

VERÐBRÉF

&

ÁHÆTTA

Hvernig er best að ávaxta peninga?

VÍB

Efnisyfirlit

HVERNIG ER HÆGT AÐ NOTA BÓKINA ? VI-VII

1. KAFLI: Skuldabréf

1

Hverjir eru helstu útfendur skuldabréfa? 4, Hverjir kaupa skuldabréf? 8, Skuldabréf á heimsmarkaði 10, Ýmsar tegundir skuldabréfa 12, Skuldabréf: helstu einkenni 15, Íslenski skuldabréfamarkaðurinn 16, Hvað er Verðbréfaþing Ísland? 18, Hvernig fara viðskiptin fram? 20, Hvernig er hægt að reikna út verð á skuldabréfum 22, Hvert er samspil markaðsvaxta og verðmætis skuldabréfa? 24, Verðtrygging skuldabréfa og gengistrygging 28, Hvaða tilgangi þjóna skuldabréfavisitölur? 30, Að fylgjast með upplýsingum um skuldabréf 32, Er hægt að hagnast á sveiflum vegna vaxtabreytinga? 38, Samantekt 42

2. KAFLI: Hlutabréf

43

Almenningshlutafélög og skráning hlutabréfa á markaði 46, Hvernig fer útboð hlutabréfa fram? 49, Hverjir eru eigendur hlutabréfa? 50, Heimsmarkaður hlutabréfa 54, Íslenski hlutabréfamarkaðurinn 56, Hvernig fara viðskiptin fram? 58, Skattamál og hlutabréfakaup einstaklinga 60, Í hverju felst ávöxtun hlutabréfa? 62, Hvaða þættir hafa áhrif á verð hlutabréfa? 65, Hvaða kennitölur segja mesta sögu? 66, Hverjar eru kennitölur hlutabréfa? 67, Hvers virði eru hlutabréfavisitölur? 72, Að fylgjast með upplýsingum um hlutabréf 74, Hlutabréfaflokkun VÍB 80, Vísitölutenging hlutabréfasafna 82, Samantekt 84

3. KAFLI: Hvernig á að meta áhættu ?

85

Sveiflur í ávöxtun sem mælikvarði á áhættu 88, Áhætta minnkar með fleiri tegundum hlutabréfa 92, Sambandið milli áhættu af hlutabréfum í einstökum fyrirtækjum og áhættu í hlutabréfasafni 94, Mat á áhættu af íslenskum hlutabréfum 96, Áhætta af íslenskum skuldabréfum 98, Samantekt 100

4. KAFLI: Að vega saman ávöxtun og áhættu

101

Hlutabréfi skilvirku safni 104, Hvað gerist ef líka er hægt að fjárfesta í skuldabréfum og víxlum? 109, Fjárfesting án áhættu og lán á kjörum hvers flokks 110, Verðbréfalíkanið: Sambandið milli ávöxtunar og áhættu 112, Samantekt 114

5. KAFLI: Erlend verðbréf 115

Stærstu verðbréfamarkaðir heims 119, Af hverju erlend verðbréf? 122, Markaðurinn veit best... 125, Hvernig fara viðskipti með erlend verðbréf fram á Íslandi? 126, Hvað eru afleiður? 128, Hvað kostar að kaupa og selja erlend verðbréf? 130, Gengi íslensku krónunnar 132, Samantekt 136

6. KAFLI: Verðbréfasjóðir 137

Mismunur á hluteildarskirteini, skuldabréfi og hlutabréfi 140, Hvers vegna verða verðbréfasjóðir fyrir valinu? 142, Tegundir verðbréfasjóða 143, Hver hefur eftirlit með starfsemi verðbréfasjóða? 146, Opnir og lokaðir verðbréfasjóðir 147, Hvernig á að velja verðbréfasjóði? 148, Hvernig fara viðskiptin fram? 150, Hvernig er gengi verðbréfasjóða reiknað? 151, Hvað kostar að kaupa og selja? 152, Hvernig er árangur af rekstri verðbréfasjóða metinn? 154, Munurinn ávirkri og hlutlausri sjóðastjórnun 155, Að fylgjast með upplýsingum um verðbréfasjóði 156, Íslenskir verðbréfasjóðir 160, Eignir íslenskra verðbréfasjóða 162, Samantekt 164

7. KAFLI: Hvernig er best að ávaxta peninga? 165

Mismunandi aðferðir við ávöxtun peninga 167, Aðferð I: Æviskeiðaskiptingin 168, Aðferð II: Áhættuvitund 172, Mismunandi tegundir áhættu í verðbréfavíðskiptum 173, Áhættupróf 176, Aðferð III: Markmiðaleiðin 178, Tenging aðferðanna 180, Markmiðasetning 182, Áhættugreining 184, Skattaleg staða og aðrir áhrifaþættir 186, Eignasamsetning 188, Að hverju þurfa Sveinn og Guðrún að hyggja? 190, Eignastýring 194, Mæling á árangri og eftirlit 195, Reglulegur sparnaður 196, 25 algengar fullyrðingar sem ekki fá staðist um fjármál og ávöxtun fjármuna 198, Lokaorð 199

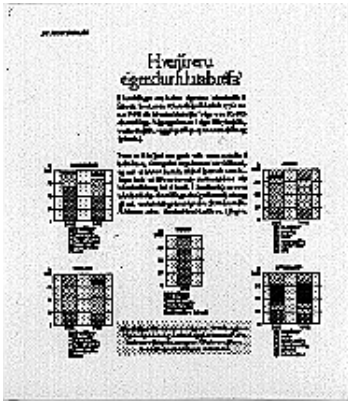
Viðauki

<i>Orðalisti með skýringum</i>	200
<i>Atriðaskrá</i>	208
<i>Heimildaskrá</i>	209
<i>Formúlur</i>	211
<i>Vaxtatöflur</i>	232
<i>Töflur um reglulegan sparnað</i>	236

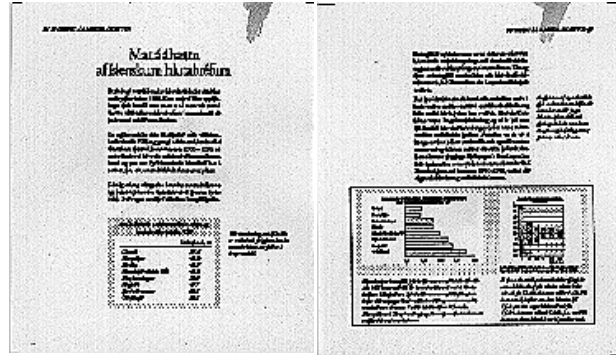
HVERNIG ER HÆGT AÐ NOTA BÓKINA?

1. Upplýsingar

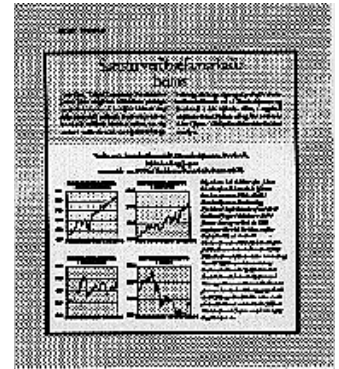
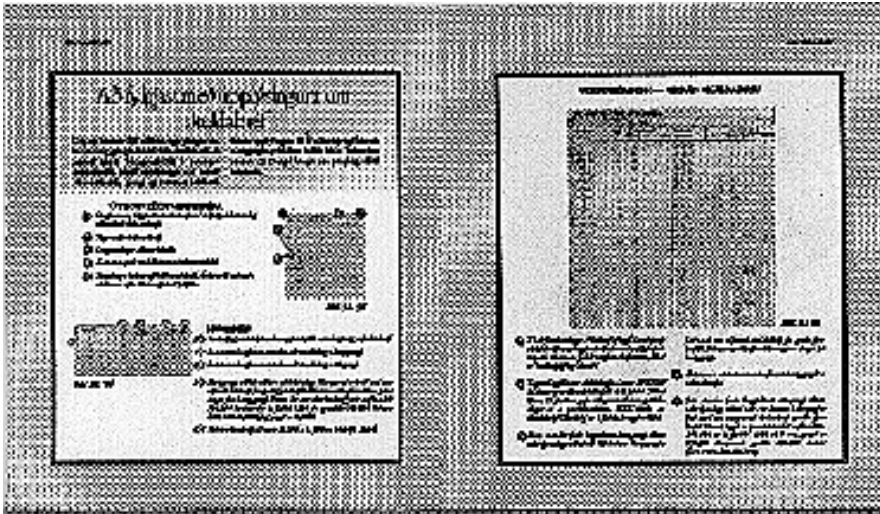
Upplýsingarnar er einkum að finna í köflum 1, 2, 5 og 6. Bæði er um að ræða stuttar skilgreiningar og lengri umfjöllun.



Hann má líka nota til að fræðast um ákveðin atriði s.s. hverjir eiga hlutabréf: bls. 50



Hægt er að nota þennan hluta líkt og uppfléttirit, t.d. til að kynna sér mismunandi tegundir skuldabréfa: bls 15



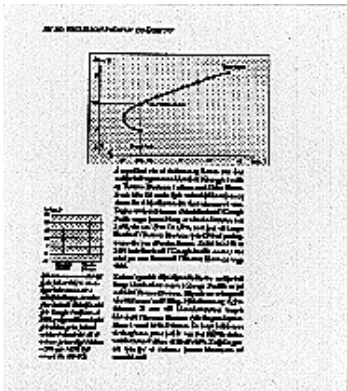
99,9% af fjárfestingartækifærum er að finna annars staðar en á Íslandi: bls. 120

Ráðleggingar fyrir þá sem huga að fjárfestingu er einnig að finna í þessum hluta: bls. 149

2. Kenningar

Kjarna bókarinnar er að finna í köflum 3 og 4. Þar er fjallað um hvernig meta má áhættu verðbréfa og settar fram helstu kenningar fjármálafræðinnar um það hvernig á að ávaxta peninga í verðbréfum.

Tölur, t.d um áhættu íslenskra hluta-bréfa og skuldabréfa, eru settar fram á aðgengilegan hátt svo auðvelt er að nota þær þegar verðbréf eru valin: bls. 96-97



Á einfaldri mynd eins og þessari sést hvernig beita má þeim kenningum sem settar eru fram til að auka ávöxtun og minnka áhættu á sama tíma: bls. 109

Orðskýringar og viðauki með ýmsum formúlum

Loks er aftast í bókinni að finna itarlegar orðskýringar og viðauka með ýmsum formúlum sem notaðar eru í fjármálafræðinni og við útreikning í daglegum viðskiptum.

3. Hagnýtar aðferðir sem lesandinn getur notað

Í kafla 7 er allt efni bókarinnar dregið saman og settar eru fram hagnýtar aðferðir sem lesandinn getur notað til að skipuleggja sparnað sinn og ávaxta hann sem best. Þar er t.d. að finna:

Áhættupróf sem upplýsir lesandann um áhættuviðhorf hans: bls. 176

Lista yfir þætti sem skipta máli við val á sparnaðarleiðum: bls. 186



Dæmi um hvernig skipuleggja má sparnaðinn bls. 189

SKULDABRÉF



Skuldabréf eru elstu og algengustu verðbréfin.

Skuldabréf eru mikilvægasti flokkur verðbréfa hvar sem er í heiminum, jafnt í New York sem Reykjavík, Kaupmannahöfn sem Tókýó. Það stafar af því að markaðsvextir hvers lands mótast í viðskiptum með skuldabréf í samræmi við lögmál framboðs og eftirspurnar en ríkisstjórnir og stórfyrirtæki sækja lánsfé á þennan markað.

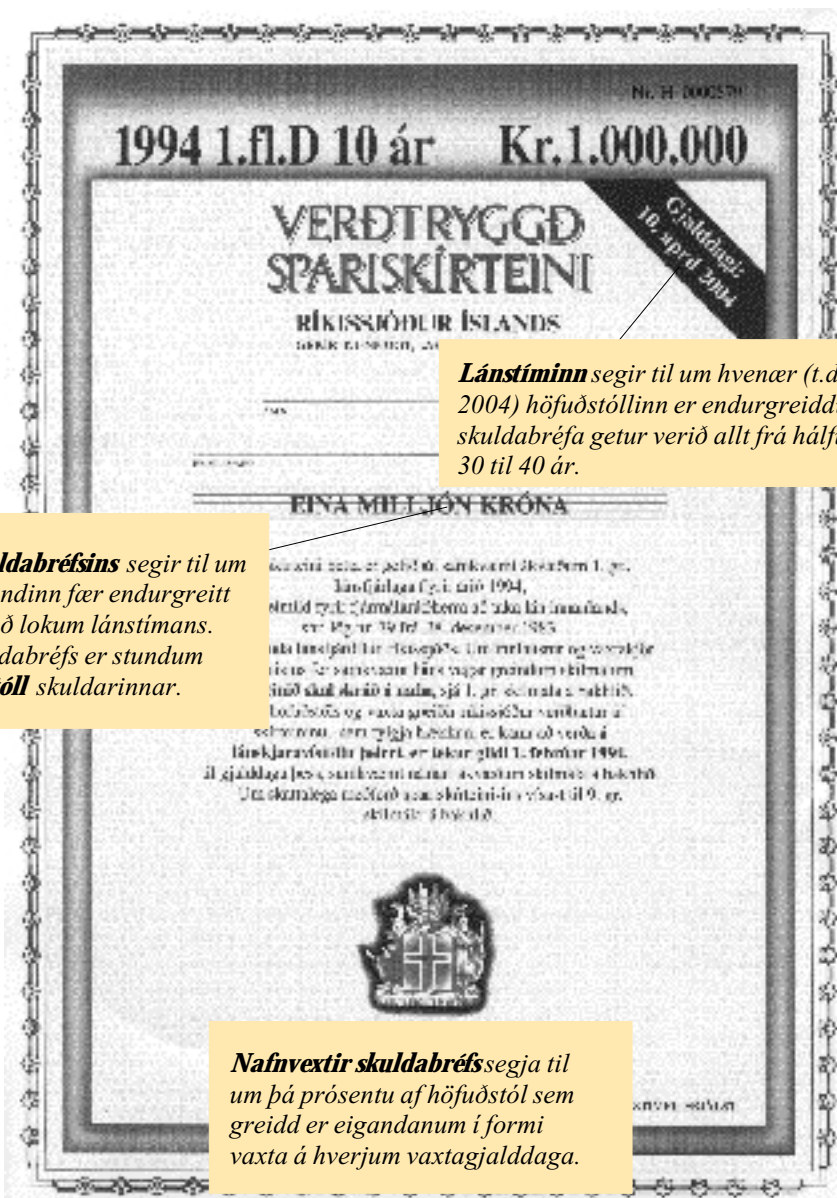
Hvernig markaðsvextir mótast verður nánar útskýrt í kaflanum sem hér fer á eftir. Annað mikilvægt atriði sem fjallað verður um er hvernig þessir markaðsvextir hafa áhrif á verðmæti skuldabréfanna sjálfra. Hækki vextir, lækkar verðmæti áður útgefina

skuldabréfa, beri þau fasta vexti. Þessar breytingar á gengi skuldabréfa sem verða vegna breytinga á markaðsvöxtum valda áhættu við kaup skuldabréfa en nánar er fjallað um áhættu síðar í bókinni.

Markaðsskuldabréf, uppboð skuldabréfa, skuldabréf á heimsmarkaði, helstu tegundir íslenskra skuldabréfa, Verðbréfaþing Íslands og skuldabréfavísitölur eru meðal annars sem fjallað er um í þessum fyrsta kafla bókarinnar. Þar er jafnframt að finna upplýsingar um hvernig verð skuldabréfa er reiknað.

Góða skemmtun!

SKULDABRÉF



Lánstíminn segir til um hvenær (t.d. 10. apríl 2004) höfuðstóllinn er endurgreiddur en lánstími skuldabréfa getur verið allt frá hálfu ári og upp í 30 til 40 ár.

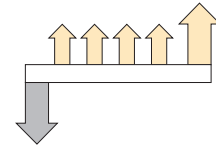
Nafnvirði skuldabréfsins segir til um hve mikið eigandinn fær endurgreitt þegar kemur að lokum lánstímans. Nafnvirði skuldabréfs er stundum kallað **höfuðstóll** skuldarinnar.

Nafnvextir skuldabréfs segja til um þá prósentu af höfuðstól sem greidd er eigandanum í formi vaxta á hverjum vaxtagjalddaga.

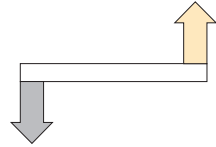
Skuldabréf er viðurkenning á að peningafjárhæð hafa verið tekin að láni. Lántakinn lofar að greiða skuldina aftur á tilteknum degi og greiða jafnframt vexti af henni samkvæmt ákvæðum skuldabréfsins.

Hefðbundin skuldabréf á alþjóðlegum markaði eru þannig að vextir af þeim eru greiddir tvisvar sinnum á ári og lánsfjárhæðin er síðan endurgreidd í lok lánstímans. Það er því einkum þrennt sem þarf að vita um skuldabréf til að reikna verðmæti þess: **nafnvexti, nafnvirði og lánstíma**. Í dæminu hér til hliðar eru nafnvextir 4,5%, nafnverð 1.000.000 og lánstími 10 ár.

