýnilegur og taka spjallið maður á mann. Ef maður kemur að starfsmanni sem er ekki að vinna á öruggan hátt að þá er réttast að benda honum á að hann er að setja sjálfan sig í hættu sem getur leitt til þess að hann slasist, þ.e. að reyna að koma honum fyrir sjónir að fórnarkostnaður óöruggrar hegðunar lendir á honum sjálfum.

Hvað varðar þjálfun og fræðslu að þá hefur allt of mikil áhersla verið á meðvitund, en þess í stað á að vera áhersla á hegðun og ákvörðun. Þjálfun í öryggismálum á að ganga út á að kynna og þjálfra rétt vinnulag og skýra til hvers er ætlast. Þá er starfsmaður meðvitaður um rétt vinnuferli og þá er hægt að fylgja því eftir með því að ganga um vinnusvæðið og taka spjallið, þannig næst hin raunverulega öryggisbreyting.

Skilaboðin þurfa að vera skýr og felast í þremur atriðum, (1) skýra væntingar og til hvers er ætlast varðandi rétt vinnulag, (2) þjálfra og æfa rétt vinnulag, (3) fylgja eftir og leiðbeina.

En til að ná árangri eru viðmælendur B og C sammála um að það þurfi að vera rammi og viðurlög við óæskilegri hegðun. Viðmælandi E segir að krafan um þjálfun og fræðslu verði að koma utan frá.

Smærri verktakar eru ekki að senda menn á námskeið að fyrri bragði, það verður að vera krafa í reglugerðum eða samningum. Krafa um þjálfun og fræðslu verður að koma utan frá og það þurfa að vera reglur.

Maður vill almennt ekki þvingaðar aðgerðir til að ná fram árangri, en það virðist vera þannig að það þurfi til að ná árangri. Einnig þarf sýnileiki Vinnueftirlits að vera meiri og viðbrögð mega vera harðari.

Og viðmælandi B segir að röng hegðun þurfi að hafa neikvæðar afleiðingar og jákvæða hegðun þurfi að styrkja.

Lykilatriði er að röng hegðun hafi neikvæðar afleiðingar og jákvæða hegðun verður að styrkja. Til dæmis varðand neikvæðar afleiðingar að þá vissu menn um ágæti þess að nota öryggisbelti löngu áður en það varð útbreitt að nota þau. Það varð ekki fyrr en sektarákvæði var sett í lög að árangur náðist.

Í þessu samhengi er rétt að nefna ábendingu frá viðmælanda C varðandi það atriði, að til að ná árangri þurfi að læra af reynslunni um það sem betur má fara. *Það er mjög skrytið að það sé ekki hægt að fá aðgang að upplýsingum um slys þannig að það sé hægt að læra af þeim, lesa um tildrög og ástæður, hvað var gert og hvað ekki. Þeir sem eru að vinna í sömu aðstæðum myndu læra mikið á að lesa um atvik. Þetta er alþekkt í ýmsum starfsgreinum erlendis að deila upplýsingum, t.d. innan stóriðjunnar.*

Hann bendir einnig á að kröfur til öryggismála í samningsgögnum og verklýsingum séu mismunandi milli mannvirkjageirans og stóriðjunnar. *Það er munur á samningsgögnum og verklýsingum þegar kemur að verkefnum í byggingariðnaðinum og í stóriðjunni. Í byggingariðnaðinum eru verklýsingar fyrst og fremst sniðnar að efnisvali og gæðum, en í stóriðjunni er bætt við miklum áherslum á öryggismál í samningsgögnum. Það þarf að leggja meiri kröfur á verkkaupa að þeir setji í útboðsgögn og verklýsingar skilyrði varðandi öryggismál og fylgi þeim eftir.*

Áhættugreiningar eru mjög mikilvægar til að tryggja öryggi sem best, en viðmælandi C bendir á þeim sé ekki sinnt sem skyldi í mannvirkjageiranum og þar skorti á að stjórnendur skapi umgjörð og fylgi eftir.

Verkþættir í byggingariðnaði eru ekki áhættumetnir eins og þarf, það er meira notast við „regnhlífar“ áhættumat fyrir verkið sem er of vítt, það þarf að vera nákvæmara niður á einstaka handtök þegar kemur að áhættumeiri verkþáttum. Það er ekki verið að bjóða mönnum upp á að taka tíma í að gera þetta og fá aðstoð eftirlitsaðila.

Viðmælandi B staðhæfir að til að ná fram breytingum á öryggismenningu þurfi stjórnendur að beita sér, viðhafa öguð vinnubrögð og þannig skapist hvatning.

