

Er samræmi á milli þeirrar áhættu sem íslenskir ákvörðunartakar telja sig tilbúna til að taka og raunverulegrar hættu á kostnaðarframúrkeyrslu verkefna?

Pórður Víkingur Friðgeirsson

Tækni- og verkfræðideild, Háskólinn í Reykjavík, Menntavegi 1, 101 Reykjavík

Fyrirspurnir:

Pórður Víkingur Friðgeirsson
thordurv@ru.is

Greinin barst 29. september 2014
Samþykkt til birtingar 3. mars 2015

ÁGRIP

Ísland varð fyrir alvarlegu áfalli þegar að fjármálakerfi þjóðarinnar féll haustið 2008. Hluti af eftirleiknum vegna hrunsins var nokkur fjöldi rannsókna og úttekta til að freista þess að skýra hvað fór úrskeiðis og afhverju. Hluti þeirra skýringa sem fram hafa komið fjalla um að stjórnmalamenn og fleiri hagsmunaaðilar hafi orðið fyrir sálrænum og félagslegum áhrifum af því sem kallast vitsmunaskekkjur (cognitive biases) sem mótaði hegðun þeirra. Vitsmunaskekkjur geta leitt til dómgreindarbrests og röngu mati á raunverulegum aðstæðum. Þessi rannsókn fjallar um hvort afstaða íslenskra alþingismanna til áhættu, þegar þeir standa frammi fyrir fjárfestingarákvörðun, rími við þá framúrkeyrslu í kostnaði sem tölur benda til. Niðurstaðan bendir til þversagnar þar sem þingmenn líta á sig sem áhættufælna, borið saman við aðra þá sem taka ákvarðanir, þó að vísbendingar bendi til umtalsverðrar áhættu á framúrkeyrslu við framkvæmd opinberra verkefna.

Efnisorð; stjórnsýsla, vitsmunaskekkjur, opinber verkefni, áhættuafstaða

Does the Perceived Risk Attitude among Icelandic Decision Makers comply with the reality of Cost Overruns?

ABSTRACT

Iceland was severely hit by an economic depression when the entire financial system of the country collapsed in 2008. The aftermath has resulted in various investigation reports attempting to understand what went wrong and why. A part of the explanation offered is that politicians and other stakeholders are influenced by psychological factors named cognitive biases. Cognitive biases can lead to judgmental errors and misperceptions of the real state of nature. This research investigates if the perception of personal risk attitude among Icelandic parliamentarians facing investment decision rhymes with the statistics available on cost overruns in Icelandic public projects. The results are paradoxical as Icelandic parliamentarians observe themselves as very risk averse decision makers while there are clear indications of high risk of cost overruns in public projects.

Keywords; Governance, cognitive biases, public projects, risk attitude

Inngangur

Íslensk stjórnsýsla verður oft tilefni til gagnrýni. Hugsanlega er beittustu gagnrýnin að finna í níu binda verki sem kallast Skýrsla Rannsóknarnefndar Alþingis um aðdraganda og orsakir falls íslensku bankanna (Hreinsson et al., 2010). Skýrslan var tekin saman að beiðni Alþingis til að greina og skýra fall íslenska fjármálakerfisins í október 2008 með alvarlegum afleiðingum fyrir efnahag þjóðarinnar. Í stuttu máli kallar skýrslan eftir endurbótum á mörgum þáttum stjórnsýslunnar. Tvær aðrar efnismiklar skýrslur hafa einnig verið gefnar út af Alþingi báðar harðorðar í garð opinberrar stjórnsýslu¹ (RNA, 2013; 2014). Þá má nefna rannsóknarskýrslur sem varða tiltekin fyrirtæki.² Í áttunda bindi Rannsóknarskýrslu Alþingis (Hreinsson et al., 2010) má finna sérstakan viðauka þar sem fjallað er um nokkra af þeim sálrænu- og félagslegu þáttum sem hugsanlega höfðu áhrif í aðdraganda hrunsins og leiddu til áhættuhegðunar. Þessir þættir eru oft kallaðir vitsmunaskekkjur (cognitive biases). Í viðaukanum er leitt að því líkum að stjórnmalamenn og aðrir hagsmunaaðilar hafi orðið fórnarlömb vitsmunaskekkja sem leiddi meðal annars til blekkingar um raunverulegt ástand (Pórisdóttir, 2009;277-280). Kenningar um vitsmunaskekkjur eru byggðar á verkum Herbert Simon (1955). Daniel Kahneman og Amos Tversky gerðu merkar rannsóknir á vitsmunaskekkjum á áttunda áratug síðustu aldar sem leiddu til kenningar sem þeir kölluðu Kenninguna um horfur (Prospect Theory) (Kahneman og Tversky, 1979). Kenningin um horfur andmælti kenningunni um Vænt

notagildi (Expected Utility Theory) sem var á þessum tíma ráðandi í greiningu á því hvernig ákvarðanir eru teknar við óvissar aðstæður (Gilovich og Griffin, 2002). Kenningin um horfur er nú um stundir almennt viðurkennd sem mikilvæg félagsfræðileg hagfræðikenning til að skilja betur hegðun þeirra sem taka ákvarðanir við skilyrði þar sem óvissa ríkir um mögulegar niðurstöður og afleiðingar (McDermott et al., 2008).