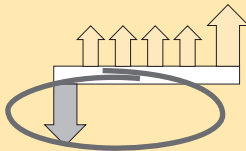
Markaðsskuldabréf nefnast þau skuldabréf sem ganga kaupum og sölum á verðbréfamarkaði. Hefðbundna markaðsskuldabréfið með vaxtagreiðslum tvisvar á ári og einni greiðslu höfuðstóls í lok lánstímans er einfalt og auðskilið vegna þess að eigandinn veit nákvæmlega hve háa peningagreiðslu hann á í vændum á gjalddögum vaxta og höfuðstóls. Við hefðbundna skuldabréfið eru til fjöldamörg tilbrigði. Á Íslandi er algengast að ekki séu greiddir vextir af skuldabréfum á lánstímanum. Þess í stað leggjast vextir við höfuðstólinn og ávaxtast ásamt honum allt fram til loka lánstímans.



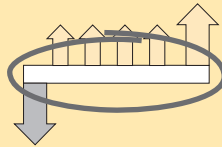
Flest skuldabréfi heiminum eru þannig að tvisvar á ári eru greiddir vextir og höfuðstóllinn er endurgreiddur í lok lánstíma.



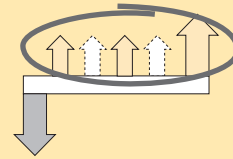
Á Íslandi er algengast að skuldabréfs séu með einni greiðslu vaxta og höfuðstóls í lok lánstíma.



Myndir sem þessar verða notaðar til þess að lýsa peningastreymi. Örvan sem vísa niður tákna fjárútlát sem oftast eru kaup á verðbréfi.

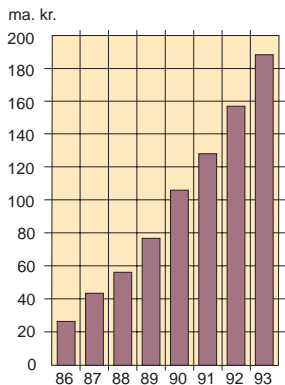


Lárétti ásinn tákna tíma. Því lengra sem farið er til hægri á ásnum þeim mun lengra er horft inn í framtíðina.



Örvarnar sem vísa upp tákna innstreymi peninga í framtíðinni. Þegar útlínur örvanna eru heilar er um örugga greiðslu að ræða. Brotin útlína tákna greiðslu sem ekki er fullkomin vissu fyrir að verði greidd, t.d. greiðsla arðs af hlutabréfum.

Hverjir eru helstu útgefendur skuldabréfa?

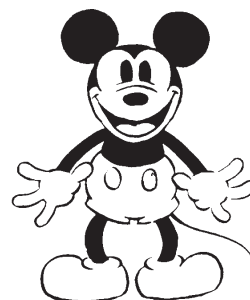


Verðmæti íslenskra markaðsskuldabréfa í lok hvers árs á verðlagi í árslok 1993.

Í öllum löndum þar sem einhver fjármagnsmarkaður er fyrir hendi er útgáfa skuldabréfa hin hefðbundna leið til öflunar fjár. Hvort sem um er að ræða opinbera aðila, fyrirtæki eða einstaklinga gegna skuldabréf lykilhlutverki. Form og skilmálar skuldabréfa verið með ýmsu móti en tilgangurinn með útgáfu þeirra er þó jafnan hinn sami, þ.e. að afla fjár fyrir útgefandann.

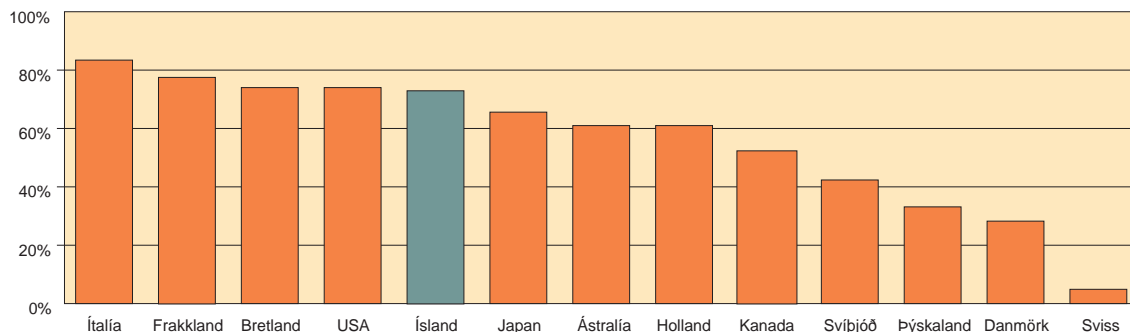
Á níunda áratugnum stækkaði skuldabréfamarkaður á Íslandi mikið og í árslok 1993 nam verðmæti allra íslenskra markaðsskuldabréfa um 188 milljörðum króna sem er talsvert hærri fjárhæð en innlán banka og sparisjóða á þeim tíma.

Ríkissjóður og ríkisstofnanir, bankar og sparisjóðir, sveitarfélög og fyrirtæki eru stærstu útgefendur markaðsskuldabréfa á Íslandi eins og í öðrum löndum. Á myndinni hér fyrir neðan er sýnt hvert hlutfall ríkisskuldabréfa er á skuldabréfamarkaði í viðkomandi landi.

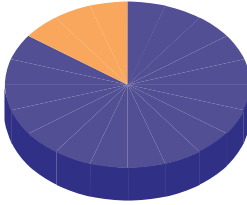


Alengt er að skuldabréf séu gefin út til 5–30 ára. Á árinu 1993 gerðist það hins vegar að bandaríska fyrirtækið Walt Disney gaf út skuldabréf til 100 ára. Sala bréfanna gekk mjög vel sem sýnir traust fjárfesta á fyrir tækinu. Þetta eru sennilega skuldabréf til lengri tíma en áður hafa verið seld á skuldabréfamarkaði í heiminum.

HLUTFALL RÍKISSKULDABRÉFA Á SKULDABRÉFAMARKAÐI



ÍSLENSKUR VERÐBRÉFAMARKAÐUR
árslok 1993

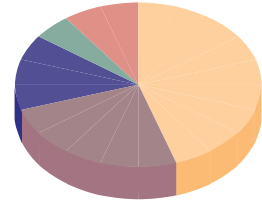


■ Skuldabréf 84%
■ Hlutabréf 16%

Öflugur skuldabréfamarkaður þar sem unnt er að kaupa og selja skuldabréf fyrir háar fjárhæðir og auðvelt er að afla lánsfjár með sölu nýrra skuldabréfa er undirstaða verðbréfavíðskipta í hverju landi. Heildarverðmæti ríkisskuldabréfa á Íslandi í árslok 1993 nam um 82 milljörðum króna eða 21% af framleiðslutekjum þjóðarinnar á einu ári. Heildarverðmæti skuldabréfa með ábyrgð ríkisins (ríkisskuldabréf, húsbref og húsnæðisbref) nam 137 milljörðum króna eða yfir 70% af verðmæti allra markaðsverðbréfa.

Á alþjóðlegum skuldabréfamarkaði er útgefendum skuldabréfa gefin einkunn eftir því hversu öruggir greiðendur þeir teljast vera. Mest eru notaðar einkunnir tveggja fyrirtækja, Moody's og Standard & Poors. Moody's gefur skuldabréfum einkunn á bilinu Aaa niður í D. Í flokki Aaa skuldabréfa eru einungis skuldabréf þar sem fullkomin trygging þykir fyrir því að staðið verði við greiðslur vaxta og höfuðstóls. Í flokki D skuldabréfa er hins vegar talin afar lítil von til þess að staðið verði við skuldbindingar. Með sama hætti eru skuldabréf með einkunnina AAA hjá S&P talin fullkomlega örugg hvað greiðslu varðar en greiðsla skuldabréfa með einkunnina D er talin afar óviss.

ÍSLENSKUR SKULDABRÉFAMARKAÐUR
árslok 1993



■ Ríkisskuldabréf 44%
■ Húsbref og húsnæðisbref 29%
■ Skbr. banka og sparisjóða 12%
■ Verðbréfasjóðir 6%
■ Fjárlánasj. og önnur skbr. 9%

Skuldabréfum ríkissjóðs Íslands er gefin einkunnin A hjá Standard & Poors árið 1993. Til samanburðar er skuldabréfum IBM Inc. gefin einkunnin A og NIB (Nordic Investment Bank) fær einkunnina AAA.



A



A



AAA

Uppboð á skuldabréfum

Á árinu 1992 fór í fyrsta skipti fram uppboð á ríkisvíxlum, ríkisbréfum og spariskírteinum á Íslandi. Síðan hefur sala á skuldabréfum í uppboðum orðið sífellt algengari hér á landi. Þessi þróun er í takt við fyrirkomulag við sölu á skuldabréfum erlendis þar sem uppboð eru langalgengasti sölumátinn við útgáfu skuldabréfa.

Vextir á Íslandi ráðast að miklu leyti af sölu ríkisverð bréfa á uppboðum. Á uppboðum endurspeglast samspil framboðs og eftirspurnar eftir peningum og þar með við hvaða vaxtastig jafnvægi næst.

Við uppboð á skuldabréfum leggja væntanlegir kaupendur inn tilboð um það hversu mikið þeir vilja kaupa og á hvaða verði. Tilboðum þarf að skila fyrir ákveðinn tíma en þá fer útgefandinn yfir tilboðin og ákveður hvaða tilboðum er tekið. Fer það bæði eftir heildarupphæð tilboðanna og því verði sem boðið er.

Útgáfa markaðsskuldabréfa (langtímaskuldabréfa), m. kr.

	1990	1991	1992	1993
<i>Spariskírteini ríkissjóðs</i>	7.332	5.378	3.661	8.200
<i>Bankar</i>	4.700	4.500	1.150	4.830
<i>Sparisjóðir</i>	805	795	1.340	710
<i>Byggingarsj. ríkisins</i>	5.500	13.000	16.000	10.000
<i>Ríkisbréf (2 ára)</i>	0	0	0	2.105
<i>Húsnaðisstofnun ríkisins</i>	0	0	3.000	6.000
<i>Aðrir fjárfestingarlánasjóðir</i>	335	400	1.500	2.000
<i>Eignarleigur</i>	410	988	1.695	1.260
<i>Aðrir</i>	406	0	100	0
<i>Alls:</i>	19.488	25.061	28.346	35.105

Taflan sýnir útgáfu nýrra íslenskra markaðsskuldabréfa árin 1990–1993. Ríkið og stofnanir þess eru langstærsti lántakandinn á markaðnum.

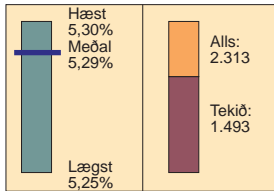
Uppboð ríkisverðbréfa

Í upphafi ársins 1993 gaf ríkissjóður út dagskrá um dagsetningar allra fyrirhugaðra uppboða ársins. Í hverjum mánuði fóru fram fjögur uppboð sem haldin voru á miðvikudögum. Einu sinni í mánuði voru boðin upp spariskírteini, einu sinni í mánuði ríkisbréf og tvisvar í mánuði ríkisvixlar. Í ársbyrjun 1994 breytti ríkissjóður dagskránni þannig að í 1. viku hvers mánaðar eru boðin upp þriggja, sex og tólf mánaða ríkisvixlar. Í 2. viku eru boðin upp fimm og tíu ára spariskírteini og í 3. viku eru boðin upp þriggja mánaða ríkisvixlar og tveggja ára ríkisbréf. Dagskráin í janúar 1994 leit svona út:

- 5. janúar: ríkisvixlar
- 12. janúar: spariskírteini
- 19. janúar: ríkisvixlar og ríkisbréf

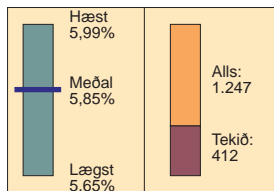
Tilboðum í öll uppboðin þurfti að skila inn til verðbréfafyrirtækja eða þjónustumiðstöðvar ríkisverðbréfa fyrir kl. 14:00 á viðkomandi uppboðsdegi. Lánasýsla ríkisins ákvað samdægurs hvaða tilboðum skyldi tekið. Tveimur dögum eftir uppboðin, á föstudegi, þurftu kaupendur síðan að standa ríkinu skil á greiðslu bréfanna.

Þátttakendur í uppboðum ríkissjóðs eru aðallega stórir fjárfestar enda er um nokkurs konar heildsölumarkað að ræða. Til dæmis eru viðskiptabankarnir, verðbréfasjóðir og lífeyrissjóðir jafnan stórir þátttakendur í uppboðum ríkisins. Einstaklingar geta síðan oftast keypt ríkisverðbréf á sambærilegum kjörum hjá verðbréfafyrirtækjum.



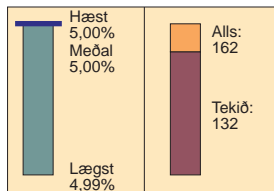
Ávöxtun Tilboð, m. kr.

Niðurstöður í uppboði á þriggja mánaða ríkisvixlum 5. janúar 1994.



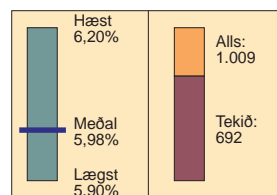
Ávöxtun Tilboð, m. kr.

Niðurstöður í uppboði á tólf mánaða ríkisvixlum 5. janúar 1994.



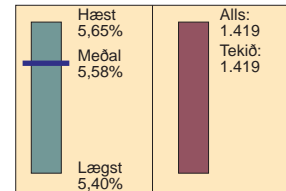
Ávöxtun Tilboð, m. kr.

Niðurstöður í uppboði á tíu ára spariskírteinum 12. janúar 1994.



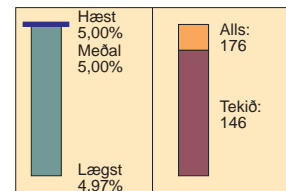
Ávöxtun Tilboð, m. kr.

Niðurstöður í uppboði á tveggja ára ríkisbréfum 19. janúar 1994.



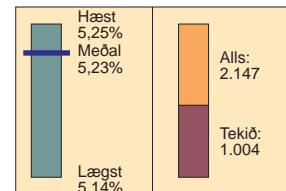
Ávöxtun Tilboð, m. kr.

Niðurstöður í uppboði á sex mánaða ríkisvixlum 5. janúar 1994.



Ávöxtun Tilboð, m. kr.

Niðurstöður í uppboði á fimm ára spariskírteinum 12. janúar 1994.



Ávöxtun Tilboð, m. kr.

Niðurstöður í uppboði á þriggja mánaða ríkisvixlum 19. janúar 1994.

Hverjir kaupa skuldabréf?

Helstu kaupendur skuldabréfa erlendis eru lífeyrissjóðir, tryggingafélög, verðbréfasjóðir og aðrir fjárfestar sem þurfa að ávaxta peninga til langs tíma.

Eignir lífeyrissjóða í nokkrum löndum í árslok 1989

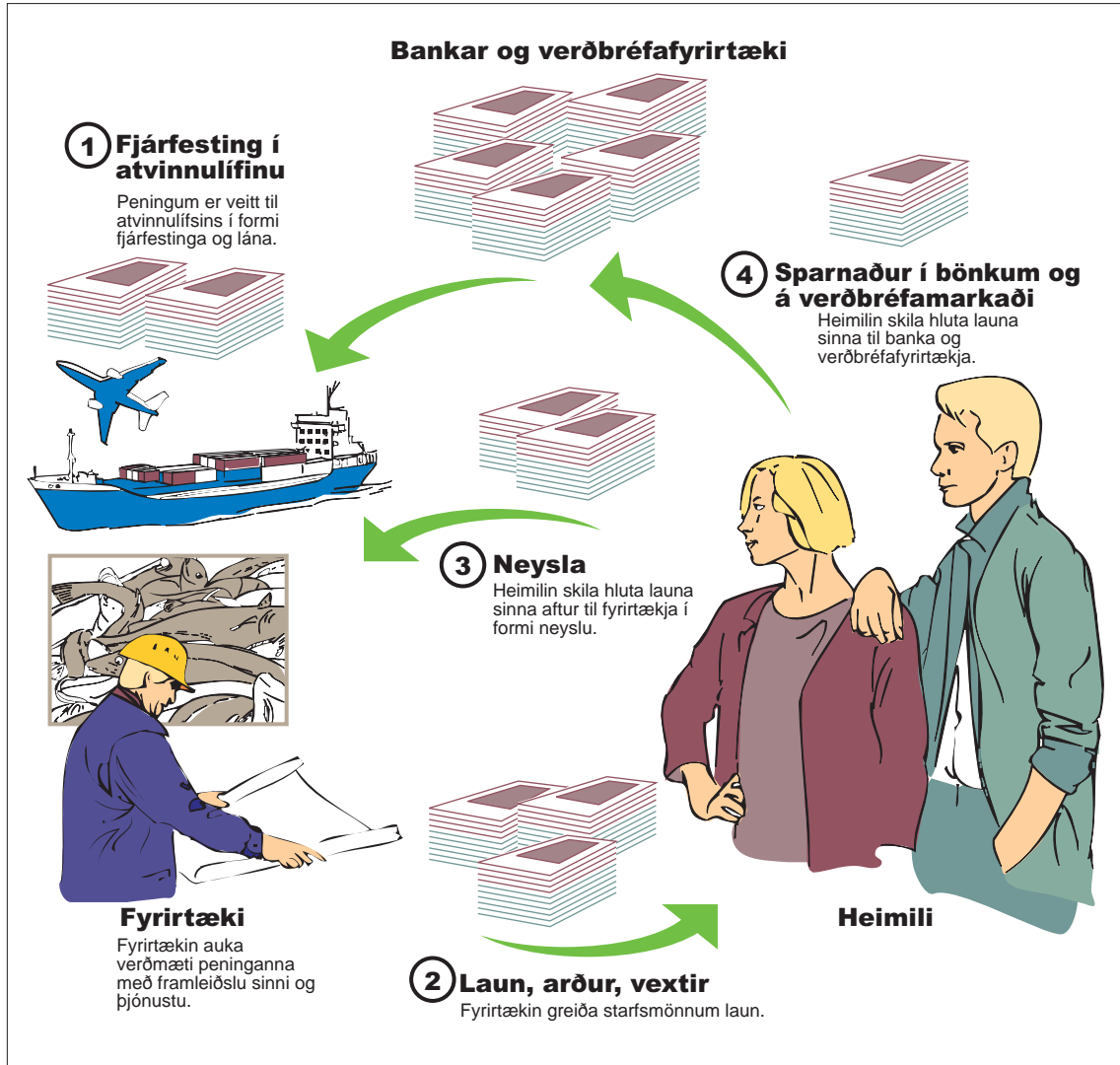
	Bretland	Bandaríkin	Japan	Danmörk	Sviss	Ísland
Skuldabréf	10%	42%	47%	85%	30%	91%
Hlutabréf	80%	44%	33%	7%	9%	1%
Fasteignir	3%	4%	1%		18%	
Laust fé	7%	7%	19%		11%	3%
Aðrar eignir		3%		8%	32%	5%
Samtals	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Heimild: Skýrsla Enskilda um íslenska hlutabréfamarkaðinn

Taflan sýnir eignir lífeyrissjóða í nokkrum löndum. Þar kemur í ljós hversu hátt hlutfall af eignum lífeyrissjóða er ávaxtað í skuldabréfum. Það er einungis í Bretlandi sem tiltölulega lágt hlutfall eignanna er ávaxtað í skuldabréfum enda er þar rík hefð fyrir ávöxtun peninga í hlutabréfum.