Árangursríkasta aðferðin til að ná fram breytingu í öryggismenningu er að um sé að ræða raunverulegan stuðning stjórnenda. Í einfaldasta formi þarf stjórnandi að byrja vikufund á að spyrja um öryggismál og það hefur áhrif niður stjórnkerfi. Stjórnandi þarf að meina það að öryggismál skipti máli og þarf að veita þann stuðning inn í fyrirtækið þannig að þeim sé sinnt. Stjórnun öryggismála er bara almenn stjórnun, það á ekki að taka öryggismál út fyrir sviga og ætla að það sé einhver sérstök tegund af stjórnun. Þetta snýst ekki um neitt annað en stjórnun, hvort sem það eru öryggismál, gæðamál eða fjármál, það gilda engin önnur lögmál um hegðun þegar kemur að stjórnun öryggismála.

Til að sýna fram á að áherslur í öryggismálum komi að ofan þarf stjórnandi að setja þau inn í sína vinnurútinu og spyrja sína undirmenn út í öryggismál. Öryggistjóri getur leiðbeint varðandi hvernig skilaboðum er deild innan stjórnkerfis fyrirtækis með faglegum stuðningi og fræðslu á sama hátt og gæðastjóri eða fjármálastjóri styðja við sitt fag innan fyrirtækisins. Bestu verkefni sem ég hef tekið þátt í er þegar byrjað er að þjálfa forstjórnann, hann hefur áhrif á framkvæmdastjóra sem aftur leggja línurnar fyrir deildarstjórana sem aftur hafa áhrif á verkstjórnann. Ef áherslur í öryggismálum koma ekki að ofan að þá er enginn hvati.

Hann bætir við varðandi mikilvægi stefnu fyrirtækisins varðandi áherslur í öryggismálum.

Til að ná samtakamætti um öryggismál þarf sameinginlega sýn innan fyrirtækis á mikilvægi. Þetta tengist spurningunni „hver erum við?“, og stefnu og gildum sem fyrirtækið vill standa fyrir. Viljum við tilheyra þeim hópi sem leggur áherslu að svona vinnu við með það fyrir augum að allir fari heilir heim.

Byggingariðnaður

Í viðtölum við viðmælendur D og E var farið yfir reynslu þeirra af öryggismálum í byggingariðnaði.

Viðmælandi D hefur séð jákvæða þróun í starfsgreininni og hjá sér sjálfum, en það er eins og að menn þurfi að lenda í atvikum sjálfir til að það kvikni á perunni.

Viðhorf mitt hefur breyst mikið frá því ég byrjaði fyrir 40 árum, áður fyrr var manni ekki útvegað neitt, hjálmur eða aðrar persónuhlífar. Það var aldrei gengið á eftir manni um að hafa hluti í lagi, það hefur breyst.

Það var ekkert aðhald annað en Vinnueftirlitið og það var og er mjög takmarkað. Það sem breyttist hjá mér, að ég fór að taka öryggismálin föstum tókum var að það sagaði einn starfsmaður af sér puttann sem var í vinnu hjá mér. Þá fer maður að taka til í eigin ranni, þó að sökin hafi ekki verið hjá mér sem vinnuveitanda, að þá vill maður leggja sig fram og leiðbeina starfsmönnum. En vandamálið er að starfsmenn óhlyðnast og fara ekki eftir reglum.

Það eru til verktakar sem eru með öryggismál í góðu lagi, en það er oft vegna biturrar reynslu þar sem menn hafa slasast hjá þeim.

Það að starfsmenn fari ekki eftir reglum tengist því sem viðmælandi E sagði varðandi að hann fyndi mun á stærri og minni verktökum varðandi áherslur, en sagði jafnframt að allir mættu gera betur.

Öryggismál hafa misjafna áherslu hvort um er að ræða stóran verktaka eða minni aðila, t.d. vilja minni verktakar sleppa að nota sýnileikafatnað og öryggishjálma. Áhersla á öryggismál hafa aukist hjá stærri verktökum en þeir minni eru ekki að leggja sig fram.

Áherslur á öryggismál mættu vera meiri hjá öllum, bæði stórum og litlum verktökum. Menn eru oft að taka áhættur, menn eru að flýta sér, það er vesen að ná í pallinn til að vinna í hæð, grípa til stigans í hugsunarleysi í aðstæðum sem henta ekki fyrir stiga.

Viðmælandi D tók í saman streng varðandi að allir þyrftu að gera betur, eftirfylgni væri lykilatriði og skilaboðin þyrftu að ná niður á gólf til hins almenna starfsmanns.

Stærri verktakar eru betri í pappírsmálum heldur en minni verktakar, þeir láta þetta líta vel út. En allir þurfa að bæta eftirfylgnina.