Bakgrunnur rannsókna­rin­nar

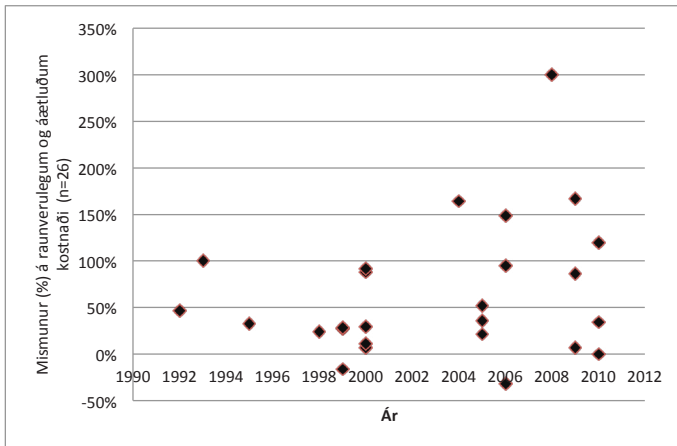
Frá því að fjármálakerfið féll árið 2008 hefur verið fát um stærri opinber framkvæmdaverkefni á Íslandi. Þó má telja Tónleika- og ráðstefnuhöllina Hörpu, ferjuhöfn í Landeyjum, undirbúning að nýju sjúkrahúsi í Reykjavík og tvenn jarðgöng á Norðurlandi. Þessi verkefni eiga það sameiginlegt að komið hefur fram hörd gagnrýni á þau í opinberri umræðu. Sem dæmi um umræðuna má telja kostnaðarframúrkeyrslu (Blöndal, 2013), rekstarerfiðleika (Siglingastofnun, 2011), óhóflega bjartsýni vegna kostnaðar (Ólafsdóttir, 2012) og of mikla áhættu á kostnað almennings (Grétarsdóttir, 2012) svo eitthvað sé nefnt. Gagnrýnin á hugsanlega rætur sínar að rekja til þeirrar almennu tilfinningar að opinberar framkvæmdir á Íslandi stríði við óeðlileg vandamál í óhóflegum mæli en ekki sem stakra og tilviljunarkennda undantekninga. Stærri opinber verkefni, sem lokið hefur við síðustu ár, draga ekki úr þessari tilfinningu nema að síður sé. Hugbúnaðarkerfi fyrir Fjársýslu ríkisins mun hafa farið þrefalt fram úr kostnaðaráætlun, Tónleika og ráðstefnuhúsið Harpa allt að tvöfalt fram úr kostnaðaráætlun og raunar virðist leitun að opinberu verkefni sem ekki stríðir við sama vandamál. Þó má þess geta að Landeyjarhöfn mun bæði hafa staðist kostnaðar- og tímaáætlun en hefur þess í stað glímt við rekstrarvandamál og hærri rekstrarkostnað en áætlaður var (Grétarsson og Sigurðsson, 2013). Í rannsókninni var þess freistað að skoða stærri

1 Skýrsla um Íbúðalánasjóð (2013) má finna á <http://www.rna.is/ibudalanasjodur/skyrsla-nefndarinnar/>.

Skýrsla um fall sparísjóðanna (2014) má finna á <http://www.rna.is/sparisjodir/skyrsla-nefndarinnar/>

2 Dæmi eru skýrsla um OR (2012) sem má finna á http://eldri.reykjavik.is/portaldata/1/Resources/or-uttek/OR-Uttektarskyrslan_2012.pdf og SP-Kef sparísjóðinn (2013) sem má finna á <http://kjarninn.is/gogn/spkef>.

verkefni frá síðustu tveimur áratugum eða svo. Rannsóknaraðferðin var skjalarýni (documentary analysis) þar sem vefgátt³, sem hýsir flest íslensk dagblöð og tímarit síðustu áratuga, var notuð til að leita að upplýsingum um opinberar framkvæmdir.



Mynd 1. Dreifing á prósentumismuni á milli raunverulegs og áætlaðs kostnaðar í opinberum framkvæmdaverkefnum (fjöldi verkefna (n) = 26) yfir tvo áratugi.

Þess skal getið að þessi aðferð var notuð þar sem ekki er hægt að nálgast gagnagrunn yfir opinber verkefni. Tölfræði um heildarkostnað við verkefni, eða verkefnalista, er yfirleitt ekki aðgengileg sem heildstæðar upplýsingar á fjárlögum eða frá öðrum opinberum gagnaveitum. Það er jafnvel erfiðleikum bundið að sjá hvaða verkefni hafa hlotið samþykki og hvaða verkefni ekki þar sem þau sjást aðeins sem hluti af heildarfjármögnun einstakra stofnana og fyrirtækja. Til að freista þess að setja fram mat á framúrkeyrslu kostnaðar var því valið að fara þessa leið. Alls voru 26 stærri verkefni tekin með. Flest verkefni eru mannvirkjasmíði (24). Meðalvirði verkefnis er 7,4 milljarðar ISK en hágildið er 1,2 milljarðar ISK⁴. Aðeins 3 verkefni voru á eða undir kostnaðaráætlun en af því leiðir að næstum 90% þeirra fóru fram úr áætluðum kostnaði. Að meðaltali fer opinbert verkefni 60% fram úr kostnaði. Ef tekin er saman áætlaður kostnaður og raunverulegur kostnaður á föstu verðlagi er munurinn 63%.

Skjalagreining af þessu tagi hefur galla sem vert er að minnst á. Ekki er hægt að útiloka að verkefni sem stríða við framúrkeyrslu kostnaðar eigi greiðari leið í fjólmiðla og af því leiði að stór verkefni, sem hefðu bætt tölfræðina, séu ekki talin með. Tölfræðileg marktækni er því umdeilanleg en merki um hættu á kostnaðarframúrkeyrslu eru engu að síður greinileg. Þá má þess geta að mjög stórt opinbert verkefni, jarðvarmavirkjunin á Hellisheiði, er ekki í hópi þessara verkefna. Ástæðan er sú að engu er líkara en að kostnaðaráætlun hafi ekki verið lögð fram þegar að ákvörðun um framkvæmdina var tekin (Pétursdóttir et al., 2012;255) og því ekki mögulegt að finna út hvort mismunur sé á áætluðum kostnaði og raunverulegri niðurstöðu. Þá má geta þess að Friðgeirsson (2009) greindi 78 skilamöt frá Framkvæmdasýslu ríkisins (FSR). Sú rannsókn bendir til að 73% af þeim verkefnum undir eftirliti FSR hafi glímt við framúrkeyrslu í kostnaði. Því má álykta sem svo að framúrkeyrsla í kostnaði í opinberum verkefnum sé tíð á Íslandi og varði þar með íslenska skattgreiðendur sem borga mismuninn að lokum. Einnig má leiða rök að því að opinber verkefni séu oft tilefni erfiðrar opinberrar umræðu (Friðgeirsson og Bragason, 2014).