Einnig er algengt, ekki síst á Íslandi, að einstaklingar ávaxti sparifé sitt í skuldabréfum með föstum vöxtum til margra ára.

Ekki eru til opinberar upplýsingar um það hver raunveruleg skipting er á eignarhaldi skuldabréfa hér á landi. Getum hefur þó verið leitt að því að einstaklingar kunni að vera eigendur um þriðjung allra skuldabréfa á markaðnum sem samsvaraði um 60 milljörðum króna í árslok 1993. Afgangurinn er í eigu lífeyrissjóða, stofnana og fyrirtækja.



Myndin sýnir flæði peninga í venjulegu hagkerfi, t.d. því íslenska. Verðbréfamarkaðir og lánastofnanir veita peninga til atvinnulífsins í formi fjárfestinga og lána. Fyrirtækin auka verðmæti peninganna með framleiðslu sinni og þjónustu. Fyrirtækin greiða starfsmönnum sínum laun sem þeir velja að hluta til aftur til fyrirtækjanna með neyslu sinni. Sá hluti peninganna sem ekki fer til neyslu skilar sér síðan aftur inn á verðbréfamarkað eða til bankanna. Þannig lokast hringurinn og ferlið hefst á ný. Verðmætasköpunin á sér stað í fyrirtækjunum þannig að því meiri sem framleiðni þeirra verður þeim mun meira verður flæði peninganna á markaðnum.

Skuldabréf á heimsmarkaði

Skuldabréfamarkaðurinn í Bandaríkjunum er sá stærsti í heiminum en markaðsverðmæti allra skuldabréfa þar var árið 1989 um 4.517 milljarðar dollara. Annar í röðinni er skulda-

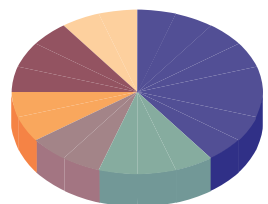
Bandaríkjunum) og „Evrópuskuldabréf“ (e. Eurobonds). Í öllum löndum eru innlend skuldabréf útgefin í mynt viðkomandi lands stærsti flokkurinn en á síðustu tveimur

Stærð helstu skuldabréfamarkaða heims í árslok 1989

	Útgefin skuldabréf*	Hlutfallsleg skipting	Ríkis- skuldabréf*
Bandaríkin	4.517,0	46,3%	1.425,8
Japan	2.161,0	22,1%	1.227,5
Þýskaland	753,5	7,7%	195,1
Ítalía	534,3	5,5%	414,9
Bretland	344,4	3,5%	247,6
Frakkland	332,4	3,4%	101,8
Danmörk	159,7	1,6%	43,6
Svíþjóð	157,0	1,6%	65,0
Sviss	156,3	1,6%	6,8
Önnur lönd	648,2	6,6%	315,3
Samtals	9.763,8	100%	4.043,4

* Milljarðar Bandaríkjadollara

SKIPTING SKULDABRÉFA Á HEIMSMARKAÐI



Ríkisskuldabréf	41,4%
Skuldabréf með ríkisábyrgð	15,8%
Skbr. sveitarfélaga	9,5%
Skbr. fyrirtækja	11,4%
Önnur innlend skbr.	12,2%
Evrópuskuldabréf	9,7%

bréfamarkaðurinn í Japan, um 2.161 milljarður dollara. Næst koma Þýskaland, Ítalía, Bretland og Frakkland.

Skuldabréfum á heimsmarkaði má skipta í þrjá flokka: innlend skuldabréf (t.d. skuldabréf útgefin af bandarísku stórfyrirtæki í Bandaríkjunum), erlend skuldabréf (t.d. skuldabréf útgefin af japönsku stórfyrirtæki í

áratugum hafa viðskipti með hin svokölluðu „Evrópuskuldabréf“ á alþjóðlegum markaði aukist mjög.

„Evrópuskuldabréfin“ tengjast Evrópu í raun ekki á neinn hátt. Hér er um að ræða skuldabréf sem gefin eru út í ákveðinni mynt, t.d. dollurum eða sterlingspundum, en eru ekki seld á bandarískum eða breskum skuldabréfamarkaði heldur á alþjóðlegum markaði.

Stærstu lántakendur á þessum alþjóðlega markaði með skuldabréf eru ríkisstjórnir, alþjóðastofnanir og alþjóðleg stórfyrirtæki. Umsjón með útgáfu „Evrópuskuldabréfa“ er ávallt í höndum nokkurra alþjóðlegra banka. Þeir fá aftur til samstarfs við sig fjölmarga

Nýjar tegundir skuldabréfa eru oft prófaðar á hinum alþjóðlega „Evrópuskuldabréfamarkaði“ vegna þess hve frjálst hann er og síðan kynntar á mörkuðum í einstökum löndum. Hefðbundnar tegundir skuldabréfa, s.s. skuldabréf með föstum vöxtum, eru þó



aðra banka í mörgum löndum sem síðan sjá um sölu á skuldabréfunum.

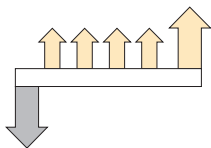
Vinsældir „Evrópuskuldabréfanna“ byggjast á því að fáar sem engar reglur eða höft gilda um útgáfu og sölu þeirra. Útgáfa og sala gengur hratt fyrir sig, líflægur eftirmarkaður er til, hægt er að fá skuldabréfin í fjölda mynta og síðast en ekki síst er úrvalið mjög mikið.

vinsælastar á alþjóðamarkaði líkt og á markaði einstakra landa. Einnig ber nokkuð á skammtímaskuldabréfum með breytilegum vöxtum þegar búist er við miklum vaxta-sveiflum. Loks hafa breytanleg skuldabréf lengi verið vinsæl meðal erlendra fjárfesta.

Ýmsar tegundir skuldabréfa

Skuldabréf felur jafnan í sér loforð um greiðslu höfuðstóls á ákveðnum tíma og greiðslu vaxta eins og nánar er tiltekið. Margar tegundir skuldabréfa eru þó til og skiptir þá lánstíminn og tilhögun vaxtagreiðslna meðal annars máli.

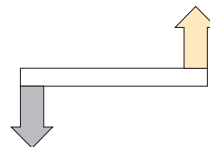
Víxlar eru stystu lánin og er lánstíminn jafnan skemmri en eitt ár. Víxlar eru jafnan óverðtryggðir og oftast aðeins til eins, tveggja, þriggja eða fjögurra mánaða. Þeir bera **forvexti** en það merkir að vextirnir eru greiddir í upphafi lánstímans og dragast þannig frá þeirri greiðslu sem lántakinn fær og kaupandinn þarf að greiða fyrir víxilinn. Ef forvextir 90 daga víxils að fjárhæð 100.000 krónur eru 10% á ári er kaupverð hans 97.645 krónur. (Formúlu fyrir útreikning á kaupverði víxils er að finna í viðauka.)



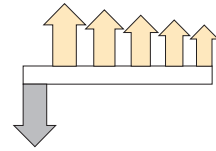
Skuldabréf með vaxtamiðum eru algengustu skuldabréfin hvarvetna í heiminum. Einkenni þeirra er að vextir eru greiddir reglulega á lánstíma bréfsins og á síðasta gjalddaga er auk þess upphaflega lánsfjárhæðin greidd til baka.

Eingreiðslubréf eða **kúlubréf** endurgreiðast með einni greiðslu höfuðstóls, vaxta og vaxtavaxta í lok lánstímans.

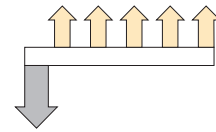
Vaxtavextir eru þeir vextir sem greiðast af vöxtum sem þegar hafa lagst við höfuðstól. Spariskírteini ríkissjóðs Íslands eru gott dæmi um eingreiðslubréf en eins og fram hefur komið eru þau algengustu skuldabréfin hér á landi.



Skuldabréf með jöfnum afborgunum draga nafn sitt af því að upphaflegur höfuðstóll greiðist til baka með jöfnum afborgunum. Þar sem höfuðstóllinn fer lækkandi eftir því sem á lántíma skuldabréfsins líður eru vaxtagreiðslur hæstar fyrst en minnka síðan jafnt og þétt. Afborganir af þessum skuldabréfum geta ýmist verið með reglulegu millibili eða þannig að þær dreifist óreglulega á lántímamann.

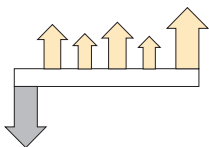


Jafngreiðslubríf eru með reglulegum afborgunum en greiðslum vaxta og höfuðstóls er jafnað á lántíma skuldabréfsins. Þannig eru vaxtagreiðslur í fyrstu hátt hlutfall af heildargreiðslum en lítið er greitt af höfuðstól. Þegar á lántíma skuldabréfsins líður eykst hlutfall höfuðstóls í heildargreiðslu en hlutfall vaxta lækkar. Dæmi um jafngreiðslubríf eru lán Byggingarsjóðs ríkisins.



Víkjandi skuldabréf (lán) eru skuldabréf sem víkja fyrir öðrum kröfum á hendur útgefandanum. Endurgreiðsla skuldabréfanna getur verið með ýmsu móti, þó oftast í formi eingreiðslu. Slíkar skuldir eru færðar sérstaklega í efnahagsreikningi fyrirtækja þannig að þær flokkast með eigin fé en ekki skuldum.

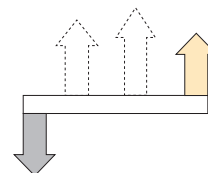
Fasteignatryggð skuldabréf kallast þau skuldabréf þar sem fasteign er lögð að veði sem trygging fyrir greiðslu bréfsins. Ef útgefandinn greiðir ekki skuldina á tilsettum tíma getur eigandi skuldabréfsins gengið að þeirri fasteign sem veðsett er. Eignin er þá seld á uppboði til að unnt sé að greiða eiganda skuldabréfsins. Endurgreiðsla fasteignatryggðra skuldabréfa getur verið með ýmsu móti.



Breytanleg skuldabréf voru mjög vinsæl hjá japönskum fyrirtækjum fyrir nokkrum árum þegar hlutabréfamarkaðurinn þar var í uppsveiflu. Fyrirtækin gáfu út slík skuldabréf og þjuggust ekki við að þurfa að borga af þeim því að langlíklegast var að eigendurnir myndu skipta þeim fyrir hlutabréf. Botninn datt hins vegar úr japanska hlutabréfamarkaðnum árið 1989 og breytanlegu skuldabréfin urðu að hreinustu martröð fyrir fjölmörg fyrirtæki. Það borgar sig ekki lengur fyrir eigendur bréfanna að skipta þeim og fyrirtækin þurfa því að greiða af þeim vexti og afborganir.

Skuldabréf með breytilegum vöxtum eru útgefin þannig að vextir þeirra taka breytingum í hlutfalli við tiltekna viðmiðun, t.d. meðalvexti Seðlabanka Íslands. Eigandi skuldabréfs með breytilegum vöxtum veit því ekki fyrir fram hvaða vaxta-greiðslum hann getur átt von á við hverja afborgun eða gjalddaga. Skuldabréf með breytilegum vöxtum eru yfirleitt ekki til sölu á almennum skuldabréfamarkaði en flest skuldabréfalán einstaklinga eru með breytilegum vöxtum.

Breytanleg skuldabréf eru eingöngu gefin út af hlutafélögum. Einkenni bréfanna er að þeim má breyta í hlutabréf á fyrir fram ákveðnu gengi sem gjarnan er talsvert hærra en gengi hlutabréfanna við útgáfu skuldabréfsins. Vextir breytanlegra skuldabréfa eru hins vegar oft lægri en venjulegra skuldabréfa. Eigandi skuldabréfsins hefur því tvo kosti og getur valið þann betri, annars vegar að eiga skuldabréfið til gjalddaga og hins vegar að breyta skuldabréfinu í hlutabréf viðkomandi fyrirtækis ef markaðsverð hlutabréfanna hækkar umfram viðmiðunarverðið í skilmálum skuldabréfsins. Þannig fær eigandinn hlutabréf á lægra verði en gildir almennt á markaðnum og getur selt þau strax ef hann kýs og innleyst gengishagnað.



Innkallanleg skuldabréf tryggja útgefandanum rétt til þess að innkalla skuldabréfið fyrir endanlegan gjalddaga þess. Þessi réttur er jafnan gagnkvæmur þannig að eigandi bréfsins hefur einnig rétt til þess að krefja skuldarann um greiðslu fyrir endanlegan gjalddaga. Oftast er um að ræða ákveðna dagsetningu einu sinni á ári þegar innköllun eða innlausn er heimil. Dæmi um slík bréf eru nokkrir flokkar spariskírteina ríkissjóðs, t.d. flokkur 1986 1A.

Skuldabréf: helstu einkenni

Fjöldmargar tegundir eru til af skuldabréfum og nýjar skjóta sífellt upp kollinum. Nokkrar tegundir eru þó algengastar og hér fyrir neðan er gefið yfirlit yfir þær og helstu einkenni

þeirra. Flestar þessar tegundir eru vel þekktar á Íslandi en aðrar síður, enda þótt þær séu algengar erlendis.

Tegund skuldabréfs	Sérkenni
<i>Vixlar</i>	<i>Skammtímaskuldabréf sem bera forvexti.</i>
<i>Skuldabréf með vaxtamiðum</i>	<i>Vextir eru greiddir reglulega á lánstíma bréfsins.</i>
<i>Eingreiðslubréf / kúlubréf</i>	<i>Vextir, vaxtavextir og höfuðstóll greiðast í lok lánstímans.</i>
<i>Skuldabréf með jöfnum afborgunum</i>	<i>Höfuðstóll greiðist með jöfnum afborgunum.</i>
<i>Jafngreiðslubréf / annuitetsbréf</i>	<i>Endurgreiðsla höfuðstóls og vaxta er jöfn allan greiðslutímamann. Vextir veða því þungt í upphafi.</i>
<i>Víkjandi skuldabréf</i>	<i>Skuldabréf sem víkja fyrir öðrum kröfum á hendur skuldara.</i>
<i>Fasteignatryggð skuldabréf</i>	<i>Fasteign er lögð að veði sem trygging fyrir greiðslu.</i>
<i>Skuldabréf með breytilegum vöxtum</i>	<i>Vextir taka breytingum í hlutfalli við tiltekna viðmiðun.</i>
<i>Breytanleg skuldabréf</i>	<i>Skuldabréf sem breyta má í hlutabréf á fyrir fram ákveðnu gengi.</i>
<i>Innkallanleg skuldabréf</i>	<i>Útgefandi/eigandi hefur rétt til að innkalla skuldabréfið fyrir gjalddaga.</i>

Íslenski skuldabréfamarkaðurinn

Frá því að fyrsti vísirinn að skuldabréfamarkaði varð til á Íslandi um miðjan áttunda áratuginn hefur úrval skuldabréfa aukist mikið. Fjórir flokkar skuldabréfa eru þó stærstir: spariskirteini ríkissjóðs, húsbréf, skuldabréf banka og sparisjóða og ríkisvixlar.



Spariskirteini ríkissjóðs, ríkisbréf og ríkisvixlar eru eignarskattfrjáls hjá einstaklingum og vaxtatekjur eru einnig skattfrjálsar.

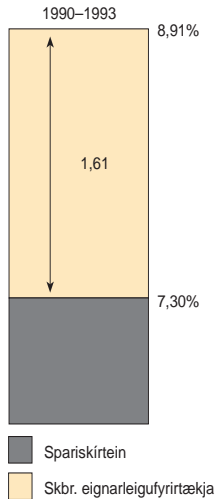
Kaupendur ríkisvixla og ríkisbréfa eru einkum bandar, sparisjóðir, tryggingafélög og aðrir fjárfestar sem ávaxta hluta fjármuna sinna til skamms tíma.

Spariskirteini ríkissjóðs eru langstærsti flokkur skuldabréfa á íslenskum markaði. Útgáfa þeirra hófst árið 1964 og hafa þau verið verðtryggð allt frá því að útgáfa þeirra hófst. Algengast er að lánstími þeirra sé fimm til tíu ár og vextir eru fastir allan lánstímann. Nú eru fjölmargir flokkar spariskirteina ríkissjóðs til á markaði en upplýsingar um þá er að finna daglega á peningasíðu Morgunblaðsins. Spariskirteini ríkissjóðs eru nú stærsti hluti skuldabréfamarkaðsins eftir markaðsverðmæti, alls um 62,6 milljarðar króna í árslok 1993.

