

Ávöxtun og áhætta séreignarsparnaðar

Gylfi Magnússon og Kári Sigurðsson¹

Ágrip

Greinin fjallar um ávöxtun, áhættu og kostnað í íslenska séreignarsparnaðarkerfinu og samanburð við samtryggingardeildir lífeyrissjóða. Rannsóknin byggir á gögnum frá Fjármálaeftirliti Seðlabanka Íslands um deildir vörsluaðila séreignarsparnaðar á tímabilinu 2000–2024. Niðurstöður benda til þess að séreignarsjóðadeildir hafi að jafnaði skilað lægri ávöxtun en samtryggingarsjóðir. Munurinn er um 112 punktar á ári að meðaltali og um 50–54 punktar þegar leiðrétt er fyrir eignasamsetningu, áhættu og öðrum áhrifabreytum. Á sama tíma mælist áhætta séreignarsjóða marktækt meiri. Stór hluti séreignarsparnaðar er jafnframt bundinn í bankainnstæðum sem hafa skilað mjög lágri ávöxtun umfram áhættulausa vexti og geta í flestum tilfellum ekki talist eðlileg fjárfestingarleið fyrir langtíma lífeyrissparnað. Niðurstaðan er að umgjörð séreignarsparnaðar, þar sem einstaklingar velja sjálfir þátttöku og fjárfestingarleiðir og þar sem hagnaðardrifið fjármálafyrirtæki gegna stóru hlutverki, hafi haft neikvæð áhrif á árangur kerfisins, vegna lakari árangurs í eignastýringu og hærri kostnaðar.

Abstract

This article examines returns, risk, and costs in the Icelandic supplementary pension savings system and compares its performance with that of the mutual insurance divisions of pension funds. The study is based on data from the Financial Supervisory Authority of the Central Bank of Iceland on sub-funds in the supplementary pension system over the period 2000–2024. The results indicate that supplementary pension savings funds have, on average, delivered lower returns than mutual insurance funds. The difference amounts to approximately 112 basis points per year on average, and around 50–54 basis points when controlling for asset allocation, risk, and other explanatory variables. At the same time, the risk of supplementary pension funds is found to be significantly higher. A substantial share of supplementary pension savings is also held in bank deposits, which have generated very low returns relative to the risk-free rate and can in most cases hardly be considered an appropriate investment vehicle for long-term savings of this type. The findings suggest that the institutional framework of supplementary pension savings—where individuals choose both participation and investment options, and where profit-seeking financial institutions play a major role—

¹ Gylfi Magnússon er prófessor í viðskiptafræðideild Háskóla Íslands. Netfang: gylfimag@hi.is. Kári Sigurðsson starfar við eignastýringu í London. Höfundar vilja þakka Gunnari Baldvínssyni og Ólafi Sigurðssyni fyrir góðar ábendingar og einnig tveimur ritrýnum.

has had a negative effect on the system's performance, due to weaker asset management outcomes and higher costs.

JEL flokkun: G11; G15.

Lykilorð: Lífeyrissjóðir; áhættudreifing; eignastýring.

Keywords: Pension funds; Risk Diversification; Portfolio management.

Return and risk of supplementary pension savings in Iceland

1 Inngangur og sögulegt yfirlit

1.1 Inngangur

Þessi grein skoðar íslenska séreignarsparnaðarkerfið og þann árangur sem náðst hefur í eignastýringu í samanburði við samtryggingarkerfið. Rannsóknarspurningin er hvort árangurinn hafi verið viðunandi, þ.e. ávöxtun hafi verið í samræmi við áhættu og áhættan jafnframt verið eðlileg fyrir þetta sparnaðarform. M.a. er þannig leitast við að skýra hvers vegna meðalávöxtun séreignar hefur sögulega verið umtalsvert lægri en í samtryggingarkerfinu og kostnaður mun hærri. Jafnframt er reynt að greina áhrif þess að í séreignarkerfinu hefur fólk val, bæði um þátttöku og ávöxtunarleiðir, og að í séreignarkerfinu leika fjármálafyrirtæki sem rekin eru í hagnaðarskyni umtalsvert hlutverk, ólíkt samtryggingarkerfinu.

Uppbygging greinarinnar er þannig að í þessum fyrsta hluta er saga kerfisins rakin. Í öðrum hluta er gerð grein fyrir rannsóknum á því og öðrum rannsóknum sem tengjast efni greinarinnar. Í þriðja hluta er gerð grein fyrir þeim gögnum sem rannsóknin byggir á. Í fjórða hluta er aðferðafræðinni lýst. Í fimmta hluta er sett fram lýsandi tölfræði og í sjötta hluta eru settar fram niðurstöður og þær túlkaðar.

1.2 Saga séreignarsparnaðarkerfisins

Með viðamiklum breytingum sem gerðar voru á lagaumgjörð íslenska lífeyriskerfisins með lögum nr. 129/1997 var lagður grunnur að nýrri stoð í kerfinu, viðbótarlífeyrissparnaði. Eftir sem áður byggði lífeyriskerfið fyrst og fremst á samtryggingu en við bættist sá möguleiki að launþegar greiddu viðbótariðgjald sem yrði séreign þeirra. Í fyrstu var eingöngu gefinn kostur á viðbótariðgjaldi launþega, upp á allt að 2% af launum. Til viðbótar kom 0,2% framlag frá ríkinu sem útfært var þannig að launagreiðendur og sjálfstætt starfandi launþegar máttu halda eftir hluta tryggingagjalds ef það var lagt fram sem móttframlag vegna iðgjalds launþega í viðbótarlífeyrissparnaðarkerfinu (lög 148/1998).

Móttframlag ríkisins var áfram til staðar árið 2000 en þá var samið um móttframlag launagreiðenda upp á 1% af launum, sem átti svo að hækka í 2% árið 2002, og hámark á iðgjald launþega var jafnframt hækkað í 4%. Framlag hins opinbera í gegnum lækkun á tryggingagjaldi varð þá 10% af iðgjaldi launþega eða allt að 0,4% af launum (lög 102/2000; Fjármálaráðuneytið, 2003). Um skeið var því algengt að iðgjald launþega næmi 4% af launum, launagreiðenda 2% og ríkis 0,4% eða samtals 6,4%. Launþegar þurftu þó ekki að leggja fram nema 2% til að fá móttframlag launagreiðenda. Framlag ríkisins var fellt út með lagabreytingu undir lok árs 2003 (lög 121/2003) þannig að það féll niður frá og með ársbyrjun 2004.

Árið 2016 var samið á almennum vinnumarkaði um hækkun framlags launagreiðenda vegna skylduhluta lífeyriskerfisins úr 8% í 11,5% af launum. Iðgjald launþega var óbreytt, 4% (Fjármálaráðuneytið, 2016). Hækkunin var innleidd í áföngum og jafnframt var samið um að launþegi gæti nýtt sér hana annað hvort til að safna hraðar réttindum í samtryggingarkerfinu eða með því að leggja hana inn í séreignarsparnaðarkerfið. Var það kallað tilgreind séreign.

Gilda aðeins aðrar reglur um útgreiðslu hennar en séreignar sem byggst hefur upp með viðbótarlífeyrissparnaði en að öðru leyti eru þessar eignir sambærilegar.

Fyrir launþega sem greiða 4% iðgjald í viðbótarlífeyrissparnað og fá 2% mótframlag frá launagreiðanda gat því heildarframlagið í séreignarsparnað orðið allt að 9,5% af launum með tilgreindri séreign. Jafnframt fóru þá 12% af launum (8% + 4%) til að byggja upp réttindi í samtryggingarkerfinu. Samtals voru iðgjöld í báðum kerfunum þá 21,5% af launum. Opinberir starfsmenn áttu ekki kost á tilgreindri séreign um leið og starfsfólk á almennum vinnumarkaði en síðar var samið um að þeir gætu á sambærilegan hátt látið hluta af skylduiðgjaldi renna inn í séreignarsparnaðarkerfið.

Séreignarsparnaður hafði þekkt fyrir 1997 en vægi hans var tiltölulega lítið. Nokkrir lífeyrissjóðir höfðu þannig boðið upp á að skylduiðgjald í sjóðina yrði séreign viðkomandi sjóðfélaga frekar en að það myndaði réttindi í samtryggingarkerfinu. Þessir sjóðir urðu nú að tryggja sjóðfélögum sínum ákveðin lágmarksréttindi í samtryggingarkerfinu en gátu látið iðgjöld umfram það sem til þess þurfti mynda séreign viðkomandi sjóðfélaga (sjá skýringar við frumvarpið sem varð að lögum 129/1997, þskj. 294, 249. mál 122. löggjafarþing). Þetta tíðkast enn en nákvæmt mat á hlutdeild þessa í séreignarkerfinu liggur ekki fyrir.

Með því að gera öllum launþegum kleift að safna séreign var hins vegar lagður grunnur að almennara hlutverki séreignar í lífeyriskerfinu. Þátttaka í kerfinu var valfrjáls og þurftu launþegar að óska sérstaklega eftir henni (opt-in). Það var tiltölulega einfalt en þeir þurftu þó bæði að óska eftir þessu við viðkomandi launagreiðanda og gera samning við lífeyrissjóð eða aðra fjármálastofnun sem hafði heimild til að taka á móti og ávaxta slíkan sparnað. Þá þurftu þeir að velja eina af þeim fjárfestingarleiðum sem í boði voru hjá viðkomandi fjármálastofnun. Ef launþegi gerði þetta ekki rann ekkert iðgjald vegna hans í hið nýja viðbótarlífeyrissparnaðarkerfi og hann missti af mótframlagi launagreiðanda. Í samtryggingarkerfinu er hins vegar greitt iðgjald í lífeyrissjóð jafnvel þótt launþegi hafi ekkert frumkvæði að því og flestir hafa ekki val um það til hvaða lífeyrissjóðs er greitt eða hvernig iðgjöldin eru ávöxtuð.

Fyrir utan lífeyrissjóði tilgreina lögin að þrenns konar fjármálafyrirtæki megi taka við iðgjaldi vegna viðbótarlífeyrissparnaðar, þ.e. bankar og sparissjóðir, líftryggingafélög og verðbréfafyrirtæki, hafi þau starfsstöð hér á landi. Þetta var breyting frá samtryggingarkerfinu þar sem einungis lífeyrissjóðir mega taka við iðgjöldum. Fjármálaráðherra var með lögunum falið ákveðið eftirlitshlutverk með vörsluaðilum viðbótarlífeyrissparnaðar, m.a. því að reglur viðkomandi aðila um sparnaðinn séu í samræmi við lögin. Þá var ráðherra veitt heimild til að setja í reglugerð nánari formskilyrði fyrir samningum um viðbótartryggingavernd og lífeyrissparnað.

Um fjárfestingarstefnu lífeyrissjóða giltu sérstök ákvæði í lögunum frá 1997 og höfðu raunar einnig gilt áður. M.a. eru margs konar magnbundnar takmarkanir (quantitative restrictions) á vægi tiltekinna fjárfestinga. Sambærilegar takmarkanir giltu hins vegar ekki um viðbótarlífeyrissparnaðinn. Þannig má t.d. setja allan viðbótarlífeyrissparnað tiltekins launþega í einn eignaflokk, hvort heldur áhættusaman eins og hlutabréf eða áhættulítinn eins og innstæður eða ríkisskuldabréf.

Þessum kafla laganna hefur margoft verið breytt síðan en þær magnbundnu takmarkanir sem gilda um samtrygginguna hafa aldrei gilt um séreignarsparnaðinn. Með lögum nr. 113/2016 voru þó sett inn í lífeyrissjóðalögin tiltekin magnbundin skilyrði fyrir viðbótarlífeyrissparnað. Þau eru þó eftir sem áður mun rýmri en gilda fyrir samtryggingu (sjá 39. gr. b í lögum 129/1997) og koma t.d. ekki í veg fyrir allt iðgjald tiltekins sjóðfélaga renni í einn eignaflokk.

Strax í upphafi varð töluverð samkeppni á markaðinum fyrir viðbótarlífeyrissparnað og sérstaklega gengu bankar ákveðið fram í markaðssetningu á sínum leiðum. Þeir auglýstu m.a. mikið líkt og sjá má með flettingu á prentmiðlum frá þessum tíma á *timarit.is*. Einnig sendu þeir bæklinga og auglýsingar til viðskiptavina sinna og annarra. Síðar var eitthvað um að sölufólk á þeirra vegum hringdi heim til fólks eða heimsótti vinnustaði. Markaðsstarfið skilaði greinilega árangri því að hlutdeild stóru bankanna þriggja varð frá upphafi mjög mikil en

hefðbundnir lífeyrissjóðir voru með mjög hóflega hlutdeild eins og sjá má í árlegum skýrslum Fjármálaeftirlitsins um lífeyriskerfið. Þá hefur einnig verið öflugt markaðsstarf af hálfu nokkurra aðila sem selja afurðir þýskra fjármálafyrirtækja, oft einhvers konar sambland af sparnaði og tryggingum, sem fólk getur keypt fyrir iðgjöld í viðbótarlífeyrissparnaðarkerfinu. Markaðsstarf vegna þeirra afurða varð umfjöllunarefni fréttaskýringarþáttarins Kveiks á RÚV 2. desember 2025. Þar var m.a. harðlega gagnrýnt hve hart var gengið fram af sölufólki á vegum váttryggingamiðlara sem fengu háar þóknanir vegna hvers viðskiptavinar sem það gat fengið í viðskipti. Að sama skapi þurftu viðskiptavinir að greiða háar þóknanir til fyrirtækjanna, sérstaklega í upphafi viðskipta.

Í árslok 2024 var skipting heildareigna í séreignarsparnaðarkerfinu þannig að 62,8% voru í vörslu lífeyrissjóða, 26,3% í vörslu banka og 10,9% hjá þremur þýskum fjármálastofnunum (Fjármálaeftirlit Seðlabanka Íslands 2025). Af því sem taldist í vörslu lífeyrissjóða var þó meiri hlutinn í vörslu tveggja lífeyrissjóða sem vinna í nánu sambandi við banka og útvista ávöxtun eigna og umsýslu til þeirra. Sé þeim hluta bætt við hlutdeild bankanna hækkar hún í 60,3% og hlutdeild lífeyrissjóða lækkar í 28,8%. Athyglisvert er að tveir langstærstu sjóðirnir í samtryggingarkerfinu, LSR og LÍVE, ávöxtuðu í árslok 2024 einungis 4,7% séreignarsparnaðarins en 40,3% sparnaðar í samtryggingarkerfinu.

