

# Áhrif blandaðrar gagnaöflunar á brottfall í Íslensku kosningarannsókninni 2021

Hafsteinn Einarsson, nýdoktor, Stjórn málafræðideild Háskóla Íslands

## Útdráttur

Brottfall í íslenskum spurningakönnunum hefur aukist hratt á undanförunum árum. Íslenska kosningarannsóknin hefur stuðst við símasvörun við gagnaöflun í rúma fjóra áratugi, en vegna breyttra aðstæðna var ákveðið að beita blandaðri gagnaöflun árið 2021. Annars vegar var svarendum sem ekki höfðu skráð símanúmer sent bréf þar sem þeim var boðið að svara könnuninni á netinu og hins vegar var þeim sem höfnuðu þátttöku í síma boðið að svara könnuninni á netinu. Í þessari grein eru ástæður breytts fyrirkomulags raktar, auk þess sem niðurstöður gagnaöflunarinnar eru greindar út frá kenningamma um heildarvillu í spurningakönnunum. Einblínt er á áhrif gagnaöflunaraðferða á svarhlutfall, endurspeglun þýðis og áhrif á lykildreytu (flokksval). Niðurstöður benda til þess að ekki hafi tekist að stemma stigu við aukið brottfall, en að blönduð gagnaöflun hafi komið í veg fyrir enn meiri lækkingu svarhlutfalls. Þá hafi netsvörun bætt endurspeglun þýðis í úrtakinu og dregið lítillega úr villum við mat á flokksvali. Þessar niðurstöður benda til þess að blönduð gagnaöflun geti dregið úr villu í íslenskum spurningakönnunum, en að grípa þurfi til frekari aðgerða til að tryggja áframhaldandi gæði gagna í kjósendakönnun Íslensku kosningarannsóknarinnar.

**Efnisorð:** Íslenska kosningarannsóknin; blönduð gagnaöflun; endurspeglun; brottfallsvillur; flokksval.



Icelandic Review of Politics and Administration Vol. 20, Issue 1 (139-156)

© 2024 Contact: [Hafsteinn Einarsson, hbe@hi.is](mailto:Hafsteinn Einarsson, hbe@hi.is)

Article first published online June 20<sup>th</sup> 2024 on <http://www.stjornmalogstjornsysla.is>

Publisher: Institute of Public Administration and Politics, Gimli, Sæmundargötu 10, 102 Reykjavík, Iceland

Stjórn mála & stjórnsýsla 1. töl. 20. árg. 2023 (139-156) Fræðigreinar

© 2024 Tengiliður: [Hafsteinn Einarsson, hbe@hi.is](mailto:Hafsteinn Einarsson, hbe@hi.is)

Vefbirting 20. júní 2024 - Birtist á vefnum <http://www.stjornmalogstjornsysla.is>

Útgefandi: Stofnun stjórnsýslufræða og stjórnmála, Gimli, Sæmundargötu 10, 102 Reykjavík

DOI: <https://doi.org/10.13177/irpa.a.2024.20.1.7>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 License.

## The Effects of Mixed-Mode Data Collection on Nonresponse in the Icelandic National Election Study 2021

### Abstract

Nonresponse rates have increased over time in Icelandic surveys. The Icelandic National Election Study has relied on telephone responses for more than four decades, but due to a deteriorating survey climate, a mixed-mode data collection protocol was adopted in 2021. On the one hand, respondents without listed telephone numbers were offered participation through a web survey. On the other hand, individuals who refused participation over the telephone were offered the choice of completing a shorter version of the survey online. This article outlines the reasons for transitioning to a mixed-mode data collection protocol, as well as analysing fieldwork outcomes. The paper focuses on response rates, representation, and measures of key target variables (vote choice). The results indicate that transitioning to a mixed-mode protocol did not reverse the trend of decreasing response rates over time. However, the new protocol did avert an even worse outcome in terms of the number of responses gathered. Web responses resulted in a more representative response set and slightly reduced bias in estimates of a key target variable (vote choice). These results indicate the potential for reducing nonresponse errors through mixed-mode data collection in Icelandic social surveys, but also highlight the need for further actions to ensure the continued quality of data in the Icelandic National Election Study.

**Keywords:** Icelandic National Election Study; mixed-mode data collection; representation; nonresponse errors; vote choice.

### Inngangur

Liðin er nærri því öld frá því að pólski tölfræðingurinn Jerzy Neyman lagði undirstöðurnar að nútímaspurningakönnunum byggðum á tilviljunarúrtaki. Magnað er til þess að hugsa að á Íslandi hafi verið gerð kosningarannsókn, þar sem tilviljunarúrtak Íslendinga með kosningarétt er spurt ýmissa spurninga um flokksval, málefnaviðhorf, stjórnmálahegðun og fleira, nánast helming þess tíma sem liðinn er frá skrifum Neyman, en hún var fyrst gerð árið 1983 (Eva H. Önnudóttir o.fl. 2021). Í dag eru ýmsar kannanir gerðar undir merkjum Íslensku kosningarannsóknarinnar, netkönnun meðal almennings í aðdraganda kosninga, frambjóðendakönnun að þeim loknum, en hryggjarstykkið í verkefningu er kjósendakönnun ÍSKOS sem hefur verið gerð eftir allar kosningar frá 1983. Allar götur síðan þá hefur kjósendakönnun ÍSKOS verið framkvæmd með sama hætti, tekið er tilviljunarúrtak Íslendinga með kosningarétt úr Þjóðskrá og haft er samband við það í síma, þar til 2021 þegar sumum svarendum bauðst að svara henni á netinu.

Þegar svarendum býðst að svara spurningakönnun með fleiri en einum hætti, er talað um blandaða gagnaöflun (e. mixed-mode survey), sem hefur notið aukinna vinsælda

meðal rannsakenda á undanföllum árum. Nú er svo komið að flestar stærri rannsóknir í Bandaríkjunum og Evrópu styðjast við blandaða gagnaöflun. Vinsældir blandaðrar gagnaöflunar skýrast af þeim stóru áskorunum sem spurningakannanir standa frammi fyrir í samtímanum, þar sem svarhlutfall fer lækkandi en kostnaður við gagnaöflun hækkar með hverju ári (de Leeuw, Hox & Dillman 2008). Kostir blandaðrar gagnaöflunar eru skýrir, þar sem hægt er að bjóða upp á ódýrari þátttökukosti (e. response mode), t.d. netsvörun, snemma í gagnaöflunarferlinu og láta dýrari kosti, t.d. símhringingar eða heimsóknir, fylgja síðar í ferlinu (Vannieuwenhuyze 2014; Dillman, Smyth & Christian 2014). Ef vitað er að tilteknir hópar hafi kjörþátttökukost (e. mode preference) er hægt að beina þeim í þann kost frá upphafi gagnaöflunar. Til að mynda hafa rannsóknir bent til þess að netþátttaka sé kjörþátttökukostur ungs fólks (Smyth, Olson & Millar 2014). Ókostir blandaðrar gagnaöflunar eru að slík aðferðafræði tryggir ekki herra svarhlutfall og að hætt er við að ekki náist jafngildar mælingar (e. measurement equivalence) milli ólíkra þátttökukosta. Rannsóknir benda þó til þess að ójafngildar mælingar séu minna vandamál en búast mætti við og eigi sér aðallega stað vegna þess að ekki er hugað nægilega vel að hönnun spurningalistans (Hox, de Leeuw & Zijlmans 2015; de Leeuw, Hox & Dillman 2008).