Ríkisbréf eru óverðtryggð skuldabréf með föstum vöxtum til tveggja ára. Útgáfa þeirra á núverandi formi hófst árið 1992 en áður höfðu verið gerðar tilraunir með ríkisbréf á öðru formi.

Ríkisvixlar eru óverðtryggð ríkisskuldabréf til þriggja, sex eða tólf mánaða. Ríkisvixlar eru stærsti hluti skammtímamarkaðs en svo nefnist sá hluti verðbréfamarkaðs þar sem fara fram viðskipti með vixla og önnur skuldabréf sem hafa gjalddaga innan tólf mánaða og fasta fyrir fram ákveðna vexti.

Viðskipti á skammtíma-markaði eru afar mikilvæg, ekki aðeins þeim sem þurfa að ávaxta fé í skamman tíma með öruggum hætti heldur eru þau í mörgum löndum helsta aðferð stjórnvalda til að stýra peningamagni í umferð í þjóðarbúskapnum. Með því að selja skammtímabréf draga seðlabankar úr peningamagni í umferð (fjárfestar láta afhendi peninga og fá í staðinn verðbréf) en með því að kaupa verðbréf á skammtímamarkaði auka seðlabankar peningamagn í umferð (fjárfestar láta afhendi verðbréf en fá í staðinn peninga sem þeir síðan eyða).

**MEÐLVAXTABIL SPARISKÍRTEINA
OG SKULDABRÉFA EIGNARLEIGNA**


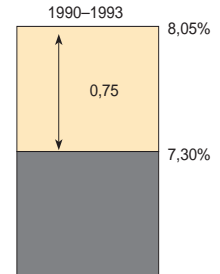
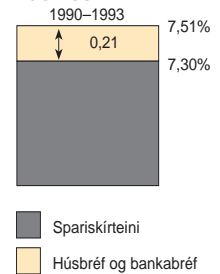
Vextir af ríkisskuldabréfum eru grunnvextir markaðsskuldabréfa hér á landi sem annars staðar. Ofan á þá grunnvexti bætist vaxtaálag fyrir önnur markaðsskuldabréf sem er mismunandi eftir tegundum.

Húsbréf voru fyrst gefin út á Íslandi í nóvember 1989. Með útgáfu þeirra var stigið skref í þá átt að færa fjármögnun íbúðalána úr höndum hins opinbera og yfir í frjáls viðskipti á verðbréfamarkaði. Íbúðarkaupendur leggja inn **fasteignaveðbréf** hjá húsbrefadeild Húsnæðisstofnunar ríkisins eftir að staðfest hefur verið að kaupandinn fullnægi ákveðnum skilyrðum sem einkum varða verðmæti fasteignarinnar og greiðslugetu kaupandans. Í stað fasteignaveðbréfanna fær íbúðarkaupandinn í hendur húsbréf sem eru með ábyrgð ríkisins og afhendir íbúðarseljanda sem greiðslu. Lánstími húsbréfa er 25 ár en ársfjórðungslega er dreginn út ákveðinn fjöldi húsbréfa og þau þá endurgreidd.

Húsbréf eru annar stærsti hluti skuldabréfamarkaðsins eftir markaðsverðmæti, næst á eftir spariskirteinum ríkissjóðs. Þau eru eignarskattsfrjáls hjá einstaklingum og vaxtatekjur eru skattfrjálsar.

Bankabréf og **skuldabréf sparisjóða** eru skuldabréf sem bankar og sparisjóðir gefa út og selja á verðbréfamarkaði, oftast til að afla sér fjár til að lána aftur út til langs tíma. Lánstími bankabréfa er oftast frá þremur til átta ára. Þau eru yfirleitt vaxtalaus og verðtryggð en ávöxtunin er í formi affalla.

Önnur markaðsskuldabréf eru einkum skuldabréf eignarleigufyrirtækja. Lánstími er þrjú til sex ár og þau eru jafnan verðtryggð með föstum vöxtum.

**MEÐLVAXTABIL SPARISKÍRTEINA
OG BANKABRÉFA**

**MEÐLVAXTABIL SPARISKÍRTEINA
OG HÚSBRÉFA**

**Íslensk markaðsskuldabréf
í árslok 1993**

	milljónir kr.
Spariskirteini ríkissjóðs	62.606
Ríkisvixlar	13.740
Ríkisbréf	5.905
Skbr. banka og sparisjóða	22.495
Húsbréf og húsnæðisbréf	54.938
Verðbréfasjóðir	12.150
Fjárflánasi. og önnur skbr.	16.800
Samtals	188.634

Hvað er Verðbréfaþing Íslands?

Dreifing upplýsinga er mikilvægur þáttur í starfsemi Verðbréfaþingsins. Daglega birtast í dagblöðum upplýsingar um gengi skráðra verðbréfa og reglulega aðrar gagnlegar upplýsingar, s.s. um veltu og þróun ávöxtunar.

Verðbréfaþing Íslands er sjálfseignarstofnun sem hefur einkarétt til að stunda kauphallarviðskipti hér á landi. Hlutverk þess er að vera vettvangur viðskipta með skuldabréf, hlutabréf og önnur verðbréf og starfrækja í því skyni skipulagt viðskipta- og upplýsingakerfi. Verðbréfaþingið var stofnað 1985 og hóf starfsemi 1986.

Til að viðskipti með verðbréf geti farið fram á Verðbréfaþinginu verður að skrá þau þar og verðbréfin og útgefendur þeirra verða að uppfylla ákveðin skilyrði til að fá skráningu. Verðbréfin verða að vera í flokkum sem eru af ákveðinni lágmarksstærð og með vissa dreifingu. Útgefendur verða að útbúa skráningarlýsingu þar sem öll helstu einkenni verðbréfanna koma fram og yfirgripsmiklar upplýsingar um útgefandann. Loks þurfa útgefendur að uppfylla ýmsar skyldur varðandi reglubundna upplýsingagjöf til almennings. Þingaðilar, fyrir hönd útgefenda, sækja um skráningu verðbréfa til stjórnar Verðbréfaþingsins.

Til hvers er Verðbréfaþingið?

Öflugt verðbréfaþing er lykillinn að virkum verðbréfamarkaði. Sameiginlegt tölvukerfi þingaðila gerir aðgang að upplýsingum mjög greiðan og flýttir fyrir viðskiptum. Strangar kröfur auka öryggi skráðra verðbréfa og allar upplýsingar um viðskipti með þau, bæði verð og magn, birtast reglulega í fjölmiðlum. Þannig getur almenningur fylgst vel með því sem er að gerast á markaðnum.

Aðilar að Verðbréfaþingi Íslands í árslok 1993

*Búnaðarbanki Íslands,
Fjárfestingafélagið Skandia hf.,
Handsal hf.,
Íslandsbanki hf.,
Kaupþing hf.,
Landsbanki Íslands,
Landsbréf hf.,
Seðlabanki Íslands,
Sparisjóðabanki Íslands hf.,
Sparisjóður Hafnarfjarðar,
Sparisjóður Reykjavíkur,
Sparisjóður vélstjóra,
Verðbréfamarkaður
Íslandsbanka hf.,
Þjónustumiðstöð ríkisverðbréfa.*

Viðskipti á Verðbréfaþingi Íslands



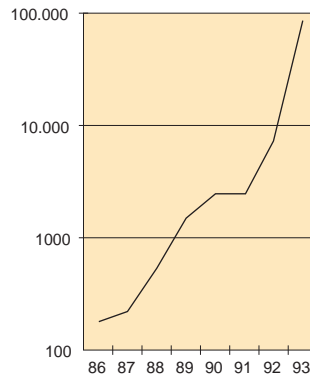
Sá sem vill kaupa eða selja verðbréf sem skráð eru á Verðbréfaþinginu snýr sér til verðbréfafyrirtækis sem er aðili að þinginu. Þingaðilinn sendir svo kaup- eða sölutilboð fyrir viðskiptavininn í gegnum tölvunet Verðbréfaþingsins. Aðrir þingaðilar sjá tilboðið í tölvukerfinu og vilji þeir taka því er tilboðið skráð í tölvukerfið og samband haft við tilboðsgjafann. Þingaðilarnir ákveða síðan hvernig gengið verður frá viðskiptunum.



Viðskipti í gegnum tölvukerfi

Verðbréfaþingið er staðsett í Seðlabanka Íslands en viðskiptin fara fram í sameiginlegu tölvukerfi þingaðila. Þingaðilar nefnast þeir sem hafa rétt til að eiga viðskipti á Verðbréfaþinginu en það eru meðal annars Seðlabanki Íslands, verðbréfafyrirtæki, bankar og sparisjóðir. Þingaðilar voru fjórtán í árslok 1993. Fjárfestar verða að snúa sér til einhvers þeirra vilji þeir eiga viðskipti á Verðbréfaþinginu.

Viðskipti á þinginu frá upphafi



Mest af viðskiptunum á Verðbréfaþinginu er með ríkisverðbréf, þ.e. spariskirteini, húsbref, ríkisbréf og ríkisvixla. Önnur skuldabréf, hlutabréf og hlutdeildarskirteini eru þó einnig skráð á Verðbréfaþinginu.

Hvernig fara viðskiptin fram?

Kaup og sala skuldabréfa fer fram hjá verðbréfafyrirtækjum, bönkum og sparissjóðum eða Þjónustumiðstöð ríkisverðbréfa. Hjá þessum aðilum er jafnframt hægt að fá upplýsingar og ráðgjöf um val á skuldabréfum.



Mikilvægt er að vita hvort auðvelt er að selja skuldabréffyrir gjalddaga ef þess gerist þörf.

Þegar skuldabréf eru keypt geta viðskiptavinir annaðhvort komið á staðinn eða hringt og gengið frá kaupunum í gegnum síma. Þá geta þeir t.d. fengið bréfin send í ábyrgðarpósti. Það sama gildir þegar skuldabréf eru seld — viðskiptavinir geta komið á staðinn eða gengið frá sölunni í síma og sent bréfin. Þá þarf að athuga vel framsal bréfanna en öll markaðsskuldabréf á Íslandi eru skráð á nafn.

Viðskipti með spariskírteini ríkissjóðs og húsbérf fara yfirleitt fram í gegnum viðskiptakerfi Verðbréfaþings Íslands. Ríkissjóður heldur þó einnig reglulega uppboð á ríkisverðbréfum en þar geta stærrí fjárfestar gert tilboð í bréfin. Viðskipti með önnur markaðsskuldabréf fara að mestu fram hjá verðbréfafyrirtækjum.

Verðbréfafyrirtæki og bankar geta tekið skuldabréf í vörslu eða innheimtu.

Verðbréfafyrirtæki bjóða fjárvörsluþjónustu þar sem séð er um kaup og sölu verðbréfa, auk vörslu kvittana og verðbréfa ásamt ráðgjöf.

Yfirleitt er auðvelt fyrir fjárfesta að selja markaðsskuldabréf sín vilji þeir losa fé fyrir gjalddaga. Það er vegna þess að Seðlabankinn og verðbréfa-fyrirtækin eru viðskiptavakar fyrir flestar tegundir markaðsskuldabréfa. Það þýðir að þau skuldbinda sig til að kaupa skuldabréfin upp að ákveðinni fjárhæð. Sömu fyrirtækin eru þó ekki viðskiptavakar allra tegunda skuldabréfa. Sum markaðsskuldabréf, t.d. skuldabréf eignarleigu-fyrirtækja, banka eða sveitarfélaga, hafa ekki viðskiptavaka. Það þýðir að eigendur þeirra geta ekki treyst því að geta selt þegar þeir vilja. Verðbréfafyrirtæki geta tekið bréfin í umboðssölu en slík sala getur tekið nokkurn tíma.

Við kaup og sölu skuldabréfa þurfa fjárfestar að greiða ákveðinn kostnað sem er þóknun til verðbréfamiðlarans. Þessi þóknun er mishá eins og sést á töflunni hér að neðan. Vilji fjárfestir láta verðbréfafyrirtæki geyma skuldabréf fyrir sig eða láta banka innheimta þau þarf að greiða sérstaklega fyrir það. Taka þarf tillit til þessa kostnaðar þegar ávöxtun skuldabréfa er reiknuð.

Þóknun í skuldabréfaviðskiptum

<i>Afgreiðslugjald</i>	<i>0–300 kr.</i>
<i>Söluþóknun</i>	<i>0,25–2,20%</i>
<i>Kaupþóknun</i>	<i>0,1–0,50%</i>
<i>Stimpilgjald</i>	<i>0–1,50%</i>
<i>Innheimtuþóknun</i>	<i>725–730 kr.</i>

Þegar ávöxtun skuldabréfa er metin er mikilvægt að tekið sé tillit til kostnaðar við viðskiptin.

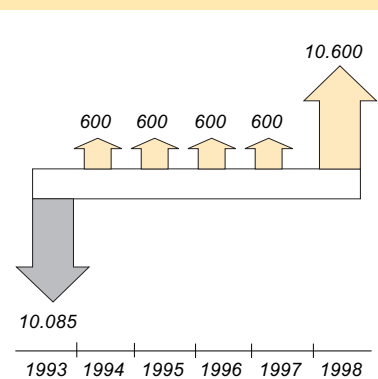
Hvernig er hægt að reikna út verð á skuldabréfum?

Ef lesandinn ætti skuldabréf af hefðbundinni gerð væru fyrir fram ákveðnar peningagreiðslur vísar. Á hverju ári greiðast vextir eins og nafnvextir skuldabréfsins segja til um en í lok lánstímans er höfuðstóllinn endurgreiddur.

DÆMI:

Í maí 1993 keypti fjárfestir dollrabréf ríkissjóðs Íslands. Nafnvextir skuldabréfsins voru 6,0% og nafnvirði var 10.000 USD. Gjaldtagi skuldabréfsins er í júlí 1998. Með þessum kaupum tryggði hann sér vaxtagreiðslur árin 1994 til 1997 að fjárhæð 0,06 x 10.000 eða 600 dollara ár hvert. Árið 1998 er komið að lokum lánstímans. Ríkissjóður Íslands greiðir fjárfestinum þá 600 dollara í vexti fyrir síðasta árið og að auki 10.000 dollara sem var höfuðstóll skuldabréfsins.

Peningastreymi skuldabréfsins er með eftirfarandi hætti:



Spurningin er hvað þetta ríkisskuldabréf kostaði í maí árið 1993?

Hve háa peningafjárhæð þurfti fjárfestirinn að greiða þá til að eignast rétt til þessa tekjustraums árin 1994 til 1998?

Markaðsvextir eru þeir vextir sem í boði eru á verðbréfamarkaði hverju sinni fyrir peninga sem lagðir eru fram til ávöxtunar, t.d. með kaupum á skuldabréfum. Í maí 1993 voru markaðsvextir af dollrabréfum ríkissjóðs Íslands nálægt 5,8% á ári. Þá er sagt að fyrir 100 dollara sem lagðir eru fram til fjárfestingar fái 5,8% **ávöxtun** og stundum er sagt að **ávöxtunarkrafa** þeirra sem fjárfestu í íslenskum dollrabréfum hafi verið 5,8% í maí 1993.

Til að skilja hugtakið núvirði er gott að spyrja sig þeirrar spurningar hvort betra sé að fá afhentar 100 krónur strax eða eftir eitt ár? Eðlilegt svar er auðvitað „strax“, vegna þess að þá er hægt að ávaxta peninginn í heilt ár og eiga meira en 100 krónur þegar þar að kemur.

Til þess að finna hvað ríkisskuldabréf að nafnvirði 10.000 dollarar með 6,0% vöxtum til fimm ára kostar mikið þarf að reikna svokallað **núvirði** peningagreiðslna skuldabréfsins en þannig er verðmæti fjárstreymis í framtíðinni fært til dagsins í dag, miðað við núgildandi markaðsvexti.

Í eftirfarandi formúlu merkja stafirnir P1–P5 peningagreiðslur skuldabréfsins á fyrsta til fimmta ári og r er notað til að tákna ávöxtunarkröfu markaðsins í dag. Núvirði dollarabréfsins er þannig:

$$\begin{aligned} & \frac{P1}{(1+r)} + \frac{P2}{(1+r)^2} + \frac{P3}{(1+r)^3} + \frac{P4}{(1+r)^4} + \frac{P5}{(1+r)^5} \\ &= \frac{600}{(1,058)} + \frac{600}{(1,058)^2} + \frac{600}{(1,058)^3} + \frac{600}{(1,058)^4} + \frac{10.600}{(1,058)^5} \\ &= 10.085 \text{ dollarar} \end{aligned}$$

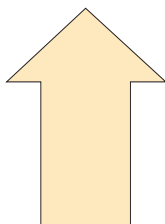
Verð á skuldabréfum er oftast sett fram sem hlutfall af nafnvirði þeirra. Þannig er sagt að íslenska dollarabréfið með 6,0% vöxtunum kosti 10.085 dollara eða 100,85%. Þá er líka sagt að **gengi** skuldabréfsins hafi verið 100,85.

Gengi skuldabréfa með föstum vöxtum ræðst þannig af þeim markaðsvöxtum eða ávöxtunarkröfu sem ríkjandi er á hverjum tíma. Markaðsvextirnir eru fyrir neðan strik í formúlunni fyrir núvirði og þess vegna lækkar gengi skuldabréfa með föstum vöxtum þegar markaðsvextir eru hærri en nafnvextir skuldabréfsins. Gengið hækkar og yfiringi myndast (þ.e. verð skuldabréfanna verður hærra en nafnvirði) þegar markaðsvextir eru lægri en nafnvextir. Nánar er fjallað um samspil gengis og vaxta í kaflanum hér á eftir.