Skipting heildareigna á hverjum tíma endurspeglar uppsöfnuð áhrif langrar sögu. Séu iðgjöld skoðuð sést að iðgjöld greidd inn á sparnaðarleiðir þýsku stofnananna hafa undanfarin ár verið hærra hlutfall heildariðgjalda en uppsöfnuð hlutdeild þeirra í heildareignum. Árin 2019 til 2024 var hlutdeild þeirra í iðgjöldum í séreignarsparnaði á bilinu 20 til 22%. Sú tiltölulega lága ávöxtun sem þessar leiðir hafa skilað þýðir að hlutdeild þeirra í heildareignum vex hægar en ella.

Hér er rétt að hafa í huga að þetta eru tölur um alla séreign, ekki bara þá sem rekja má til viðbótarlífeyrissparnaðar en talnaefni FME (SÍ) úr ársreikningum einstakra aðila eða deilda sem ávaxta séreignarsparnað greinir hann ekki eftir uppruna. Uppruninn getur verið ferns konar, þ.e. a) Viðbótarlífeyrissparnaður, b) Tilgreind séreign, c) Séreign sem byggir á hluta skylduiðgjalds og loks d) Séreign sem safnað var fyrir breytingarnar 1997. Skiptingin eftir uppruna er mjög mismunandi eftir sjóðum en ekki verður reynt að rekja hana nánar hér.

Í árslok 1997 töldust eignir séreignarsjóða samtals vera 15,4 milljarðar króna, sem allt hafði safnast í þá fyrir tilkomu viðbótarlífeyrissparnaðarkerfisins, og voru það 4,4% eigna lífeyriskerfisins í heild. Í árslok 2024 hafði séreignarhlutinn vaxið í 1.374 milljarða og var hlutfallið af heildareignum komið í 18,8%.

Vöxturinn hefur eðli máls skv. skýrst af annars vegar ávöxtun og hins vegar innstreymi, þ.e. iðgjöldum umfram úttektir. Nánari grein verður gerð fyrir ávöxtun síðar en rétt er að rekja stuttlega helstu sviptingar varðandi hreint innstreymi í sjóðina. Áður var vikið að því að árið 2000 hækkaði algengt iðgjald launþega og launagreiðenda úr 2% í 6%, þ.e. ef launþegi greiddi hámarksíðgjald. Auk þess bættist við framlag ríkisins til ársins 2004.

Árið 2009 var samþykkt á Alþingi (lög 13/2009) að sjóðfélagar gætu sótt um tímabundna útgreiðslu frjáls séreignarsparnaðar (þ.e. ekki þeim sem rekja mátti til skylduiðgjalda), þótt þeir hefðu ekki náð þeim aldri sem miðað hafði verið við í lífeyrissjóðalögunum, þ.e. 60 ára. Þetta voru viðbrögð við slæmum efnahagsaðstæðum í kjölfar bankahrunsins árið áður. Upphæðin gat numið allt að 1 milljón króna. Sem mótvægisáðgerð var jafnframt heimilað að hækka iðgjald launþega vegna lífeyrissparnaðar úr 4% í 6% af launum. Undir lok ársins (lög 130/2009) var lögunum breytt aftur og hámarksupphæð úttektar hækkuð í 2,5 milljónir króna. Heimildin var síðan framlengd og upphæðir hækkaðar allt til ársins 2014 þegar þakið var komið í 9 milljónir króna. Í Covid var sambærilegum áðgerðum beitt og veitt heimild til að taka út séreignarsparnað árin 2020 og 2021 upp að allt að 12 milljónum króna (lög 25/2020).

Árið 2014 var lífeyrissjóðalögunum breytt með lögum nr. 40/2014 til að veita heimild til að ráðstafa séreignarsparnaði til að greiða niður húsnæðislán. Þetta var eitt margra skrefa sem

tekin voru eftir hrunið 2008 til að mæta vanda heimila vegna húsnæðislána. Máttu einstaklingar að hámarki ráðstafa 500 þús. kr. á ári vegna þessa og hjón eða samskattaðir einstaklingar allt að 750 þús. krónum. Hvort heldur mátti nota féð til að greiða niður lán sem þegar höfðu verið tekin eða nota í útborgun við kaup á fyrsta húsnæði.

Heimildin var tímabundin en var síðan margofterndurnýjuð og var í gildi allt til ársins 2025 þegar hún rann út. Árið 2026 kynnti fjármála- og efnahagsráðherra frumvarp (564. mál 157. löggjafarþing) sem á að gera heimildina varanlega en með þaki þannig að hver einstaklingur geti að hámarki nýtt hana í 10 ár. Jafnframt var í frumvarpinu gert ráð fyrir að hámarksupphæðir hækkuðu héreftr í takti við verðlag en þær höfðu verið óbreyttar að krónutölu frá upphafi og að hámarksheimild hjóna yrði tvöföld heimild einstaklinga en ekki 1,5 föld.

Hvati til að greiða niður húsnæðislán með þessum hætti var töluverður enda var úttektin skattfrjál, þ.e. hvorki þurfti að greiða tekjuskatt né útsvar vegna hennar. Hin sérstaka úttekt sem kynnt var 2009 og svo aftur í Covid var hins vegar skattlögð líkt og almennt gerist með úttekt séreignarsparnaðar.

Frá upphafi, þ.e. miðju ári 2014, til ársloka 2025 voru greiddir rúmir 152 milljarðar króna inn á höfuðstól húsnæðislána og nýttu 73 þúsund einstaklingar sér úrræðið (Fjármála- og efnahagsráðuneytið, 2026). Hinar ýmsu heimildir sem veittar hafa verið til að taka út séreignarsparnað hafa eðli máls skv. hægt á vexti sparnaðarins. Hann hefur þó haldið áfram að vaxa og frá árslokum 2008 til ársloka 2025 margfölduðust heildareignir í séreign 2,7 falt á föstu verðlagi, sem samsvarar 6,0% vexti á ári að jafnaði.

2 Fræðilegt yfirlit

2.1 Rannsóknir á séreignarsparnaðarkerfinu

Þrátt fyrir mikilvægi og stærð séreignarsparnaðarkerfins hefur það mjög lítið verið rannsakað. Ýmsar upplýsingar um þróun þess hafa verið gerðar opinberar í tengslum við lagabreytingar, í greinargerðum og með öðrum hætti, og nokkuð tekist á um það í fjölmiðlum en eiginlegar rannsóknir eru ekki miklar að umfangi.

Helsta undantekning er rannsókn sem unnin var innan Seðlabankans á þátttöku í viðbótarlífeyrissparnaðarkerfinu (Ásgeir Daníelsson, Rannveig Sigurðardóttir og Svava J. Haraldsdóttir, 2023). Þar kemur m.a. fram að þátttaka í viðbótarlífeyrissparnaðarkerfinu var einungis komin í 28,7% árið 1999 sé miðað við Íslendinga á aldrinum 25-69 í fullu starfi og mun lægri fyrir þau sem voru í hlutastarfi, 7,6%. Þátttakan var einnig almennt lægri fyrir útlendinga á íslenskum vinnumarkaði eða 10,4% ef þau voru í fullu starfi og 2,0% ef í hlutastarfi.

1999 var fyrsta ár viðbótarlífeyrissparnaðarkerfisins. Þátttakan fór vaxandi ár frá ári eftir það en lítið eftir 2005. Fyrstu árin eftir hrun dróst þátttakan talsvert saman og jókst ekkert að ráði aftur fyrr en 2014, þegar heimilað var að nota séreignarsparnað til að greiða niður fasteignalán skattfrjálst. Þátttakan jókst þó furðulítil í ljósi þess hve hagkvæm þessi ráðstöfun er fyrir launafólk og náði aldrei 80% þau ár sem skoðuð eru (gögnin enda árið 2017), jafnvel fyrir þann hóp sem var með hæst hlutfall, þ.e. Íslendingar í fullu starfi. Þátttaka kvenna var ætíð örlítið meiri en karla og einnig mátti greina mun á þátttöku eftir aldri og tekjum, sem ekki verður rakið hér. Þó skal nefnt að gögnin sýndu að þátttaka féll hratt eftir sextugt, sem er athyglisvert í ljósi þess að fyrir þann hóp er meiri hvati til þátttöku en þá sem yngri eru vegna þess að taka má sparnaðinn út eftir sextugt.

Þessi rannsókn á vegum Seðlabankans varpar töluverðu ljósi á þátttöku í viðbótarlífeyrissparnaðarkerfinu. M.a. er stuttlega fjallað um áhrif þess að það er ekki sjálfvalið (default) að taka þátt heldur að gera það ekki. Höfundar telja líklegt að þátttaka væri meiri ef þessu væri öfugt farið. Þessi niðurstaða er í samræmi við fjölmargar erlendar rannsóknir sem sýnt hafa

fram á áhrif sjálfsvalinna kosta á hegðan eða val fólks, sbr. Thaler og Sunstein (2009). Rannsóknin fjallar ekkert um hvernig þau sem þó ákveða að taka þátt velja sér fjárfestingarleiðir eða vörsluaðila til að skipta við.

Helga Lára Guðmundsdóttir (2022) skoðar svipaðan flöt á séreignarsparnaðarkerfinu og rannsókn Seðlabankafólksins, þ.e. þátttökuna. Hún kemst að þeirri niðurstöðu að ef það væri sjálfvalið að taka þátt (þ.e. opt-out kerfi) þá yrði þátttakan meiri. Aðrar skýringar á lítilli þátttöku telur hún einkum vera að fólk sé í fjárförf til skamms tíma og vilji því ekki rýra ráðstöfunartekjur sínar með iðgjaldi í viðbótarlífeyrissparnað. Þá væri einnig einhver hópur sem teldi eftirsóknarverðara að vera með frjálsan sparnað og geta stýrt honum að fullu sjálfur frekar en að spara í gegnum viðbótarlífeyrissparnaðarkerfið.

2.2 Aðrar rannsóknir á íslenska lífeyriskerfinu

Þótt séreignarsparnaðarkerfið hafi lítt verið rannsakað eru til allmargar rannsóknir á lífeyriskerfinu í heild eða samtryggingarkerfinu einu og sér. Nokkrar þeirra hafa snertifleti við þessa rannsókn, þ.e. snúa að eignastýringu og mati á ávöxtun og áhættu, og því rétt að gera stuttlega grein fyrir þeim.

Gylfi Magnússon (2013) skoðar árlega ávöxtun lífeyrissjóðakerfisins í heild frá 1971 til 2012. M.a. kemur fram að ávöxtunin hefur að jafnaði verið nokkuð lakari en það sem telja má eðlileg viðmið en að það megi fyrst og fremst rekja til þess að sjóðirnir áttu þess ekki kost stóran hluta tímabilsins að kaupa hlutabréf, hvorki innlend né erlend. Efnahagsumhverfið á 8. áratugnum var sjóðunum jafnframt mjög óhagfelld, sérstaklega höft á vexti í hárrí verðbólgu og takmarkað framboð verðtryggðra skuldabréfa. Háir raunvextir innanlands frá og með níunda áratugnum hafi hins vegar komið sjóðunum mjög vel.

Gylfi Magnússon (2018) skoðar ávöxtun og áhættu einstakra lífeyrissjóða í samtryggingarkerfinu árin 1993 til 2017. Meðal niðurstaðna er að ávöxtun sjóðanna hefur verið nokkuð viðunandi þetta tímabil, sérstaklega í ljósi hruns markaða, og í samræmi við ávöxtun þeirra eignaflokka sem sjóðirnir horfa helst til. Sjóðirnir sem heild tóku þó verulega áhættu þetta tímabil en enduðu án neinnar umtalsverðar áhættuþóknunar, þ.e. ávöxtun nærri áhættulausum vöxtum. Umtalsverður munur reyndist á árangri einstakra sjóða í eignastýringu.

Gylfi Magnússon (2019) skoðar hvort samkvæmni (consistency) hafi gætt í ávöxtun íslenskra lífeyrissjóða tímabilið 1993 til 2017. Niðurstaðan er að hennar gæti að einhverju marki til skamms tíma, þ.e. þegar samliggjandi ár eru skoðuð. Samkvæmnin virðist hins vegar minnka eða jafnvel snúast við þegar horft er til lengri tíma.

Gylfi Magnússon og Kári Sigurðsson (2023) skoða árangur af erlendri fjárfestingu íslenskra fjárfesta frá árinu 1993, þegar hún var fyrst heimil, til miðs árs 2021. Niðurstaðan er að slíkar fjárfestingar hafa bætt áhættuleiðréttu ávöxtun umtalsvert. Það á við um skráð erlend hlutabréf, sem lífeyrissjóðirnir hafa fyrst og fremst keypt, en einnig hefðu óskráðar erlendar eignir nýst sjóðunum vel en þeir hafa einungis fjárfest hóflega í þeim. Líkur á öfgakenndri ávöxtun minnka töluvert með erlendri fjárfestingu, sem skiptir m.a. verulegu máli í ljósi hruns innlenda markaðarins árið 2008.

Stefán B. Gunnlaugsson (2026) skoðar sömuleiðis sögulegan árangur af fjárfestingu í nokkrum helstu eignaflokkum frá sjónarhóli íslensks fjárfestis. Hann byggir á gögnum frá 1992 til 2024. Meðal niðurstaðna er að heimahneigð (home bias) hafi unnið mjög gegn fjárfestum á þessu tímabili en þar vegur hrun hlutabréfamarkaðarins 2008 þungt. Ákjósanlegt eignasafn byggir að verulegu leyti á erlendu hlutabréfum en einnig traustum innlendum skuldabréfum.

Hér er einnig rétt að geta rannsóknar Más Wolfgang Mixa (2025) þótt hún hafi snúið að íslenskum verðbréfasjóðum og fjárfestingarsjóðum en ekki lífeyrissjóðum. Hann skoðaði sérstaklega kostnað viðskiptavina af fjárfestingum í sjóðunum vegna þóknana sjóðastýringarfyrirtækja og komst að þeirri niðurstöðu að hann væri mun hærri hérlendis en í Bandaríkjunum. Kostnaðurinn hefði veruleg áhrif á þá raunávöxtun sem fjárfestar nyttu. Í skuldabréfasjóðum

lækkaði kostnaður raunávöxtun um 60-70% en hlutfallslega minna eða u.þ.b. fimmtung í hlutabréfasjóðum þótt þar væru þóknar almennt hærri. Þá hefði kostnaður almennt farið lakkandi yfir tíma í Bandaríkjunum en ekki á Íslandi.