Gögnum kjósendakönnunar ÍSKOS hefur verið safnað með símasvörum frá upphafi, en svarhlutfall hefur lækkað hratt undanfarin ár (Eva H. Önnudóttir o.fl. 2021). Því var ákveðið að grípa til breytinga á könnunarsniði (e. survey design) kjósendakönnunar ÍSKOS árið 2021. Í þessari grein eru ástæður þess að ákveðið var að bjóða sumum þátttakendum að svara kjósendakönnun ÍSKOS á netinu raktar. Til þess að skilja þá ákvörðun er nokkrum lykillugtökum sem skýra hvernig má greina brottfall í spurningakönnunum lýst, þar sem reynt er að lágmarka villu og skekkju. Meðal annars eru skoðaðar aðferðir til að meta hversu vel kannanagögn endurspeglar undirliggjandi þýði, svo sem með því að skoða svarhlutfall, samsetningu svarenda og tölfræðilega leiðréttingu á brottfalli í gögnunum. Þessi hugtök eru svo tengd við þróun í kjósendakönnun ÍSKOS til að sjá hvort ástæða hafi verið til að breyta um gagnaöflunarleið. Þá er skoðað hvernig tókst til við gerð ÍSKOS 2021, bæði með tilliti til þátttöku og hvort úrtakið endurspeglar þýðið vel. Loks er hugað að framtíðinni og hvernig hægt er að tryggja áframhaldandi gæði í ÍSKOS. Þar sem dregið hefur úr þátttöku í ÍSKOS yfir tíma skapast aukin hættu á brottfallsvillu sem dregur úr gæðum gagnanna. Í þessar grein er lagt mat á hvernig til tókst, með því að svara eftirtöldum spurningum:

1. Hvaða áhrif hafði blönduð gagnaöflun á svarhlutfall í kjósendakönnun ÍSKOS 2021?
2. Hvaða áhrif hafði blönduð gagnaöflun á lýðfræðilega endurspeglun í kjósendakönnun ÍSKOS 2021?
3. Hvaða áhrif hafði blönduð gagnaöflun bjaga við á mat á lykilbreytu (flokksvali) í kjósendakönnun ÍSKOS 2021?

## 1. Villa í spurningakönnunum

Tilgangur spurningakönnana er að geta dregið ályktanir um þýði á grundvelli upplýsinga fengnum frá úrtaki. Við viljum til að mynda geta áætlað hvaða hlutfall Íslendinga er hlynnt eða andvíg hvalveiðum, en augaleið gefur að engin leið er til að spyrja alla Íslendinga (þýðisins) þeirrar spurningar. Því spyrjum við lítinn hluta Íslendinga (úrtakið) spurningarinnar og áætluð hvert hlutfallið er í raun út frá svörum þeirra. Slíku mati fylgir ætíð einhver óvissa, en reynt oft er að áætla hversu mikil óvissan er með því að birta svokölluð vikmörk (Neyman 1937). Þannig er, samkvæmt kenningunni um tilviljunarval, hægt að áætla hlutfall í þýði með nokkuð áreiðanlegum hætti – að því gefnu að úrtakið okkar hafi verið valið með tilviljun. Með tilviljunarúrtaki er vísað til þess að allir einstaklingar í þýðinu hafi þekktar líkur á því að vera valdir. Á Íslandi búum við svo vel að geta tekið úrtök úr Þjóðskrá, þar sem allir hafa jafnar líkur á að lenda í úrtakinu, en slík úrtök kallast einfalt tilviljunarúrtak. Utan Norðurlandanna búa fá ríki yfir þjóðskrá og þurfa því að reiða sig á flóknari úrtaksaðferðir (Wallgren & Wallgren 2014). Á Íslandi má tengja nöfn í Þjóðskrá við símanúmer og hringja í úrtakið, með þá von að svörin sem fást skili óskekktu mati á viðhorfum þjóðarinnar.

Því miður er framkvæmd spurningakönnana sjaldnast svo einföld að hægt sé að velja í tilviljunarúrtak, hafa samband við þá sem í úrtakið veljast og spyrja spurninga. Í kannanaferlinu eru ótal skref sem hvert um sig geta leitt til þess að mælingar byggðar á gögnum sem safnað er frá úrtakinu verði ólík því sem er í þýðinu. Í fræðum spurningakönnana eru frávík milli mælinga og þess sem ætlað er að mæla kallað villa. Tölfræðilega má skipta orsökum villu í könnunum í tvo meginþætti, bjaga (e. bias) og dreifni (e. variance) (Biemer 2010). Bjagi felur í sér kerfisbundna villu, svo sem mun á milli þeirra sem svara og þeirra sem svara ekki, t.d. ef meðaltal þessari hópa er ólíkt á hægri-vinstri kvarðanum. Afleiðing bjaga er því skekkt punktmát (e. point estimate), þar sem meðaltöl eða hlutföll eru ólík í úrtaki og þýði. Dreifni vísar í tilviljunarvillu, t.d. vegna þess að lágt svarhlutfall leiðir til færri svara sem eykur á móti staðalvillu (e. standard error). Hærrí staðalvilla veldur því að metlar (e. estimates) eru háðir meiri tölfræðilegri óvissu, til að mynda verða vikmörk víðari í kringum meðaltöl. Ef aðeins er um tilviljunarvillu að ræða er auðvelt að bregðast við, t.d. með því að taka stærra úrtak, en kerfisbundin villa er öllu erfiðari viðfangs. Því beinum beinast sjónir oftast að bjaga í rannsóknnum á villum í spurningakönnunum.

Til þess að skilja villu í spurningakönnunum betur hefur verið búinn til kenningarrammi sem kallast Heildarvilla í spurningakönnunum (e. Total Survey Error) (Groves & Lyberg 2010; Biemer o.fl. 2012). Tilgangur kenningarammans er að flokka saman allar mögulegar orsakir þess að villa geta átt sér stað í könnunum, en í grófum dráttum má flokka heildarvillu (1) gróflega í tvo yfirflokk – mælingu (e. measurement) og endurspeglun (e. representation) – en hvorn flokk um sig má greina í fjölda undirflokk. Mælivilla á sér stað þegar spurning í könnun nær ekki að fanga það sem henni er ætlað að mæla.

$$\text{Heildarvilla} = \text{mælivilla} + \text{endurspeglunarvilla} \quad (1)$$

Í þessari grein einblínum við á endurspeglunarvillu, þar sem við viljum vita hvort úrtakið okkar sé líkt þýðinu eða ekki. Endurspeglunarvilla (2) getur komið til af þremur ástæðum. Í fyrsta lagi er það þekjuvilla (e. coverage error) en hún á sér stað þegar úrtakið inniheldur ekki ákveðinn hluta þýðisins. Í öðru lagi þarf að huga að úrtaksvillu (e. sampling error), en það er öllu einfaldara. Við vitum að fyrir hreina tilviljun getum við tekið úrtak sem er frábrugðið þýðinu, en með því að birta vikmörk reynum við að magnbinda þessa óvissu. Við segjum ekki að 14% þýðisins eigi afmæli á þriðjudegi á grundvelli úrtaks, heldur að 95% líkur séu á að hlutfallið sé á bilinu 12-16% í þýðinu. Með þeim hætti höfum við gert ráð fyrir úrtaksvillu. Síðasti og að mörgu leyti vandmeðfarnasti undirflokkur endurspeglunarvillu er neitunarvilla (e. refusal error). Í spurningakönnun mun stór hluti neita þátttöku. Neitunarvilla á sér stað þegar þeir sem neita þátttöku eru kerfisbundið frábrugðnir þeim sem taka þátt.

$$\text{Endurspeglunarvilla} = \text{þekjuvilla} + \text{úrtaksvilla} + \text{neitunarvilla} \quad (2)$$

Þegar endurspeglunarvilla er greind þarf að huga að mörgu. Þekjubjaga (3) breytunnar  $Y$  má því lýsa sem muninum á metnu meðaltali (eða hlutfalli) þeirra sem hægt er að hafa samband við  $s$  og meðaltali alls úrtaksins  $u$ . Þegar hugað er að þekjuvillu í samhengi ÍS-KOS þarf að athuga hvort allir í úrtakinu hafi skráð símanúmer, því rannsakendur geta ekki hringt í fólk sem er ekki með skráð símanúmer. Þar sem það er ekki raunin þarf að athuga hvort fólk sem hefur ekki skráð símanúmer sé ólíkt því sem hefur það skráð. Ef þessir hópar eru kerfisbundið frábrugðnir verður þekjuvilla.

$$\text{Þekjubjagi}_y = \hat{Y}_s - \hat{Y}_u \quad (3)$$

Neitunarbjagi (4) lýsir muninum á meðaltali (eða hlutfall) þeirra sem svara  $r$  og meðaltali þeirra sem haft var samband við  $s$ .

$$\text{Neitunarbjagi}_y = \hat{Y}_r - \hat{Y}_s \quad (4)$$

Neitunarvilla og þekjuvilla eru oft greindar saman og eru þá kallaðar brottfallsvilla (e. nonresponse error) (Lynn & Clarke 2002). Brottfallsbjagi (5) segir okkur til um hversu ólík gögnin sem við höfum safnað meðal svarenda  $r$  eru eða meðaltali samanborið við meðaltal úrtaksins alls  $u$ . Brottfallsvillur eru kerfisbundnar, ólíkt úrtaksvillu sem er tilviljun háð og því er mikilvægt að huga þeim þegar spurningakannagögn eru greind.

$$\text{Brottfallsbjagi}_y = \text{Þekjubjagi}_y + \text{Neitunarbjagi}_y = \hat{Y}_r - \hat{Y}_u \quad (5)$$

Góð könnun lágmarkar brottfallsvillu og mælivillu þannig að gögnin verði áreiðanleg endurspeglun á þýði. Aðferðafræðingar hafa þróað ýmsar leiðir til að draga úr brottfallsvillu, en sú sem algengast er að nota kallast vigtun. Til þess að vigta gögn er athugað hvernig tilteknað lykildreytur skiptast í þýði, til að mynda eftir kyni, aldri og búsetu. Síðan

eru sambærileg hlutföll reiknuð fyrir kannanagögnin. Ef þessi hlutföll eru ólík þarf að vigta gögnin. Vigtun felst í því að svör frá hópum sem eru hlutfallslega fámennari í úrtakinu en þeir ættu að vera samkvæmt þýðinu eru látin veða þyngra en öfugt er farið með fjölmennari hópa (Kalton & Flores-Cervantes 2003).