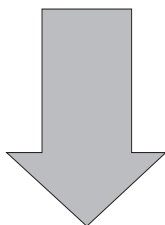
Þetta er einfaldur útreikningur á verðmæti hefðbundins skuldabréfs. Í viðauka er fjallað útarlegar um útreikning á núvirði og verðmæti skuldabréfa og þar er að finna formúlur fyrir útreikning verðmætis á ýmsum afbrigðilegum skuldabréfum.

Hvert er samspil markaðsvaxta og verðmætis skuldabréfa?

VEXTIR



GENGI



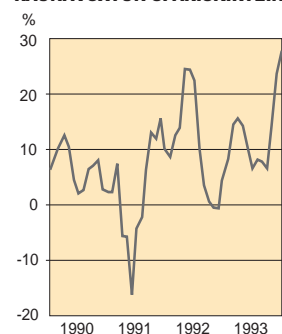
Þegar markaðsvextir hækka, lækkar verðmæti (gengi) skuldabréfa með föstum vöxtum.

Verulegar sveiflur hafa orðið á markaðsvöxtum á íslenskum skuldabréfamarkaði síðustu árin. Þessar breytingar á vöxtum hafa haft mikil áhrif á gengi skuldabréfa. Eins og sést á myndinni hér til hliðar hefur mikill **gengishagnaður** myndast af skuldabréfum með föstum vöxtum þegar vextir hafa lækkað á markaðnum (sjá t.d. haustið 1991 til miðs árs 1992) en eigendur þeirra hafa á sama hátt tekið á sig **gengistap** þegar vextir á markaðnum hafa hækkað (sjá t.d. frá miðju ári 1990 fram til haustsins 1991).

Útgefendur og seljendur skuldabréfa verða að jafnaði að bjóða kaupendum sínum sömu vexti og bjóðast af sambærilegum skuldabréfum á markaði. Venjan er því að nafnvextir skuldabréfs séu svipaðir markaðsvöxtum á útgáfudegi og frumsöluverð er því svipað og nafnvirði skuldabréfanna.

Segjum til dæmis að Eimskip ákveði að gefa út og selja flokk hefðbundinna skuldabréfa með 8,5% nafnvöxtum. Lífeyrissjóðir, bankar og aðrir fjárfestar telja þá ávöxtun eðlilega miðað við önnur kjör á markaðnum. Þeir greiða því fullt nafnvirði við kaup á skuldabréfum úr þessum flokki, t.d. kr. 1.000.000 fyrir skuldabréf að nafnvirði ein milljón krónur.

ÞRIGGJA MÁNAÐA
RAUNÁVÖXTUN SPARISKÍRTEINA



Gengishagnaður eða gengistap kemur fram í hækkun eða lækkun á raunávöxtun skuldabréfa.



Myndin sýnir að verulegar sveiflur hafa orðið á markaðsvöxtum á íslenskum skuldabréfa markaði síðustu árin en ávöxtunarkrafa spariskírteina og húsbréfa leggur jafnan línurnar fyrir ávöxtunarkröfur annarra markaðsskuldabréfa.

Ávöxtunarkrafa spariskírteina lækkaði mikið frá fyrri hluta árs 1988 fram undir ársbyrjun 1990 en hækkaði síðan aftur og náði hámarki í ársbyrjun 1991.

Í kjölfar vaxtahækkunarinnar lækkaði gengi spariskírteina og raunávöxtun þeirra varð neikvæð um tíma eins og sést á litlu myndinni hér til hliðar. Eftir að vextir fóru aftur lækkanði síðari hluta árs 1991 hækkaði raunávöxtun skuldabréfa aftur þegar eigendur þeirra nutu gengishagnaðar. Síðan hafa vextir sveiflast nokkuð en almennt farið lækkanði og á sama tíma hefur gengi skuldabréfa með föstum vöxtum almennt farið hækkanði.

Afföll eru mismunurinn á nafnvirði skuldabréfs með vöxtum og verðbótum (uppreiknuðu verðmæti) og verði þess.

Þremur misserum síðar hafa markaðsvextir hækkað nokkuð og eru nú 10,2%. Enginn er nú fánægur til að greiða kr. 1.000.000 fyrir skuldabréf sem ber 8,5% nafnvexti vegna þess að auðvelt er að fá sambærileg skuldabréf sem bera 10,2% ávöxtun. Þess vegna verða eigendur skuldabréfa með 8,5% nafnvöxtum að bjóða þau með **afföllum**, þ.e. á lægra gengi, ef þeir þurfa að selja þau til að kaupandinn geti fengið 10,2% ávöxtun eins og af öðrum sambærilegum skuldabréfum. Afföll eru þannig mismunurinn á nafnvirði skuldabréfs með vöxtum og verðbótum (m.ö.o. uppreiknuðu verðmæti) og verði þess.

Tveimur árum síðar hafa markaðsvextir lækkað aftur og nú niður í 7%. Með nýjum skuldabréfum sem seljast á kr. 1.000.000 fæst aðeins 7% ávöxtun á ári. Þess vegna geta eigendur skuldabréfanna með 8,5% nafnvöxtum nú krafist hærra verðs, þ.e. **yfirgengis**, ef þeir vilja selja slík skuldabréf. Þannig skiptast á skin og skúrir í lífi skuldabréfaeigandans og mikilvægt er að hann þekki vel þá áhættu sem hann tekur hverju sinni við ákvörðun um kaup.

Sveiflur á gengi skuldabréfa sem verða vegna breytinga á markaðsvöxtum valda áhættu við kaup á skuldabréfum með föstum vöxtum vegna þess að ekki er víst að sú ávöxtun náist sem að var stefnt við kaupin ef skuldabréfið er selt fyrir lok lánstímans. Þótt skuldabréf sé ekki selt aftur fyrir lok lánstímans eru kaupin samt áhættusöm vegna þess að hugsanlegt er að hægt sé að fá sams konar skuldabréf á lægra verði (með hærri ávöxtun) í næstu viku eða í næsta mánuði.

SAMBAND VAXTA OG SKULDABRÉFAVERÐS

EIMSKIP

Eimskip gefur út skuldabréf með nafnvöxtum jöfnum markaðsvöxtum.

8,5%

1.000.000

Kaupendur greiða nafnverð fyrir skuldabréfin (1.000.000 kr.).



10,2%

Ef markaðsvextir hækka verða 8,5% fastir vextir skuldabréfa Eimskips ekki áhugaverðir ...

1.200.000

Á hinn bóginn þá hækka verð skuldabréfa Eimskips þegar markaðsvextir lækka þar sem fastir vextir þeirra eru þá orðnir hærri en af sambærilegum nýjum skuldabréfum.

... og því lækka verðið á þeim þar sem vextir þeirra eru lægri en á sambærilegum nýjum skuldabréfum.

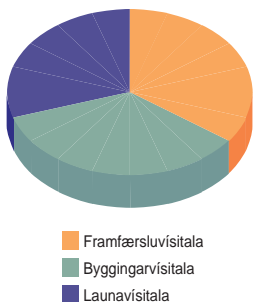
7,0%

800.000

Verðtrygging skuldabréfa og gengistrygging

Þann 1. janúar 1993 var gildi lánskjaravísitölu 3246 og verðlag í þeim mánuði var því 32,46-sinnnum herra en það var í júní 1979.

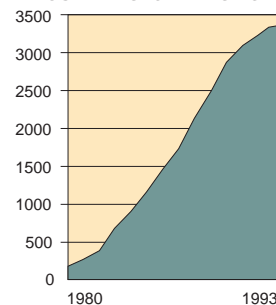
SKIPTING LÁNSKJARAVÍSITÖLU



Heita má að öll íslensk markaðsskuldabréf til lengri tíma en þriggja ára séu **verðtryggð**. Með **verðtryggingu** (eða **vísitölutengingu**) láns er jafnan átt við að höfuðstóll lánsins breytist mánaðarlega eftir því sem breytingar verða á verðlagi. Lög sem heimiluðu verðtryggingu fjárskuldbindinga á Íslandi voru samþykkt á Alþingi árið 1979. Seðlabanka Íslands var falið að reikna og birta sérstaka **lánskjaravísitölu** sem verðtryggð lán skyldu miðuð við. Lánskjaravísitalan var fyrst birt í júní 1979 og var upphafsgildi hennar 100. Þótt lánskjaravísitalan sé nú nánast undantekningalaust notuð sem viðmiðun við verðtryggingu fjárskuldbindinga er það ekki ófrávikjanleg regla. Hér á árum áður var t.d. algengt að mið væri tekið af byggingarvísitölu. Í febrúar árið 1989 var samsetningu lánskjaravísitölnnar breytt og er hún nú samsett að jöfnu úr framfærslu-, byggingar- og launavísitölum. Áður vó framfærsluvísitala 2/3 og byggingarvísitala 1/3.

Annars konar viðmiðun sem tíðkast hefur hér á landi við lánveitingar er **gengistrygging** eða **gengisbinding**. Höfuðstóll skuldabréfs breytist þá í samræmi við breytingar á gengi ákveðins gjaldmiðils, t.d. þýska marksins, Bandaríkjadollara eða ECU. Ríkissjóður Íslands gaf út gengistryggð skuldabréf með viðmiðun við ECU árin 1987 og 1988 til sölu á almennum markaði en þau nutu ekki mikilla vinsælda meðal sparifjáreigenda á þeim tíma.

ÞRÓUN LÁNSKJARAVÍSITÖLU



Myndin sýnir þróun lánskjaravísitölu frá 1980 til ársloka 1993.

ECU er evrópsk reikneining mynduð af gengi þrettán gjaldmiðla Evrópubandalagsríkjanna og er gengi ECU skráð á Íslandi eins og gengi annarra gjaldmiðla.

Gengistrygging eða gengisbinding á Íslandi er langalgengust í útlánum fjárfestingarlánasjóða atvinnulífsins (t.d. Fiskveiðasjóds, Iðnlánasjóds og Iðnþróunarsjóds) og í fyrirtækjalánum viðskiptabankanna. Þá er oftast verið að

endurlána erlent lánsfé með milligöngu innlendrar lánastofnunar. Viðmiðun við erlendan gjaldmiðil er þá nauðsynleg frá sjónarmiði lánastofnunarinnar en hefur komið misvel við haglántakenda.

DÆMI

Tökum einfalt dæmi um verðtryggt skuldabréf tengt lánskjaravísitölu. Tekið var verðtryggt lán þann 1. febrúar 1989 að fjárhæð 100.000 kr. með 5% vöxtum til fjögurra ára með árlegum greiðslum vaxta og fjórum jöfnum afborgunum höfuðstóls á sama tíma.

Þegar lánið var tekið í febrúar 1989 var gildi lánskjaravísitölu 2317 en það var grunnvísitala lánsins.

Gildi lánskjaravísitölu á útgáfudegi lánsins og á endurgreiðsludögum var eins og hér segir:

1. febrúar 1989	2317
1. febrúar 1990	2806
1. febrúar 1991	3003
1. febrúar 1992	3198
1. febrúar 1993	3263

Þann 1. febrúar 1990 kom að fyrstu greiðslu vaxta og afborgunar af láninu. Gildi lánskjaravísitölu var þá orðið 2806 og hafði verðbólga því mælst 21,1% síðustu tólf mánuði.

Gjalddagi	Höfuðstóll fyrir greiðslu	Afborgun	Verðbætur	Vextir	Til greiðslu samtals
1. feb. 1990	121.105	25.000	5.276	6.055	36.331
1. feb. 1991	97.205	25.000	7.402	4.860	37.262
1. feb. 1992	69.012	25.000	9.506	3.451	37.957
1. feb. 1993	35.207	25.000	10.207	1.760	36.967

Taflan sýnir höfuðstól lánsins á lánstímanum og hve mikið lántakandanum bar að greiða af því á hverjum gjalddaga þess.

Ef engin verðbólga hefði verið þessa tólf mánuði eða lánið verið óverðtryggt með 5% vöxtum hefði vaxtagreiðslan verið 5.000 kr. og afborgun af höfuðstól 25.000 kr., samtals 30.000 kr.

Höfuðstóll lánsins þann 1. febrúar 1990 var því orðinn 121.105 kr. (100.000 x 2806 / 2317) og þann dag bar lántakandanum að greiða 5% vexti fyrir síðustu tólf mánuði og endurgreiða einn fjórða af höfuðstólnum.

Vaxtagreiðslan þann 1. febrúar 1990 var því 6.055 kr. (121.105 x 5/100) og afborgun (endurgreiðsla höfuðstóls) var 30.276 kr. (121.105 / 4).

Samtals bar lántakandanum að greiða 36.331 kr. (6.055 + 30.276) í vexti, afborgun og verðbætur af láninu þann 1. febrúar 1990.

Verðbætur greiddar þann 1. febrúar 1990 voru því 6.331 kr. (36.331 - 30.000), þ.e. 21,1% af 30.000 kr.

Hvaða tilgangi þjóna skuldabréfavísitölur?

Í öllum löndum heims þar sem skuldabréfaviðskipti eru stunduð eru reiknaðar vísitölur sem sýna þróun á gengi skuldabréfanna yfir ákveðið tímabil. Svo er einnig á Íslandi. Verðbréfaþing Íslands reiknar út sex skuldabréfavísitölur og VÍB reiknar út skuldabréfavísitölur fyrir alla helstu flokka innlendra skuldabréfa auk einnar vísitölu fyrir skuldabréfamaðinn í heild.

*Erlendis eru nokkur verðbréfafyrirtæki meira áberandi en önnur við útreikning á skuldabréfa vísitölum. Þar fara fremst í flokki bandarísku verðbréfafyrirtækin **JP Morgan** og **Salomon Brothers**. Á Íslandi eru það **VÍB** og **Verðbréfaþing Íslands** sem reikna vísitölur fyrir skuldabréf.*

Helsta notagildi skuldabréfavísitalna er það að fjárfestar geta notað þær sem viðmiðun til samanburðar á ávöxtun og þannig metið árangur af fjárfestingum. Einnig er algengt að sjóðstjórar verðbréfasjóða og lífeyrissjóða noti samsetningu skuldabréfavísitalna til að auðvelda eignastýringu. Með því að kaupa skuldabréf fyrir sjóðina í sömu hlutföllum og þau eru í vísitölunni er hægt að vísitölutengja sjóðina og ávöxtun þeirra fylgir þar með breytingum á vísitölunni. Nánar er fjallað um vísitölutengingu skuldabréfasafna og kosti hennar í 4. og 6. kafla.

Skuldabréfavísitala VÍB er vísitala fyrir allan skuldabréfamarkaðinn sem byggist á verðbreytingum allra flokka innlendra markaðsskuldabréfa í sama hlutfalli og verðmæti þeirra á markaði segir til um. Skuldabréfavísitala VÍB er reiknuð einu sinni í mánuði.

Spariskirteinavísitala VÍB mælir verðbreytingar á fimm stærstu flokkum spariskirteina í hlutfalli við verðmæti þeirra. Vísitalan er reiknuð daglega.

Í ársbyrjun 1994 hóf Verðbréfaþing Íslands að reikna út vísitölur fyrir helstu flokka ríkisverðbréfa og húsbrefa. Þær eru:

- *Þingvísitala spariskirteina 1–3 ára*
- *Þingvísitala spariskirteina 3–5 ára*
- *Þingvísitala spariskirteina 5 ára+*
- *Þingvísitala húsbrefa 7 ára+*
- *Þingvísitala peningamarkaðs 1–3 mán.*
- *Þingvísitala peningamarkaðs 3–12 mán.*

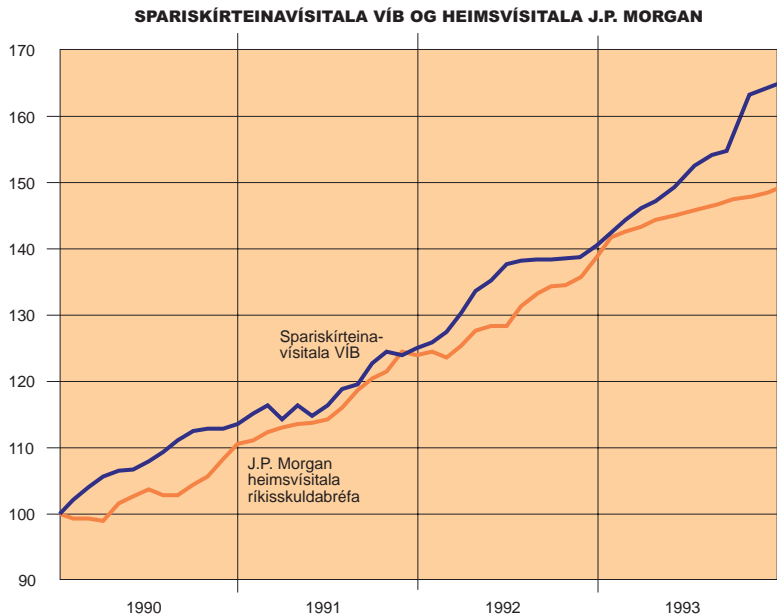
Húsbrefavísitala VÍB mælir daglegar breytingar á verði allra útgefinna flokka húsbrefa.

Bankabrefavísitala VÍB mælir mánaðarlegar verðbreytingar helstu flokka bankabrefa.

Ríkisbrefavísitala VÍB mælir mánaðarlegar verðbreytingar ríkisbrefa.

Ríkis- og bankavíxlavísitölur VÍB fylgja þróun á verði ríkis- og bankavíxla. Þær eru reiknaðar mánaðarlega.