2.3 Erlendar rannsóknir á vali einstaklinga um þátttöku og fjárfestingarleiðir í lífeyrissparnaði

Madrian og Shea (2001) skoða tregðu (inertia) í ákvörðunum um þátttöku í og vali milli fjárfestingarleiða í lífeyrissparnaði. Rannsóknin byggist á gögnum um greiðslur í svokallaða 401 (k) sjóði hjá starfsfólki stórfyrirtækis í Bandaríkjunum. Fyrirtækið gerði breytingar árið 1998 sem gerðu það að verkum að nýráðnir voru sjálfkrafa skráðir í tiltekna fjárfestingarleið í þessu kerfi en áður hafði starfsfólk ekki verið skráð sjálfkrafa. Meðal niðurstaða er að þátttaka er til muna meiri þegar sjálfvalið er að taka þátt (opt-out). Enn fremur sést að séu tiltekna leiðir sjálfvaldar hefur það mikil áhrif á val launþeganna, þ.e. stór hluti þeirra heldur sig við bæði þá leið sem er sjálfvalin og það framlag (hlutfall af launum) sem er sjálfvalið. Hardcastle (2012) fjallar ítarlega um ákvarðanir fólks um þátttöku í lífeyriskerfi frá breskum sjónarhóli. Niðurstaða hans er sú sama, þ.e. að sjálfvalinn kostur hefur veruleg áhrif á hegðun.

Bernheim, Fradkin og Popov (2015) skoða áhrif sjálfvalinna kosta í 401 (k) sjóðum. Þeir komast að þeirri niðurstöðu að sjálfvalinn kostur varðandi iðgjaldsprósentu launþega hafi umtalsverð áhrif á val þeirra og velferð. Sú niðurstaða var í samræmi við eldri niðurstöðu Thaler (1994). Benartzi og Thaler (2001) og Cronqvist og Thaler (2004) sýndu einnig fram á að val launþega á fjárfestingarleiðum í lífeyrissparnaði virðist oft leiða þá að óhagkvæmum leiðum, þ.e. leiðum sem skila ýmist óþarfa áhættu eða lægri ávöxtun en hægt væri að ná með þeirri áhættu sem tekin er. Í síðari skrifum Thaler lagði hann til ýmsar leiðir til að ná fram betra vali en þau verða ekki rakin hér.

Goda o.fl. (2020) skoða ákvarðanir bandarískra ríkisstarfsmanna í lífeyrismálum. Sú rannsókn staðfestir mikilvægi sjálfvalinna kosta en draga einnig fram aðrar breytur sem máli skipta, m.a. fjármálalæsi og menntunarstig. Starfsfólk með gott fjármálalæsi er þannig t.d. líklegra en aðrir til að taka þátt í lífeyrissparnaði þegar sá kostur er ekki sjálfvalinn.

Lusardi og Mitchell (2007) skoða mikilvægi fjármálalæsis fyrir lífeyriskerfi. Þær horfa einkum til Bandaríkjanna og komast að þeirri niðurstöðu að lélegt fjármálalæsi þar hafi haft mjög neikvæð áhrif á það hvernig launþegar búa sig undir að yfirgefa vinnumarkaðinn vegna aldurs og raunar almennt slæm áhrif á það hvernig (og jafnvel hvort) þeir taka ákvarðanir sem hafa umtalsverð áhrif á efnahag þeirra.

Elton, Gruber og Blake (2004) skoða 400 mismunandi 401 (k) sjóði í Bandaríkjunum og komast að þeirri niðurstöðu að sjóðirnir bjóði í 62% tilfella upp á laka og ófullnægjandi fjárfestingarkosti. Fyrir vikið skili sjóðirnir bæði óþarfa áhættu og þegar til lengdar lætur mun lægri ávöxtun en hægt væri að ná með kaupum í almennum verðbréfasjóðum.

Sænsk rannsókn (Konsumentverket, 2018) sýnir að verulegur munur er á fjárfestingum eftir kyni, m.a. þegar kemur að lífeyrissparnaði. Þannig er þátttaka karla talsvert meiri í lífeyrissparnaðarkerfinu og þeir eru líklegri til að taka meiri áhættu í þeim fjárfestingum, m.a. kaupa frekar hlutabréf. Konur eru líklegri til að setja sparnaðinn á bankareikning eða kaupa í áhættulitlum verðbréfasjóðum.

Athyglisvert er að í Bretlandi komst rannsóknarnefnd sem fjármálaráðuneytið skipaði að því að þær upplýsingar sem skylt er að gefa almennum fjárfestum um áhættu fjárfestingarkosta gætu fælt þá um of frá fjárfestingum. Þetta gæti bæði leitt til of lítills sparnaðar og að of lítill áhætta væri tekin með sparnaðinn. Lagt er til að orðalagi verði breytt til að draga betur fram að sveiflur geta bæði orðið til hækkunar og lækkunar á höfuðstól og hver líkleg áhrif þess eru eftir því til hve langs tíma er horft (Investment Association, 2026).

3 Gögn

Gögn um lífeyrissjóði eru frá Fjármálaeftirliti Seðlabankans (FME) og vísitölur til að meta áhættu og ávöxtun eignaflokka eru frá ýmsum fyrirtækjum. Lífeyrissjóðagögnin eru tvenns konar. Annars vegar nokkuð nákvæm sundurliðun á eignum starfandi sjóða í lok annars ársfjórðungs 2025 (sjá töflu 3). Þessa sundurliðun er einungis hægt að nota til að lýsa stöðunni á þessum tiltekna tímapunkti þar sem gögnin einskorðast við starfandi sjóði. Hins vegar eru árleg söguleg Excel skjöl frá 1999 til 2024 með samantekt fyrir starfandi sjóðadeildir viðkomandi ár með margs konar upplýsingum um rekstur og efnahag.

Þessi skjöl taka nokkrum breytingum yfir tíma. Stærsta breytingin er 2016 en þá breytist eignaflokkun, gögn um kostnað eru tekin saman og fyrirtæki sem bjóða einungis séreignarsparnað („Aðrir vörsluaðilar“) eru höfð með í fyrsta sinn. Þetta eru íslensku viðskiptabankarnir og þýsk fjármálafyrirtæki². Nöfn á sjóðadeildum eru stöðluð handvirkt auk þess sem nöfn sjóða eru uppfærð við sameiningar ef nöfn á deildum haldast óbreytt. Gildi sem notuð eru úr Excel skjölum eru: Raunávöxtun („hrein raunávöxtun (%)“), Hlutfall ISK („Eignir í ísl. krónum (%)“), Eignir („Hrein eign í árslok“) og niðurbrot eignasafns (sjá töflu 1). Áætluð fjárfestingargjöld hafa verið sýnileg í ársreikningum lífeyrissjóða frá árinu 2018 en hér er eingöngu byggt á samantektum FME.

Vísitölur til að lýsa ávöxtun eigna eru þær sömu og notaðar voru í rannsókn Gylfa Magnússonar og Kára Sigurðssonar (2023) auk vísitölu um verðtryggð bundin innlán úr Hagvísium Seðlabanka Íslands sem nefnist *Vextir verðtryggðra innlánsreikninga viðskiptabankanna til 5 ára*³. Gögn Seðlabanka ná aftur til janúar 2002 og til að gæta samræmis eru aðrar tímaraðir takmarkaðar við sama upphafspunkt.

Árlegur kostnaður fyrir árin 2016 og 2017 er skilgreindur sem samtala: *Skrifstofu og stjórnunarkostnaður (alls) í % af meðalstöðu eigna, Fjárfestingargjöld (alls) í % af heildareignum og Áætluð umsýsluþóknun (alls) í % af heildareignum*. Árlegur kostnaður frá 2018 til 2024 er skilgreindur sem samtala: *Skrifstofu og stjórnunarkostnaður (alls) í % af meðalstöðu eigna og Hlutfall fjárfestingargjalda alls af heildareignum (%)*.

Prenns konar skipting á eignum er notuð til að greina sjóðina. Tafla 1 sýnir skiptingu sem notuð er fyrir aðhvarfsgreiningu. Þessari skiptingu er ætlað að vera eins nálægt gögnum FME og hægt er. Þar sem flokkun í árlegu Excel skjölum FME breytist árið 2016 var þó nauðsynlegt að búa til grófari flokkun sem helst óbreytt allt tímabilið. Tafla 1 sýnir flokkunina. Þessi flokkun var ákveðin eftir skoðun á stökum dæmum. Hér er um forsendu að ræða sem getur stundum skapað smávægilegt ósamræmi. Til dæmis geta „félög og sjóðir“ vísað til skuldabréfa í ákveðnum tilfellum. Mæliskekkja af þessu tagi er óhjákvæmileg.⁴

Tafla 2 lýsir niðurbroti eigna við útreikning á fyrirfram (ex ante) áhættu. Í þessu tilfelli var ákveðið að skipta hlutabréfaeign niður í innlenda og erlenda með því að nota *hlutfall ISK eigna*. Þetta er gert vegna þess að innlend hlutabréfaeign hefur verið töluvert áhættusamari en erlend og því nauðsynlegt að greina þarna á milli. Sögulega hafa erlendar eignir lífeyrissjóða einskorðast við hlutabréf og því er sú eign einungis brotin niður með þessum hætti. Að lokum sýnir tafla 3 nákvæmustu skiptingu á eignum lífeyrissjóða sem hægt er að komast yfir. Eins og áður hefur komið fram er þessi skipting einungis til fyrir sjóði sem eru starfandi í dag.

2 Gögn fyrir þau þýsku vantar þó fyrir árið 2017.

3 Mánaðarlegri breytingu í vísitölu neysluverðs er bætt við ávöxtun þar sem þessir vextir eru verðtryggðir.

4 Meðal atriða sem gætu valdið mæliskekkju vegna þess að ekki var hægt að fá nákvæma sundurliðun eftir eignaflokkum er að í gögnum eftir 2016 í töflu 1 eru einhver skuldabréf meðal eigna í „Skráðum eignahlutum í félögum og sjóðum“ en eru hér flokkuð sem hlutabréf. Á sama hátt eru einhver skuldabréf meðal eigna í flokkinum „Skráð verðbréf með br. tekjum“ fram til 2015. Enn fremur eru einhver skuldabréf meðal eigna í flokkinum „Hlutdeildarskírteini og hlutir í UCITS“ í töflu 3.

Tafla 1*Flokkun eigna fyrir aðhvarfsgreiningu*

Heiti í árlegum Excel skjölum FME	Flokkun fyrir aðhvarfsgreiningu
Frá árinu 2016	
Skráðir eignahlutir í félögum og sjóðum (%)	Hlutabréf
Óskráðir eignarhlutir í félögum og sjóðum (%)	Hlutabréf
Skráð skuldabréf (%)	Skuldabréf
Óskráð skuldabréf (%)	Skuldabréf
Afleðusamningar (%)	Skuldabréf
Fjárfestingar í íbúðarhúsnæði (%)	Skuldabréf
Aðrar fjárfestingar (%)	Skuldabréf
Bundnar bankainnstæður (%)	Bundnar bankainnstæður
Til ársins 2015	
Skráð verðbréf með br. tekjum (%)	Hlutabréf
Óskráð verðbréf með br. tekjum (%)	Hlutabréf
Skráð verðbréf með föst. tekjum (%)	Skuldabréf
Óskráð verðbréf með föst. tekjum (%)	Skuldabréf
Veðlán (%)	Skuldabréf
Annað (%)	Bundnar bankainnstæður

Tafla 2*Flokkun eigna fyrir útreikning á fyrirfram áhættu*

Flokkun fyrir aðhvarfsgreiningu	Flokkun fyrir útreikning á fyrirfram áhættu
Hlutabréf – ISKEignirPrósent	Innlend hlutabréf
Hlutabréf – (1 – ISKEignirPrósent)	Erlend hlutabréf
Skuldabréf	Innlend skuldabréf
Bundnar bankainnstæður	Bundnar bankainnstæður

Tafla 3*Flokkun eigna fyrir greiningu á samvali eigna byggt á eignastöðu í lok júní 2025*

Ársfjórðungsgögn FME sem ná einungis til starfandi sjóða	Flokkun fyrir samvalsgreiningu	
		„Þar af í erlendum gjaldmiðlum“
Ríkisvixlar og skuldabréf (A.a)	Innlend ríkisskuldabréf	Erlend skuldabréf
Fasteignaveðtrygð skuldabréf (A.b)	Innlend skuldabréf	Sleppt
Skuldabréf sveitarfélaga (B.a)	Innlend skuldabréf	Sleppt
Innlán (B.b)	Bundnir verðtr. innlánsreikn.	Erlend skuldabréf
Sértrygð skuldabréf (B.c)	Innlend skuldabréf	Sleppt
Skuldabréf og vixlar lánastofnana og váttryggingafélaga (C.a)	Innlend skuldabréf	Erlend skuldabréf
Hlutdeildarskírteini og hlutir í UCITS (C.b)	Innlend hlutabréf	Erlend hlutabréf
Skuldabréf og peningamarkaðsskjöl félaga (D.a)	Innlend skuldabréf	Erlend skuldabréf
Skuldabréf og peningamarkaðsskjöl annarra sjóða um sameiginlega fjárfestingu (D.b)	Innlend skuldabréf	Erlend skuldabréf
Hlutabréf félaga (E.a)	Innlend hlutabréf	Erlend hlutabréf
Hlutdeildarskírteini og hlutir annarra sjóða um sameiginlega fjárfestingu (E.b)	Innlend hlutabréf	Erlend hlutabréf
Aðrir fjármálagerningar (F.b)	Sleppt	Sleppt

Flokkum sem er sleppt nema 0,13% af heildarvirði eigna hjá samtryggingarsjóðum og 0,07% hjá séreignarsjóðum. Hlutföll eignaflokka eru sköluð að 100% eftir að þessum eignaflokkum er sleppt.