Umfram allt þarf að halda starfsmönnum upplýstum um hættur og það þarf að gera það reglubundið og aftur og aftur. Svo er þetta bara þessi daglega stjórnun, ég hef rekið mig á það að verkstjórar eiga það til að vera skeytingarlausir gagnvart hættum starfsmanna, eru með eitthvað verklag fyrir skrifað en fara ekki eftir því.

Ég þekki dæmi um að það er gefin út öryggis og heilbrigðisáætlun fyrir verkefni og allt lítur vel út á pappírnum, en eftirfylgni er enginn. Gæða- og öryggisstjóri er með þetta hjá sér en þetta nær aldrei niður á gólf til starfsmanna.

Við verðum að ná til verkstjórnanna á gólfinu, þeir eru næst starfsmönnum og eru í bestum færum til að ná til þeirra og leiðbeina. Menn vita um reglurnar en setja sig samt í hættu og þegar maður bendir á, þá er það eins og þeir séu að gera þetta fyrir mig sem eftirlitsaðila, þegar þetta er í raun fyrir öryggi starfsmannanna sjálfra.

Varðandi skort á eftirfylgni sem hér er rædd að þá speglast það einnig í þessari sögu frá viðmælanda E um reynslu hans frá vinnu í Noregi.

Stjórnendur hafa lagt áherslu á öryggismál í langan tíma, en það er eins og það náist ekki í gegn niður á gólf. Til dæmis er reynsla mín frá verkefnum í

Noregi að þá komast menn ekki upp með neitt múður. Þar er meiri agi, atvik eru skráð og þeir eru með spjaldakerfi, þú getur fengið gula spjaldið og við ítrefuð frávik rauða spjaldið. Ef þú færð rauða spjaldið vegna þess að hafa ekki verið með hjálm í nokkur skipti að þá er þér vísað af vinnusvæðinu þann daginn. Við þurfum að vera harðari í eftirfylgni hér á Íslandi.

Hann benti jafnframt á að hans reynsla væri að árangursríkast væri að ná jákvæðu samtali við starfsmenn.

Varðandi að nálgast starfsmenn sem eru að vinna í óöruggum aðstæðum að þá er best að taka samtalið við þá og benda þeim á, t.d. hvort þeir eigi ekki konu og börn sem þeir vilji komast heim til eftir vinnu. Margir skilja það og sjá þversögnina sem er í því að maður sjálfur er að setja sig í hættu að óþörfu sem getur leitt til þess að maður slasist.

Hann benti einnig á að samningar milli verktaka og undirverktaka yrðu að taka á öryggismálum.

Til að bæta öryggismenningu er lykilatriði að leggja meira upp úr áherslum á öryggismál við samningagerð við undirverktaka. Þar á að koma skýrt fram hvaða reglur menn eru að undirgangast hvað varðar kostnað og greiðslur, gæði verks og öryggiskröfur. Þessu þarf svo að fylgja eftir á sama hátt og fylgst er með kostnaði og gæðum verksins að þá þarf að fylgja kröfum um öryggi eftir.

Viðmælandi D lagði áherslu á að samningar væru bara orð á blaði ef það væri engin kvöð og rammi varðandi eftirfylgni.

Ég þekki dæmi sem virkaði vel, þar sem eftirlitið var með heimild í samning um að vísa mönnum á námskeið hjá öryggisstjóra verkefnis við ítrefuð brot á reglum. Þegar það gerðist að þá rankaði undirverktakinn við sér þar sem hann missti mennina sína frá vinnu á sinn kostnað.

Varðandi áherslur í þjálfun og fræðslu lagði viðmælandi E áherslu á að hún væri reglubundin og stöðug.

Þjálfun og fræðsla hefur ekki verið nógu markviss og reglubundin. Það hafa verið haldin námskeið annað slagð en þyrfti að vera oftari og með fleiri starfsmönnum og einnig undirverktökum. Einnig þyrfti að koma á nýliða þjálfun þannig að þegar nýr starfsmaður kemur til starfa að þá fái allir sömu skilaboðin, varðandi fagmennsku og öryggi, svona vinnum við.

Og viðmælandi D bætti við að skólakerfið og opinbert eftirlit þyrfti gera sig meira gildandi og vera hluti af lausninni.

Líklega þyrfti skólinn að stíga sterkar inn í kennslu í öryggismálum, það er gert í sveinsprófi en vandamálið er út á verkstað þegar kemur að eftirfögninni. Þetta er eins og með gæðamál, þú þarft stöðug að vera að minna á og gera úttektir til að ná fram þeim gæðum sem til er ætlast. Við þurfum meiri fræðslu og tíðari samtöl um öryggismál, regluverkið er til. Vinnueftirlitið er stofnun sem er ekki að virka, hefur ekki nægan slagkraft. Það vantar að eftirlit sé meira á ferðinni og veiti aðhald á verkstöðum og bendi mönnum á það sem betur má fara.