Eignarleiguvísitala VÍB mælir mánaðarlegar verðbreytingar á dæmigerðu skuldabréfi útgefnu af eignarleigufyrirtæki.



Myndin sýnir þróun á spariskírteinavísitölu VÍB og JP Morgan heimsvísitölu ríkisskuldabréfa á árunum 1990–1993. Á þessum tíma hefur gengi skuldabréfa yfirleitt farið hækkandi enda hafa vextir hér og erlendis almennt farið lækkandi.

Að fylgjast með upplýsingum um skuldabréf

Daglega birtast í fjölmiðlum upplýsingar um ávöxtun og gengi helstu flokka skuldabréfa. Á Íslandi birtir Morgunblaðið á peningamarkaðssíðu sinni upplýsingar um útboð ríkisverðbréfa, gengi og ávöxtun húsbrefa

ásamt upplýsingum frá Verðbréfaþingi Íslands um gengi og vísitölur. Stöð 2 birtir í fréttatíma sínum 19:19 upplýsingar um gengi og afföll húsbrefa.

ÚTBOÐ RÍKISVERÐBRÉFA

- 1 Í kaflanum „Uppboð á skuldabréfum“ er lýst fyrirkomulagi við útboð ríkisverðbréfa.
- 2 Tegundir ríkisverðbréfa.
- 3 Dagsetningar síðustu útboða.
- 4 Ávöxtun sýnir meðalávöxtun í síðasta útboði.
- 5 Breyting á ávöxtun frá síðasta útboði. Ávöxtun 3 mánaða vixla var eftir síðasta uppboð 5,23%.

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

Mbl. 9.2. '94

HÚSBRÉF

- 1 Verðbréfafyrirtæki, bankar og sparisjóðir sem kaupa og selja húsbréf.
- 2 Ávöxtunarkrafa sem notuð er við útreikning á kaupgengi.
- 3 Ávöxtunarkrafa sem notuð er við útreikning á sölugengi.
- 4 Kaupgengi við lok síðasta viðskiptadags. Kaupgengi er það verð sem seljandi húsbrefs fær greitt fyrir bréfið. Þóknun verðbréfamiðlara getur dregist frá kaupgengi. Dæmi: Sá sem selur húsbréf fyrir nafnverðið 100.000 krónur úr 1. flokki 1994 fær greiddar 96.860 krónur ($100.000 \times 0,9686$) ef gengið er 0,9686.
- 5 Flokkur húsbrefa. Dæmi: FL194 er 1. flokkur húsbrefa 1994.

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

Mbl. 9.2. '94

VERÐBRÉFAÞING — SKRÁÐ SKULDABRÉF

VERÐBRÉFAMARKAÐUR

1 VERÐBRÉFAÞING — SKRÁÐ SKULDABRÉF

Verðbréff skuldbréf	3		4		Verðbréff skuldbréf	Faggrunnur tilbúð			
	Kaup	Ástæða	Dala	Ástæða		Kaup	Ástæða	Dala	Ástæða
SKULDBRÉF A	97,33	8,99			SKULDBRÉF B				
SKULDBRÉF B	99,33	8,99			SKULDBRÉF C				
SKULDBRÉF C	99,33	8,99			SKULDBRÉF D				
SKULDBRÉF D	99,33	8,99			SKULDBRÉF E				
SKULDBRÉF E	99,33	8,99			SKULDBRÉF F				
SKULDBRÉF F	99,33	8,99			SKULDBRÉF G				
SKULDBRÉF G	99,33	8,99			SKULDBRÉF H				
SKULDBRÉF H	99,33	8,99			SKULDBRÉF I				
SKULDBRÉF I	99,33	8,99			SKULDBRÉF J				
SKULDBRÉF J	99,33	8,99			SKULDBRÉF K				
SKULDBRÉF K	99,33	8,99			SKULDBRÉF L				
SKULDBRÉF L	99,33	8,99			SKULDBRÉF M				
SKULDBRÉF M	99,33	8,99			SKULDBRÉF N				
SKULDBRÉF N	99,33	8,99			SKULDBRÉF O				
SKULDBRÉF O	99,33	8,99			SKULDBRÉF P				
SKULDBRÉF P	99,33	8,99			SKULDBRÉF Q				
SKULDBRÉF Q	99,33	8,99			SKULDBRÉF R				
SKULDBRÉF R	99,33	8,99			SKULDBRÉF S				
SKULDBRÉF S	99,33	8,99			SKULDBRÉF T				
SKULDBRÉF T	99,33	8,99			SKULDBRÉF U				
SKULDBRÉF U	99,33	8,99			SKULDBRÉF V				
SKULDBRÉF V	99,33	8,99			SKULDBRÉF W				
SKULDBRÉF W	99,33	8,99			SKULDBRÉF X				
SKULDBRÉF X	99,33	8,99			SKULDBRÉF Y				
SKULDBRÉF Y	99,33	8,99			SKULDBRÉF Z				
SKULDBRÉF Z	99,33	8,99							

Mbl. 9.2. '94

1 Til að fá skráningu á Verðbréfaþingi Íslands þurfa skuldabréfin og útgefendur þeirra að uppfylla ýmis skilyrði. Nánar er fjallað um þau í kaflanum „Hvað er Verðbréfaþing Íslands?“

2 Tegund og flokkur skuldabréfa. Dæmi: SPRÍK88/2D8 eru spariskirteini ríkissjóðs úr 2. flokki 1988 til 8 ára. D flokkur gefur til kynna að einn greiðsludagur er á spariskirteininu. SKGLI92/1A eru skuldabréf Glitnis hf. úr 1. flokki A útgefín 1992.

3 Kaup stendur fyrir hagstæðasta kaupengi síðasta viðskiptadags miðað við 100 krónur. Kaupengi er

það verð sem seljandi skuldabréfs fær greitt fyrir bréfið. Þóknun verðbréfamiðlara getur dregist frá kaupengi.

4 Ávöxtun er sú ávöxtunarkrafa sem kaupengið er reiknað út frá.

5 Sala stendur fyrir hagstæðasta sölugengi síðasta viðskiptadags miðað við 100 krónur. Sölugengi er það verð sem kaupandi skuldabréfs greiðir fyrir bréfið. Dæmi: Keypt er spariskirteini að nafnverði kr. 100.000 úr 2. flokki 1988 til 8 ára, gengið er 230,38. Kaupandi greiðir 230.380 krónur (100.000 x 230,38/100).

ÞINGVÍSITALA SPARISK. 5 ÁRA +
 Vísitala stærstu flokka spariskírteina sem eru með gjalddaga eftir lengri tíma en 5 ár.

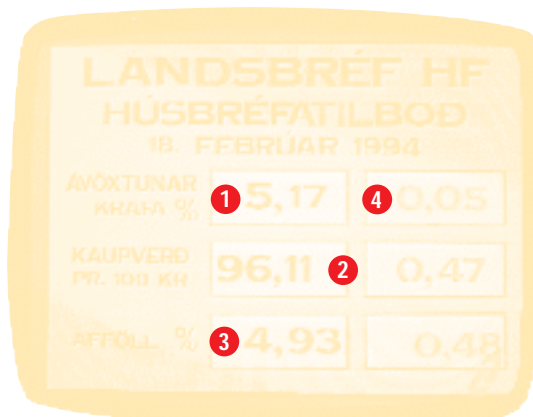
- 1 Taflan sýnir vísitölur sem Verðbréfaþing Íslands reiknar.
- 2 Vísitalan var 100 þann 1. janúar 1993. Linuritið sýnir breytingu á vísitölu spariskírteina frá 1. janúar 1994 til 7. febrúar 1994.
- 3 Gildi spariskirteinavísitölunnar var 134,36 þann 7. febrúar 1994.



Mbl. 9.2. '94

UPPLÝSINGAR Í FRÉTTATÍMA
STÖÐVAR 2 UM HÚSBRÉF

- 1 Ávöxtunarkraftan sem birtist er sú krafta sem var í gildi við lok dags hjá Landsbréfum hf. fyrir nýjasta flokk húsbrefta.
- 2 Gengi er kaupgengi sem reiknað er út frá birtri ávöxtunarkröfu.
- 3 Afföll eru mismunur á nafnverði húsbreftisins með vöxtum og verðbótum og markaðsverði. Markaðsverð er nafnverð margfaldað með gengi.
- 4 Breytingar frá síðasta viðskiptadegi.



BENCHMARK GOVERNMENT BONDS

Viðmiðunarmörk fyrir ríkisskuldabréf (benchmark government bonds). Töflunni um viðmiðunarmörk er ætlað að gefa yfirlit um daglegar hreyfingar á mikilvægum viðmiðunarskuldabréfum.

- 1 Skuldabréfaútgáfur viðkomandi landa sem notaðar eru til viðmiðunar.
- 2 Vextir (coupon).
- 3 Gjaldlagi (redemption date).
- 4 Gengi eða verð (price).
- 5 Breytingar á verði frá fyrra degi (change).
- 6 Ávöxtun (yield) reiknuð eftir reglum á hverjum markaði. Reglurnar geta verið mismunandi, þ.a.l. er ávöxtunin ekki alltaf hæf til samanburðar.
- 7 Ávöxtun fyrir einni viku.
- 8 Ávöxtun fyrir einum mánuði.
- 9 Neðanmáls eru útskýringar á ýmsum tilvísunum.

WORLD BOND PRICES							
BENCHMARK GOVERNMENT BONDS							
1	Coupon%	Red Date	Price	Day's change	Yield	Week ago	Month ago
Australia		10-11-99	100.00	0.00	5.62	5.61	5.67
Belgium		10-11-99	100.00	0.00	5.62	5.61	5.67
Canada *	7.500	01-01	104.2500	+0.10	5.17	5.09	5.09
Denmark	7.000	02-04	104.2500	+0.10	5.17	5.09	5.09
France	8.000	05-09	104.2500	+0.10	5.17	5.09	5.09
France	5.500	04-04	98.2500	-0.10	5.00	5.12	5.08
Germany	6.000	05-08	104.1100	+0.10	5.64	5.69	5.59
Italy	6.500	01-04	104.2500	+0.10	5.47	5.38	5.61
Japan	6.800	09-09	107.2510	+0.10	5.14	5.05	5.29
Japan	4.500	04-04	98.2500	+0.10	5.21	5.53	5.58
Netherlands	6.750	11-04	99.2500	-0.10	5.40	5.66	5.60
Spain	10.500	04-03	117.2500	+0.10	7.01	7.79	8.18
UK Gilt	6.750	01-08	119.07	+0.12	5.50	5.67	5.75
UK Gilt	6.750	10-04	111.16	+0.12	5.52	5.22	5.23
UK Gilt	6.000	04-06	100.04	+0.12	6.01	6.48	6.60
US Treasury *	6.750	05-03	98.19	+0.12	5.25	5.71	5.83
US Treasury *	6.250	05-29	97.30	-0.12	6.41	6.29	6.25
EUU (French Gilt)	6.000	04-04	98.2500	+0.10	5.14	5.08	5.07

9 * 12.5% annual yield including withholding tax of 12.5% per year payable by nonresident holders. * 12.5% annual yield including withholding tax of 12.5% per year payable by nonresident holders. Source: AIGIS International

FT. 1.2. '94

FT/ISMA INTERNATIONAL BOND SERVICE

Taflan um alþjóðleg skuldabréf gefur upplýsingar um 200 skuldabréfaflokka sem hafa nýlega verið gefnir út og mikil viðskipti eru með á eftirmarkaði. ISMA (International Securities Market Association) tekur saman upplýsingarnar í töfluna fyrir Financial Times (FT).

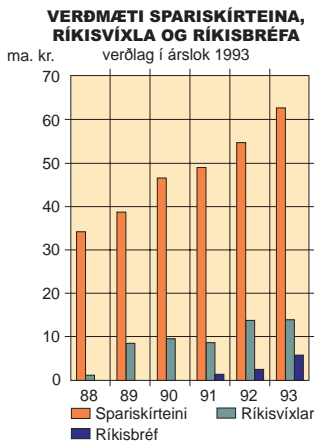
Upplýsingunum er skipt niður í flokka skuldabréfa eftir gjaldmiðlum og hvort vextir eru fastir eða breytilegir (straight or floating rate). Einnig er flokkur fyrir breytanleg skuldabréf (convertible bonds). Sjá kaflann um „Ýmsar tegundir skuldabréfa“.

- 1 Nafn útgefanda. Vextir á skuldabréfinu og ártal gjaldlags.
- 2 Upphæð útbodsins.
- 3 Kaupgengi (bid price) er það verð sem seljandi skuldabréfs fær greitt fyrir skuldabréfið þegar hann selur það.
- 4 Sölugengi (offer price) er það verð sem kaupandi skuldabréfs þarf að greiða fyrir skuldabréfið þegar hann kaupir það. Mismunurinn á kaup- og sölugengi sýnir gengismun (spread).
- 5 Breytingar á gengi frá síðasta viðskiptadegi (chg. day).
- 6 Ávöxtun (yield) fyrir skuldabréf með föstum vöxtum. Fyrir skuldabréf með breytilegum vöxtum eru sýndir vextirnir (c.cpn).
- 7 Verð ef skuldabréfunum er breytt yfir í hlutabréf (conv. price).