Í þeim gögnum sem byggt er á í þessari rannsókn sjást engar bakgrunnsbreytur fyrir sjóðfélaga, þ.á m. hvorki kynjaskipting né aldur. Því er ekki hægt að sjá hvort val á ávöxtunarleiðum skýrist að einhverju marki af mismunandi viðhorfi til áhættu eftir kyni, aldri eða öðrum bakgrunnsbreytum.

4 Aðferðafræði

Megin rannsóknaraðferð er aðhvarfsgreining með árleg gögn þar sem hver athugun er sjóðadeild. Virði eigna sjóðadeilda er mjög ójafnt. Þar af leiðandi var ákveðið að veða athuganir með hlutfallslegu virði eigna í lok fyrra árs til að gefa lýsandi mynd af markaðnum.

4.1 Aðhvarfsgreining

Aðhvarfsjöfnur eru ferns konar, ein fyrir hverja megin breytu sem er til skoðunar. Leiðréttingarbreytur (control variables) eru sambærilegar á milli jafna. Tilgangur þeirra er að leiðrétta fyrir þekktum áhrifum til að einangra áhrif sem eru einungis rakin til séreignar. Aðhvarfsjöfnur eru eftirfarandi:

(1)

$$\begin{aligned} \text{Umfram ávöxtun}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Séreign}_{t,i} + \beta_2 \text{Kostnaður}_{i,t-1} + \\ & \beta_3 \text{ISKEignirPrósent}_{i,t-1} + \beta_4 \text{InnistæðurPrósent}_{i,t-1} + \beta_5 \text{HlutabréfPrósent}_{i,t-1} + \\ & \beta_6 \text{Heildaráhætta}_{i,t-1} + \sum_{j=t}^T \beta_j D_j + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

(2)

$$\begin{aligned} \text{Heildaráhætta}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Séreign}_{t,i} + \beta_2 \text{Kostnaður}_{i,t-1} + \\ & \beta_3 \text{ISKEignirPrósent}_{i,t-1} + \beta_4 \text{InnistæðurPrósent}_{i,t-1} + \beta_5 \text{HlutabréfPrósent}_{i,t-1} + \\ & \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

(3)

$$\begin{aligned} \text{Sharpe}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Séreign}_{t,i} + \beta_2 \text{Kostnaður}_{i,t-1} + \beta_3 \text{ISKEignirPrósent}_{i,t-1} + \\ & \beta_4 \text{InnistæðurPrósent}_{i,t-1} + \beta_5 \text{HlutabréfPrósent}_{i,t-1} + \beta_6 \text{Heildaráhætta}_{i,t-1} + \\ & \sum_{j=t}^T \beta_j D_j + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

(4)

$$\begin{aligned} \text{Kostnaður}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Séreign}_{t,i} + \beta_2 \text{Hagnaðardrifinn}_i + \beta_3 \text{Úthýst}_i + \\ & \beta_4 \text{ISKEignirPrósent}_{i,t-1} + \beta_5 \text{InnistæðurPrósent}_{i,t-1} + \beta_6 \text{HlutabréfPrósent}_{i,t-1} + \\ & \beta_7 \text{Heildaráhætta}_{i,t-1} + \sum_{j=t}^T \beta_j D_j + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

Þar sem i merkir sjóðadeild og t ár.

- o $\text{Umframávöxtun}_{i,t}$ er ávöxtun umfram áhættulausa vexti. Áhættulausir vextir eru skilgreindir sem 3 mánaða vextir á millibankamarkaði (REIBID 3M).
- o $\text{Séreign}_{i,t}$ er gervibreyta fyrir séreignar sjóðadeild. Stuðull fyrir framan þessa breytu mælir mun á séreign og sameign. Þessi stuðull er fyrst og fremst til skoðunar.
- o $\text{Kostnaður}_{i,t-1}$ mælir kostnað sjóðadeilda á ári í prósentum. Megin tilgangur með þessari breytu er að leiðrétta fyrir kostnaði þegar ávöxtun er mæld. Að öllu jöfnu er neikvætt samband milli ávöxtunar og kostnaðar. Breytan er einnig höfð með þegar áhætta er mæld en yfirleitt bera áhættumeiri sjóðir hærri kostnað.
- o $\text{ISKEignirPrósent}_{i,t-1}$ mælir hlutfall íslenskra eigna í prósentum. Þetta hlutfall getur haft veruleg áhrif á bæði ávöxtun og áhættu. Til dæmis í fjármálahrúni.

- o $InnstæðurPrósent_{i,t-1}$ og $HlutabréfPrósent_{i,t-1}$ lýsa eignum sjóðadeilda sem hafa veruleg áhrif á ávöxtun og áhættu. Nánar tiltekið skiptast eignir sjóðadeilda í bundnar innstæður ($InnstæðurPrósent$), skuldabréf og hlutabréf ($HlutabréfPrósent$). Hlutfalli skuldabréfa hefur verið sleppt í aðhvarfsjöfnum til að forðast marglínuleika (multicollinearity) svo túlka þarf stuðla á innstæður og hlutabréf í hlutfalli við skuldabréf.
- o $Heildaráhætta_{i,t-1}$ er fyrirfram mat á árlegu staðalfráviki ávöxtunar. Þetta er mikilvæg leiðréttingarbreyta. Yfirleitt skila áhættusamari eignir hærri ávöxtun og bera hærri kostnað. Til dæmis eru séreignarsjóðir með bundnar bankainnstæður með minni áhættu og lægri kostnað en hlutabréfasjóðir.

Í jöfnu (4) hefur verið bætt við tveimur leiðréttingarbreytum til að greina kostnað: $Hagnaðardrifinn_{i,t-1}$ og $Úthýst_{i,t-1}$. Sú fyrri á við um hagnaðardrifið sjóðarstýringarfyrirtæki, þ.e. banka eða þýsku fjármálafyrirtækin. Sú síðari á við sjóði sem úthýsa eignastýringu. Dæmi um þetta er Frjálsi lífeyrissjóðurinn og Lífeyrissjóður Tannlæknafélags Íslands (sjá töflu í viðauka fyrir tæmandi lista).

D_t er gervibreyta fyrir hvert ár t til að leiðrétta fyrir markaðsávöxtun. Þessi breyta er einnig mikilvæg vegna þess að fjöldi athugana per ár er mismunandi milli samtryggingar og séreignarsjóða. Til dæmis eru ekki gögn um séreignarsjóði árið 2000 þegar ávöxtun var slök⁵. Ef ekki leiðrétt er fyrir markaðsávöxtun mun árið 2000 láta séreignarsjóði líta hlutfallslega betur út.

Aðhvarfsgreining er metin með því að lágmarka summu fervika samkvæmt hlutfalls virði eigna sjóðadeildar ár $t-1$. Hlutfallsvirði eigna er virði eigna sjóðadeildar i deilt með virði allra sjóðadeilda sama ár. Þetta hlutfall er notað til að koma í veg fyrir að vöxtur í virði eigna hafi áhrif á vægi athugana. Niðurstöður eru ekki jafn afgerandi ef allar athuganir fá sama vægi og eru því háðar forsendu um að vega athuganir eftir virði eigna (eða kvaðratrót af virði eigna sem gefur smærri sjóðum hlutfallslega herra vægi). Forsendunni er beitt til að lýsa heildarvirði lífeyrissjóða og láta ekki örsmáar sjóðadeildir hafa sama vægi og stórar sjóðadeildir. t-gildi stuðlamats eru byggð á klasaaðgreindum staðalvillum á sjóðastigi.

4.2 Fyrirfram mat á áhættu

Fyrirfram mat á áhættu er skilgreint með eftirfarandi hætti:

$$Heildaráhætta_{i,t} = \sqrt{\mathbf{w}_{i,t-1}^T \mathbf{V}_{t-1} \mathbf{w}_{i,t-1}} \cdot \sqrt{12}$$

Þar sem $Heildaráhætta_{i,t}$ er vænt heildaráhætta sjóðadeildar i fyrir ár t mælt sem árlegt staðalfrávik í ávöxtun umfram áhættulausa vexti mælt í krónum. $\mathbf{w}_{i,t-1}$ er (4×1) vigur með hlutfallslegri skiptingu eigna (fyrir sjóðadeild i árið $t-1$) í innlend hlutabréf, erlend hlutabréf, innlend skuldabréf og bundnar bankainnstæður (sjá töflu 2). \mathbf{V}_{t-1} er (4×4) dreifni-samdreifniylki (variance-covariance matrix), byggt á gögnum frá 2002 til og með árinu $t-1$. Gögnin samanstanda af vísitölum sem hafa verið umreiknaðar í mánaðarlega ávöxtun í krónum umfram áhættulausa vexti (sjá kafla um sögulega ávöxtun eignaflokka).

4.3 Hagkvæmasta eignasafn

Hagkvæmasta eignasafn er skilgreint samkvæmt uppsetningu Markowitz (1952). Aðferðin byggir á því að hámarka vænta ávöxtun eignasafns að teknu tilliti til skilyrðis um hámarksáhættu. Í þessari grein hefur jafnframt verið bætt við skilyrði um að ekki sé heimilt að skortselja til að endurspegla raunveruleika lífeyrissjóða. Aðferðarfræðina má rita með eftirfarandi hætti:

$$\begin{aligned} \text{Hámarka:} & & & \mathbf{w}^T \cdot \mathbf{E} & & (1) \\ \mathbf{w} & & & & & \end{aligned}$$

5 Nánar tiltekið eru ekki til gögn um virði eigna séreignarsjóða árið 1999 til að vega athuganir fyrir árið 2000.

Hliðarskilyrði:

$$\sqrt{w^T V w} = \sigma_{hámark}$$

$$\sum_{i=1}^N w_i = 1$$

$$w_i > 0 \quad \forall i \text{ (Skortsala óheimil)}$$

Þar sem w er (7×1) vigur með vægi eignaflokka (sjá töflu 3), E er (7×1) vigur með sögulegri ávöxtun hvers eignaflokks, V er (7×7) fylki með sögulegri dreifni og samdreifni.

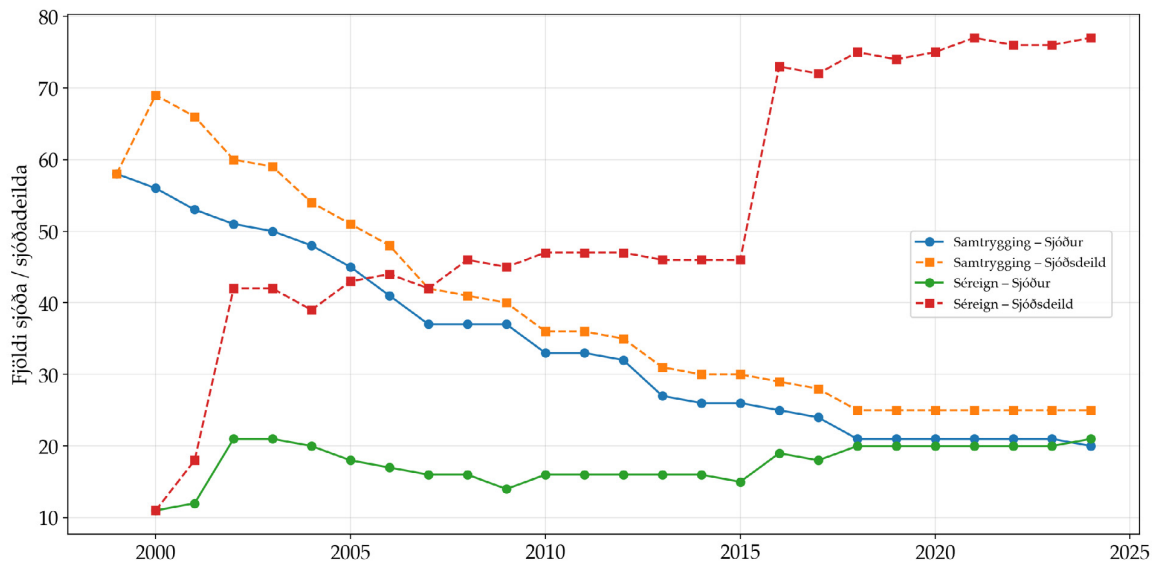
5 Lýsandi tölfræði

5.1 Fjöldi athugana og stærð sjóða

Mynd 1 sýnir fjölda sjóða og sjóðadeilda skipt niður eftir samtryggingu og séreign. Excel skjölin sem tölurnar byggja á eru ekki stöðluð milli ára og sýn breytist yfir tíma. Fyrstu árin náðu gögnin ekki utan um séreignarsjóði. Frá 2002 fæst heildstæð mynd af séreignarsjóðum í rekstri lífeyrissjóða. Árið 2016 bætist við gögnin fjöldi séreignar sjóðadeilda í rekstri viðskipta-bankanna og þýskra fjármálafyrirtækja. Gögn fyrir þau þýsku vantar þó fyrir árið 2017. Glögg má sjá sameiningu á sjóðum og deildum í samtryggingu yfir tímabilið. Í árslok 2024 voru 25 sjóðadeildir í samtryggingu og 77 í séreign reknar af 28 fyrirtækjum.

Mynd 1

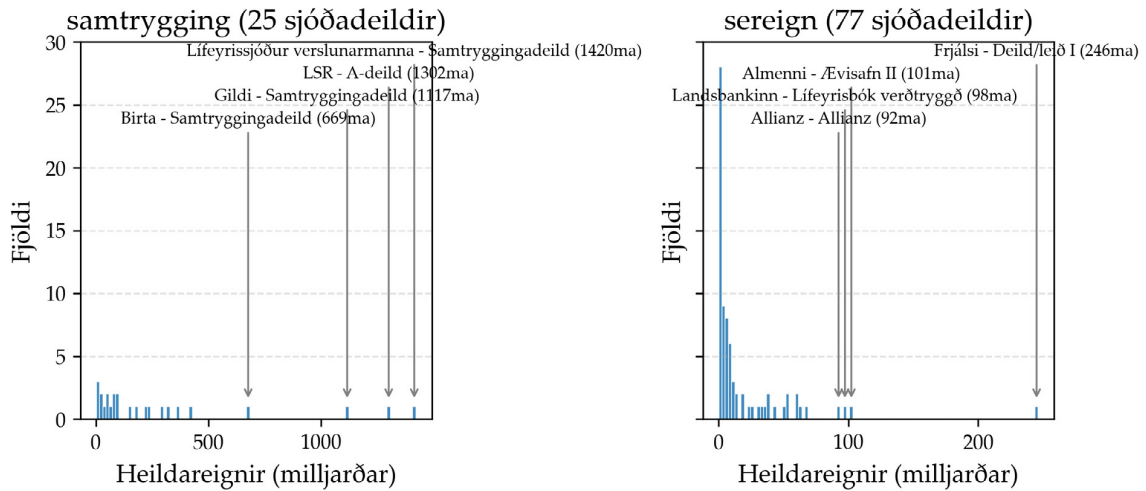
Fjöldi sjóða og sjóðsdeilda



Virði eigna, bæði hjá samtryggingu og séreign, jókst jafnt og þétt yfir tímabilið. Í lok 2024 voru um 7.300 milljarðar í samtryggingu og tæplega 1.400 milljarðar í séreign. Vert er að benda á að þessar eignir dreifast mjög ójafnt á sjóðadeildir, ekki síst í séreign þar sem eru ótal smáar deildir. Mynd 2 sýnir dreifingu á virði eigna í lok árs 2024. Stærstu fjórar sjóðadeildirnar eru með 62% af heildarvirði í samtryggingu og 37% í séreign.