Af þessum sökum er athyglisvert að rannsaka hvernig að ákvörðunartakarnir, sem þurfa svo oft að þola gagnrýni, líta á sjálfan sig með tilliti til viljans til að taka áhættu. Margt bendir til að áhætta á framúrkeyrslu í kostnaði opinberra verkefna sé umtalsverð. Því mætti ætla að

ákvörðunartakarnir að líti sjálfa sig sem áhættusækna þegar kemur að ákvörðunum um opinberar framkvæmdir. Hinn möguleikinn er að þrátt fyrir alla gagnrýnina og aðrar vísbendingar líti þeir á sig sem áhættufælna. Ef seinni möguleikinn reynist vera skoðun þeirra þingmanna, sem samþykkja opinber verkefni inn á fjárlög, er það í mót-sögn við raunveruleikann enda bendir flest til mikilla líkinda á verulegri forspárskekku um raunverulegan kostnað þegar að ákvörðun er tekin um opinbera framkvæmd. Þessi mótsögn gæfi einnig tilefni til að meta hvort ekki þyrfti að endurbæta stjórnsýsluhætti vegna opinberra verkefna s.s. til að draga úr hættunni á títtnefndum forspárskekku um kostnað. Innleiða mætti verklag og starfshætti sem miða að því að bæta ákvörðunartöku, verkefnastjórnun og áhættuvitund líkt og nágrannaþjóðir Íslendinga hafa gert í því augnamiði að fara betur með fjármuni almennings (Friðgeirsson og Bragason, 2014). Þess má geta að það síðastnefnda er einmitt markmið laga um opinberar framkvæmdir (Alþingi, 2002).

Þessi rannsókn skoðar hvernig ákvörðunartakar, þ.e. íslenskir þingmenn, meta afstöðu sína til áhættu þegar þeir standa andspænis mismunandi miklum líkum á framúrkeyrslu kostnaðar. Afstaða þingmanna er einnig borin saman við þrjá hópa stjórnenda úr einkageiranum. Rannsóknarspurningarnar má draga saman í eftirfarandi: Í fyrsta lagi er mismunur á afstöðu þingmanna (sem samþykkja/hafna fjárlögum) og stjórnenda í þremur atvinnugreinum til fjárfestingaráhættu? Í annan stað, hvernig passar sú sjálfsmynd sem þingmenn hafa til eigin áhættu-afstöðu til vísbendinga um kostnaðarframúrkeyrslu?

Fræðileg umfjöllun

Kenningin um vænt notagildi (EU) er afleidd af verkum Von Neumann og Morgenstern (1944). Grundvöllur kenningarinnar eru að rökvis (rational) ákvörðunartaki geti valið milli kosta með því að tefla saman líkum á að atburður verði og þeim afleiðingum sem að atburðurinn leiðir til. Áhættuafstöðu (risk attitude) einstaklingsins er jafnan lýst með nytjafalli (utility function). Lögum nytjafallsins er fundin með því að greina hvernig einstaklingurinn velur á milli kosta miðað við mismunandi mikla áhættu á niðurstöðu (Weber et al., 2002). Hugtökin að vera áhættufælin, áhættuhlutlaus og áhættusækni vísar til þess hvernig nytjafallið er í laginu. Hvelft (concave) fall bendir til áhættufælni á meðan að kúpt (convex) fall bendir til áhættusækni. Kenningin um vænt notagildi er gagnleg sem fræðileg nálgun en hefur annmarka við raunverulegar aðstæður. Sýnt hefur verið fram á að ákvörðunartaki á erfitt með að rýna í tölfræðileg gögn og forgangsraða á þeim grunni líkindi og mismunandi niðurstöður (Schoemaker, 1982). Kahneman og Tversky sýndu með fjölda tilrauna hvernig fólk gekk á svig við kenninguna um vænt notagildi (Kahneman og Tversky, 1979). Þeir héldu fram að fólk noti huglægar leiðsagnarreglur (heuristics) til að einfalda það flókna viðfangsefni að meta líkur og afleiðingar. Ákvarðnir eru fremur teknar af því að auðvelt er að kalla fram tiltekna atburði í huganum frekar en að túlka tölfræðilegar vísbendingar, því sem að er dæmigert frekar en tölfræðilegri marktækni atburða og því hvernig hugurinn túlkar upplýsingar fremur en tölfræðilegar greiningar. Leiðsagnarreglur eru gagnlegar við daglega iðju en geta engu að síður leitt til dómgreindarbræsta eins og Kahneman og Tversky (1974; 1979) greindu frá í sínum merkum greinum um dómgreind og óvissu. Þeir Gilovich, Griffin og Kahneman (2002) og Kahneman et al. (1982) sýndu fram á að jafnvel þegar að ákvörðunartakar vita af hættunni á mistökum bregst dómgreindin þeim samt. Rannsóknir benda til fjögurra megin leiðsagnarregla sem hafa áhrif á getu okkar til að meta gögn og sviðsmyndir. Þessar leiðsagnarreglur kallast lýsing (representativeness), staðbinding (availability), krækja (anchoring) og framsetning (framing). Til að nefna dæmi um hvernig þessar leiðsagnarreglur virka þá vísar lýsing til þess að við hunsum iðulega tölfræðiskekku lítilla úrtaka, staðbinding vísar til hvernig við metum líkur á atburðum

³ www.Timarit.is

⁴ Ástæðan fyrir háu meðalvirði en hlutfallslega lágu hágildi er fjárhagslegt umfang Kárahnjúkavirkjunar.

á grunni þess sem við upplifðum nýlega frekar en empirískum gögnum, krækja vísar til hvernig að fyrsta upplifun situr í höfðinu og verður viðmið jafnvel þó að nýjar upplýsingar bendi til einhvers annars. Loks má geta um framsetninguna sem bendir til að framsetning upplýsinga hafi jafnvel meiri áhrif en upplýsingarnar sjálfar (Winch og Maytorena, 2012).

Þá bendir margt til að jafnvel þó að fólk viti að fyrri forspár voru of bjartsýnar þá sé það samt sannfært um að næstu forspár sé raunsæjar (Buehler et al, 1994). Vitsmunaskekkingur og leiðsagnarreglur hugans virka ágætlega við ákveðnar aðstæður en geta leitt til skipulagsgilda (planning fallacies) sem leiðir til of mikillar bjartsýni við forspár og áætlunargerð.