Viðmælandi E lagði upp úr að þegar öllu væri á botninn hvolft yrðu stjórnendur að ganga á undan með sýnilegu fordæmi.

Varðandi að skapa öruggan vinnustað að þá er nauðsynlegt að stjórnendur fylgi eftir, þeir þurfa að vera fyrirmyndin og það þarf að skerpa á forvörnum reglulega. Halda þarf námskeið reglulega þannig að samtalið um öryggismál sé í gangi í fyrirtækinu. Með því deila menn þekkingu og reynslu af því hvað virkar þar sem mikil verðmæti eru í reynslu hópsins sjálfs. Það á ekki að

vera einstaklingsbundið hvort áhersla sé á öryggismál, þ.e. sumir hafa áhuga á öryggismálum og aðrir ekki, það verður að vera skipulag á þessu.

Viðmælandi D tók í sama strengi og bætti við að beita ætti löggjöfinni mun harðar.

Við þurfum að ná til eigenda fyrirtækja, það þarf að byggja upp metnað gagnvart öryggismálum, að þeir hafi metnað fyrir hönd starfsmanna sinna. Vinnueftirlitið kemur allt of sjaldan út á verkstaði og þarf að taka mun harðar á málum. Löggjöfin er til staðar.

5. UMRÆÐUR

Markmið þessarar greinar er að varpa ljósi á stöðu öryggismála og hvernig hægt er að bæta öryggismenningu. Viðmælandur hafa víðtæka reynslu af öryggismálum og hafa þá sameiginlegu sýn að það þurfi stöðugt að leggja áherslu á öryggismál til að ná árangri í slysavörnum og það megi aldrei slaka á. Agi og eftirfylgni eru hugtök sem allir viðmælandur nefna sem lykilatriði þegar kemur að öryggismálum og í því samhengi hvarflar hugurinn að samfélagsumræðu á Íslandi sem gjarnan hefur endurspeglad að þessir eiginleikar séu okkur Íslendingum ekki í blóð bornir, við séum mun meira í að „redda“ hlutum en að vinna skipulega og markvisst. Má ætla að þarna sé þörf á að bæta í. Viðmælandur voru sammála um að það þurfi einhverskonar umgjörð eða ramma og að það náist ekki árangur nema að viðurlögum sé beitt við óæskilegri hegðun, en styrkja þurfi jákvæða hegðun. Til þess koma á umbótum í öryggismálum voru allir viðmælandur sammála um að stöðug þjálfun og fræðsla væri lykilatriði.

Viðhorf til öryggismála

Viðmælandur voru allir sammála um að viðhorf til öryggismála hafi breyst til hins betra en allt of oft væri það af biturri persónulegri reynslu sem öryggismál fengju það vægi sem þeim bæri. Núna skorti almennt ekki að til reiðu væru persónuhlífar og önnur tæki og tól til að auka öryggi. Brotalömin væri meira þegar kæmi að skipulagi og stjórnun, sbr. skilgreiningu á áhættuþáttum vinnuslysa skv. Vinnueftirlitið (tafla 1). Þeir viðmælandur með reynslu bæði úr stóriðju og byggingariðnaði höfðu séð jákvæða þróun þar sem lærdómur og jákvæð öryggismenning væri að færast frá stóriðjunni og yfir til byggingariðnaðarins. En þeir sögðu jafnframt að enn væri langt í land og nefndu sem dæmi að kröfur í framkvæmdasamningum væru mjög ólíkar þegar kæmi að öryggismálum og væri mun stífari rammi innan stóriðjunnar.

Ytri kröfur og löggjöf

Ljóst er að þrýstingurinn til að gera betur í öryggismálum þarf að koma utan frá ef svo má segja, í tilfelli stóriðjunnar eru það kröfur móðurfélaga og eigenda sem skapa umgjörðina, en varðandi slysavarnir á sjó eru það stjórnvöld og löggjöf frá þeim sem hefur skipt sköpum og er grunnurinn að umbótum. Viðmælandi nefnir sem dæmi að árangur hafi fyrst orðið þegar bannað var að fara til sjós án þess að hafa hlotið öryggisfræðslu, á sama hátt nefndi viðmælandi að innan stóriðjunnar sé skylda að fara á nýliðanámskeið. Við getum speglað þetta við byggingariðnaðinn í dag og velt fyrir okkur hvort ekki sé nauðsynlegt að skilyrða öryggisnámskeið sem hluta að því að ráða sig til starfa út á verkstað.