Mynd 2

Dreifing heildareigna í lok árs 2024



5.2 Ávöxtun og áhætta

Tafla 4 inniheldur lýsandi tölfræði þar sem allar athuganir (sjóðadeildir og ár) fá sama vægi óháð virði eigna. Efst í töflu eru fimm meginbreytur: Raunávöxtun, umfram ávöxtun, heildaráhætta, Sharpe hlutfall (umfram ávöxtun í hlutfalli við staðalfrávik) og kostnaður. Að jafnaði skila séreignarsjóðir lægri raunávöxtun, bera hærri áhættu og hærri kostnað.⁶ Séreignarsjóðir eru mun minni en samtryggingarsjóðir og hluti þeirra er rekinn af hagnaðardrífnum fyrirtækjum. Helsti munur á eignasamsetningu er að 18% af heildareignum séreignarsjóða er bundnar bankainnstæður sem eru gjarnan á reikningi rekstraraðila. Til dæmis eru eignir hjá *Lífeyrisbók verðtryggð* í rekstri Landsbanka geymd á bundnum verðtryggðum bankareikningum hjá Landsbanka. Til samanburðar eru einungis 3% af heildareignum samtryggingarsjóða í bundnum innlánum. Hér kristallast munur á samtryggingu og séreign, sem nefndur var í upphafi, að sparnaðareigendur geta valið séreignarsjóði með einungis einn eignaflokk.

Mynd 3 er myndræn framsetning á upplýsingum í töflu 4 ásamt því að sýna dreifingu eftir að búið er að veða með heildareignum eins og gert er í aðhvarfsgreiningu. Á dreifingu sést að séreignarsjóðadeildir spanna miklu víðara svið í áhættu og kostnaði. Meðalútkoma þegar vegið er með virði eigna er lægri umframávöxtun, hærri áhætta, lægra Sharpe hlutfall og hærri kostnaður. Munur á umframávöxtun og Sharpe er háður því að vegið sé með virði eigna.

⁶ Umframávöxtun og Sharpe hlutfall er herra hjá séreignarsjóðum. Þetta er mjög lítað af slakri ávöxtun samtryggingarsjóða árið 2000. Ekki eru til gögn um séreignarsjóði fyrir þetta ár. Samanburður á þessum breytum verður framkvæmdur með aðhvarfsgreiningu þar sem leiðrétt er fyrir föstum áhrifum hvers árs.

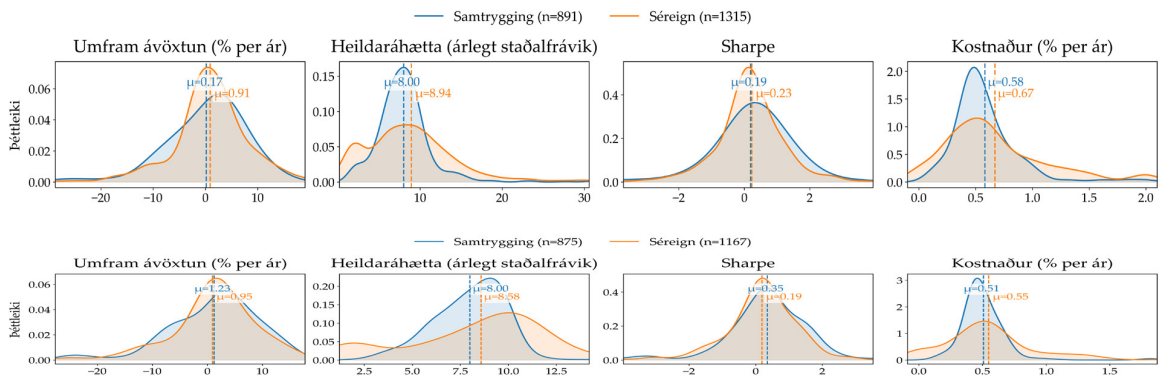
Tafla 4
Lýsandi tölfræði

	Séreign	Fjöldi	Meðaltal	Staðalfr.	Lág.	0,1	0,5	0,9	Hám.
Raunávöxtun	1	1326	2,75	8,05	-42,40	-5,19	3,10	10,39	78,18
	0	1018	3,08	10,75	-81,60	-5,07	4,20	10,73	215,05
Umframávöxtun	1	1326	0,83	7,85	-41,26	-8,34	1,03	9,53	75,36
	0	1018	-0,03	10,95	-83,22	-9,85	1,17	8,92	213,02
Heildaráhætta	1	1272	8,94	5,72	1,45	1,91	8,34	15,23	42,64
	0	825	8,00	3,35	1,41	4,64	7,79	10,95	40,54
Sharpe	1	1140	0,23	1,20	-4,94	-1,03	0,17	1,34	11,71
	0	747	0,19	2,49	-41,00	-1,00	0,30	1,53	32,46
Kostnaður	1	675	0,67	0,46	0,00	0,20	0,57	1,31	2,00
	0	233	0,58	0,29	0,10	0,35	0,52	0,90	2,00
ISKEignirPrósent	1	1320	81,44	21,54	0,00	58,49	85,70	100,00	100,00
	0	1009	81,07	13,31	0,00	64,57	81,10	99,80	100,00
Hagnaðardrifinn	1	1392	0,22	0,41	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
	0	1029	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Úthýst	1	1392	0,16	0,36	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
	0	1029	0,18	0,38	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
InnstæðurPrósent	1	1294	18,11	36,54	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
	0	999	3,05	10,46	0,00	0,00	0,00	7,39	100,00
HlutabréfPrósent	1	1294	39,81	31,03	0,00	0,00	37,13	88,84	100,00
	0	999	40,47	21,78	0,00	10,78	39,86	67,27	100,00
SkuldabréfPrósent	1	1294	42,08	31,25	0,00	0,00	45,78	82,37	100,00
	0	999	56,47	21,35	0,00	28,68	58,00	82,32	100,00
Eignir (ma.)	1	1359	8,61	21,69	0,00	0,07	1,47	24,71	246,43
	0	1028	69,13	161,96	0,00	0,45	14,21	186,86	1420,49
EignirHlutfall (%)	1	1208	0,23	0,60	0,00	0,00	0,05	0,56	9,08
	0	997	2,22	3,66	0,00	0,02	0,79	6,51	19,34

Mynd 3

Samanburður á ávöxtun, áhættu, áhættuleiðréttri ávöxtun og kostnaði hjá samtryggingar- og séreignarsjóðadeildum⁷

Efri röð sýnir dreifingu þar sem allar athuganir fá sama vægi. Í neðri röð eru athuganir vegnar með virði eigna frá árinu á undan.



⁷ Árið 2000 voru einungis athuganir fyrir samtryggingarsjóði. Athugunum fyrir það ár er sleppt til að gera dreifingar betur samanburðarhæfar.

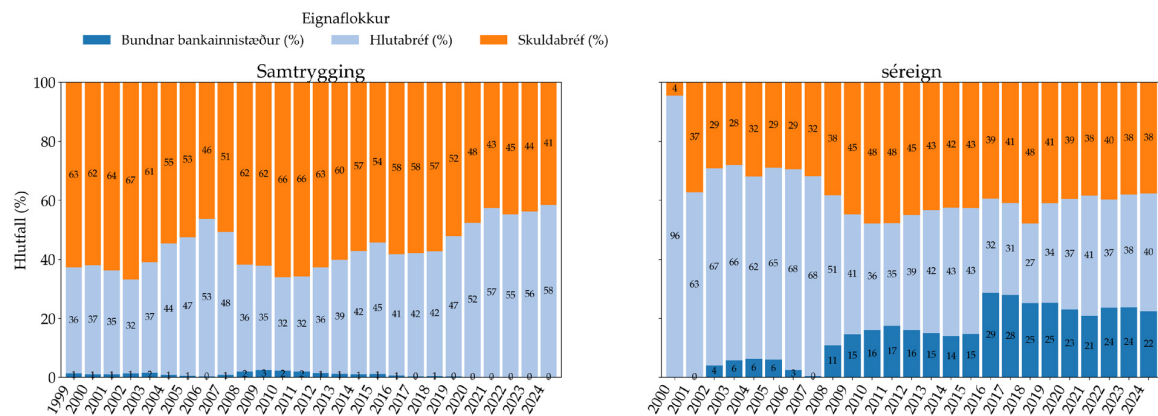
Vegna þess að einungis hafa verið birt gögn um séreignardeildir þýskra fjármálafyrirtækja lítinn hluta tímabilsins, þ.e. 2018-2024, verður ekki birt ítarleg greining á árangri þeirra sérstaklega. Skoðun á árangrinum þessi sjö ár sýndi þó að hann var lakari en annarra að meðaltali. Þannig var meðalraunávöxtun (margfeldis) fyrir þýsku deildirnar 0,8% á meðan hún var 2,3% fyrir allar séreignardeildir og 4,0% fyrir samtryggingardeildir. Þá var staðalfrávik ávöxtunar þýsku deildanna einnig aðeins hærra en annarra eða 6,7% samanborið við 6,2%. Tölur fyrir einstök ár sýndu vel áhrif þess að þýsku fjármálafyrirtækin fjárfesta að mestu í evrum því að þrjú af þessum sjö árum, þ.e. 2018, 2020 og 2022, var ávöxtun þeirra yfir meðallagi allra séreignardeilda en þessi ár veiktist krónan nokkuð gagnvart evru.

5.3 Söguleg eignaskipting séreignar og sameignar

Mynd 4 sýnir hlutfallslega eignaskiptingu í samtryggingar- og séreignardeildum. Eins og áður hefur komið fram er hlutfall bundinna innstæðna miklu hærra í séreign. Hlutfall bundinna innstæðna jókst umtalsvert í kjölfar hruns og árið 2016 en það ár bætast viðskiptabankarnir við úrtakið og því ekki hægt að fullyrða að um raunverulegan vöxt sé að ræða. Sjóðadeildir viðskiptabankanna eru með mjög hátt hlutfall bundinna innstæðna. Þetta hlutfall er 96% hjá Landsbanka og 61% hjá Kviku banka svo að dæmi sé tekið.

Mynd 4

Eignaskipting í séreign og sameign



5.4 Söguleg ávöxtun eignaflokka

Tafla 5 gefur yfirlit yfir sögulega ávöxtun og áhættu eignaflokka. Erlend skuldabréf reka lestina en þau hafa skilað lægri ávöxtun heldur en íslenskir áhættulausir vextir. Ávöxtun innlendra hlutabréfa er einnig mjög slök en þar skiptir töluverðu máli hvort notast er við venjulegt eða margfeldis (geometric) meðaltal. Þetta er vegna gríðarlega neikvæðrar ávöxtunar í kjölfar hruns. Í greiningu á hagkvæmasta eignasafni er notast við venjulegt meðaltal sem dregur úr áhrifum hruns. Ávöxtun bundinna verðtryggðra innlánsreikninga er nánast á pari við áhættulausa vexti. Innlend skuldabréf, erlend áhættusöm skuldabréf og erlend hlutabréf hafa skilað jákvæðri áhættuþóknun.

Tafla 5

Árlegt meðaltal og staðalfrávik umfram ávöxtunar og raunávöxtunar í krónum 2002-20258

	Ávöxtun umfram ISK áhættulausa vexti í krónum (%)			Raunávöxtun (%)	
	Meðaltal			Meðaltal	
	Venjulegt (t-gildi)	Geometrískt	Staðalfrávik	Venjulegt	Geometrískt
Innlend ríkisskuldabréf	1,39 (1,3)	1,28	4,90	3,64	3,57
Innlend skuldabréf	0,93 (0,6)	0,65	7,00	3,19	2,94
Bundnir verðtr. innlánsreikn.	0,06 (0,2)	0,04	1,77	2,29	2,31
Innlend hlutabréf	0,22 (0,0)	-5,93	27,31	2,59	-3,47
Erlend skuldabréf	-1,83 (-0,7)	-2,45	11,58	0,41	-0,23
Erlend áhættusöm skuldabréf	1,99 (0,8)	1,31	11,82	4,24	3,60
Erlend hlutabréf	3,36 (0,9)	1,96	16,84	5,60	4,29
Meðaltal	0,87	-0,45	11,60	3,13	1,86
Áhættulausir vextir ISK	0,00	0,00	0,00	2,26	2,26

Tafla 6 sýnir fylgni í ávöxtun. Erlendar eignir hafa tiltölulega lága fylgni við innlendar eignir og gefa þar með ákjósanlega áhættudreifingu (sjá nánari umfjöllun hjá Gylfa Magnússyni og Kára Sigurðssyni (2023)).