Vanmat á kostnaði, ofmat á samfélagslegu virði og almenn bjartsýni án innistæðu eru vandamál sem eru vel þekkt um heim allan. Flyvbjerg et al. (2009) kallar þessi fyrirbæri blekkingu (deception) og sjálfsblekkingu (delusion) til að greina á milli þess hvenær vísitandi er hallað réttu máli og hvenær ræðir um ómeðvitaða hegðun. Í hnotskurn virka leiðsagnarreglurnar þannig að ákvörðunartakinn man fyrst og fremst eftir vel heppnuðum verkefnum en velur að gleyma mistökum og vandræðum. Vandamál og erfiðleikar í síðasta verkefni eru talin vera stök fyrirbæri sem ólíklegt er að endurtaki sig í næsta verkefni. Ákvörðunartakinn sér því ekki skóginn fyrir trjánum og velur meðvitað, eða ómeðvitað, það jákvæða en víkur frá sér því neikvæða óhád því hvort reynslan bendi til innistæðu fyrir slíkri bjartsýni eða ekki (Lovallo og Kahneman, 1994; Buehler et al., 1994; Buehler et al., 1997; Newby-Clark et al., 2002).

Annað fyrirbæri sem getur einnig leitt af sér gallaða áætlunargerð er kallað mistúlkun af ásetningi (strategic misrepresentation) (Wachs, 1989). Jones og Euske (1991) skilgreindu þetta fyrirbæri í samhengi opinbers rekstrar svona: "[strategic] misrepresentation is the planned, systematic distortion or misstatement of fact, lying, in response to incentives in the budget process" (Jones og Euske, 1991;437).

Bent Flyvbjerg (2006) vill ætla að mistúlkun af ásetningi sé ekki síst algeng í opinberum verkefnum. Mörg opinber verkefni keppa um takmarkaða fjármuni sem leiðir til þrýstings þegar að ákvörðunartakinn telur sér skylt að berjast fyrir „sínu“ verkefni í samkeppni við önnur: „Here, when forecasting the outcomes of projects, forecasters and managers deliberately and strategically overestimate benefits and underestimate costs in order to increase the likelihood that it is their projects, and not the competition's, that gain approval and funding" Flyvbjerg (2006;6). Vísitandi vanmat á kostnaði og ofmat á gæðum verkefna kallar Flyvbjerg „öfugan Darwinisma“ eða „sá vanhæfasti lifir af“ (Flyvbjerg, 2005).

Aðferðir

Rannsóknin er megindleg meðal fjögurra hópa sem ýmist taka ákvarðanir fyrir hönd skattgreiðenda eða í einkafyrirtækjum. Hóparnir eru: Alþingismenn, forstjórar/framkvæmdastjórar í framleiðslufyrirtækjum, forstjórar/framkvæmdastjórar í þjónustufyrirtækjum og forstjórar/framkvæmdastjórar í sprotafyrirtækjum (frumkvöðlar). Nöfn stjórnendanna í einkageiranum voru fundin í atvinnugreinalistum úr tímaritinu Frjálsri verslun (Frjáls Verslun, 2013a; Frjáls Verslun, 2013b). Valið byggðist á þeirri forsendu að hugsanlega sé munur á afstöðu til áhættu eftir atvinnugreinum. Nöfn þingmannanna voru fengin af vefsvæði Alþingis.

Allir í þýðinu fengu persónulegan tölvupóst þar sem markmið könnunarinnar voru útskýrð og nafnleyndar heitið. Tölvupóstinum var fylgt eftir með netkönnun. Af 63 þingmönnum svöruðu 23 (36%), af 73 stjórnendum í framleiðslufyrirtækjum svöruðu 47 (64%), af 91 stjórnendum í þjónustufyrirtækjum svöruðu 52 (56%) og af 82 frumkvöðlum svaraði 31 (38%). Af hópi þingmanna eru 65% þeirra sem svöruðu karlmenn, 96% eru karlmenn í hópi stjórnenda í framleiðslufyrirtækjum, í hópi stjórnenda í þjónustufyrirtækja voru 88% svarenda

karlmenn og 67% frumkvöðla reyndust vera karlmenn. Meðalaldur þingmanna er 49 ár, 47 ár meðal stjórnenda í framleiðslufyrirtækjum, 52 ár í þjónustufyrirtækjum og loks 36 ár meðal frumkvöðla.

Rannsóknin var hönnuð til að meta persónulega afstöðu til áhættu með því að biðja þátttakendur að meta sjálfa sig á kvarðanum 1-10 (1= tek aldrei áhættu, 10= tek alltaf áhættu). Þessu var fylgt eftir með því að spyrja um viljann til fjárfestingar ef þátttakandinn hefði unnið umtalsverða upphæð í happdrætti (16 milljónir ISK). Eftir að hafa unnið í happdrættinu býður virt fjármálastofnun þátttakandanum að fjárfesta upphæðinni, eða hluta hennar, í ábatasamri en áhættusamri fjárfestingu⁵.

Helsti tilgangur rannsóknarinnar var að freista þess að ákveða lögun nytjafallsins sem lýsir afstöðu hópanna til áhættu. Í því augnamiði var stillt upp möguleikum sem eiga að lýsa valkostum sem ákvörðunartakinn kann að standa frammi fyrir. Inntak könnunarinnar er að áætlun um kostnað hefur verið gerð en jafnframt hefur verið sett fram mat á áhættu á framúrkeyrslu sem hlutfall af kostnaðaráætlun. Ákvörðunartakinn á að velja kost þar sem hann er hlutlaus (indifferent) milli líkinda á að standast áætlun og líkinda á framúrkeyrslu. Verkefnin sem spurt var um voru þrennar gerðar: Í fyrsta lagi verkefni til að bæta starfsmannaaðstöðu, í annan stað að fjárfesta í nýrri framleiðslulínu og loks að fjárfesta í öryggiskerfum⁶. Þessar verkefnisgerðir voru valdar sem dæmigerðar fyrir verkefni sem eiga ýmist að skila hagnaði eða bæta skilyrði og velferð. Ákvörðunartakinn þurfti að velja hutleysi milli valkosta með því að velja milli eftirfarandi:

Ég myndi aðeins samþykkja (..) –verkefnið ef ég er sannfærður um að raunverulegur kostnaður er lægri eða jafn áætlunum kostnaði.

Ég myndi samþykkja (..) –verkefnið ef líkur á framúrkeyrslu kostnaðar eru 10% og líkur á að standast áætlun eru 90%.

Ég myndi samþykkja (..) –verkefnið ef líkur á framúrkeyrslu kostnaðar eru 20% og líkur á að standast áætlun eru 80%.

Ég myndi samþykkja (..) –verkefnið ef líkur á framúrkeyrslu kostnaðar eru 30% og líkur á að standast áætlun eru 70%.