Til að skilja betur hvernig vigtun á sér stað skal skoða dæmi. Tekið er 100 manna úrtak, 50 þeirra eru sem veljast í úrtakið eru karlar og 50 konur. En við fyrirlögnina fást bara 60 svör, þar af eru 40 svarendur karlar og 20 konur. Til að leiðrétta þessa brottfallsvillu er vigtarstuðul reiknaður þar sem svör kvenna í gögnum eru margfölduð með stuðlinum 1,5 en svör karlanna með stuðlinum 0,75. Þannig eru vigtuðu gögnin leiðrétt svo að gögnin séu ígildi 30 karla og 30 kvenna, þ.e. sama hlutfallslega skipting og í þýðinu. Ekki þykir heppilegt að hafa háa vigtarstuðla, því það bendir til þess að verulegt brottfall hafi verið meðal ákveðinna hópa. Sömuleiðis er óheppilegt vigta eftir breytum sem hafa litla fylgni við lykilmeytur, þar sem slíkt myndi auka staðalvillu án þess að draga úr bjaga (Little & Vartivarian 2005). Ágætt viðmið í þeim efnum er að þurfa ekki að reida sig á vigtarstuðla hærri en 5 (eða lægri tölu eftir atvikum), því margföldun með slíkum stuðli gæti búið til bjaga ef um er að ræða ódæmigerðan svaranda. Góð vigt er mikilvæg en getur þó ekki bjargað ónýtum gögnum.

En þarf lækkanði svarhlutfall að jafngilda slæmum gögnum? Þegar stuðst er við hugtökin sem rætt var um fyrr í greininni má spyrja: er fylgni milli svarhlutfalls og bjaga í spurningakönnunum? Tímamótarannsókn Groves og Peytcheva (2008) bendir til þess að svo sé ekki, því kannanir með lágt svarhlutfall geta leitt til óbjagaðra gagna og sömuleiðis að kannanir með hátt svarhlutfall eru ekki alltaf áreiðanlegar. Vegna þessarar rannsóknar og fleiri beina aðferðafræðingar sjónum sínum í auknum mæli að því að hámarka ekki aðeins svarhlutfallið, heldur líka endurspeglun könnunarinnar. Með endurspeglun er átt við að dreifing bakgrunnsbreyta meðal svarenda í könnuninni endurspeglir dreifingu í þýðinu (allir íslenskir kjósendur).

Lítum aftur á dæmi. Valið er 200 manna úrtak, í því eru 50 karlar af höfuðborgarsvæðinu, 50 konur af höfuðborgarsvæðinu, 50 karlar af landsbyggðinni og 50 konur af landsbyggðinni. Við gagnasöfnun fást svör frá 25 körlum af höfuðborgarsvæðinu, 48 konum af höfuðborgarsvæðinu, 25 körlum af landsbyggðinni og 2 konum af landsbyggðinni. Þótt það séu svör frá 50 körlum og 50 konum, eru alltof fá svör frá konum af landsbyggðinni. Við vigtun gagna könnunarinnar þarf að hafa gríðarlega háan vigtarstuðul fyrir konur á landsbyggðinni, en það eru litlar forsendur til að segja að þær tvær sem voru vigtaðar upp með þessum hætti endurspeglir viðhorf annarra kvenna á landsbyggðinni. Með öðrum orðum má segja að það væri mikið betra í dæminu sem hér er lýst að fá t.d. 10 svör til viðbótar frá konum af landsbyggðinni, en að fá 20 svör frá öðrum hópum – jafnvel þótt svörin 20 myndu sannarlega hækka svarhlutfallið meira en þau 10 sem bærust frá hópnum sem tengist lægsta svarhlutfallinu.

Vigtarstuðlar segja til um hversu marga einstaklinga hvert svar á að endurspeglar í gagnasafninu. Ef allir eru með vigtarstuðulinn 1 (fyrir brottfallsvogir), er um að um að ræða fullkomna endurspeglun þar sem hvert svar jafngildir einum einstaklingi. Ef vigtarstuðull er 5, þarf það svar að endurspeglar svör fimm einstaklinga, sem bendir til þess að



fáir einstaklingar með þennan bakgrunn hafi svarað könnuninni. Ef vigtarstuðull er 0,1 þýðir það að hlutfallslega hafi of margir með þennan bakgrunn hafi svarað könnuninni. Með öðrum orðum má segja að því minni sem dreifni vigtarstuðla er, því betur endurspeglar úrtakið þýðið. Því er ljóst að við gagnaöflun í spurningakönnun þarf að huga að báðum markmiðum – háu svarhlutfalli og góðri endurspeglun.

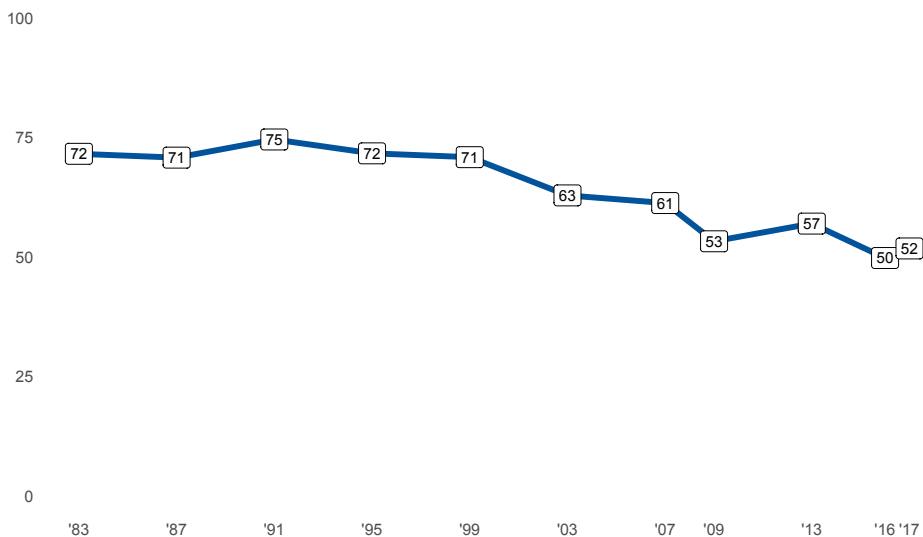
Vigtun og aðrar tölfræðilegar aðferðir eru notaðar til að draga úr villu eftir að gögnum er safnað. Ef villur eru á hinn bóginn ekki leiðréttar eða ef leiðrétingin dugar ekki verða gögnin annað hvort bjöguð, þ.e. gefa ranga mynd af raunverulegu hlutfalli eða meðaltali, óskilvirk, þ.e. ályktanir sem eru byggðar á þeim eru háðar mikilli óvissu, eða hvort tveggja. Góður mælikvarði á villu er að skoða hvort hlutfall í þýði sé innan vikmarka hlutfallsins sem við fengum úr úrtaki. Til þess að draga úr bjaga er því lyklatríði að geta nálgast breytu sem hefur bæði sterka fylgni við svarlíkindi og lyklibreytur. Séu þessi skilyrði ekki uppfyllt mun vigtin annað hvort valda auknum bjaga, óskilvirku mati eða báðu (Little & Vartivarian 2005). En það getur verið flókið í framkvæmd, því við fáum sjaldan upplýsingar um viðhorf í þýði. Á því er þó undantekning – kosningar – því við getum borið niðurstöður könnunar við kosningaúrslit til að meta hvort þær séu bjagaðar eða ekki. Nú höfum við farið yfir helstu hugtök kannanafræðanna er lúta að úrtaksfræðum og okkur ekkert að vanbúnaði að skoða hvernig þessum málum er háttað í kjósendakönnun ÍSKOS.