Tafla 6

Fylgni milli umframávöxtunar eignaflokka í ISK

	Innlend ríkisskuldbr.	Innlend skuldabréf	Bundnir verðtr. innlánsreikn.	Innlend hlutabréf	Erlend skuldabréf	Erlend áhættusöm skuldabréf	Erlend hlutabréf
Innlend ríkisskuldabréf		0,45	0,07	0,05	0,18	0,21	0,12
Innlend skuldabréf			0,04	0,56	-0,28	0,07	0,06
Bundnir verðtr. innlánsreikn.				-0,12	0,09	0,03	0,04
Innlend hlutabréf					-0,28	0,08	0,19
Erlend skuldabréf						0,66	0,46
Erlend áhættusöm skuldabréf							0,83
Erlend hlutabréf							

6 Niðurstöður og umræða

6.1 Ávöxtun

Tafla 7 sýnir greiningu á raunávöxtun veginni með hlutfallslegu virði eigna skv. jöfnu 1. Fyrstu fimm líkönin ná yfir allt tímabilið. Síðari sex jöfnurnar ná einungis frá 2017 en fyrir það tímabil eru til upplýsingar um kostnað sem getur verið mikilvæg leiðréttingarbreyta. Fyrsta jafnan sýnir 112 punkta (basis points, bps) marktækt lakari ávöxtun fyrir séreign samanborið við samtryggingu frá 2001. Jafna 5 inniheldur leiðréttingarbreytur um hlutfall ISK eigna, hlutfall eignaflokka og heildaráhættu. Erlend hlutabréf skiluðu hæstu ávöxtun yfir tímabilið og því hefur hlutfall ISK eigna (ómarktæk) neikvæð áhrif. Bæði innstæður og innlend hlutabréf skiluðu lakari ávöxtun heldur en skuldabréf yfir allt tímabilið. Þar af leiðandi eru stuðlar neikvæðir. Stuðull á áhættu er jákvæður. Að öllu jöfnu skiluðu áhættusamari eignir hærri ávöxtun. Ef allar leiðréttingarbreytur eru hafðar með þá skiluðu séreignarsjóðir 54 punktum lakari raunávöxtun samanborið við samtryggingarsjóði. Ef kostnaður er hafður með sem leiðréttingarbreyta þá haldast meginniðurstöður óbreyttar en kostnaður hefur neikvæð áhrif á raun-

8 Upphafspunktur miðast við elstu tölur Seðlabanka um „Vexti verðtryggðra innlánsreikninga viðskiptabankanna til 5 ára“ frá janúar 2002.

ávöxtun. Árleg raunávöxtun séreignarsjóða hefur verið 112 punktum lægri en sameignarsjóða eða 50-54 punktum ef allar leiðréttingarbreytur eru hafðar með.

Tafla 7

Umfram ávöxtun séreignarsjóða

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]
Séreign	-1,120*** [2,60]	-1,107*** [2,61]	-0,434 [1,26]	-1,063*** [2,82]	-0,543* [1,95]	-1,920*** [3,56]	-1,839*** [3,48]	-1,712*** [2,93]	-0,859*** [4,58]	-0,502*** [3,03]	-0,495*** [4,14]
Kostnaður(t-1)							0,07 [0,14]				-0,376* [1,72]
ISKEignirPrósent(t-1)		-0,007 [0,53]			-0,036 [1,52]			-0,037* [1,65]		0,011 [0,62]	-0,040*** [2,77]
InnstæðurPrósent(t-1)			-0,038*** [4,76]		-0,025*** [2,84]				0,003 [0,26]	-0,014 [1,18]	-0,012 [1,09]
HlutabréfPrósent(t-1)			-0,015* [1,95]		-0,038 [1,11]				0,067*** [8,43]	0,144*** [4,93]	0,071*** [2,99]
Heildaráhætta(t-1)				0,098* [1,79]	0,166 [0,92]					-0,672*** [4,36]	-0,364*** [2,90]
r ²	0,882	0,882	0,888	0,882	0,884	0,884	0,886	0,889	0,912	0,914	0,916
Fjöldi athugana	2043	2012	1985	1866	1866	783	773	783	768	768	758
Úpphafsár	2001	2001	2001	2003	2003	2017	2017	2017	2017	2017	2017

Fastir áhrifaþættir fyrir ár
Vegið með hlutfalli eigna af heildareignum árs

6.2 Áhætta

Tafla 8 inniheldur greiningu á fyrirfram (ex ante) áhættu skv. jöfnu 2. Það er eðlismunur á áhættutöku samtryggingar- og séreignarsjóða. Áhættutaka þeirra fyrrnefndu er ekki jafnbreytileg á milli sjóða. Það er t.d. ekki boðið uppá samtryggingarsjóð með einungis hlutabréf eða einungis bundnar innstæður eins og gert er í tilfelli séreignarsjóða enda væri það óheimilt skv. lífeyrissjóðalögunum.

Áhætta séreignarsjóða mælist marktækt hærri en samtryggingarsjóða. Munurinn er 0,6% eða 0,3% eftir því hvort horft er á jöfnu 4 eða 9. Til samanburðar er jafnvegið meðaltal 8,1%. Formerki á leiðréttingarbreytum er eins og við má búast. Bundnar innstæður lækka áhættu á meðan hlutabréfaeign eykur áhættu. Þegar allar leiðréttingarbreytur eru hafðar með þá eykur hlutfall íslenskra eigna áhættu samanborið við alþjóðlega dreifð söfn. Greining hefst 2003 þar sem vísitölur fyrir samdreifingarfylki byrja 2002.

Rétt er að hafa í huga við samanburð á áhættu séreignar- og samtryggingarsjóða að aðferðir við mat á stöðu þeirra eru eðlisólíkar. Þannig eru allar eignir séreignarsjóða metnar á markaðs- virði á hverjum degi. Í samtryggingarsjóðum er hins vegar heimilt að meta tiltekna eignir á uppreiknaðri kaupkröfu, sem gefur almennt minni sveiflur í ávöxtun en markaðsverð. Meiru skiptir þó að fyrir samtryggingarsjóði skiptir reiknuð tryggingafræðileg staða höfuðmáli og við útreikning hennar er bæði byggt á áfallinni stöðu og framtíðarstöðu sem tryggir sjálfkrafa nokkurn stöðugleika því að gert er ráð fyrir núvirtum framtíðariðgjöldum sem eign og þeim réttindum sem þau ættu að skila sem skuldbindingu. Því þarf meiri sveiflur en ella í verðmæti eigna til að breyta þurfi réttindum í samtryggingu. Innstæða í séreign sveiflast hins vegar sjálfkrafa með öllum breytingum á markaði.

Sú staðreynd að innstæða í séreign bregst við öllum markaðssveiflum og getur því eðli máls skv. tiltölulega auðveldlega lækkað getur haft áhrif á bæði sjóðfélaga og sjóðstjóra. Markaðs- sveiflur hafa ekki jafnaugljós áhrif í samtryggingarkerfinu og sjóðfélagar verða miklu sjaldnar varir við þær, þ.e. einungis þegar breytingarnar eru það miklar að þær kalla á breytingu á réttindum og þó sérstaklega ef lífeyrisgreiðslur breytast.

Tafla 8*Áhætta séreignarsjóða*

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
Séreign	0,275 [0,38]	0,739* [1,79]	0,791*** [3,77]	0,636*** [3,21]	-1,741** [2,04]	-1,729** [2,11]	-0,369 [1,02]	0,326** [2,51]	0,304*** [2,49]
Kostnaður(t-1)						1,54 [1,37]			-0,16 [1,52]
ISKEignirPrósent(t-1)		-0,089*** [7,23]		0,040*** [2,87]			-0,125*** [9,77]		0,022*** [2,09]
InnstæðurPrósent(t-1)			-0,029*** [5,09]	-0,032*** [6,57]				-0,025*** [12,07]	-0,024*** [11,09]
HlutabréfPrósent(t-1)			0,097*** [10,26]	0,116*** [7,42]				0,101*** [24,22]	0,118*** [12,54]
r ²	0,191	0,362	0,705	0,722	0,246	0,289	0,722	0,938	0,942
Fjöldi athugana	1872	1869	1861	1861	766	758	766	761	753
Upphafsár	2003	2003	2003	2003	2017	2017	2017	2017	2017

Fastir áhrifaþættir fyrir ár

Vegið með hlutfalli eigna af heildareignum árs

6.3 Áhættuleiðrétt ávöxtun

Í ljósi þess að söguleg ávöxtun séreignarsjóða er marktækt lægri en samtryggingarsjóða en heildaráhætta er ekki marktækt hærri í öllum tilfellum er athyglisvert að skoða hlutfall ávöxtunar og áhættu (Sharpe ratio). Tafla 9 byggir á jöfnu 3 og sýnir að hlutfallið er marktækt lægra sem nemur 0,10 (0,07 til 0,16). Þessi tala er mjög há í samhengi við vegið meðaltal sem er 0,19 fyrir séreign (0,35 fyrir samtryggingu).

Tafla 9*Hlutfall ávöxtunar og áhættu séreignarsjóða (Sharpe ratio)*

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]
Séreign	-0,141*** [4,53]	-0,160*** [3,83]	-0,070* [1,80]	-0,133*** [3,55]	-0,088** [2,09]	-0,150*** [4,07]	-0,139*** [3,91]	-0,134*** [3,71]	-0,149*** [4,79]	-0,151*** [4,37]	-0,098*** [5,15]
Kostnaður(t-1)							-0,035 [1,13]				-0,03 [1,07]
ISKEignirPrósent(t-1)		0,004*** [2,62]			0 [0,07]			-0,002 [1,13]			-0,006*** [3,07]
InnstæðurPrósent(t-1)			-0,005*** [4,18]		-0,004*** [2,75]				0,001 [1,15]		-0,001 [0,69]
HlutabréfPrósent(t-1)			-0,007*** [4,06]		-0,009 [1,41]				0,002** [2,24]		0,003 [0,74]
Heildaráhætta(t-1)				-0,019** [2,07]	0,023 [0,66]					-0,001 [0,08]	-0,053*** [2,90]
r ²	0,835	0,836	0,839	0,836	0,839	0,84	0,842	0,84	0,84	0,84	0,846
Fjöldi athugana	1866	1866	1866	1866	1866	768	758	768	768	768	758
Upphafsár	2003	2003	2003	2003	2003	2017	2017	2017	2017	2017	2017

Fastir áhrifaþættir fyrir ár

Vegið með hlutfalli eigna af heildareignum árs

6.4 Kostnaður

Tafla 10 sýnir greiningu á kostnaði skv. jöfnu 4. Séreignarsjóðir eru dýrari en samtryggingarsjóðir sem nemur 6-9 punktum á ári (jöfnur 4 og 5) miðað við 10% marktæktarmörk. Þegar nánar er athugað stafar þessi munur af séreignarsjóðum sem reknir eru af hagnaðardrífnum rekstraraðilum sem eru umtalsvert dýrari, sem nemur 19-42 punktum á ári (jafna 2 og 6). Ekki er marktækt samband milli úthýsingar á eignastýringu og kostnaðar þó jafna 6 sýni 8 punkta viðbótarkostnað. Leiðréttingarbreytur sýna að sjóðir með hærra hlutfall innstæðna eru ódýrari á meðan sjóðir með hlutabréf eru dýrari. Rétt er líka að hafa í huga við þennan samanburð að samtryggingarsjóðir eru að jafnaði töluvert stærri en sjóðir í séreignarkerfinu og því getur stærðarhagkvæmni haft áhrif á kostnað.

Tafla 10

Kostnaður séreignarsjóða

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Séreign	0,033 [0,50]	-0,036 [0,89]	0,025 [0,32]	0,064 [1,25]	0,085* [1,76]	-0,019 [0,44]
Hagnaðardrífinn		0,193 [1,16]				0,419*** [4,14]
Úthýst			0,027 [0,43]			0,082 [1,53]
ISKEignirPrósent(t-1)				-0,006*** [4,54]		0 [0,12]
InnstæðurPrósent(t-1)					-0,002 [1,33]	-0,004** [2,29]
HlutabréfPrósent(t-1)					0,003* [1,73]	0,004* [1,92]
r^2	0,025	0,05	0,026	0,15	0,128	0,207
Fjöldi athugana	794	794	794	794	778	778
Upphafsár	2017	2017	2017	2017	2017	2017
Fastir áhrifaþættir fyrir ár	Já	Já	Já	Já	Já	Já
Vegið með hlutfalli eigna af heildareignum árs	Já	Já	Já	Já	Já	Já

Fastir áhrifaþættir fyrir ár

Vegið með hlutfalli eigna af heildareignum árs

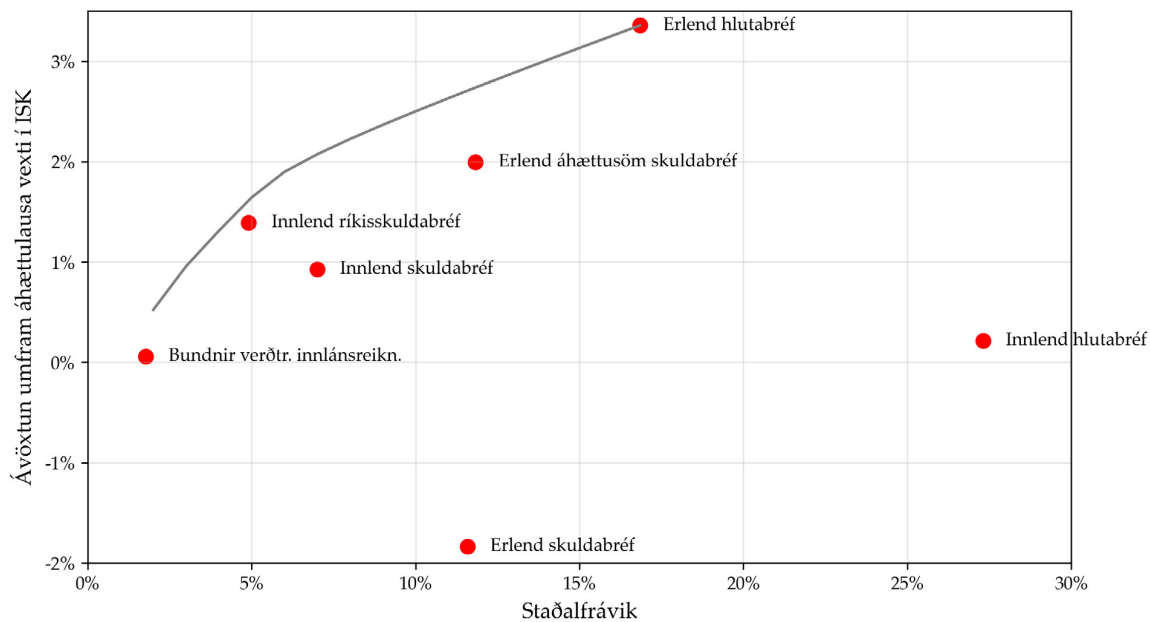
6.5 Hagkvæmasta eignasafn miðað við sögulega ávöxtun

Megináhersla rannsóknarinnar er á sögulega ávöxtun og áhættu. Til að glöggva sig á núverandi eignastöðu var ákveðið að greina sérstaklega eignastöðu samtryggingar og séreignarsjóða samkvæmt stöðu þeirra í lok júní 2025 og skipta þeim niður í sjö eignaflokka. Eignaskipting er sambærileg ef horft er framhá mjög háu hlutfalli í bundnum verðtryggðum innlánsreikningum hjá séreignarsjóðum og lægra hlutfall af erlendum hlutabréfum.