Varðandi eftirfylgni að þá nefna viðmælandur að ramminn og löggjöfin séu til staðar í byggingariðnaðinum, en að Vinnueftirlitið þurfi að vera sýnilegra og meiri samvinna þurfi að vera milli eftirlitsins og iðnaðarins til að gera betur. Í því samhengi er áhugavert að velta fyrir sér hvernig draga má lærdóm af slysum og nefndu viðmælandur ólíka stöðu varðand aðgengi að atvikaskýrslum. Atvikaskýrslur eru mikilvægur þáttur í að læra af reynslunni og eins og nefnt var

hér að framan benti Kletz á að skipuheildin sem slík lærir ekki af reynslunni heldur einstaklingurinn sjálfur (Kletz, 1993).

Að læra af reynslunni

Skýrslur rannsóknarnefndar samgönguslysa um atvik á sjó eru öllum opnar og þar er hægt að kynna sér aðstæður þegar atvik á sér stað og hvað leiddi til óhapps. Viðmælandi nefndi af reynslu sinni innan stóriðjunnar að atvikaskýrslur væru teknar saman og þeim dreift til upplýsingar og fræðslu. Ætla má að atvikaskýrslur í byggingariðnaði myndu nýtast til brýningar í slysavörnum.

Persónuverndarsjónarmið gætu verið hindrun í að koma upplýsingum á framfæri, en ef allir legðust á eitt mætti segja mér að hægt væri að skapa umgjörð sem kæmi að gagni í þessu samhengi.

Aðgangur að atvikaskýrslum tryggir einnig þann mikilvæga þátt sem kom fram í máli allra viðmælenda að það þarf stöðugt að vera að tala um öryggismál og mjög nauðsynlegt að hafa ástæðu til að brydda upp á umræðuefninu og skiptast á skoðunum. Með því er hægt að hugsa sér að öryggismenningin komist upp á hærra stig og slysum fækki þar sem samábyrgð liðsheildar er í forgrunni, sbr. Dupont Bradley kúrfan hér að framan (mynd 1).

Leiðtogar og stjórnendur

Viðmælendur voru allir sammála um að í enda dags staði þetta og félli með stjórnandanum og áherslum og skuldbindingu hans. Gilti þá einu hvort um væri að ræða skipstjórnann, verkstjórnann, verkefnastjórnann, byggingarsjórnann, framkvæmdastjórnann eða útgerðarstjórnann. Stjórnendur yrðu að ganga á undan með góðu fordæmi og þyrftu að sýna í verki að áhersla á öryggismál væru hluti af stefnu fyrirtækisins og til þess þyrfti skýra sýn varðandi markmiðssetningu og stöðugar umbætur.

Bent var á að stjórnun öryggismála væri ekkert önnur stjórnun en t.d. stjórnun fjármála eða gæðamála, stjórnendur þyrftu hins vegar að temja sér að líta á öryggismálin og áherslur í þeim sem daglega stjórnun en ekki eitthvað sértækt svið stjórnunar sem önnur lögmál giltu um. Til þess að svo megi verða þarf sterka leiðtoga sem þurfa að hafa til að bera mikla persónulega færni, sbr. umfjöllun hér að framan í þessari grein (EU-OSHA, 2012).

Það er því áhugavert að hugsa sér að samhliða þjálfun starfsmanna í öryggismálum sé einnig nauðsynlegt að setja á laggirnar þjálfun í leiðtogafræðum þar sem lykillinn að árangri virðist vera opin samtalsmenning og rík tilfinningagreind stjórnenda sem nauðsynleg er til að bæta öryggismenningu.

Öryggismenning

Að endingu er rétt að velta fyrir sér stöðu atvinnugreinanna með tilliti til þróunar öryggismenningar ef miðað er við stigin fjögur í Dupont Bradley kúrfunni (mynd 1) sem nefnd eru hér að framan.

Sjómennska:

Við skoðun á slysatölfræðinni sést að öryggi hefur aukist í sjómennsku og gefur það tilefni til að ætla að öryggismenning hafi eflst innan atvinnugreinarinnar. Skilaboð viðmælenda staðfesta þessa ályktun og byggir það á aukinni fræðsla og þjálfun. Í því samhengi er atvikaskráning og skýrslur rannsóknarnefndar mikilvægar til að tryggja stöðugan lærdóm um það hvernig hægt er að gera betur. Samábyrgð áhafna í að ná árangri í slysavörnum hefur byggst upp og lagði viðmælandi áherslu á að þetta hugarfar væri einn af lykilþáttum þess að koma öryggismenningu á hærra stig og má spegla það í jákvæðri þróun öryggismenningar.