## 2. Brottfall í kjósendakönnun Íslensku kosningarannsóknarinnar 1983-2017

Eins og áður segir búa Íslendingar sem vilja gera könnun byggða á tilviljunarúrtaki yfir ákveðnu forskoti á flestar aðrar þjóðir. Hér er þjóðskrá sem gerir okkur kleift að taka einfalt tilviljunarúrtak og samfélagið einkennist af miklu trausti sem auðveldar þátttöku í rannsóknum. Því hefur þátttaka í íslenskum spurningakönnunum verið ágæt í alþjóðlegum samanburði gegnum árin. Mjög hátt svarhlutfall er góð trygging gegn því að kannanagögn verði bjöguð, en svarhlutfall í könnunum hefur farið lækkandi síðustu ár og áratugi, ekki bara á Íslandi heldur um allan heim (de Leeuw, Hox & Luiten 2018). Því er ekki úr vegi að velta fyrir sér hvort þetta lækkandi svarhlutfall valdi því að gögn Íslensku kosningarannsóknarinnar verið bjargaðri yfir tíma. Þar sem ÍSKOS er sú félagsvísindarannsókn sem á sér lengsta tímaröð er hún kjörin til að skoða þróun svarhlutfalls á Íslandi yfir tíma.

Þegar rýnt er í þróun svarhlutfalls í kjósendakönnun ÍSKOS yfir tíma (Eva H. Önnudóttir o.fl. 2021) á Mynd 1 má glögglega sjá svarhlutfallið er á niðurleið. Árið 1983 svöruðu um sjö af hverjum tíu þeirra sem völdust í úrtakið könnuninni, en árin 2016 og 2017 tekur aðeins um helmingur þátt í könnuninni. Margar skýringar koma til greina á því að svarhlutfallið hefur lækkað. Íslenskt samfélag hefur tekið miklum breytingum á þeim tíma sem ÍSKOS hefur staðið yfir, til að mynda hefur hlutfall fólks af erlendum uppruna hækkað mikið. Það er þó ólíkleg skýring á lækkandi svarhlutfalli, því þýði ÍSKOS er Íslendingar með kosningarétt. Líklegra er að tæknilegar breytingar og viðhorf almennings til þátttöku í rannsóknum spili inn í. Árið 1983 höfðu fáir fengið boð um

Þátttöku í spurningakönnun og því hefur eflaust verið spennandi að fá hringingu um Íslensku kosningarannsóknina. Í dag höfum við flest tekið þátt í ógrynni spurningakannana, svo mörgum að sumum þykir nóg um. Eftir því sem tækninni fleygir fram er líka sífellt erfiðara að ná í fólk í síma (Brick & Williams 2013; Dutwin & Buskirk 2021). Fólk er ólíklegra til að skrá númer sitt í símaskrá og það notar númerabirta til að forðast símtöl frá þeim sem það vill ekki tala við. Erfitt er að rekja ástæður lækkandi svarhlutfalls til eins ákveðins þáttar, en þetta er þó brýnt viðfangsefni sem þarf að kanna betur.



**Mynd 1.** Þróun svarhlutfalls í prósentustigum í kjósendakönnun Íslensku kosningarannsóknarinnar 1983-2017

### 3. Gögn og aðferðir

#### 3.1 Breytingar á könnunarsniði kjósendakönnunar ÍSKOS 2021

Gagnaöflun vegna kjósendakönnunar ÍSKOS 2021 (Agnar Freyr Helgason o.fl. 2022) stóð yfir frá 27. september 2021 til 19. mars 2022. Í aðdraganda gagnaöflunar var ákveðið að ráðast í breytingar á könnunarsniði þegar rannsóknin var gerð árið 2021. Þegar sama könnunarsnið rannsóknar hefur verið notað í langan tíma, líkt og ÍSKOS, er best að ráðast ekki í breytingar á því nema þær séu vel rökstuddar, en í ljósi verulegrar lækkunar á svarhlutfalli í öðrum könnunum þótti rétt að breyta til. Það var því gert með margvíslegum hætti, svo sem að stækka úrtakið, bjóða upp á aðra þátttökukosti og stytta spurningalistann.

Þar sem lág svarhlutfall veldur því að minna af gögnum er safnað var ákveðið að stækka úrtakið. Það hefur raunar verið gert hægt og rólega allar götur síðan 1983, en árið 2021 var úrtaksstærðin aukin verulega, í 6000 manns alls (eða 2000 fleiri en fjórum



árum áður) (Eva H. Önnudóttir o.fl. 2021). Á móti var ákveðið að stytta þann tíma sem tekur fyrir hvern svaranda að ljúka könnuninni, en viðtalstími í ÍSKOS var orðin lengri en hálf tími að meðaltali árin 2016 og 2017. Langur viðtalstími eykur svarbyrði (e. respondent burden) (Bradburn 1979), en það er hugtak sem vísar í neikvæðra afleiðinga sem tengjast þátttöku í könnunum. Þegar könnun er gerð þarf að hafa í huga að þátttakendur eru að gera rannsakendum greiða, ekki öfugt, með því að svara og því þarf að huga að hagsmunum þeirra. Því voru allir þátttakendur spurðir kjarnaspurninga ÍSKOS, en tilviljun réð því hvaða framhaldseiningar þeir fengu. Framhaldseiningar (eða „blokkir“) eru hópar spurninga sem snúa að ákveðnum atriðum þar sem ekki er nauðsynlegt að fá svör frá öllum þátttakendum.

Eins og áður var nefnt, er mikill kostur að gera sem minnstar breytingar á könnunarsniði rannsókna sem eru endurteknar yfir tíma: Því var ákveðið að halda símasvörum áfram sem megingagnaöflunarleið könnunarinnar. En í ljósi þess að margir kjósa frekar að nota netið var ákveðnum hópum boðið að svara könnuninni með þeim hætti. Þessir hópar voru í fyrsta lagi fólk sem er ekki með skráð símanúmer en með því að ná til þeirra má draga úr þekjuvillu og í öðru lagi fólk sem hefur í símtali hafnað þátttöku í síma en er tilbúið til að svara á netinu en með því að ná til þeirra getum við dregið úr neitunavillu. Þegar á heildina er lítið er þó um að ræða afar litla breytingu á könnunarsniði, þar sem möguleikinn á því að svara á netinu er aðeins boðinn þegar ljóst er að viðkomandi mun ekki svara í síma. En breytingin veldur því að kjósendakönnun ÍSKOS 2021 var framkvæmd sem könnun með blandaðri gagnaöflunaraðferð (e. mixed-mode survey) (de Leeuw 2005; 2018). Þar sem reynt var að fá sem flest til að svara könnuninni í síma, er ólíklegt er að aðrar breytingar á könnunarsniði en sú að bjóða upp á blandaða gagnaöflun valdi breytingum á svarlíkindum. Í því samhengi má benda á að styttr spurningalisti og áætlaður svörartími kom ekki fram í kynningarbréfi. Því má færa rök fyrir því að blönduð gagnaöflun hafi afmörkuð áhrif á þátttöku, þó ekki sé auðvelt að aðgreina breytingar yfir tíma þegar svarhlutfall er borið saman við fyrri útgáfur af ÍSKOS.

Þar sem hópunum sem var boðið að svara á netinu voru taldir ólíklegri til þátttöku var talið að þeir væru viðkvæmari fyrir svarbyrði en aðrir. Því var þeim boðið að svara aðeins kjarnaspurningum ÍSKOS, sem hægt er að ljúka á innan við 10 mínútum. Þannig væri hægt að fá takmörkuð gögn frá þessum hópum, sem áður hefðu talist til brottfalls. Þessar breytingar á könnunarsniði ÍSKOS eru þær umfangsmestu sem hefur verið ráðist í frá upphafi, þó hugað hafi verið að því að breyta sem minnstu. Eftir stendur spurningin, hvernig tókst til við að breyta könnunarsniðinu með tilliti til áhrifa á svarhlutfall og endurspeglun?