Tafla 11*Eignaskipting samtryggingar og séreignarsjóða í lok júní 2025*

	Samtrygging	Séreign
Bundnir verðtr. innlánsreikn.	1%	23%
Erlend hlutabréf	41%	26%
Erlend skuldabréf	1%	1%
Innlend hlutabréf	16%	11%
Innlend ríkisskuldabréf	13%	13%
Innlend skuldabréf	29%	25%
	100%	100%

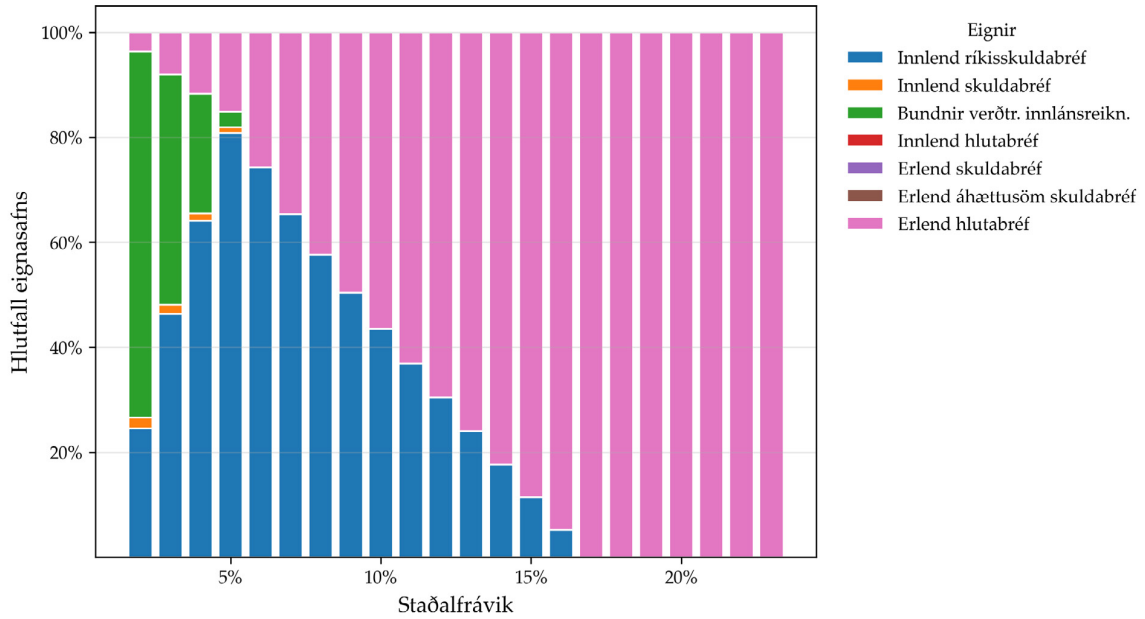
Mynd 5 birtir sögulega ávöxtun og áhættu þessara eignaflokka frá 2002 til lok árs 2025. Vert er að nefna nokkur atriði. Vextir á bundnum verðtryggðum innlánsreikningum eru nánast þeir sömu og áhættulausir vextir. Ávöxtun á innlendum ríkisskuldabréfum er 1,33 prósentustigi hærri með 3,14 prósentustigum hærra staðalfrávik. Mismunur á hlutfalli ávöxtunar og áhættu er 0,25 (0,28 sbr. 0,03) þannig að þessi lækkun á áhættu er þar af leiðandi dýru verði keypt. Þá ber einnig að nefna slaka sögulega ávöxtun innlendra hlutabréfa.

Mynd 5*Söguleg umfram ávöxtun og áhætta eignaflokka mæld í íslenskum krónum ásamt sögulega hagkvæmasta eignasafni*

Mynd 6 sýnir eignasamsetningu á sögulega hagstæðasta safni skv. aðferðarfræði Markowitz. Í stuttu máli samanstendur það af erlendum hlutabréfum og innlendum ríkisskuldabréfum að því gefnu að fjárfestir sé reiðubúinn að þola 5% eða hærra staðalfrávik ávöxtunar.

Mynd 6

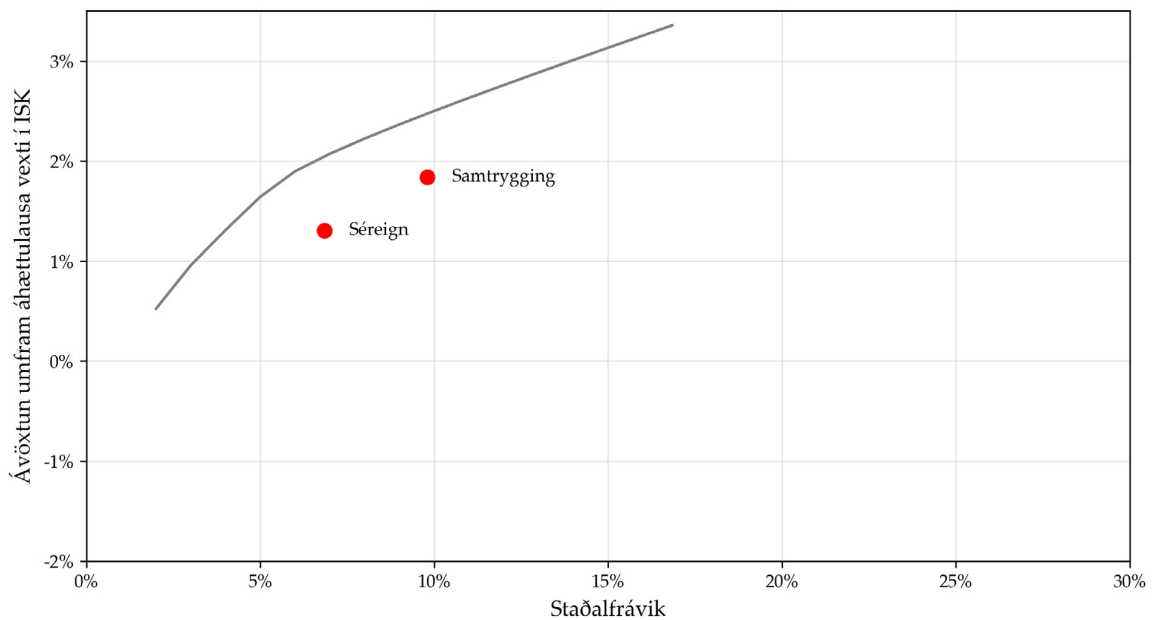
Eignasamsetning á sögulega hagkvæmasta eignasafni



Mynd 7 sýnir muninn á núverandi eignasafni séreignar og samtryggingar. Hlutfall ávöxtunar og áhættu er sambærilegt (0,19) en munur á sögulegri ávöxtun umfram áhættulausa vexti er 0,53%. Þessi munur verður mikill yfir t.d. 40 ára starfsævi.

Mynd 7

Eignasamsetning séreignar og sameignar í lok júní 2025 miðað við sögulega ávöxtun og áhætta



6.6 Umræða

Tölulegar niðurstöður sýna að almennt hefur náðst töluvert lakari ávöxtun á séreignarsparnað samanborið við sparnað í samtryggingarkerfinu á Íslandi. Skýringar þess liggja fyrst og fremst í miklu vægi innstæðna í séreignarkerfinu. Enn fremur eru vísbendingar um að hærri kostnaður hafi neikvæð áhrif á ávöxtun, þótt stuðull þeirrar breytu sem skýristærðar hafi verið ómarktækur

sbr. töflu 7. Kostnaðurinn virðist einkum liggja í hárrí hlutdeild fjármálafyrirtækja sem rekin eru í hagnaðarskyni á þessum markaði, ólíkt samtryggingarkerfinu. Þóknarir sem hagnaðardröfnu fyrirtækin innheimta ættu að hafa neikvæð áhrif á þá ávöxtun sem þau skila til sjóðfélaga. Meðal-kostnaður séreignarsjóðanna er hærri en samtryggingarsjóðanna, sbr. töflu 4, þrátt fyrir háa hlut-deild bundinna innstæðna í séreign en þeim ætti ekki að fylgja neinn fjárfestingarkostnaður.

Samanlögð áhrif þessa eru umtalsverð. Má sem dæmi nefna að meðalávöxtun séreignar-sparnaðar var 2,41% árin 2016-2024 en á sama tíma var meðalávöxtun eigna í samtryggingar-kerfinu 3,74%. Munurinn, 1,33%, hefði skilað um 19,5 milljörðum króna á ári í aukna ávöxtun sjóðfélaga miðað við heildareignir í árslok 2024, sem voru 1.468 milljarðar króna. Áhrifin fyrir dæmigerðan launþega, sem leggur til hliðar í viðbótarlífeyrissparnað í t.d. 40 ár verða veruleg. Þannig ætti hann á endanum 37% meira í séreign ef árleg ávöxtun er 3,74% frekar en 2,41% yfir starfsævina, miðað við sama iðgjald að raunvirði allan tímann.

Sú áhersla sem lögð er á innstæður í séreignarsparnaðarkerfinu getur að einhverju marki endurspeglad áhættufælni viðkomandi sjóðfélaga eða tengda þætti eins og litla þekkingu á eða tortryggni í garð annarra fjárfestingarkosta. Án frekari rannsókna verður engu slegið föstu um það og það verður ekki gert án annarra gagna en hér er byggt á. Engu að síður blasir við að hægt hefði verið að ná talsvert betri ávöxtun með öðrum öruggum fjárfestingum, t.d. ríkisskuldabréfum, án þess að áhætta ykist svo neinu nemur þegar horft er til langs tíma, líkt og eðlilegt er með lífeyrissparnað. Innstæður gætu helst komið til greina sem ásættanlegur fjárfestingarkostur þegar stutt er í úttekt lífeyris, þá skiptir vænt ávöxtun hlutfallslega litlu máli samanborið við sveiflur í henni. Án gagna um sundurliðun fjárfestinga eftir aldri sjóðfélaga er þó ekki hægt að sjá hvort þetta getur að einhverju marki skýrt mikla áherslu á innstæður í séreignarsparnaðarkerfinu.

Líkt og rakið er kafla 1.5 er algeng niðurstaða í erlendum rannsóknum á þessu sviði að svo virðist sem val einstaklinga milli kosta í lífeyrissparnaði skili þeim óhagkvæmum niðurstöðum, t.d. þannig að þeir velji fjárfestingarleiðir sem skila óeðlilegri áhættu eða lítilli áhættuþóknun eða séu með óþarflega háan kostnað. Sjálfvaldir kostir verða oft fyrir valinu, jafnvel þótt þeir virðist ekki bestu kostirnir.

Það að taka ekki þátt í séreignarsparnaðarkerfinu íslenska er sjálfvalinn kostur og gott dæmi um áhrif þess hvaða leið er sjálfvalin. Taki fólk hins vegar þátt er engin tiltekin fjárfestingarleið eða vörsluáðili sjálfvalin. Þar ráða aðrir þættir valinu. T.d. getur það skýrt tiltölulega háa hlut-deild viðskiptabanka að margir launþegar virðast einfaldlega leita til þeirrar fjármálastofnunar sem þeir þekkja best, sem virðist þá vera viðskiptabanki þeirra frekar en t.d. sá lífeyrissjóður sem þeir skipta við í samtryggingarkerfinu.

Einnig skiptir án efa máli hve mikið er lagt í markaðssetningu. Þegar viðbótarlífeyrissparnaður var fyrst kynntur til sögunnar, fyrir tæpum 30 árum, lögðu viðskiptabankar mikið í kynningu á sínum leiðum og þegar þýsk fjármálafyrirtæki hösluðu sér völl á þessum markaði gerðu þau það líka. Markaðssetningin hefur ekki bara byggt á auglýsingum heldur líka söluherferðum þar sem sölufólk gengur hart fram og fær þóknarir fyrir hvern einstakling sem fæst í viðskipti.

Almennir lífeyrissjóðir hafa hins vegar miklu minna lagt upp úr markaðssetningu. Kann það að skýrast af því að fjárhagslegir hvatar fyrir lífeyrissjóðina og stjórnendur þeirra eru vart miklir af því að bæta við sig umsýslu með séreignarsparnað. Annað gildir um fjármálafyrirtæki sem rekin eru í hagnaðarskyni og geta haft umtalsverðar tekjur af þóknunum af umsýslu með séreign. Þá gæti verið flókið í framkvæmd fyrir almenna lífeyrissjóði að leggja í dýrt markaðsstarf vegna viðbótarlífeyrissparnaðar án þess að velja kostnaðinum að einhverju marki yfir á sjóðfélaga í samtryggingarkerfinu.

Þá kann að vera að kostir þess fyrir banka að hafa aðgang að tiltölulega ódýrri og mjög stöðugri fjármögnun með séreignarsparnaði sem vistaður er á bundnum innlánsreikningum skipti máli, þ.e. hafi orðið til þess að bankarnir leggi meiri áherslu á þær leiðir heldur en aðrar. Hlut-deild innstæðna af séreignarsparnaði er þannig margfalt hærri hjá bönkum en lífeyrissjóðum. Í árslok 2024 voru innstæður 6,8% af eignum þeirra sem ávöxtuðu séreign hjá lífeyrissjóðum en

59,4% hjá þeim sem ávöxtuðu þær hjá bönkum. Þó bjóða bankarnir einnig upp á ýmsar aðrar ávöxtunarleiðir sem svipar til þeirra sem lífeyrissjóðirnir bjóða, þ.e. fjárfesta í innlendum og/ eða erlendum verðbréfum. Þýsku fjármálafyrirtækin notuðu ekki bundnar innstæður í þessu skyni þannig að þar var hlutdeildin 0%. Að þeim þýsku slepptum voru 22% séreignarsparnaðar ávöxtuð sem bundnar innstæður.

Samtals voru 227 milljarðar ávaxtaðir sem bundnar innstæður af einstaklingum sem voru með séreignarsparnað hjá bönkum á þessum tíma. Að auki fengu bankarnir 63 milljarða í bundnar innstæður fyrir milligöngu lífeyrissjóða. Samtals voru þetta 8,9% af öllum innlánnum í bankakerfinu.