Stóriðja:

Slysatölfræðin í stóriðjunni sýnir að öryggi hefur aukist í atvinnugreininni og í máli viðmælanda koma fram áherslur sem sýna að öryggismenning hefur eflst. Viðmælendur staðfestu að reglubundin þjálfun og fræðsla væri viðhöfð þar sem áhersla á örugga hegðun og faglega ákvörðun er í forgrunni. Með því eykst sjálfstæði og ábyrgðartilfinning starfsmanns fyrir sínu eigin öryggi og annara. Viðmælendur lögðu áherslu á að sameiginleg sýn á öryggismál hefði skapaðist innan hópsins þar sem metnaður og opin samtalsmenning hefði ríkt og væri það grundvöllur stöðugra umbóta.

Byggingariðnaður:

Byggingariðnaðurinn er sveiflukennd atvinnugrein og sýnir slysatölfræðin að umbætur í öryggismálum greinarinnar eru mjög nauðsynlegar og því má ætla að öryggismenning sé að þróast frá lægri stigum þar sem enn vantar upp á skuldbindingu stjórnenda og fræðslu og þjálfun er ábótavant. Viðmælendur staðfestu að misbrestur væri í áherslum á öryggismál hjá verktökum og dæmi væru um að skuldbindingu stjórnenda vantaði. Einnig væri þjálfun og fræðsla ábótavant og þyrfti hún að vera reglubundin og stöðug ásamt því að tryggja þyrfti betri aðgang að atvikaskýrslum til að hægt væri að draga lærdóm og bæta öryggismenningu. Skilaboðin benda til að enn sé öryggismenning í byggingariðnaði sé á lægri stigum miðað við DuPont Bradley kúrfuna og verulegra úrbóta sé þörf.

Að framansögðu er ljóst að gera verður greinarmun á stöðu atvinnugreinanna þar sem byggingariðnaðurinn treystir enn um of á eðlisávísun starfsmanna og stýringu að ofan og virðist vera staðsettur á fyrri stigum á Dupont Bradley kúrfunni þegar kemur að því að meta stöðu öryggismenningar. Hins vegar hefur sjómennskan og stóriðjan þróast yfir á hærri stig öryggismenningar þar sem einstaklingurinn tekur til sín meiri ábyrgð á öryggismálum ásamt því að samábyrgð liðsheildarinnar er ríkjandi.

6. ÁLYKTANIR

Þegar draga á saman ályktanir er rétt að byrja á að nefna að taka verður niðurstöðum með þeim fyrirvara að rannsóknin er takmörkuð þar sem stuðst er við upplýsingar úr fimm viðtölum og eru viðmælendur valdir af rannsakanda sem gefur tilefni til að ætla að rannsakandi geti haft áhrif á niðurstöðurnar. Rannsakandi valdi viðmælendur sem hann telur hafa þekkingu og reynslu á öryggismálum innan viðkomandi atvinnugreinar sem varpað gætu ljósi á stöðu og þróun öryggismála og telur sig hafa gætt hlutleysis við úrvinnslu ganga eins og framast er unnt.

Sé litið til slysatölfræðinnar sést að ólík þróun hefur verið innan atvinnugreinanna. Mjög jákvæð þróun hefur verið í sjómennsku og vegur stofnun Slysavarnarskóla sjómanna þar þyngst sem grundvölluð er með löggjöf frá stjórnvöldum og áherslum frá stéttarfélögum sjómanna. Í stóriðjunni hafa áherslur móðurfélaga og eigenda fyrirtækjanna kristallast í markvissri fræðslu og þjálfun sem leitt hefur til lægri slysatíðni og hafa þessar áherslur haft jákvæð áhrif á aðrar atvinnugreinar t.d. byggingariðnaðinn.

Byggingariðnaðurinn á enn töluvert í land með að ná árangir í öryggismálum og virðast slyskráningar sýna að efnahagsástand hefur þar mikil áhrif sem gefur tilefni til að ætla að ekki hafi náðst að skapa þá umgjörð að öryggismál séu í vel skilgreindum og stýrðum farvegi, þ.e. með samsvörun til

gæðastjórnunar þar sem skipulögð markmiðssetning, skráning og eftirfylgni eru lykilatriði.

Ljóst er að byggingariðnaðurinn verður að taka öryggismál fastari tókum og bæta þjálfun og fræðslu. Setja verður skýran ramma varðandi kröfur og sýna aga í eftirfylgni og má hugsa sér að reynsla af Slysavarnarskóla sjómanna gæti nýst í því samhengi.

Áhugavert væri að rannsaka hvers vegna opinbert eftirlit í byggingariðnaði er ekki að virka sem skyldi þar sem löggjöfin er til staðar.