### 3.2 Aðferðir

Til að greina áhrif blandaðrar gagnaöflunar á svarhlutfall er Svarhlutfalli 2 beitt, samkvæmt skilgreiningu Bandarísku viðhorfsrannsóknasamtakanna (AAPOR 2016), þar sem til svarenda teljast þau sem svarað hafa spurningalistanum að fullu eða hluta, en til brottfalls teljast þau sem hafa engri spurningu svarað, óháð ástæðu brottfalls. Svarhlutfall er jafnframt greint eftir gagnaöflunarleið, þ.e. hvort svarað var í síma eða á neti,

og hvaða hópi netsvör tilheyra, þ.e. hvort svarendur höfðu ekki skráð símanúmer (og fengu því beint boð um netþátttöku) eða höfðu neitað þátttöku í síma og var því boðið að svara á netinu.

Endurspeglun er greind með því að bera saman úrtök eftir því hvaða gagnaöflunarhópar eru taldir með. Þannig eru bornir saman fjórir svarendahópar (e. response set), í þeim fyrsta eru aðeins talin með gild símasvör, í öðrum er bætt við netsvör frá þeim sem neituðu að svara í síma, í þriðja eru símasvör auk svara frá hópnum sem fékk beint boð um þátttöku á netinu og í þeim fjórða eru öll svör talin saman. Til að meta hvort blandaða gagnaöflunin hafi hjálpað til við að endurspegla þýðið (Íslenskir kjósendur) betur voru fjórar vigtir útbúnar. Allar byggjast á sömu breytum: aldri, kyni, búsetu og menntun. Vigtarstuðlar eru reiknaðir með sömu aðferð og notast er við í Íslensku kosningarannsókninni, en sú aðferð kallast rökuvigtun (e. raking weights). Til að útbúa vigtirnar er vigtunarforrit Bandarísku kosningarannsóknarinnar, anesrake (Pasek 2018) í R (R Core Team 2021) notað. Æskilegt er að vigtarstuðlar dreifist sem minnst og að fáir hafi mjög háa vigtarstuðla, t.d. stuðla upp á 5 eða hærri.

Þó að hátt hlutfall og góð lýðfræðileg endurspeglun sé mikill kostur, er ekki þar með sagt að óbjagað mat á lykilmeytum sé tryggt. Því eru áhrif blandaðrar gagnaöflunar á lykilmeytu í gagnasafni kjósendakönnunar ÍSKOS skoðuð. Erfitt er að meta villur fyrir mældar breytur í spurningakönnunum, þar sem okkur skortir sambærilega mælingu fyrir þýðið. Á því er mikilvæg undantekning þegar kosningarannsóknir eru skoðaðar, því þar liggja kosningaúrslit fyrir og undir kjöraðstæðum að vera hægt að fá óbjagað mat í spurningakönnunum. Flokksval vísar til breytu sem byggir á spurningu um hvaða flokk svarandi kaus í Alþingiskosningum, meðal þeirra sem segjast hafa valið einhvern af þeim flokkum sem í framboði voru. Til að meta bjaga í þeirri breytu þurfum við að skoða hver munurinn er á kosningaúrslitum og hlutföllum í gögnumum. Frávik er reiknað sem munurinn á hlutfalli atkvæða sem flokkur hlaut í kosningum og það hlutfall sem við sjáum í ÍSKOS gögnumum. Í þessari greiningu er aðeins stuðst við flokka sem fengu meira en 1% greiddra atkvæða, en þeir voru níu árið 2021. Við reiknum fervik með því að hefja frávikid í annað veldi, en þá eru allar skekkjutölur orðnar jákvæðar tölur. Rótarfervikasumma (e. root mean squared error) (Biemer 2010)(5) segir okkur svo hver summa fervika er að meðaltali þvert á alla flokka. Á mannamáli má segja að Rótarfervikasumman gefi okkur mat á brottfallsvillu í mati á breytunni okkar (flokksval), eða í dæminu sem hér er skoðað hversu mörgum prósentustigum munar að meðaltali á fylgi flokks í gögnum kjósendakönnunar ÍSKOS og á Alþingiskosningum.

$$\text{Rótarfervikasumma} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{flokkur=1}^n (\text{Hlutfall}_{flokkur-kosningar} - \text{Hlutfall}_{flokkur-gögn})^2} \quad (5)$$

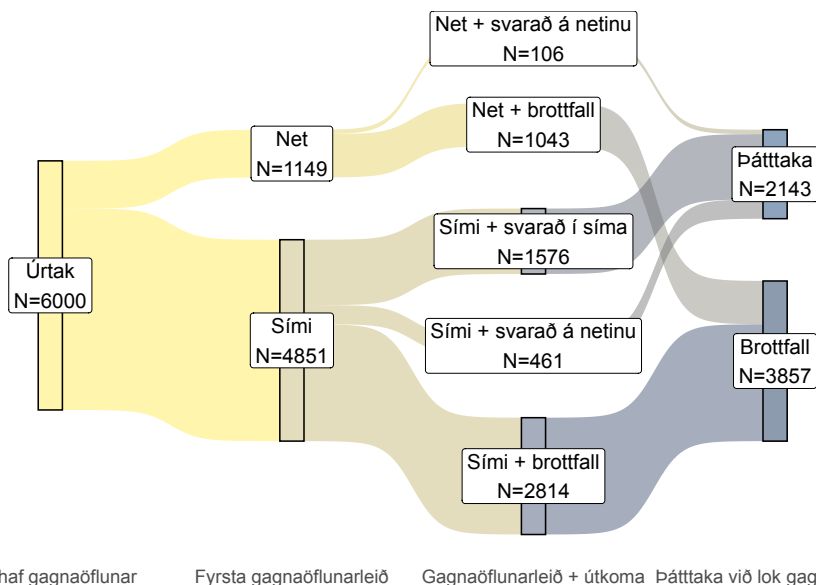
## 4. Niðurstöður

### 4.1 Svarhlutfall í kjósendakönnun ÍSKOS 2021

Gagnaöflun vegna kjósendakönnunar ÍSKOS stóð yfir frá 25. september 2021 til 19. mars 2022 og sá Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands um framkvæmdina. Alls svöruðu

2750 einstaklingar könnuninni, en hún var send á 6000 manna tilviljunarúrtak auk 1391 einstaklings sem svaraði ÍSKOS 2017 og samþykktu að taka þátt í langsniðskönnun næst þegar kosið yrði, heildarsvarhlutfall var því 37,3%. Þar sem markmið þessarar greinar er að skoða áhrif blandaðrar gagnaöflunar á brottfall, einblínum við á 6000 manna tilviljunarúrtakið, en af þeim svöruðu 2143, sem gerir svarhlutfall upp á 35,7%. Þar af svöruðu 1576 í síma og 567 á netinu.

En hver voru áhrif þess að bjóða upp á blandaða gagnaöflun, þannig að sumir hópar gátu svarað könnuninni á netinu? Það má sjá á Mynd 2, en þar er saga gagnaöflunarinnar rakin. Sjá má að ef einungis væri í boði að svara í síma væri þegar búið að útiloka 1149 af 6000 manna úrtakinu, sem jafngildir því að einn af hverjum fimm hafi þegar talist til brottfalls áður en könnunin hófst. Því var þeim sem ekki voru með skráð símanúmer sent kynningarbréf, þar sem þeim bauðst að svara ÍSKOS á netinu, en eins og sjá má svöruðu aðeins 106 manns, eða 9% hópsins, með þessum hætti.



## Mynd 2. Yfirlit yfir gagnaöflunarútkomur í kjósendakönnun Íslensku kosningarannsóknarinnar 2021

Langstærstum hluta svara í ÍSKOS, eða 1576 (sem jafngildir 26,3% af heildarúrtakinu), er safnað með svörun í síma, líkt og tíðkast hafði fram að þessu. Ef engin leið væri að svara könnuninni á netinu, myndi þetta jafnframt endurspeglar lokasvarhlutfall könnunarinnar, sem væri afleið niðurstaða sem myndi þýða að svarhlutfall í ÍSKOS hefði nærri helmingast á fjögurra ára tímabili. En með því að bæta við netsvörum fjölga heildarsvörum um 567 og svarhlutfallið um 9,5%. Þar vegur þyngst hve mörgum svörum var safnað frá fólki sem hafði neitað að svara ÍSKOS í síma, en 461 svari var safnað með þessari leið.