FT/ISMA INTERNATIONAL BOND SERVICE									
Listed are selected international bonds for which there has been a secondary market. Listed prices are 100 price on February 8									
	Issued	Pr	Chg	Yld	Yrs	Pr	Chg	Yld	Yrs
U.S. GOVERNMENT BONDS									
1 Treasury Note 2 1/2	100	100	0	10.5	2	100	0	10.5	2
1 Treasury Note 3 1/2	100	100	0	11.5	3	100	0	11.5	3
1 Treasury Note 4 1/2	100	100	0	12.5	4	100	0	12.5	4
1 Treasury Note 5 1/2	100	100	0	13.5	5	100	0	13.5	5
1 Treasury Note 6 1/2	100	100	0	14.5	6	100	0	14.5	6
1 Treasury Note 7 1/2	100	100	0	15.5	7	100	0	15.5	7
1 Treasury Note 8 1/2	100	100	0	16.5	8	100	0	16.5	8
1 Treasury Note 9 1/2	100	100	0	17.5	9	100	0	17.5	9
1 Treasury Note 10 1/2	100	100	0	18.5	10	100	0	18.5	10
1 Treasury Note 11 1/2	100	100	0	19.5	11	100	0	19.5	11
1 Treasury Note 12 1/2	100	100	0	20.5	12	100	0	20.5	12
1 Treasury Note 13 1/2	100	100	0	21.5	13	100	0	21.5	13
1 Treasury Note 14 1/2	100	100	0	22.5	14	100	0	22.5	14
1 Treasury Note 15 1/2	100	100	0	23.5	15	100	0	23.5	15
1 Treasury Note 16 1/2	100	100	0	24.5	16	100	0	24.5	16
1 Treasury Note 17 1/2	100	100	0	25.5	17	100	0	25.5	17
1 Treasury Note 18 1/2	100	100	0	26.5	18	100	0	26.5	18
1 Treasury Note 19 1/2	100	100	0	27.5	19	100	0	27.5	19
1 Treasury Note 20 1/2	100	100	0	28.5	20	100	0	28.5	20
1 Treasury Note 21 1/2	100	100	0	29.5	21	100	0	29.5	21
1 Treasury Note 22 1/2	100	100	0	30.5	22	100	0	30.5	22
1 Treasury Note 23 1/2	100	100	0	31.5	23	100	0	31.5	23
1 Treasury Note 24 1/2	100	100	0	32.5	24	100	0	32.5	24
1 Treasury Note 25 1/2	100	100	0	33.5	25	100	0	33.5	25
1 Treasury Note 26 1/2	100	100	0	34.5	26	100	0	34.5	26
1 Treasury Note 27 1/2	100	100	0	35.5	27	100	0	35.5	27
1 Treasury Note 28 1/2	100	100	0	36.5	28	100	0	36.5	28
1 Treasury Note 29 1/2	100	100	0	37.5	29	100	0	37.5	29
1 Treasury Note 30 1/2	100	100	0	38.5	30	100	0	38.5	30
1 Treasury Note 31 1/2	100	100	0	39.5	31	100	0	39.5	31
1 Treasury Note 32 1/2	100	100	0	40.5	32	100	0	40.5	32
1 Treasury Note 33 1/2	100	100	0	41.5	33	100	0	41.5	33
1 Treasury Note 34 1/2	100	100	0	42.5	34	100	0	42.5	34
1 Treasury Note 35 1/2	100	100	0	43.5	35	100	0	43.5	35
1 Treasury Note 36 1/2	100	100	0	44.5	36	100	0	44.5	36
1 Treasury Note 37 1/2	100	100	0	45.5	37	100	0	45.5	37
1 Treasury Note 38 1/2	100	100	0	46.5	38	100	0	46.5	38
1 Treasury Note 39 1/2	100	100	0	47.5	39	100	0	47.5	39
1 Treasury Note 40 1/2	100	100	0	48.5	40	100	0	48.5	40
1 Treasury Note 41 1/2	100	100	0	49.5	41	100	0	49.5	41
1 Treasury Note 42 1/2	100	100	0	50.5	42	100	0	50.5	42
1 Treasury Note 43 1/2	100	100	0	51.5	43	100	0	51.5	43
1 Treasury Note 44 1/2	100	100	0	52.5	44	100	0	52.5	44
1 Treasury Note 45 1/2	100	100	0	53.5	45	100	0	53.5	45
1 Treasury Note 46 1/2	100	100	0	54.5	46	100	0	54.5	46
1 Treasury Note 47 1/2	100	100	0	55.5	47	100	0	55.5	47
1 Treasury Note 48 1/2	100	100	0	56.5	48	100	0	56.5	48
1 Treasury Note 49 1/2	100	100	0	57.5	49	100	0	57.5	49
1 Treasury Note 50 1/2	100	100	0	58.5	50	100	0	58.5	50
1 Treasury Note 51 1/2	100	100	0	59.5	51	100	0	59.5	51
1 Treasury Note 52 1/2	100	100	0	60.5	52	100	0	60.5	52
1 Treasury Note 53 1/2	100	100	0	61.5	53	100	0	61.5	53
1 Treasury Note 54 1/2	100	100	0	62.5	54	100	0	62.5	54
1 Treasury Note 55 1/2	100	100	0	63.5	55	100	0	63.5	55
1 Treasury Note 56 1/2	100	100	0	64.5	56	100	0	64.5	56
1 Treasury Note 57 1/2	100	100	0	65.5	57	100	0	65.5	57
1 Treasury Note 58 1/2	100	100	0	66.5	58	100	0	66.5	58
1 Treasury Note 59 1/2	100	100	0	67.5	59	100	0	67.5	59
1 Treasury Note 60 1/2	100	100	0	68.5	60	100	0	68.5	60
1 Treasury Note 61 1/2	100	100	0	69.5	61	100	0	69.5	61
1 Treasury Note 62 1/2	100	100	0	70.5	62	100	0	70.5	62
1 Treasury Note 63 1/2	100	100	0	71.5	63	100	0	71.5	63
1 Treasury Note 64 1/2	100	100	0	72.5	64	100	0	72.5	64
1 Treasury Note 65 1/2	100	100	0	73.5	65	100	0	73.5	65
1 Treasury Note 66 1/2	100	100	0	74.5	66	100	0	74.5	66
1 Treasury Note 67 1/2	100	100	0	75.5	67	100	0	75.5	67
1 Treasury Note 68 1/2	100	100	0	76.5	68	100	0	76.5	68
1 Treasury Note 69 1/2	100	100	0	77.5	69	100	0	77.5	69
1 Treasury Note 70 1/2	100	100	0	78.5	70	100	0	78.5	70
1 Treasury Note 71 1/2	100	100	0	79.5	71	100	0	79.5	71
1 Treasury Note 72 1/2	100	100	0	80.5	72	100	0	80.5	72
1 Treasury Note 73 1/2	100	100	0	81.5	73	100	0	81.5	73
1 Treasury Note 74 1/2	100	100	0	82.5	74	100	0	82.5	74
1 Treasury Note 75 1/2	100	100	0	83.5	75	100	0	83.5	75
1 Treasury Note 76 1/2	100	100	0	84.5	76	100	0	84.5	76
1 Treasury Note 77 1/2	100	100	0	85.5	77	100	0	85.5	77
1 Treasury Note 78 1/2	100	100	0	86.5	78	100	0	86.5	78
1 Treasury Note 79 1/2	100	100	0	87.5	79	100	0	87.5	79
1 Treasury Note 80 1/2	100	100	0	88.5	80	100	0	88.5	80
1 Treasury Note 81 1/2	100	100	0	89.5	81	100	0	89.5	81
1 Treasury Note 82 1/2	100	100	0	90.5	82	100	0	90.5	82
1 Treasury Note 83 1/2	100	100	0	91.5	83	100	0	91.5	83
1 Treasury Note 84 1/2	100	100	0	92.5	84	100	0	92.5	84
1 Treasury Note 85 1/2	100	100	0	93.5	85	100	0	93.5	85
1 Treasury Note 86 1/2	100	100	0	94.5	86	100	0	94.5	86
1 Treasury Note 87 1/2	100	100	0	95.5	87	100	0	95.5	87
1 Treasury Note 88 1/2	100	100	0	96.5	88	100	0	96.5	88
1 Treasury Note 89 1/2	100	100	0	97.5	89	100	0	97.5	89
1 Treasury Note 90 1/2	100	100	0	98.5	90	100	0	98.5	90
1 Treasury Note 91 1/2	100	100	0	99.5	91	100	0	99.5	91
1 Treasury Note 92 1/2	100	100	0	100.5	92	100	0	100.5	92
1 Treasury Note 93 1/2	100	100	0	101.5	93	100	0	101.5	93
1 Treasury Note 94 1/2	100	100	0	102.5	94	100	0	102.5	94
1 Treasury Note 95 1/2	100	100	0	103.5	95	100	0	103.5	95
1 Treasury Note 96 1/2	100	100	0	104.5	96	100	0	104.5	96
1 Treasury Note 97 1/2	100	100	0	105.5	97	100	0	105.5	97
1 Treasury Note 98 1/2	100	100	0	106.5	98	100	0	106.5	98
1 Treasury Note 99 1/2	100	100	0	107.5	99	100	0	107.5	99
1 Treasury Note 100 1/2	100	100	0	108.5	100	100	0	108.5	100
1 Treasury Note 101 1/2	100	100	0	109.5	101	100	0	109.5	101
1 Treasury Note 102 1/2	100	100	0	110.5	102	100	0	110.5	102
1 Treasury Note 103 1/2	100	100	0	111.5	103	100	0	111.5	103
1 Treasury Note 104 1/2	100	100	0	112.5	104	100	0	112.5	104
1 Treasury Note 105 1/2	100	100	0	113.5	105	100	0	113.5	105
1 Treasury Note 106 1/2	100	100	0	114.5	106	100	0	114.5	106
1 Treasury Note 107 1/2	100	100	0	115.5	107	100	0	115.5	107
1 Treasury Note 108 1/2	100	100	0	116.5	108	100	0	116.5	108
1 Treasury Note 109 1/2	100	100	0	117.5	109	100	0	117.5	109
1 Treasury Note 110 1/2	100	100	0	118.5	110	100	0	118.5	110
1 Treasury Note 111 1/2	100	100	0	119.5	111	100	0	119.5	111
1 Treasury Note 112 1/2	100	100	0	120.5	112	100	0	120.5	112
1 Treasury Note 113 1/2	100	100	0	121.5	113	100	0	121.5	113
1 Treasury Note 114 1/2	100	100	0	122.5	114	100	0	122.5	114
1 Treasury Note 115 1/2	100	100	0	123.5	115	100	0	123.5	115
1 Treasury Note 116 1/2	100	100	0	124.5	116	100	0	124.5	116
1 Treasury Note 117 1/2	100	100	0	125.5	117	100	0	125.5	117
1 Treasury Note 118 1/2	100	100	0	126.5	118	100	0	126.5	118
1 Treasury Note 119 1/2	100	100	0	127.5	119	100	0	127.5	119
1 Treasury Note 120 1/2	100	100	0	128.5	120	100	0	128.5	120
1 Treasury Note 121 1/2	100	100	0						

Er hægt að hagnast á sveiflum vegna vaxtabreytinga?

Viða í heiminum er fjárfesting í skuldabréfum mikilvægasti grunnurinn fyrir þá sem þurfa að ávaxta peninga og svo er einnig á Íslandi. Markaðsvirði skuldabréfa er víða um lönd mun meira en markaðsvirði hlutabréfa en þá er sagt að skuldabréfamarkaðurinn sé stærrí en markaðurinn fyrir hlutabréf. Ein helsta ástæðan fyrir þessu er að ríkissjóðir margra landa hafa gripið til þess ráðs að fjármagna tímabundinn hallarekstur með útgáfu ríkisskuldabréfa á innlendum markaði. Halli á rekstri hins opinbera gat komið til hér áður fyrr vegna stríðsreksturs en á síðari árum er algengara að útgjöld fari fram úr tekjum af öðrum ástæðum.



Verðmæti ríkisverðbréfa hefur farið stöðugt vaxandi á undanförmum árum.

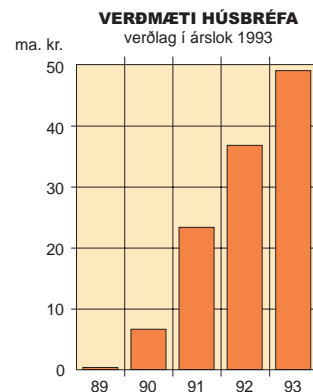
Vextir og stundum verðbætur leggjast ofan á áður útgefin ríkisverðbréf og auka verðmæti þeirra en lántökur ríkissjóðs hafa einnig aukist.

Önnur ástæða fyrir stórum skuldabréfamarkaði er fjármögnun íbúðalána, sbr. íslenska húsbrefakerfið. Loks eru lán til fjárfestinga í atvinnulífi einnig fjármögnuð víða um lönd með sölu skuldabréfa á frjálsum markaði, t.d. í Danmörku, og einnig afla stór fyrirtæki sér oft lánsfjár með útboði skuldabréfa, t.d. í Bandaríkjunum.

Til að ávaxta peninga í skuldabréfum er algengast að fjárfestar komi sér upp **skuldabréfasafni**, þ.e. skuldabréfum úr mörgum mismunandi flokkum með mismunandi einkennum (lánstíma, vöxtum, útgefendum o.s.frv.) sem sett eru saman í safn. Ástæðan fyrir því að eignir eru ávaxtaðar í safni skuldabréfa sem sett er saman eftir nákvæmum reglum er áhættudreifing eins og nánar er skýrt út í 3. og 4. kafla.

Vaxtabreytingar hafa meiri áhrif á

Dæmi um ríki sem hafa gefið út mikið af skuldabréfum til sölu á innlendum markaði á síðustu árum eru Bandaríkin, Danmörk, Svíþjóð og Ítalía, þar sem skuldir ríkissjóðs eru meiri en landsframleiðsla á einu ári.

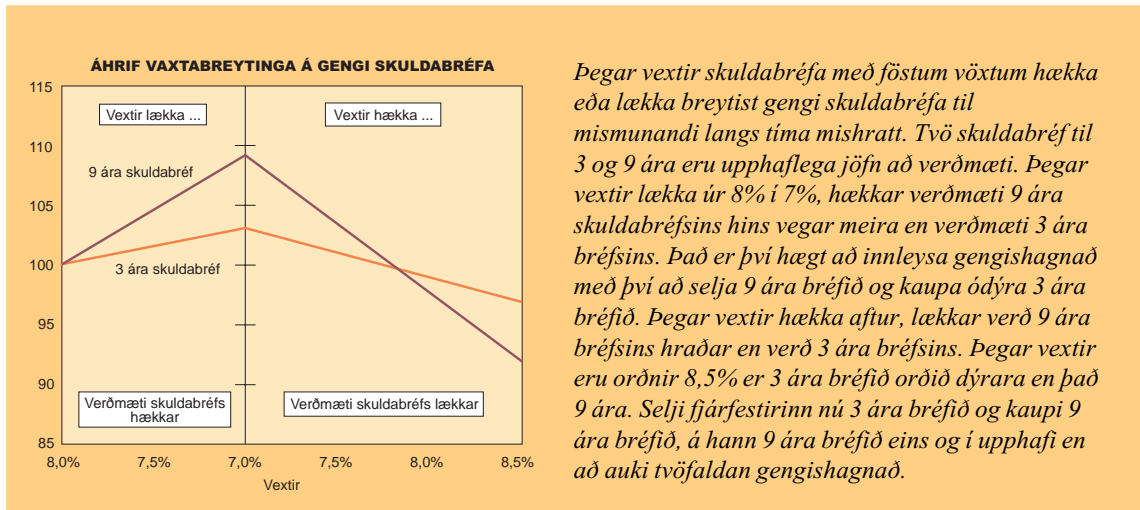


Verðmæti húsbrefa í umferð hefur aukist mjög frá því að húsbrefakerfið var fyrst kynnt árið 1989 og húsbref eru nú annar stærsti flokkur markaðsskuldabréfa.

skuldabréf til langs tíma

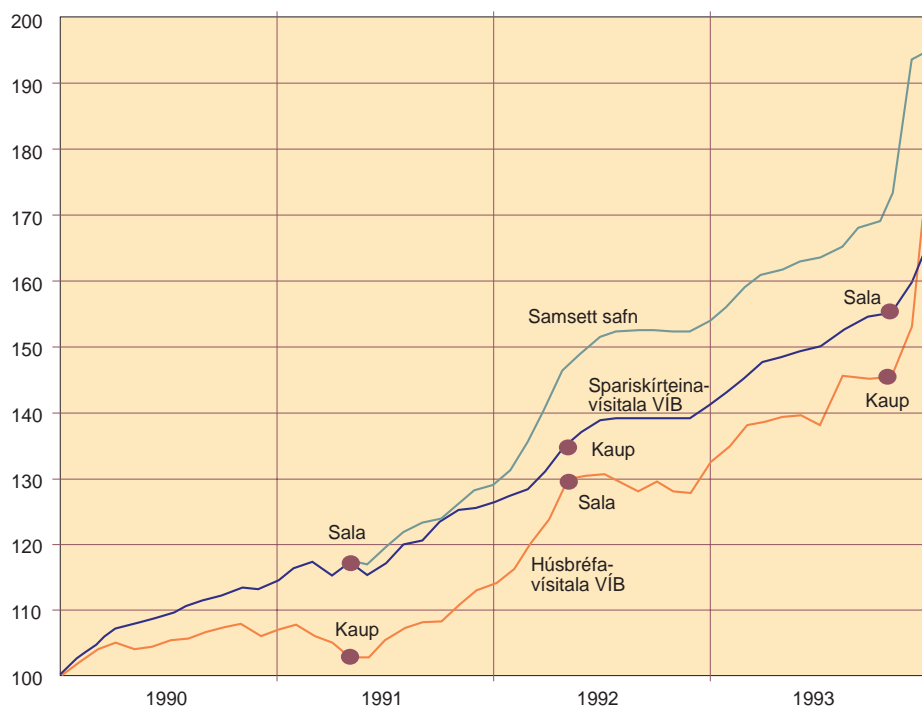
Undanfarin ár hafa raunvextir sveiflast mikið og þar með verð skuldabréfa með föstum vöxtum (sbr. bls. 24–27). Við slíkar aðstæður getur verið skynsamlegt að fjárfesta í skuldabréfum með föstum vöxtum til langs tíma þegar vextir eru háir, t.d. húsbrefum, og selja þau með gengishagnaði þegar vextir hafa lækkað og kaupa þá skuldabréf með föstum vöxtum til styttri tíma, t.d. spariskírteini. Ástæðan er sú að áhrif vaxtabreytinga eru meiri eftir því sem meðaltími skuldabréfanna er lengri og þess vegna breytist verð skuldabréfa til langs tíma meira en verð skuldabréfa til styttri tíma við vaxtabreytingar. Ef vextir fara lökkandi þá hækka skuldabréf til langs tíma meira í verði en skuldabréf til stutts tíma. Ef vextir fara aftur á móti hækkingu þá lækka skuldabréf til langs tíma hraðar í verði. Af þessum sökum er hægt að innleysa gengishagnað hvort sem vextir hækka eða lækka með því einfaldlega að skipta á milli skuldabréfa eins og myndin að neðan sýnir.

Ástæðan fyrir því að vaxta breytingar hafa meiri áhrif á verð skuldabréfa til langs tíma en á verð skuldabréfa til styttri tíma er að núvirði peningagreiðslna skuldabréfa til langs tíma breytist meira en núvirði peningagreiðslna skuldabréfs til styttri tíma þegar breytingar verða á vöxtum. Sjá nánar bls. 22–23.



Virk eignastýring getur hækkað ávöxtun
Gengi spariskírteina og húsbrefa hefur sveiflast mikið vegna vaxtabreytinga frá því að húsbref komu á markað í árslok 1989. Þar sem meðaltími húsbrefa er lengri en spariskírteina breytist gengi húsbrefa hraðar við vaxtabreytingar en gengi spariskírteina. Þetta geta fjárfestar nýtt sér með virkri eignastýringu eins og dæmið hér að neðan sýnir.

VÍSITÖLUR SPARISKÍRTEINA OG HÚSBREFA



Einstaklingur keypti spariskírteini í janúar 1990 og seldi þau aftur í maí 1991 til að kaupa húsbref. Hann átti húsbrefin í eitt ár en seldi þau og keypti aftur spariskírteini í maí 1993. Hálfu ári síðar, í nóvember 1993, seldi hann spariskírteinin enn einu sinni og keypti húsbref. Með þessu hefði hann fengið 17,0% raunávöxtun á þessum fjórum árum þegar búið er að taka tillit til allra þóknana, (sjá vísitölu samsetts safns). Ef hann hefði átt spariskírteinin áfram hefði hann fengið 13,3% ávöxtun en hefði hann keypt húsbref í janúar 1990 og átt þau hefði hann fengið 14,3% raunávöxtun. Mismunurinn er innleystur gengishagnaður. Sparifjáreigandinn vissi ekki fyrir fram hver vaxtaþróunin yrði en hann nýtti sér hana eftir bestu getu til að auka ávöxtun fjármuna sinna.

Meðaltími segir til um áhættu og verðbreytingar

Lánstími skuldabréfa er tíminn frá útgáfudegi eða viðmiðunardegi til síðasta gjalddaga. Meðaltími skuldabréfa er hins vegar vegið meðaltal tíma-bilanna frá viðmiðunardegi til greiðslna skuldabréfs. Meðaltími skuldabréfa segir til um raunverulegan binditíma höfuðstóls. Ef skuldabréf hefur einn gjalddaga er lánstími og meðaltími sá sami en meðaltíminn er 2,5 ár ef skuldabréf er til fimm ára með fimm jöfnum árlegum greiðslum. Meðaltími er mjög gagnleg kennitala og segir til um gengisáhættu skuldabréfa eða hversu viðkvæm þau eru fyrir vaxtabreytingum, sbr. umfjöllunina hér að framan. Verðmæti fimm ára skuldabréfs breytist um 0,5% ef ávöxtunarkrafan hækkar eða lækkar um 0,1%. Ef þóknun á eftirmarkaði er 0,5% og mismunur kaup- og sölukröfu er 0,2% þarf ávöxtunarkrafan að lækka um a.m.k. 0,3% ef selja á bréfið með gengishagnaði.