Framkvæmdasamningar í byggingariðnaði og ákvæði í þeim er einnig atriði sem gagnlegt væri að skoða þar sem það virðist sem upplýsingar og kvaðir komist ekki til skila eftir samningskeðjunni milli verktaka og undirverktaka. Í því samhengi má líta til reynslu frá stóriðjunni sem er að ná mun betri árangri.

Áhugavert væri að rannsaka þá staðreynd að fjöldi erlendra starfsmanna er í byggingariðnaði og skapar það aukið flækjustig þegar senda á skýr skilaboð um sameiginlegar áherslur í öryggismálum.

Til að auka umræðu og styrkja það sem vel er gert má hugsa sér að setja fram öryggisverðlaun innan byggingariðnaðarins til að ýta undir metnað og fagmennsku í öryggismálum.

8. HEIMILDIR

- Aldrei hafa verið skráð færri slys á sjó. (2022, 3. mars). *mbl.is*. Sótt 2. apríl 2022 af https://www.mbl.is/200milur/frettir/2022/03/03/aldrei_hafa_verid_skrad_faerri_slys_a_sjo/
- Álklasinn. (e.d.). Álklasinn á Íslandi - Útflutningstækifæri. *alklasinn.is*. Sótt 26. mars 2022 af <http://www.alklasinn.is/static/files/alklasinn-a-islandi-skyrsla-19-feb-2019.pdf>
- Átta látnir við gerð tveggja virkjana. (2008, 24. ágúst). *Fréttablaðið*, bls. 2. Sótt 3. apríl 2022 af <https://timarit.is>
- Banaslys í Garðabæ. (2022, 31. mars). *Ruv.is*. Sótt 15. apríl 2022 af <https://www.ruv.is/frett/2022/03/31/banaslys-i-gardabae>
- Björn Jóhann Björnsson. (2005, 20. maí). Fjölgun vinnuslysa öll rakin til Kárahnjúka. *mbl.is*. Sótt 3. apríl 2022 af <https://www.mbl.is/greinasafn/grein/1018468/>
- Boin, A., Fishbacher-Smith, D. (2011). The importance of failure theories in assessing crisis management: The Columbia space shuttle disaster revisited. *Policy and Society*, 30(2), 77-87. <https://doi.org/10.1016/j.polsoc.2011.03.003>
- Byggingu álversins í Reyðarfirði lokið. (2007, 13. desember). *mbl.is*. Sótt 2. apríl 2022 af https://www.mbl.is/frettir/innlent/2007/12/13/byggingu_alversins_i_reydarfirdi_lokid/
- Copper, M.D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science*, 36(2), 111-136. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00035-7](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00035-7)
- Dæmigert að öryggismál séu í ólagi. (2018, 12. september). *ruv.is*. Sótt 2. apríl 2022 af <https://www.ruv.is/frett/daemigert-ad-oryggismal-seu-i-olagi>
- EU-OSHA (2012). Leadership and Occupational Safety and Health (OSH): An Expert Analysis. *European Agency for Safety and Health at Work*. <https://doi:10.2802/15578>
- Geller, E.S. (2001). *Working safe - How to help people actively care for health and safety* (2nd edition). Florida: CRC Press.
- Gunnlaugur S. Ólafsson. (2022, 14. Apríl). Þakklátur fyrir að vera á lífi. *Morgunblaðið*, 110. árgangur, 88. tölublað.
- Hagstofa Íslands. (e.d). Sótt 26. mars 2022 af https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Sogulegar/Sogulegar__sogul_vinumarkadu_r/SOG05006.px
- Haukur Ingi Jónasson, Helgi Þór Ingason. (2011). *Leiðtogafærni – Sjálfskilningur, þroski og þróun*. Reykjavík: JPV
- Helga Jónsdóttir. (2013). Viðtöl í eigindlegum og megindlegum rannsóknum. Í Sigríður Halldórsdóttir (Ritstj.). *Handbók í aðferðafræði rannsókna*. bls. 137-153. Akureyri: Ásprent Stíll.