Það má því færa góð rök fyrir því að blönduð gagnaöflunarleið hafi komið í veg fyrir að svarhlutfall ÍSKOS 2021 hafi verið með allra versta móti, þótt hún hafi svo sannarlega ekki komið í veg fyrir að svarhlutfallið lækkaði verulega frá því fyrir fjórum árum. Þegar breytingarnar við hugtökin frá því í upphafi greinarinnar eru tengdar má segja að með því að senda bréf til fólks sem er ekki með skráð símanúmer sé verið að draga úr þekjuvillu – allir sem vilja taka þátt í könnuninni fá möguleika til þess. Með því að bjóða fólki sem neitar að svara í síma að ljúka frekar styttri útgáfu af könnuninni á netinu er verið að draga úr svarbyrði þeirra og draga því úr neitunarvillu. Í heildina dregur þetta því úr brottfalli í könnuninni og fyrir vikið fæst stærra gagnasafn til að greina.

#### 4.2 Endurspeglun þýðis í kjósendakönnun ÍSKOS 2021

Eins og nefnt var í upphafi greinarinnar þarf ekki að vera sterkt samband milli lágs svarhlutfalls og mikils bjaga í spurningakannanagögnum. Því þarf að huga að því hvort könnunin endurspeglir þýðið vel, jafnvel þótt stór hluti úrtaksins hafi talist til brottfalls. Í töflu 1 má sjá bakgrunn svarenda eftir þátttökukostum. Sjá má að marktækur munur er á samsetningu svarenda þegar kemur að aldri og menntun, en ekki eftir kyni og búsetu. Sá munur skýrist einkum af hópnum „vefboð+vefsvar“. Þar má sjá að þrátt fyrir að fá vefsvör (106) hafi komið til vegna bréfsendingar á fólk án símanumers, þá tilheyra svar-  
endur í þeim hópi að miklu leyti yngsta aldurshópnum (57 svör). Sökum aldurs er þessi hópur er jafnframt ólíklegri til að hafa lokið háskólaprófi.

**Tafla 1.** Þátttaka í ÍSKOS 2021 eftir bakgrunni og þátttökukostum

	Úrtak, N = 6,000	Símaboð + símasvar, N = 1,576	Símaboð + vefsvar, N = 461	Vefboð + vefsvar, N = 106	Símaboð + Brottfall, N = 2,814	Vefboð + brottfall, N = 1,043
<b>Aldur***</b>						
18-25	995 (17%)	98 (6%)	27 (6%)	57 (54%)	228 (8%)	585 (56%)
26-35	1,046 (17%)	204 (13%)	67 (15%)	21 (20%)	591 (21%)	163 (16%)
36-45	925 (15%)	218 (14%)	94 (20%)	10 (9%)	500 (18%)	103 (10%)
46-55	916 (15%)	264 (17%)	84 (18%)	2 (2%)	493 (18%)	73 (7%)
56-65	901 (15%)	288 (18%)	104 (23%)	9 (9%)	439 (16%)	61 (6%)
66-75	705 (12%)	292 (19%)	64 (14%)	4 (4%)	320 (11%)	25 (2%)
76+	512 (9%)	212 (13%)	21 (5%)	3 (3%)	243 (9%)	33 (3%)
<b>Kvenkyns</b>	2,977 (50%)	779 (49%)	238 (52%)	53 (50%)	1,403 (50%)	504 (48%)
<b>Landsbyggð</b>	2,220 (37%)	612 (39%)	164 (36%)	36 (34%)	1,038 (37%)	370 (35%)
<b>Menntun***</b>						
Grunnskóla	470 (23%)	361 (24%)	81 (18%)	28 (28%)	-	-
Framhaldsskóla	787 (39%)	576 (38%)	164 (37%)	47 (47%)	-	-
Háskóla	786 (38%)	566 (38%)	196 (44%)	24 (24%)	-	-
Brottfall	3,957	73	20	7	2,814	1,043

**Athugasemd:** kí-kvaðrat próf Pearsons (\* p < 0.05 \*\* p < 0.01 \*\*\* p < 0.001)

Nefnt var að einn mælikvarði á góða endurspeglun er að það þurfi ekki háa (og lága) vigtarstuðla til að leiðrétta vegna brottfalls. Til að meta hvort blandaða gagnaöflunin hafi hjálpað til við að endurspegla þýðið íslenskir kjósendur betur eru útbúnar fjórar vigtir sem byggjast allar á sömu breytum. Dreifingu vigtarstuðla má sjá á Mynd 3, en rauða línun vísar í vigtarstuðullinn 1. Ef vel hefur tekist til, er myndritið breiðast kringum rauðu línuna, en sem þynnst því ofar sem dregur.



### Mynd 3. Dreifingu vigtarstuðla eftir könnunarsniði

Áður en rýnt er í áhrif einstakra gagnaöflunarleiða á Mynd 3 er mikilvægt að nefna að lokaniðurstaðan, vigt 4, sem styðst við öll gögnin, endurspeglar íslensku þjóðina vel hvað snertir aldur, kyn, búsetu og menntun. Enginn vigtarstuðull nær yfir 2, sem er langt undir þeim viðmiðum sem við lögðum upp með (sem fæstir hafi vigtarstuðul hærra en 5). Það má því segja að þrátt fyrir að svarhlutfallið sé ekki jafn hátt og við óskuðum okkur, endurspeglir gögn Íslensku kosningarannsóknarinnar lýðfræðilegan bakgrunn íslenskra kjósenda nokkuð vel m.t.t. aldurs, kyns, búsetu og menntunar.

En hvernig náðist þessi góði árangur hvað endurspeglun varðar? Sjá má að stuðlarnir sem tengjast vigt 1 (símasvör) dreifast meira en stuðlar annarra vigta. Það bendir til þess að með því að bjóða bara upp á símasvörun tapast ákveðnir hópar og þarf því að vigta þau fáu svör sem berast frá hópnum upp. Háir vigtarstuðlar eruð óæskilegir og þó við höfum ekki sérstakar áhyggjur af þeim tölum sem birtast við vigt 1, bendir það til þess að rétt hafi verið að grípa til aðgerða ef vandamálið skyldi ágerast með tímanum. Jafnframt sést að dreifingin breytist lítið í vigt 2, sem bendir til þess að netsvör þeirra sem neituðu að svara í síma komi frá svipuðum hópum og þeim sem svöruðu í síma.

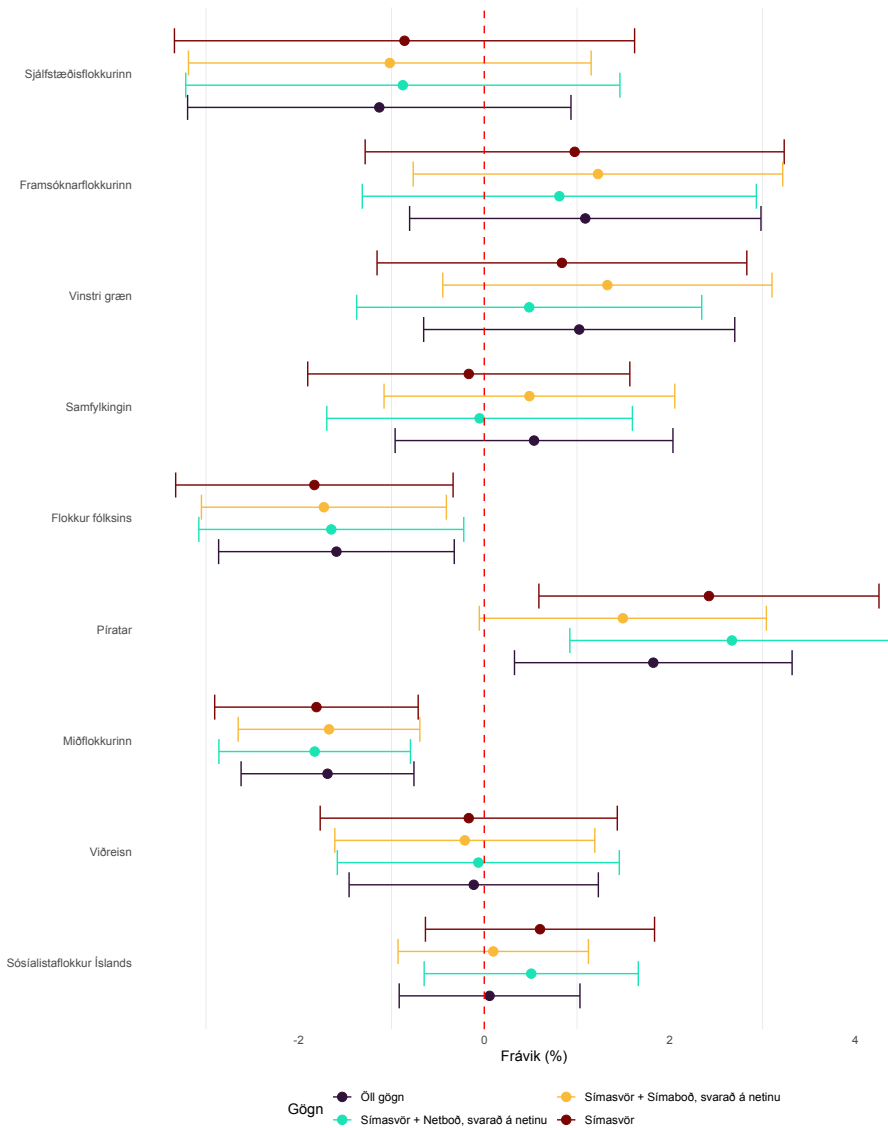
Stóri kosturinn við blandaða gagnaöflunarleið birtist þegar lítið er á vigt 3. Þótt aðeins 106 svör hafi bæst við með því að senda boðsbréf á fólk sem er ekki með skráð