Fullyrðingin var endurtekin fyrir 30% líkur á framúrkeyrslu kostnaðar og 70% líkum þess að vera á áætlun, 40% líkur á framúrkeyrslu kostnaðar og 60% líkum þess að vera á áætlun o.s.frv.

Eðli málsins samkvæmt var ekki hægt að nota sömu verkefnisgerðir fyrir þingmennina. Starfsmannaaðstaða varð að heilsugæslustöð, framleiðslulína varð að virkjun og öryggiskerfi að björgunarþyrlu. Þá voru fjárfestingartölur aðlagðar að líklegri tölu vegna þessara verkefna.

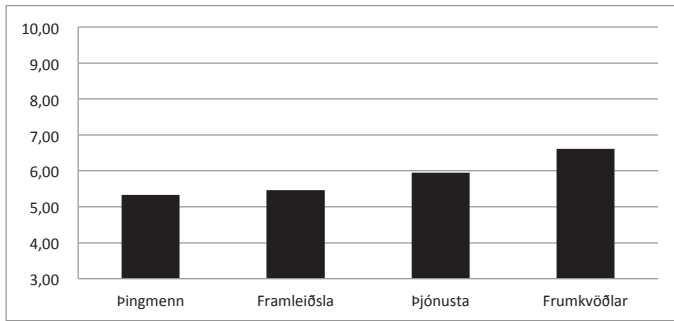
Niðurstöður könnunar

Þingmenn eru að eigin mati sá hópur sem síst viljugur til að taka persónulega áhættu (5,3) en frumkvöðlar eru þess fúsastir (6,6).

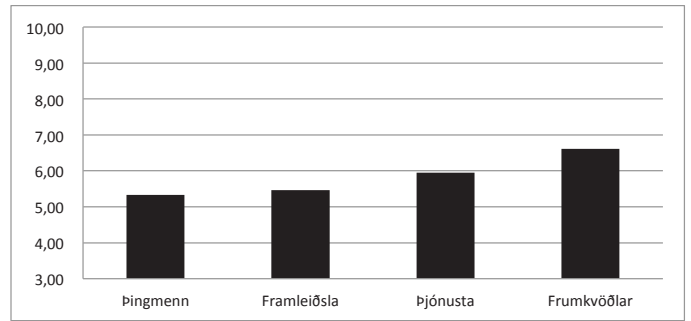
Aðspurðir um hvað miklu af happdrættisvinningnum hóparnir myndu fjárfesta eru þingmenn varfærnastir og frumkvöðlarnir fúsastir til að taka áhættu. Þingmenn myndu aðeins fjárfesta 2 milljónum (12%) ISK en frumkvöðlar myndu fjárfesta 3,5 milljónum ISK (22%).

5 Ímyndum okkur að þú hafir unnið 16 milljónir kr í happdrætti. Sama dag og þú færð vinningin kemur traust og virt fjármálastofnun til þín með fjárfestingartilboð með eftirfarandi skilyrðum: Það er 50% möguleiki á að tvöfalda fjárhæðina sem fjárfest er á tveimur árum. Það er jafn líklegt að helmingur fjárfestingarupphæðarinnar glattist. Hvaða hlutfalli 16 milljóna happdrættisvinningsins myndir þú fjárfesta í samræmi við tilboðið?

6 Þú ert hluti af hópi sem á að taka fjárfestingarákvörðun vegna þriggja verkefna. Fyrir liggur kostnaðaráætlun ásamt óvissumati (líkum á framúrkeyrslu kostnaðar). Fyrsta verkefnið er (...). Kostnaðaráætlunin er (...) ISK en vegna óvissu um framtíðina eru líkur á að kostnaðaráætlun standist ekki. Eftir að verkefnið hefur verið samþykkt verður ekki hægt að hætta við það. Hvað af eftirfarandi á best við þig?



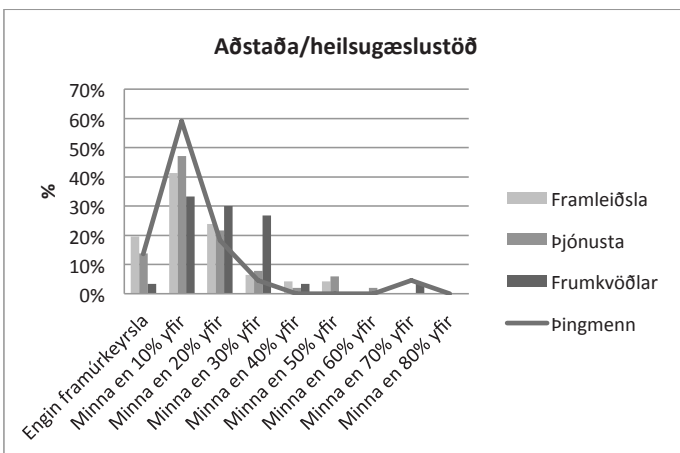
Mynd 2. Persónulegur áhættustuðull á kvarðanum 1 til 10.



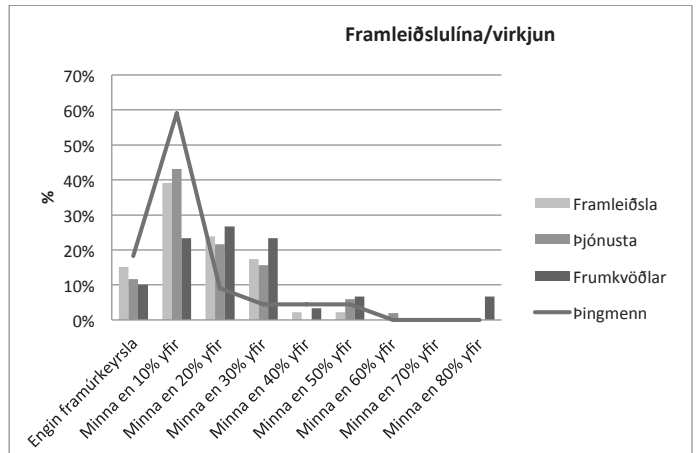
Mynd 3. Hlutfall happdrættisvinningsins sem hóparnir eru fúsir til að fjárfesta í áhættusömum valkosti (50% líkur á árangri).

Tafla 1. Yfirlit yfir svör frá öllum hópum og dreifing á milli valkostanna.