7 Lokaorð

Þótt viðbótarlífeyrissparnaðarkerfið íslenska sé um margt góð viðbót við lífeyriskerfið er útfærsla þess ekki gallalaus. Sérstaklega virðist skipta máli hvað er sjálfvalið í kerfinu. Þannig er annars vegar sjálfvalið að taka ekki þátt og hins vegar er engin sérstök ávöxtunarleið eða fjárvörsluaðili sjálfvalinn. Áhrif þess fyrra eru að þátttaka í kerfinu er minni en ella og fyrir vikið missa launþegar af kostum kerfisins, sérstaklega mótframlagi launagreiðanda. Þessi grein dregur jafnframt fram áhrif hins síðarnefnda. Launþegar sem á annað borð taka þátt eru í ríkum mæli að skipta við fjárvörsluaðila með háar þóknunar og velja leiðir sem skila óeðlilega lágrí ávöxtun og ekki eðlilegri áhættuþóknun.

Skýringar á því hvers vegna viðskiptavinir sem skipta við banka vegna viðbótarlífeyrissparnaðar velja innlánaleiðirnar í mun ríkari mæli en viðskiptavinir lífeyrissjóða liggja ekki fyrir. Það gæti sem fyrr segir t.d. skýrst af áherslum seljendanna, þ.e. bankanna, lítilli þekkingu viðskiptavina á kostum og göllum hinna ýmsu leiða og hræðslu við flóknari leiðir, mikilli áhættufælni þeirra og jafnvel röngum skilningi á áhættu eða öðrum þáttum. Jafnframt kann að skipta máli að sveiflur á mörkuðum hafa bein og sýnileg áhrif á eign einstaklinga í séreignarkerfinu en í samtryggingarkerfinu blasa áhrifin ekki við með sama hætti. Ótti við að skammtímasveiflur leiði til lækkunar getur því skýrt mikla áherslu á eignaflokka þar sem lítil eða engin hætta er á því.⁹ Hugsanlegt er líka að elstu sjóðfélagarnir eigi mikið af áhættuminnstu eignunum, sérstaklega innlánnum, og að þau geti talist eðlileg fjárfesting fyrir þá. Án frekari gagna er þó ekki hægt að sannreyna þetta. Hver svo sem skýringin er þá verður niðurstaðan óhagfelld fyrir eigendur séreignarsparnaðar sem heild, þ.e. þeir fá mun lægri langtímaávöxtun en hægt væri að ná með sömu áhættu en annarri eignastýringu.

Verði gerðar breytingar á kerfinu, m.a. þannig að þátttaka verði sjálfvalinn kostur, mætti jafnframt huga að því hvernig launþegar velja vörsluaðila og leiðir. Tæknilega séð væri hægt að hafa sjálfvalinn kost, þ.e. vörsluaðila og leið, en gera má ráð fyrir að tillögur um slíkt myndu mæta harðri andstöðu hagsmunaaðila. Sambærileg útfærsla hefur þó verið notuð í samtryggingarkerfinu með góðum árangri, sbr. SL lífeyrissjóð sem starfaði lengst af undir heitinu Söfnunarsjóður lífeyrisréttinda og fyrstu árin sem Biðreikningur lífeyrisiðgjalda. Sjóðurinn tekur við skylduiddgjöldum ef annar sjóður hefur ekki verið valinn.

Hið minnsta virðist æskilegt að reyna að tryggja betri upplýsingagjöf um kosti og galla mismunandi leiða í eignastýringu og áhrif þóknana og annars kostnaðar á ávöxtun. Það myndi auðvelda launþegum að gæta hagsmuna sinna á þessu sviði með því að taka upplýstar ákvarðanir.

9 Ef fjárfestir horfir í sífellu á sveiflur í virði skráðra verðbréfa þá er tilhneiging til að draga úr áhættu jafnvel þótt áhættan sé skynsamleg út frá væntri ávöxtun (sjá Benartzi og Thaler (1995)). Þetta tengist hugmynd Kahneman og Tversky (1979) um að sjónarhorn við áhættutöku sé þrengra en hagstæðast væri (narrow framing). Í tilfelli íslenskra séreignarsjóða er mögulegt að fjárfestar fylgist títt með virði skráðra verðbréfa, t.d. á rafrænum reikningum, án þess að setja þau í samhengi við heildareignir á borð við fasteignir og réttindi í samtryggingarsjóðum. Óþægindi af sveiflum í virði leiða til lægri áhættutöku en hagstæðast væri út frá væntri áhættuleiðréttri ávöxtun á heildareignum.

Heimildir

- Alþingi. (1997). *Skyldutrygging lífeyrisréttinda*. Frumvarp. Þingskjal 294, 249. mál, 122. löggjafarþing. <https://www.althingi.is/thingstorf/thingmalalistar-eftir-thingum/ferill/122/249/?ltg=122&mn=249>
- Ásgeir Daníelsson, Rannveig Sigurðardóttir og Svava J. Haraldsdóttir. (2023). Participation in supplementary pension savings in Iceland. *Sedlabanki Íslands Working Paper Series* no. 91. <https://cb.is/library/?itemid=f594177a-4332-11ee-9bb2-005056bccf91&type=pdf>
- Benartzi, S. og R.H. Thaler. (1995). Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, No. 1, bls 73-92. <https://www.jstor.org/stable/2118511>
- Benartzi, S. og R.H. Thaler. (2013). Behavioral Economics and the Retirement Savings Crises. *Science* 339, 1152-1153. DOI: 10.1126/science.1231320
- Bernheim, B.D., Fradkin, A. og Popov, I. (2015). The Welfare Economics of Default Options in 401(k) Plans. *American Economic Review* 105(9): 2798–2837. DOI: 10.1257/aer.20130907
- Brigitte C., Madrian, B.C. og Shea, D. F. (2001). The Power of Suggestion: Inertia in 401(k) Participation and Savings Behavior. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 116, No. 4, bls. 1149-1187. <https://www.jstor.org/stable/2696456>
- Cronqvist, H. og R.H. Thaler. (2004). Design Choices in Privatized Social-Security Systems: Lessons from the Swedish Experience. *American Economic Review*, 94, 424-428. DOI: 10.1257/0002828041301632
- Elton, E.J., Gruber, M.J. og Blake, C.R. (2004). The Adequacy of Investment Choices Offered by 401k Plans. EFA 2004 Maastricht Meetings Paper Nr. 176 <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.567122>
- Fjármálaeftirlit Seðlabanka Íslands. (Ýmis ár). Samantekt úr ársreikningum lífeyrissjóða. <https://sedlabanki.is/page/44e5f0e8-4749-44b5-8ca8-bb167d4d84ba>
- Fjármálaráðuneytið. (2003). *Þjódarbuskapurinn*. Vorskýrsla 2003. Apríl. https://www.stjornarradid.is/media/fjarmalaraduneyti-media/media/thjodarbustkapurinn/thjodarbustkapur_080503.pdf
- Fjármálaráðuneytið. (2016). *Sátt um sjálfbært lífeyriskerfi*. Glærukynning 19. sept. <https://www.althingi.is/al-text/erindi/145/145-2263.pdf>
- Fjármála- og efnahagsráðuneytið. (2026). Frumvarp til laga um ráðstöfun séreignarsparnaðar inn á höfuðstól húsnæðislána (varanleg heimild). Drög 9. febrúar. Lagt fram í samráðsgátt stjórnvalda, <https://island.is/samradsgatt/mal/4181>
- Goda, G.S., Levy, M.R., Manchester, C.F., Sojourner, A. og Tasoff, J. (2020) Who is a passive saver under opt-in and auto-enrollment?. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 173 tbl., bls. 301-321, <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2019.08.026>
- Gylfi Magnússon. (2013). Söguleg ávöxtun íslenskra lífeyrissjóða. *Þjóðarspejillinn - Rannsóknir í félagsvísindum XIV*. Ritsstjóri Ingjaldur Hannibalsson. Félagsvísindastofnun, Reykjavík.
- Gylfi Magnússon. (2018). Ávöxtun og áhætta íslenskra lífeyrissjóða 1993-2017. *Tímarit um viðskipti og efnahagsmál*. 15. árg. 2. tbl. bls. 133-161. <https://doi.org/10.24122/tve.a.2018.15.2.8>
- Gylfi Magnússon. (2019). Samkvæmni í ávöxtun íslenskra lífeyrissjóða 1997-2017. *Tímarit um viðskipti og efnahagsmál*. 16. árg. 2. tbl. bls. 1-14. 2019. <https://doi.org/10.24122/tve.a.2019.16.2.1>
- Gylfi Magnússon og Kári Sigurðsson. (2023). Ávinningur af erlendri fjárfestingu í tæpa þrjá áratugi. *Tímarit um viðskipti og efnahagsmál*, 20(1), 1-20. <https://doi.org/10.24122/tve.a.2023.20.1.1>
- Hardcastle, R. (2012). *How can we incentivise pension saving? A behavioural perspective*. Working Paper no. 109. Department for Work and Pensions. <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7c4c5ced915d338141de0b/WP109.pdf>
- Helga Lára Guðmundsdóttir. (2022). Hvernig má fjölga þeim sem safna í séreignarsparnað? MS ritgerð. <https://skemman.is/bitstream/1946/40895/1/hvernig-ma-fjologa-i-sereignasparnadi%20hlg%202022.pdf>
- Investment Association. (2026). *Supporting a New Retail Investment Culture. Final Report from the Risk Warnings Review*. <https://www.theia.org/sites/default/files/2026-04/Risk%20Warnings%20Review%20Final%20Report.pdf>
- Kahneman, D. og A. Twersky. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. *Econometrica*, Vol. 47, No. 2, bls. 263-292. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Konsumentverket. (2018). *Längsiktigt sparande – en ojämsställd marknad*. Rapport 2018:18. <https://publikationer.konsumentverket.se/produkter-och-tjanster/finansIELla-tjanster/rapport-2018-18-langsiktigt-sparande-en-ojamstalld-marknad>
- Lusardi, A. og Mitchell O.S. (2007). Financial Literacy and Retirement Preparedness: Evidence and Implications for Financial Education. *Business Economics*. Janúar. Bls. 35-44. <https://doi.org/10.2145/20070104>
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91. <https://doi.org/10.2307/2975974>
- Már Wolfgang Mixa. (2025). The impact of annual fees on the net returns of Icelandic mutual funds. Í *Risk Governance and Control: Financial Markets and Institutions*. 15(3), s. 127-136. <https://doi.org/10.22495/rgcv15i3p10>
- Stefán B. Gunnlaugsson. (2026). Strategic Asset Allocation in a Small Open Economy: Evidence from Iceland, 1992-2024. *Baltic Journal of Economic Studies*. 12(1), 422-431. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2026-12-1-422-431>
- Thaler, R. og Sunstein, C. (2009). *Nudge: The Final Edition*. Penguin.

Viðauki

Skilgreiningar á breytum

Breyta	Skilgreining
Umfram ávöxtun	Ávöxtun umfram áhættulausa vexti. Áhættulausir vextir eru skilgreindir sem 3m vextir á milli-bankamarkaði með íslenskar krónur (REIBID 3M).
Raunávöxtun	Ávöxtun umfram hlutfalls breytingu á vísitölu neysluverðs.
Heildaráhætta	Heildaráhætt er með sem árlegt staðalfrávik: $\sigma_{i,t} = \sqrt{\mathbf{w}_{i,t-1}^T \mathbf{V}_{t-1} \mathbf{w}_{i,t-1}} \cdot \sqrt{12}$ <p>Þar $\sigma_{i,t}$ er heildaráhætta sjóðadeildar i fyrir ár t mælt sem árleg staðalfrávik í ávöxtun umfram áhættu lausa vexti mælt í krónum. $\mathbf{w}_{i,t-1}$ er (4×1) vigur með hlutfallslegri skiptingu eigna (fyrir sjóðadeilt i árið $t-1$) í innlend hlutabréf, erlend hlutabréf, innlend skuldabréf og bundnar bankainnstæður (sjá töflu 2). \mathbf{V}_{t-1} er (4×4) samdreifingarfylki sem er reiknar er með gögnum frá 2002 til og með gögnum árið $t-1$. Gögnin samanstanda af vísitölum sem hafa verið umreiknaðar í mánaðarlega ávöxtun í krónum umfram áhættulausa vexti (sjá kafla um sögulega ávöxtun eignaflokka)</p>
Sharpe	Umfram ávöxtun / Heildaráhætta
Kostnaður	Árlegur kostnaður fyrir árin 2016 og 2017 er skilgreindur sem samtala: Skrifstofu og stjórnunarkostnaður (alls) í % af meðalstöðu eigna, Fjárfestingargjöld (alls) í % af heildareignum og Áætluð umsýsluþóknun (alls) í % af heildareignum. Árlegur kostnaður frá 2018 til 2024 er skilgreindur sem samtala: Skrifstofu og stjórnunarkostnaður (alls) í % af meðalstöðu eigna og Hlutfall fjárfestingargjalda alls af heildareignum (%). Sett er 2% þak á kostnað.
ISKEignirPrósent	Hlutfall eigna í íslenskum krónum.
Hagnaðardrifinn	Allianz, Arion banki, Bayern, Kvika banki, Landsbanki, Sereignalífeyrissjóðurinn, VPV, Íslandsbanki, Lífsval.
Úthýst	Eftirlaunasjóður FÍA, Frjálsi, Lífeyrissjóður Rangæinga, Lífeyrissjóður Tannlæknafélags Íslands, Lífeyrissjóður Bænda, Lífeyrissjóður starfsmanna Búnaðarbanka Íslands, Íslenski Lífeyrissjóðurinn.
InnstæðurPrósent	Hlutfall bundinna bankainnstæðna mælt í prósentum.
HlutabréfPrósent	Hlutfall hlutabréfa mælt í prósentum.
SkuldabréfPrósent	Hlutfall skuldabréfa mælt í prósentum.
Eignir (ma)	Heildareignir. Heildareignir verða að vera jákvæðar.
EignirHlutfall (%)	Eignir deilt með samtölu eigna allra sjóða viðkomandi ár. Þessi skölun er til að koma í veg fyrir að athuganir á fyrri árum þegar heildareignir voru lægri hafa minni vigt.