símanúmer, þar sem því er boðið að svara á netinu, bætir það endurspeglun gagnanna. Hvernig má það vera? Þó að svörin hafi verið fá, koma þau úr hópum sem nauðsynlegt var að fá svör frá – unga fólkinu. Yngstu hóparnir eru ólíklegri en aðrir til að vera með skráð símanúmer og því bætir það endurspeglun gagnanna í heild að fá svör frá þessum hópi. Til þess að draga úr þjaga, má með öðrum orðum segja að eitt svar frá ungum svaranda geti verið verðmætara en tvö svör frá öðrum hópum. Af þessu má draga þá ályktun að blönduð gagnaöflun hafi aukið gæði gagnanna með því að láta þau betur endurspeglu íslenska kjósendur í heild.

### 4.3 Brottfallsvillur við mælingu á flokksvali ÍSKOS 2021

Á Mynd 4 má sjá frávik milli kosningaúrslita og hlutfalla í ÍSKOS gögnunum. Í heildina er rótarfervikasumman ekki svo há, eða 1,18% fyrir gögnin öll. Með öðrum orðum má gera ráð fyrir að mæling hvers flokks fyrir sig sé að meðaltali röng um 1,18%, sem er innan vikmarka könnunarinnar. Túlka má mynd 4 þannig að ef rauða línan, sem táknar ekkert frávik milli fylgis flokka í gögnunum og kosningaúrslita, er innan þverlínunnar sem afmarkar 95% öryggisbil, þá getum við ekki ályktað að aðrar skýringar en úrtaksvilla valdi frávikinu. Með öðrum orðum er ekki hægt að álykta með vissu að brottfallsvillur valdi þeim mun sem sést á langflestum frávikum. Þó má sjá að Píratar eru ofmetnir í gögnunum, en Flokkur fólksins og Miðflokkurinn er vanmetnir.

Sömuleiðis má sjá á mynd 4 að ólíkir svarendahópar hafa takmörkuð áhrif á rótarfervikasummuna. Þó er hún nokkru lægri í heildargögnunum og í svarendahópnum þar sem aðeins eru skoðuð símasvör og símaboð, eða 1,18% í báðum hópum, en hún er í hinum hópnum tveimur, þar sem annars vegar eru aðeins greind símasvör og hins vegar símasvör auk netboða, eða 1,30% í báðum hópum. Þetta bendir til þess að dregið lítillega hafi úr rótarfervikum með því að bæta við svörum þeirra sem neituðu að svara í síma en þáðu boð um að svara á netinu.



**Mynd 4.** Frávik við flokksval eftir svarendahópum og vigtum

Heildargögnin skila því nokkuð lágrí rótarfervikasummu, en villa við mat á flokksvali virðast þó vera til staðar fyrir nokkra flokka. Jafnframt má sjá að matið verður skilvirkara eftir því sem fleiri svör bætast við, þar sem spönn viktmarka er minnst fyrir svarendahópinn „öll gögn“. Vigtun gagna nær ekki að útrýma þeim villum, sem bendir til þess að sterk fylgni milli lýðfræðilegu breytanna sem notaðar eru til vigtunar og flokksvals sé



ekki til staðar. Blönduð gagnaöflun hefur mest áhrif á fylgi Pírata, sem höfða gjarnan til yngri aldurshópa. Því er ljóst að þrátt fyrir að brottfallsvilla sé heilt yfir afar lítil í kjós-endakönnun ÍSKOS 2021, er enn til staðar minni háttar villa þrátt fyrir þær aðgerðir sem ráðist var í til að draga úr þeim.

## 5. Lokaorð - Horft til framtíðar við gagnaöflun í ÍSKOS

Breytingar þær sem raktar hafa verið í þessari grein eru þær umfangsmestu sem ráðist hefur verið í sögu ÍSKOS. Blönduð gagnaöflun, þar sem svörum er safnað bæði í síma og á netinu er nýjung sem er tilkomin vegna mikilla breytinga á þátttöku Íslendinga í spurningakönnunum. Rannsóknir sem búa að jafn ríkri hefð og Íslenska kosningarannsóknin eiga ekki að ráðast í slíkar breytingar nema að vel athuguðu máli og greina þarf hvort breytingarnar hjálpi til eða ekki áður en fram er haldið.

Eins og sjá má á niðurstöðum þessarar greinar að ekkert lát er á lakkandi svarhlutfalli í ÍSKOS yfir tíma og ef eitthvað er virðist það lækka enn hraðar síðustu misserin. Það er brýnt verkefni rannsakenda og annarra sem safna gögnum að finna leiðir til að sporna við þeirri þróun. Blönduð gagnaöflunarleið skilaði nokkrum árangri hvað þátttöku varðar, með því að ná í svör frá hópum sem höfðu ekki kost á að svara í síma. Það dugði þó skammt til að stemma stigu við auknu brottfalli í ÍSKOS, þar sem svarhlutfallið var mun lægra en fjórum árum áður. En þangað til það tekst þarf að huga að leiðum til að tryggja að þau gögn sem safnað er skili ekki bjögudum niðurstöðum.

Kostir blandaðar gagnaöflunar sjást hins vegar ekki fyrr en kafað er undir yfirborðið. Annars vegar var hægt að ná til fleiri ungra svarenda með því að bjóða upp á netsvörum meðal þeirra sem ekki voru með skráð símanúmer. Þessi aðgerð bætti lýðfræðilega endurspeglun gagnasafnsins. Hins vegar var hægt að ná til fólks sem hefur lítinn áhuga á þátttöku í skoðanakönnun um kosningar með því að bjóða þeim að svara styttri könnun á netinu eftir að þau höfðu neitað þátttöku í síma. Þessi aðgerð bætti talsvert mörgum svörum við auk þess að draga úr brottfallsbjaga, þar sem rótarfervikasumma á mati á flokksvali minnkaði við það að bæta þessum svörum við. Af þessu má ráða að blönduð gagnaöflun hafi bætt fleiri svörum við gagnasafnið, bætt lýðfræðilega endurspeglun með því að draga úr þekjuvillum og dregið úr brottfallsvillu með því það draga úr neitunarvillum. Því er viðbúið að áfram verði stuðst við blandaða gagnaöflun í kosningarannsóknnum framtíðarinnar.

En fleira þarf til ef tryggja á gæði gagna í Íslensku kosningarannsókninni til framtíðar. Fjöldi þeirra sem ekki er með skráð símanúmer eykst ár frá ári og auknum fjármunum þarf að verja til þess að afla gagna frá þessum hópi. Í því gæti falist að senda fleiri bréf eða jafnvel að senda heimsóknarspyril til þeirra sem tilheyra þessum hópi. Þá þarf að stytta gagnaöflunartíma, þar sem viðtöl vegna kosningarannsóknar þurfa að fara fram stuttu eftir kosningar. Einnig þarf að leita að breytum sem hafa sterk tengsl við þátttöku í könnunum til að útbúa betri vigtir auk þess að athuga hvort aðrar vigtunaraðferðir en rökuvigtun dragi meira úr villu. Aukið aðgengi að skrárgögnum (stjórnsýslugögn á borð við gögn úr Þjóðskrá) getur hjálpað til við að útbúa slíkar vigtir og felast mikil tækifæri í því. Þá þarf að rannsaka hvort blönduð gagnaöflun hafi áhrif á mælingar Íslensku

kosningarannsókninni, með tillit til þess hvort jafngildar mælingar fáist úr síma- og net-svörum. Loks þarf að halda áfram að leita leiða til að draga úr svarbyrði. Ljóst er að þó að auknu brottfalli fylgi ýmis vandamál, þá eru ýmsar lausnir í boði sem skoða þarf.