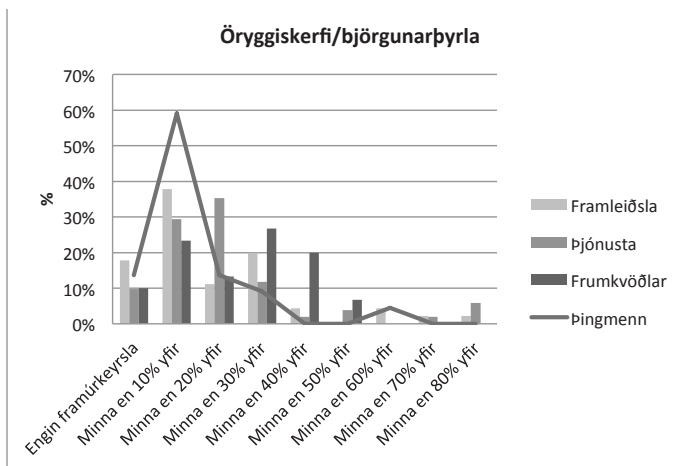
Valkostir	Aðstaða/heilsugæslustöð				Framleiðslulína/virkjun				Öryggiskerfi/björgunarbyrja			
	Þingmenn	Framleiðsla	Þjónusta	Frumkvöðlar	Þingmenn	Framleiðsla	Þjónusta	Frumkvöðlar	Þingmenn	Framleiðsla	Þjónusta	Frumkvöðlar
Engin framúrkeyrsla	14%	20%	14%	3%	18%	15%	12%	10%	14%	18%	10%	10%
Minna en 10% yfir	59%	41%	47%	33%	59%	39%	43%	23%	59%	38%	29%	23%
Minna en 20% yfir	18%	24%	22%	30%	9%	24%	22%	27%	14%	11%	35%	13%
Minna en 30% yfir	5%	7%	8%	27%	5%	17%	16%	23%	9%	20%	12%	27%
Minna en 40% yfir	0%	4%	2%	3%	5%	2%	0%	3%	0%	4%	2%	20%
Minna en 50% yfir	0%	4%	6%	0%	5%	2%	6%	7%	0%	0%	4%	7%
Minna en 60% yfir	0%	0%	2%	0%	0%	0%	2%	0%	5%	4%	0%	0%
Minna en 70% yfir	5%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	2%	0%
Minna en 80% yfir	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	2%	6%	0%



Mynd 4. Tíðni svara eftir valkostum fyrir starfsmannaaðstöðu/heilsugæslustöð.



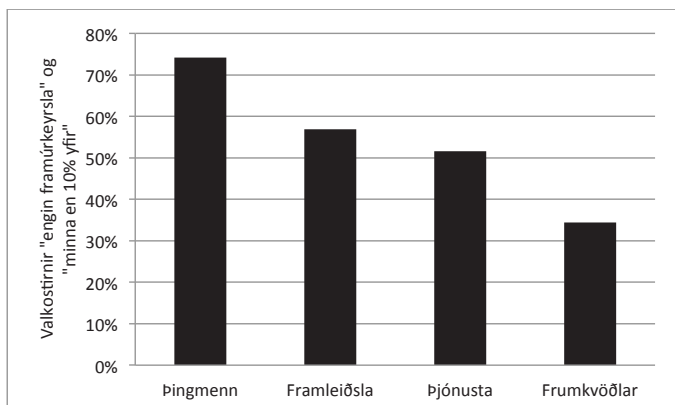
Mynd 5. Tíðni svara eftir valkostum fyrir framleiðslulínu/virkjun.



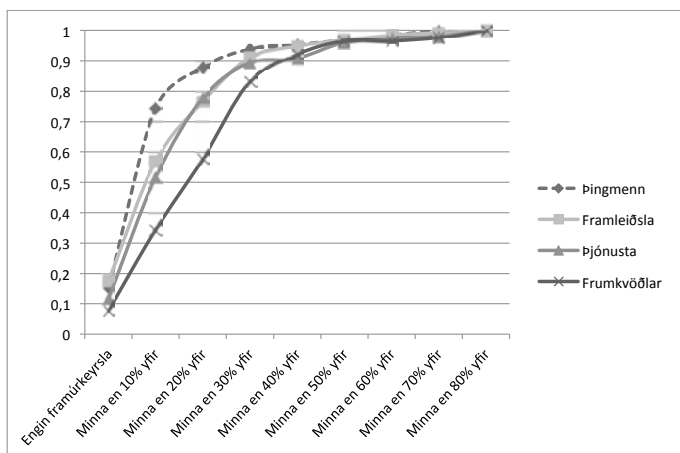
Mynd 6. Tíðni svara eftir valkostum fyrir öryggiskerfi/björgunarþyrlla.

Stöplaritinn á myndum 4, 5 og 6 sýna öll sömu leitni. Til að greina þingmennina betur frá eru þeirra dreifing í svörum auðkennd með línu. Meirihluti þingmanna velja kosti sem eru varlegir m.t.t. framúrkeyrslu. Stjórnendur í framleiðslu- og þjónustufyrirtækjum velja á mjög svipaðan hátt en frumkvöðlar eru djarfastir í vali sínu.

Leitnin kemur betur fram í mynd 7 þar sem aðeins fyrstu tveir valkostirnir eru sýndir (engin framúrkeyrsla og 90% líkur á engri framúrkeyrslu). Þessi niðurstaða rímar vel við myndir 2 og 3 sem einnig benda til áhættufælnna þingmanna, samsömunar á milli stjórnenda framleiðslu- og þjónustufyrirtækja og hlutfallslega áhættusækinna frumkvöðla.



Mynd 7. Aðgreining á tíðni svara fyrir valkostina „Engin framúrkeyrsla“ og „minna en 10% hætta á framúrkeyrslu“.



Mynd 8. Uppsöfnuð tíðni fyrir hópana í könnuninni.

Eins og sést á mynd 8 eru íslenskir þingmenn áhættufælnasti hópurinn og frumkvöðlar áhættusæknastir. Stjórnendur í framleiðslu- og þjónustufyrirtækjum hafa því sem næst sömu afstöðu til áhættu. Samanburðarhóparnir eru ráðandi hvað áhættusækni varðar í öllum valkostum. Tölfræðilega marktækur munur er á milli meðaltals samanburðarhópanna og þingmannahópsins⁷.