- Helgi Þór Ingason, Haukur Ingi Jónasson. (2011). *Stefnumótunarfærni – Markmið, stefna og leiðir*. Reykjavík: JPV
- Jasiulewicz-Kaczmarek, M., Szwedzka K., Szczuka M. (2015). Behaviour Based Intervention for Occupational Safety–Case Study. *Procedia Manufacturing*, 3, 4879-4883. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.615>
- Katrín Blöndal, Sigríður Halldórsdóttir. (2013). Úrtök og úrtaksaðferðir í eigindlegum rannsóknum. Í Sigríður Halldórsdóttir (Ritstj.). *Handbók í aðferðafræði rannsókna*. bls. 129-136. Akureyri: Árprennt Stíll.
- Kletz, T. (1993). *Lessons from disasters: How organisations have no memory and accidents recur*. Warwickshire UK: Institution of Chemical Engineers.
- Kristinn Sigvaldason, Friðrik Þór Tryggvason, Guðrún Pétursdóttir, Hilmar Snorrason, Halldór Baldursson, Brynjólfur Mogensen. (2010). Slys meðal sjómanna á Íslandi árin 2001-2005. *Læknablaðið*, 1. tbl. 96. árg. Sótt 26. mars 2022 af <https://www.laeknabladid.is/2010/01/nr/3710>
- Kristján Kristinsson. (2017, 29. júní). Öryggismál á vinnustöðum – stóriðjuáhrifin. *Visir.is*. Sótt 3. apríl af <https://www.visir.is/g/2017170628934/oryggismal-a-vinnustodum-storidjuahrifin->
- Landsbjörg. (e.d.). Markmið og stefnur Slysavarnarskóla sjómanna. *Landsbjorg.is*. Sótt 26. mars 2022 af <https://www.landsbjorg.is/markmid-og-stefnur-slysavarnaskola-sjomanna>
- Maiti, J., Paul, P.S. (2007). The role of behavioural factors on safety management in underground mines. *Safety Science*, 45(4), 449-471. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2006.07.006>
- NFA. (e.d.). NOSACQ-50-Icelandic, norrænn spurningarlisti um öryggi við vinnu. *Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø*. Sótt 2. apríl 2022 af <https://nfa.dk/da/Vaerktoejer/Sporgeskemaer/Safety-Climate-Questionnaire-NOSACQ50/NOSACQ50-translations>
- Orri Páll Ormarsson. (2008, 27. apríl). Eru álver kannski menn?. *mbl.is*. Sótt 3. apríl 2022 af <https://www.mbl.is/greinasafn/grein/1210167/>
- Petursdóttir, G., Hjoervar, T., Snorrason H. (2007). Fatal Accidents in the Icelandic Fishing Fleet 1980-2005. *International Maritime Health* 58(1-4), 47-58.
- Rannsóknanevnd samgönguslysa. (e.d.). Ársyfirlit Siglingasviðs RNSA. *rnsa.is* Sótt 26. mars 2022 af <https://www.rnsa.is/siglingar/arsyfirlit-siglingasvids/>
- Riotinto - fóstrakerfi. (e.d.). Fóstrakerfi. *riotinto.is* Sótt 21. apríl 2022 af <https://www.riotinto.is/?PageID=85>
- Riotinto - stóriðjuskólinn. (e.d.). Grunnám við Stóriðjuskólann. *riotinto.is* Sótt 26. mars 2022 af <https://www.riotinto.is/?PageID=83>
- Rowley, J. (2012). Conducting research interviews. *Management Research Review*, 35(3/4), 260-271. <https://doi.org/10.1108/01409171211210154>
- Samtök atvinnulífsins. (2014, 4. nóvember). Í íslenskri sveiflu: Hagræn þýðing og staða íslensks byggingariðnaðar. *sa.is*. Sótt 3. mars 2022 af

<https://www.sa.is/frettatengt/frettir/i-islenskri-sveiflu-hagraen-thyding-og-stada-islensks-byggingaridnadar>

Slysaskrá Vinnueftirlitsins. (e.d.). Sótt 26. mars 2022 af <https://slysatolfraedi.ver.is/>

Tinna L. Ásgeirsdóttir, Ásgeir Tryggvason. (2014). Hagsveiflur og vinnuslys á Íslandi 1986-2011. *Stjórnmal og stjórnsýsla* 2. tbl. 10. árg. bls. 397-424. <http://dx.doi.org/10.13177/irpa.a.2014.10.2.11>

Tíð vinnuslys í byggingariðnaði. (1988, 10. júní). *Þjóðviljinn, byggingablað*, bls. 2. Sótt 18. apríl 2022 af <https://timarit.is>

Vinnueftirlitið. (2018). Vinnuslys, forvarnir, tilkynning og skráning. *Fræðslu- og leiðbeiningarit nr. 30*. Sótt 2. apríl 2022 af <https://wp.vinnueftirlitid.is/wp-content/uploads/2021/09/vinnuslys-forvarnir-tilkynning-og-skraning.pdf>

Wirth, O., Sigurdsson, S.O. (2008). When workplace safety depends on behavior change: Topics for behavioural safety research. *Journal of Safety Research* 39(6), 589-598. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2008.10.005>

Þorgeir R. Valsson. (2017, 23. júlí). Öryggismál vinnustaða á Íslandi. *visir.is*. Sótt 3. apríl 2022 af <https://www.visir.is/g/20171221178d>