Í þessari grein hefur verið rakið hvernig svarhlutfall og endurspeglun hefur þróast í Íslensku kosningarannsókninni. Slíkur lestur getur stundum hljómað eins og allt sé að fara á versta veg, en svo er alls ekki. Við höfum séð að þótt svarhlutfallið fari lækkandi þá endurspeglar gögnin enn íslenska kjósendur vel. Rannsakendur og aðrir notendur gagnanna eiga líka að hugsa með hlýhug til allra þeirra tæplega 3000 einstaklinga sem gáfu sér tíma til að svara Íslensku kosningarannsókninni. Þeirra framlag til skilnings okkar á íslenskum stjórnmálum er ómetanlegt. Nú þegar Íslenska kosningarannsóknin er komin á fimmtugsaldur er enn mikilvægara en áður að huga að því hvernig við getum haldið áfram að tryggja gæði gagnanna sem henni fylgja. Til þess þarf að huga að því hvernig við höldum áfram að fá svör frá öllum íslenskum kjósendum, en sérstaklega frá þeim hópum sem hafa sögulega svarað í minni mæli en aðrir.

## Þakkir

Þessi rannsókn er styrkt af Rannsóknasjóði Rannís, styrknúmer 239630-052. Íslenska kosningarannsóknin 2021 var styrkt af Innviðasjóð RANNÍS, styrknúmer 200247-6301. Frekari upplýsingar um ÍSKOS má finna á <https://iskos.hi.is/is>.

## Heimildir

- AAPOR (2016). „Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys (9. útg.)” American Association for Public Opinion Research. [https://www.aapor.org/AAPOR\\_Main/media/publications/Standard-Definitions20169theditionfinal.pdf](https://www.aapor.org/AAPOR_Main/media/publications/Standard-Definitions20169theditionfinal.pdf)
- Biemer, Paul P. (2010). „Total Survey Error: Design, Implementation, and Evaluation”, *Public Opinion Quarterly* 74(5), 817–48. <https://doi.org/10.1093/poq/nfq058>
- Biemer, Paul P., Edith de Leeuw, Stephanie Eckman, Brad Edwards, Frauke Kreuter, Lars E. Lyberg, N. Clyde Tucker og Brady T. West (2012). *Total Survey Error in Practice*. (Ritstj.) Mick P. Couper, Graham Kalton, Lars Lyberg, J. N. K. Rao, Norbert Schwarz og Christopher Skinner. Hoboken, New Jersey: Wiley.
- Bradburn, Norman M. (1979). „Respondent Burden.” Í *Health Survey Research Methods: Second Biennial Conference (Williamsburg, VA)*, L. Reeder (ritstj.), 35–40. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Brick, J. Michael og Douglas Williams (2013). „Explaining Rising Nonresponse Rates in Cross-Sectional Surveys”, *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 645(1) 36–59. <https://doi.org/10.1177/0002716212456834>
- Dillman, Don A., Jolene D. Smyth og Leah Melani Christian (2014). *Internet, Phone, Mail and Mixed-Mode Surveys*. (4 útg.) Hoboken, NJ: Wiley.
- Dutwin, David og Trent D Buskirk (2021). „Telephone Sample Surveys: Dearly Beloved or Nearly Departed? Trends in Survey Errors in the Era of Declining Response Rates”, *Journal of Survey Statistics and Methodology* 9(3), 353–80. <https://doi.org/10.1093/jssam/smz044>
- Groves, Robert M. og Emilia Peytcheva (2008). „The Impact of Nonresponse Rates on Nonresponse Bias: A Meta-Analysis”, *Public Opinion Quarterly* 72(2), 167–89. <https://doi.org/10.1093/poq/nfn011>
- Groves, Robert M og Lars Lyberg (2010). „Total Survey Error: Past, Present, and Future”, *Public Opinion Quarterly* 74(5), 849–79. <https://doi.org/10.1093/poq/nfq065>

- Helgason, Agnar Freyr, Ólafur Þ. Harðarson, Jón Gunnar Ólafsson, Eva H. Önnudóttir og Hulda Þórisdóttir (2022). „Electoral Politics after the Crisis: Change, Fluctuations and Stability in the 2021 Althingi Election”, *Stjórnmál & Stjórnsýsla* 18(1), 1–26. <https://doi.org/10.13177/irpa.a.2022.18.1.1>
- Hox, Joop J., Edith D. de Leeuw og Eva A.O. Zijlmans (2015). „Measurement Equivalence in Mixed Mode Surveys”, *Frontiers in Psychology* 6 (Febrúar), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00087>
- Kalton, Graham og Ismael Flores-Cervantes (2003). „Weighting Methods.” *Journal of Official Statistics* 19(2), 81–97.
- Leeuw, Edith D. de, Joop J. Hox og Don A. Dillman (2008). „Mixed-Mode Surveys: When and Why.” Í *International Handbook of Survey Methodology*, Edith D. de Leeuw, Joop J. Hox og Don A. Dillman (ritstj.), 299–316. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203843123>
- Leeuw, Edith D. de, Joop J. Hox og Annemieke Luiten (2018). „International Nonresponse Trends across Countries and Years: An Analysis of 36 Years of Labour Force Survey Data”, *Survey Methods: Insights from the Field*. <https://doi.org/10.13094/SMIF-2018-00008>
- Leeuw, Edith D de (2005). „To Mix or Not to Mix Data Collection Modes in Surveys”, *Journal of Official Statistics* 21(2), 233.
- DeLeeuw, E. D. (2018). „Mixed-Mode: Past, Present, and Future”, *Survey Research Methods* 12(2), 75–89. <https://doi.org/10.18148/srm/2018.v12i2.7402>
- Little, Roderick J. og Sonya Vartivarian (2005). „Does Weighting for Nonresponse Increase the Variance of Survey Means?”, *Survey Methodology* 31(2), 161–68.
- Lynn, Peter og Paul Clarke (2002). „Separating Refusal Bias and Non-Contact Bias: Evidence from UK National Surveys”, *Journal of the Royal Statistical Society: Series D (The Statistician)* 51(3), 319–33. <https://doi.org/10.1111/1467-9884.00321>
- Neyman, Jerzy (1937). „Outline of a Theory of Statistical Estimation Based on the Classical Theory of Probability”, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences* 236(767), 333–80. <https://doi.org/10.1098/rsta.1937.0005>
- Önnudóttir, Eva H., Agnar Freyr Helgason, Ólafur Th. Harðarson og Hulda Thórisdóttir (2021). *Electoral Politics in Crisis after the Great Recession*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429436345>
- Önnudóttir, Eva Heiða, Agnar Freyr Helgason, Hulda Þórisdóttir, Jón Gunnar Ólafsson og Ólafur Þórður Harðarson (2023). „Íslenska Kosningarannsóknin 2021.” GAGNÍS (DATICE), V1, UNF:6:7uXWgb9Md/iOOtP7lyrMvA== [fileUNF]. <https://doi.org/10.34881/0ERQOZ>
- Pasek, Josh (2018). „Package ‘Anesrake.’” The Comprehensive R Archive Network. <https://cran.r-project.org/web/packages/anesrake/anesrake.pdf>
- R Core Team (2021). „R: A Language and Environment for Statistical Computing.” Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. <https://www.r-project.org/>
- Smyth, Jolene D., Kristen Olson og Morgan M. Millar (2014). „Identifying Predictors of Survey Mode Preference”, *Social Science Research* 48. 135–44. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2014.06.002>
- Vannieuwenhuyze, Jorre T.A. (2014). „On the Relative Advantage of Mixed-Mode versus Single-Mode Surveys.” *Survey Research Methods* 8(1), 31–42. <https://doi.org/10.18148/srm/2014.v8i1.5500>
- Wallgren, Anders og Britt Wallgren (2014). *Register-Based Statistics: Statistical Methods for Administrative Data*. (2. útg.), Chichester, United Kingdom: John Wiley & Sons.