Umræður og takmarkanir

Verulegt hlutfall íslenskra opinberra verkefna stríða við framúrkeyrslu kostnaðar (Friðgeirsson, 2009) (Friðgeirsson og Bragason, 2014) en þingmenn telja engu að síður sjálfa sig mjög varfærna. Þingmenn eru að eigin mati áhættufælnasti hópurinn borðið saman við ákvörðunartaka í einkageiranum. Meira en 70% þingmanna telja að þeir myndu ekki samþykkja opinbert verkefni ef hætta á framúrkeyrslu sé meiri en 10%. Á hinn bóginn bendir athugun á framúrkeyrslu opinberra verkefna til þess að meðalframúrkeyrslan sé 60%. Erfitt er að sjá að þetta geti staðist.

Ein möguleg skýring eru áhrif vitsmunaskekkju sem kallast framsetning. Kenningar um framsetningu kveða t.d. á um að fólk sýni sterkari viðbrögð við hugsanlegu tapi en hugsanlegum hagnaði (Tversky og Kahneman, 1981). Þingmennirnir, rétt eins og almenningur, vita vel af því að opinber verkefni eru áhættusöm með tilliti til kostnaðarframúrkeyrslu. Á hinn bóginn má vera að þegar þingmenn standa frammi fyrir röð spurninga þar sem lýst er mismunandi líkum á framúrkeyrslu velji þeir kost sem kveður á um litla áhættu á tapi. Önnur leiðsagnarregla sem gæti hafa haft áhrif á þingmennina er kölluð staðbinding. Vera má að þingmenn vilji frekar muna frekar eftir tilvikum þar sem þeir tóku varfærna afstöðu en þeim þar sem þeir tóku áhættu. Áhættufælnina mætti einnig rekja til lýsandi leiðsagnarreglunnar. Eitt einkenni þeirrar reglu kallast fjárhættuspilaragildran (gamblers fallacy). Fjárhættuspilaragildran er væntingin um að hlutirnir lagist af sjálfu sér fái þeir nógu langan tíma til þess. Vitað er að framúrkeyrsla er vandamál í fortíðinni en framtíðin lofar góðu. Loks má vera að krækja hafi verið að verki þar sem fyrsti valkosturinn var „engin framúrkeyrsla“. Væntanlega er þó líklegasta skýringin sú að þingmönnum finnst ekki annað við hæfi, í ljósi stöðu sinnar, en að svara eins og þeir séu mjög varfærnir þegar kemur að því að fjárfesta fjármunum almennings.

Varfærin afstaða þingmanna í nafnlausri könnun kann þó að koma einhverjum á óvart þegar samanburðarhóparnir eru hafðir í huga. Marktækur munur er á ætlaðri áhættuafstöðu þingmanna og stjórnenda úr einkageiranum. Stjórnendur í einkageiranum eru yfirleitt ábyrgir gagnvart eigendum fyrirtækjanna sem þeir þjóna vegna fjárfestinga en þeir eru samt áhættusæknari en þingmennirnir. Margir frumkvöðlar eru jafnframt eigendur sinna fyrirtækja en þeir eru samt mun áhættusæknari en þingmennirnir. Rökræðilega kann þessi niðurstaða því að koma á óvart þar sem þingmenn eru aldrei að hætta sínum fjármunum. Þá eru næstum engar líkur á að þingmenn þurfi að sæta annarri ábyrgð vegna opinberra verkefna sem fara framúr kostnaði. Eftir að verkefni hefur verið samþykkt á fjárlögum er ábyrgðin í rauninni færð til framkvæmdavaldsins. Í stuttu máli er því lítið sambandi milli ætlaðrar afstöðu þingmanna til áhættu og raunveruleikans ekki síst í ljósi þess hvernig aðrir hópar svara.

Það má færa rök fyrir því að rannsókn af þessu tagi sé bæði fyrir-sjáanleg og gölluð. Í fyrsta lagi má vera að fáir viðurkenni áhættusækni í könnun af þessu tagi. Þá má benda á að úrtökin eru ekki stór og til dæmis svara aðeins 23 þingmenn af 63. Einnig þurfti að nota aðrar verkefnisgerðir hjá þingmönnum en samanburðarhópunum þannig að deila má um hvort verið sé að bera saman fyllilega sambærileg verkefni.

Engu að síður er líklegt að þessi rannsókn gefi til kynna tækifæri til

⁷ Chi-square próf (95% öryggismörk).

umbóta í opinberri stjórnsýslu. Ítrekað í þremur ítarlegum rannsóknarskýrslum, sem Alþingi pantaði sjálf, er ákvörðunartaka og stjórnsýslufrákvæmdarhardlega gagnrýnd. Vanhæfni, dómgreindarbrestur, skortur á verklagsreglum og formfestu ásamt áhættu hegðun eru nefndar sem skýringar á gifurlegu fjárhagstjóni og vandamálum sem munu vera byrði á íslenskum skattgreiðendum um langa hríð. Þessar úttektir voru ákveðnar og gefnar úr af sömu þingmönnum og telja sig áhættufælna þrátt fyrir vísbendingar um hið gagnstæða sex árum eftir hrunið mikla í október 2008.

Fróðlegt væri að vita hvort ákvörðunartakar í öðrum löndum líti eigin hegðun í sama ljósi og hér á landi.

Niðurstaða

Kenningar um vitmunaskekkjur og vísitandi mistúlkun eru áhuga-verðar til að auka skilning okkar á rótum þess að opinber verkefni stríða við hættuna á framúrkeyrslu kostnaðar. Svo virðist sem íslensk stjórnsýsla í núverandi mynd sé gott dæmi um hvernig vandamál raungerast. Þrátt fyrir umtalsverða viðleitni til að skilja þau vandamál sem leiddu til falls fjármálakerfisins árið 2008 bendir fátt til að þau hafi verið upprætt. Þvert á móti virðast forspár um kostnað vera bjartsýnar sem fyrr og hatrómm umræða um opinberar framkvæmdir er oft háð í fjölmíðlum nú sem áður. Þrátt fyrir að svo virðist sem að stjórnfestu sé ábótavant eru þingmenn, að eigin mati, áhættufælnir borið saman við stjórnendur í einkafyrirtækjum.

Helsta niðurstaða þessarar rannsóknar er að hvetja til þess að þeir sem hlutast til um fjárfestingu opinberra fjármuna ræði af hreinskilni hverju sæti þessi mikli munur á ætlaðri afstöðu til áhættu og raunveruleikans samkvæmt þeirri tölfræði sem liggur fyrir.

Heimildir

- Alþingi (2001). Lög um skipan opinberra framkvæmda nr. 84/2001. (2001). Available at <http://www.althingi.is/lagas/132a/2001084.html>
- Blöndal, P. (2013). Harpan: Draumur fárra orðin ad martröð margra, Vískafræðingur, sótt 18. júní, 2013 á <http://www.vb.is/frettir/80829/>.
- Buehler, R., Griffin, D., og MacDonald, H. (1997). The role of motivated reasoning in optimistic time predictions, *Personal and Social Psychology*, 23(3), 219-229
- Buehler, R., Griffin og D., Ross M. (1994). Exploring the "planning fallacy": Why people underestimate their task completion times, *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(3), 366-381.
- Flyvbjerg, B. (2005). Policy and Planning for Large Infrastructure Projects: Problems, Causes, Cures, World Bank Policy Research Working Paper 3781, World Bank Publications.
- Flyvbjerg, B. (2006). From Nobel Prize to Project Management – Getting Risks Right, *Journal of Project Management*, 37(3), 5-15.
- Flyvbjerg, B., Garbuio, M. og Lovallo, D. (2009). Delusion and Deception in Large Infrastructure Projects - Two Models for Explaining and Preventing Executive Disaster, *California Management Review*, 51(2), 170-193.
- Friðgeirsson, P.V. (2009). The use of reference classes to forecast risk and uncertainty in Icelandic projects. *Proceedings of 5th Nordic Conference on Construction Economics and Organisation*, 2, 118-125.
- Friðgeirsson, P.V. og Bragason, H.V. (2014). Prerequisites and Decision Making Procedures of an Icelandic Project compared against Norwegian Standards, *Iceland Review of Politics & Administration*, 10(1), 17-30.
- Frjáls Verslun (2013a). 300 stærstu fyrirtæki landsins (300 largest companies in Iceland), Heimur, Reykjavík.
- Frjáls Verslun (2013b). 100 áhugaverð sprotafyrirtæki (100 interesting seed companies in Iceland), Heimur, Reykjavík.
- Gilovich, T. Griffin, D. og Kahneman, D. (2002). Introduction – Heuristics and Biases: Then and Now. *Heuristics and Biases. The psychology of intuitive judgment*. Cambridge, MA: Cambridge University Press
- Grétarsdóttir, G. L. (2012). Vilja Vaðlaheiðargöng á áætlun, Mbl.is, sótt 22 maí, 2013 á http://www.mbl.is/frettir/innlent/2012/02/01/vilja_vadlaheidargong_a_aetlun/
- Grétarsson, S.A. og Sigurðsson, S. (2013). Málstofa Umhverfis og byggingaverkfræðideildar 21 mars, (Seminar at University of Iceland, Environmental and Civil Engineering), HÍ. Sótt 08.05.14 á <http://www.sigling.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=6434>
- Hreinsson, P., Benediktsdóttir, S. og Gunnarsson, T. (2010). Rannsóknarskýrsla Alþingis (The Special Investigation, Commission (SIC). Investigation Report), Reykjavík: Alþingi.
- Lovallo, D. og Kahneman, D. (2003). Delusions of success: how optimism undermines executives' decisions. *Harvard Business Review*, July, 81(7), 56-63
- Jones, L.R. og Euske, K.J. (1991). Strategic Misrepresentation in budgeting, *Journal of Public Administration, Research and Theory*, 1(4), 437-460.
- Kahneman, D. og Tversky, A. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases, *Science, New Series*, 185 (4157), 1124-1131.
- Kahneman, D. og Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292.
- Kahneman, D., Slovic, P. og Tversky, A. (eds.) (1982). *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge University Press.
- McDermott, R., Fowler, J.H. og Smirnov, S. (2008). On the Evolutionary Origin of Prospect Theory Preferences, *Journal of Politics*, 70(2), 335-350.
- Newby-Clark, I.R., McGregor, I. og Zanna, M. P (2002). Thinking and Caring About Cognitive Inconsistency: When and for Whom Does Attitudinal Ambivalence Feel Uncomfortable?, *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(2), 157-166
- Ólafsdóttir, K. (2012). Óvissuþættir í kostnaði nýs spítala, Mbl.is, sótt 21 júní á http://www.mbl.is/frettir/innlent/2012/09/20/ovissuthaettir_i_kostnadi_nys_spitala/.
- Pétursdóttir, M., Ólafsdóttir, A., Kristmundsson, O.H. and Reynisson, G.P (2012). Skýrsla úttektarnefndar um Orkuveitu Reykjavíkur (Report on Reykjavik Energy), City of Reykjavik.
- RNA (2013). Skýrsla um Íbúðalánasjóð, aðgengileg á <http://www.rna.is/ibudalanasjodur/skyrsla-nefndarinnar/>.
- RNA (2014). Skýrsla um sparissjóðina, aðgengileg á <http://www.rna.is/sparissjodir/skyrsla-nefndarinnar/>.
- Schoemaker, P.J.H. (1982). The Expected Utility Model: Its Variants, Purposes, Evidence and Limitations, *Journal of Economic Literature*, 20, 529-563.
- Siglingastofnun (2011). Um staðsetningu og hönnun Landeyjahafnar (report from the Icelandic Maritime Administration on the location and design of Landeyja harbor). Sótt 14 febrúar 2014 á <http://www.sigling.is/?PageID=114&NewsID=1702>.
- Simon, H. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice, *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118.
- Þórisdóttir, H. (2010). Rannsóknarskýrsla Alþingis, bindi 8, vískafræði II. Reykjavík: Alþingi.
- Tversky, A. og Kahneman, D., (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of choice. *Science* 211(4481), 453-458.
- Von Neumann, J. Og Morgenstern, O. (1944). *Theory of Games and Economic Behaviour*, Princeton, Princeton University Press.
- Wachs, M. (1989). When planners lie with numbers. *Journal of the American Planning Association*, 55(4), 476-479.
- Weber, E.U., Blais, A. og Betz, N.E. (2002). A Domain-specific Risk-attitude Scale: Measuring Risk Perceptions and Risk Behaviors, *Journal of Behavioural Decision Making*, 15, 263-190.
- Winch, G. and Maytorena, E. (2012). *Managing Risk and Uncertainty on Projects*, The Oxford Handbook of Project Management, Oxford University Press, Oxford.