Það er freistandi að reyna að hagnast á gengissveiflum vegna vaxtabreytinga. Það má þó ekki gleymast að greiða þarf þóknun við kaup og sölu skuldabréf og jafnframt er munur á kaupgengi og sölugengi. Hluti af væntanlegum gengishagnaði fer í að greiða þennan kostnað. Spurningin er því hversu mikið vextir þurfa að breytast til að það borgi sig að reyna að hagnast á gengissveiflunum. Það segir jafnvægispunkturinn í töflunni hér að neðan.

Meðaltími og verðbreyting skuldabréfa Þóknun/gengismunur á eftirmarkaði og jafnvægispunktur

Meðal- tími, ár	Verðbreyting m.v. 0,1% ⁽¹⁾	Þóknun á eftirmarkaði	Gengismunur ⁽²⁾	Jafnvægispunktur ⁽³⁾
3	0,28%	0,50%	0,56%	0,38%
4	0,37%	0,50%	0,75%	0,33%
5	0,47%	0,50%	0,93%	0,31%
6	0,56%	0,50%	1,12%	0,29%
7	0,65%	0,75%	1,31%	0,31%
8	0,75%	0,75%	1,50%	0,30%
9	0,84%	0,75%	1,68%	0,29%

- (1) Sýnir hvernig gengi skuldabréfa breytist ef ávöxtunarkrafa hækkar/lækkar um 0,1%. Verðbreyting = meðaltími/(1+ávöxtun).
- (2) Mismunur á kaup- og sölugengi skuldabréfa á eftirmarkaði. Miðað er við að kaupkrafa sé 0,2% hærri en sölukrafa.
- (3) Jafnvægispunktur segir til um hvað ávöxtunarkrafa þarf að breytast mikið til þess að vega upp þóknun og gengismun.

Samantekt

Samspil markaðsvaxta og gengis markaðsskuldabréfa sem bera fasta vexti verður til þess að verðmæti þeirra sveiflast í tímans rás. Sveiflurnar geta verið miklar eða litlar, tíðar eða sjaldgæfar en mikilvægt er að fjárfestar geri sér grein fyrir þeirri áhættu sem þeim fylgir, þ.e. að sú ávöxtun sem að var stefnt í upphafi með kaupum á skuldabréfi náist ekki. Það gerist þegar markaðsvextir hækka því að þá lækkar verðmæti áður útgefinna skuldabréfa sem bera fasta vexti.

Sá möguleiki er þó einnig fyrir hendi að ávöxtun verði hærri en talið var í fyrstu ef breytingar á markaðsvöxtum verða til þess að verðmæti skuldabréfa hækkar. Það gerist þegar skuldabréf bera fasta vexti og markaðsvextir lækka.

Breytingar á markaðsvöxtum valda þó ekki aðeins breytingum á verði skuldabréfa heldur hafa þær einnig áhrif á gengi hlutabréfa. Um þau er fjallað í næsta kafla.

Markaðsvextir í einstökum löndum verða til með viðskiptum á skuldabréfamarkaði. Þar ræður framboð og eftirspurn eftir lánsfé ferðinni. Sé eftirspurn eftir lánsfé mikil, hækka vextir að öllu jöfnu. Það skiptir líka miklu máli hverjir útgefendur skuldabréfa eru. Vextir á skuldabréfum ríkissjóðs eru t.d. lægri en vextir á skuldabréfum einstakra fyrirtækja enda þykja skuldabréf ríkissjóðs alla jafna traustustu verðbréfin á markaðnum. Um mismunandi ávöxtun og áhættu verðbréfa og sambandið þar á milli verður fjallað nánar í 3. og 4. kafla.

HLUTABRÉF



Hlutabréf hafa gefið hæstu ávöxtun allra verðbréfa hvar sem er í heiminum á síðustu áratugum.

Annar mikilvægasti flokkur verðbréfa er hlutabréf. Sérstakur ævintýraljómi hefur löngum leikið um þau, jafnt hér á Íslandi þar sem 13–14.000 Íslendingar eignuðust hlut í Eimskipafélagi Íslands árið 1914, sem erlendis þar sem menn hafa stundum orðið milljónamæringar nánast á einni nóttu með hlutabréfakaupum — eða tapað aleigunni.

Breytingar á verði hlutabréfa vekja oft mikla athygli og draga dilk á eftir sér. Hver hefur ekki heyrt um hrunið á Wall Street árið 1929 og heimskreppuna miklu sem fylgdi í kjölfarið? Það er hins vegar staðreynd að verð hlutabréfa hækkar almennt miklu oftari en það lækkar og hvarvetna í heiminum hafa hlutabréf á síðustu áratugum gefið hærri ávöxtun en nokkur önnur verðbréf.

Ávöxtun hlutabréfa er hins vegar mun meiri óvissu háð en ávöxtun ýmissa annarra verðbréfa, s.s. skuldabréfa. Fjallað er um orsakir þess í kaflanum hér á eftir sem og það hvaða þættir hafa áhrif á verð hlutabréfa.

Í kaflanum verður jafnframt rætt um skráningu hlutabréfa hér á landi, hlutverk Verðbréfaþings Íslands og Opna tilboðsmarkaðsins, útboð hlutabréfa og viðskipti með hlutabréf. Fjallað verður um heimsmarkað hlutabréfa, íslenska hlutabréfamarkaðinn, skattamál og hlutabréfavísitölur sem líta má á sem einfaldan mælikvarða á það sem fram fer á hlutabréfamarkaði. Loks eru mikilvægar kennitölur kynntar, hvað þær þýða og hvernig er best að nota þær.

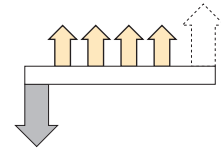
HLUTABRÉF



Sá sem kaupir hlutabréf í Eimskip gerist um leið **hluthafi** í fyrirtækinu og eignast þar með ákveðinn hundraðshluta í hlutafé þess. Sem hluthafi verður fjárfestirinn þátttakandi í þeirri atvinnustarfsemi sem fyrirtækið hefur með höndum. Hann hagnast þegar fyrirtækinu gengur vel en tapar þegar reksturinn gengur illa.

Hluthafi á rétt á að sækja hluthafafundi sem fer með æðsta vald í málefnum hlutafélagsins og aðalfundi sem að jafnaði eru haldnir á fyrri hluta árs til að kynna hluthöfum ársreikning félagsins. Í ársreikningi og ársskýrslu hlutafélaga er hluthöfum gerð nákvæm grein fyrir rekstri og efnahag á nýliðnu ári. Á aðalfundi er einnig kjörin stjórn félags til næsta tímabils.

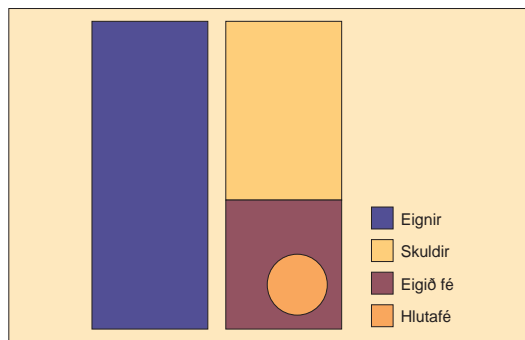
Hlutabréf er ávísun á tiltekinn hlut í fyrirtæki sem rekið er sem hlutafélag. Með kaupum á hlutabréfi eignast fjárfestirinn því ávísun á afkomu þess í framtíðinni, þ.e. hlutdeild í árlegum hagnaði fyrirtækisins sem greiddur er til hluthafa þegar þannig árar og endurgreiðslu þegar hlutabréfið er selt aftur — vonandi á hærra verði en það var keypt. Í báðum tilvikum eru tekjurnar háðar óvissu, ólíkt því sem við á um hið hefðbundna skuldabréf.



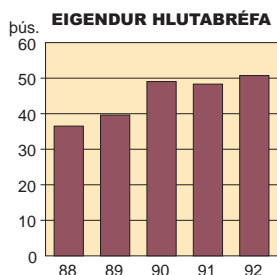
Heildareignir fyrirtækis eru **fastafjármunir** (t.d. fasteignir, vélar og tæki) og **veltufjármunir** (ýmsar peningalegar eignir, birgðir o.fl.). Á móti heildareignum fyrirtækis stendur **lánsfé** (allar skuldir félagsins) og eigið fé en með **eigin fé** er átt við allan eignarhlut hluthafanna í fyrirtækinu. Eigið fé nemur oft mun hærrí fjárhæð en **nafnvirði** hlutafjár sem er samanlagt andvirði útgefinna hlutabréfa í félaginu. Ef nafnvirði hlutafjár er 200 m. kr. en eigið fé fyrirtækisins er 300 m. kr. þá er sagt að **innra virði** hlutabréfanna sé 1,5.

Innra virði hlutabréfa er hlutfallið á milli bókhaldslegs verðmætis eigin fjár félagsins og nafnverðs hlutabréfanna. Innra virði er gjarnan borið saman við markaðsverðmæti hlutabréfa til að meta hvort þau eru dýr eða ódýr.

EFNAHAGSREIKNINGUR



Almenningshlutafélög og skráning hlutabréfa á markaði

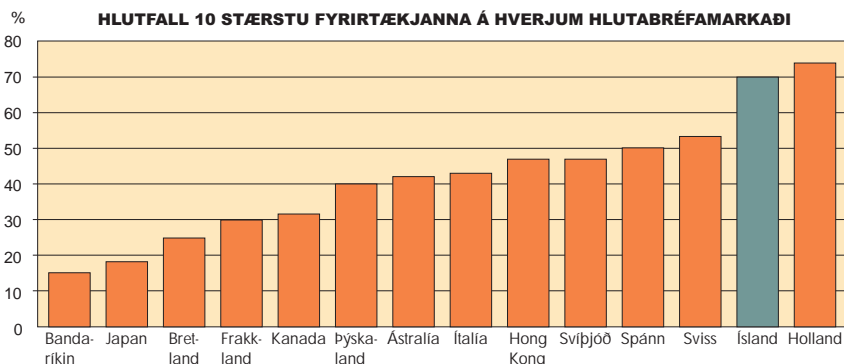


Frá árinu 1988 hefur fjölgað verulega þeim einstaklingum sem á skattframtali telja fram eign í hlutabréfum. Ein af skýringunum er frádráttur frá tekjuskatti sem kaupendum hlutabréfa hefur staðið til boða.

Með **almenningshlutafélagi** er oftast átt við opið, allstórt hlutafélag með allmörgum hluthöfum svo að hlutabréf geta gengið kaupum og sölum á frjálsum markaði þannig að verð myndast. Með allstóru hlutafélagi er átt við að markaðsverðmæti hlutabréfa sé a.m.k. 500 til 1.000 milljónir króna. Með allmörgum hluthöfum er átt við að hluthafar séu a.m.k. 500 til 1.000 talsins.

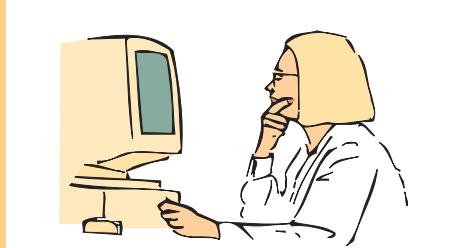
Viðskipti með hlutabréf almenningshlutafélaga voru hverfandi framan af níunda áratugnum en jukust hröðum skrefum frá árinu 1985. Á þeim árum var ekki fyrir hendi **formleg skráning** á hlutabréfum á innlendum markaði en með skráningu er átt við að viðskipti með hlutabréfin séu með formlegum hætti, fari eftir föstum, opinberum reglum og oftast á **verðbréfafingi** eða í **kauphöll**. Með verðbréfafingi eða kauphöll er átt við stofnun þar sem aðilar hafa komið sér saman um formlegar reglur og skilyrði varðandi viðskipti með verðbréf. Aðilar að verðbréfafingi eru verðbréfamiðlarar og fjármálastofnanir og jafnvel opinberir aðilar í sumum tilvikum.

Aðeins fimm íslensk almenningshlutafélög, Eimskip, Flugleiðir, Íslandsbanki, Útgerðarfélag Akureyringa og Olúfélagið, eru með fleiri en 1.000 hluthafa.



Tíu stærstu fyrirtækin á hverjum markaði veða jafnan afar þungt í heildarverðmæti skráðra hlutabréfa. Myndin til hliðar sýnir að hlutfallið er lægst á stærstu mörkuðunum, tæp 20%, en allt upp í tæp 80% þar sem markaðir eru minni.

Hlutabréf á Verðbréfaþingi Íslands



Á Verðbréfaþingi Íslands (VÞÍ) voru í árslok 1993 skráð hlutabréf 17 almenningshlutafélaga en auk þess allir flokkar spariskirteina ríkissjóðs og húsbrefa, auk margra flokka bankabréfa og annarra skuldabréfa. Til þess að hljóta skráningu á VÞÍ þarf eigið fé fyrirtækja að vera að

lágmarki 75 m. kr. og hluthafar þurfa að vera fleiri en 200 og hver þarf að eiga að lágmarki 30.000 kr. að nafnverði. Enn fremur gerir VÞÍ strangar kröfur um upplýsingagjöf er varðar fjárhag og starfsemi fyrirtækisins og viðskipti með hlutabréf þess.

Hlutabréf á Opna tilboðsmarkaðnum

Opni tilboðsmarkaðurinn (OTM) var settur á stofn í maí árið 1992 af hálfu verðbréfa-fyrirtækja. OTM er vettvangur fyrir viðskipti með hlutabréf sem ekki eru skráð á VÞÍ, hvort sem það er vegna ákvörðunar fyrirtækjanna sjálfra eða vegna þess að þau fullnægja ekki þeim skilyrðum sem sett eru fyrir skráningu þar. Haldið er utan um tilboð á OTM í tölvukerfi VÞÍ en að öðru leyti hefur Verðbréfaþingið ekkert með viðskiptin að gera. Í árslok 1993 voru viðskipti með hlutabréf 36 fyrirtækja á OTM.



Til að hægt sé að eiga viðskipti með hlutabréf fyrirtækis á OTM þarf ársreikningur þess að vera öllum aðgengilegur og ekki má leggja hömlur á viðskipti með hlutabréfin.

Hlutfé er ekki ódýrara en lánsfé

Þegar markaður tók að myndast fyrir hlutabréf á Íslandi og fyrirtæki tóku að geta aflað sér eigin fjár með sölu hlutabréfa litu margir svo á að með þeim hætti væru fyrirtækin að afla sér ódýrara fjár en með því að taka lán. Svo er þó alls ekki og í raun er hlutfé dýrara en lánsfé vegna þess að hluthafinn er að taka meiri áhættu en kaupandi skuldabréfs og gerir því kröfu um meiri arðsemi.

Hluthafinn á hvorki ákveðna arðgreiðslu vísa né heldur það að geta endurselt hlutabréf sín með hagnaði. Eigandi skuldabréfs á hins vegar vísa endurgreiðslu höfuðstóls í lok lánstímans og greiðslu vaxta eins og kveðið er á um í skilmálum skuldabréfsins. Þegar eigið fé fyrirtækis er aukið með útgáfu og sölu nýrra hlutabréfa er því í reynd verið að auka kröfurnar um hagnað fyrirtækisins til þess að aukning hlutfjár leiði ekki til minni arðsemi eigin fjár.

Opin eða lokuð fyrirtæki

Langflest fyrirtæki á Íslandi eru rekin sem hlutfélög en aðeins fáein þeirra eru rekin sem opin hlutfélög þar sem hver sem vill getur orðið hluthafi með því að kaupa hlutabréf á frjálsum markaði.



Dæmi um opin hlutfélög á Íslandi eru Eimskip, Flugleiðir og Íslandsbanki.



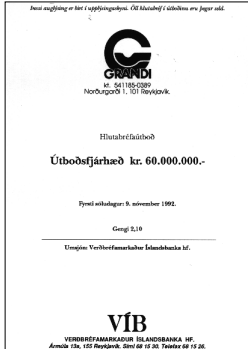
Í grein í tímaritinu Fortune frá 20. september 1993 er því lýst sem forsendu fyrir vexti og viðgangi fyrirtækja að stjórnendur þeirra geri sér grein fyrir fjármagnskostnaði hlutafjár. Í þeim dæmum sem tekin eru í greininni má sjá að fjármagnskostnaður hlutabréfa er allt að 11,5 prósentustigum hærri en lánsfjár.

HAGKAUP



Dæmi um lokuð hlutfélög eru Hagkaup, Hekla og Árvakur, útgáfufélag Morgunblaðsins.

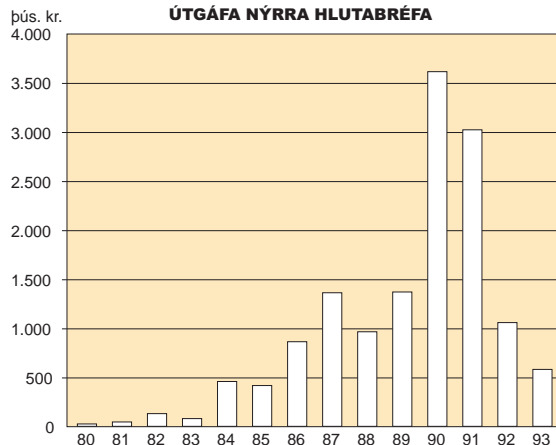
Hvernig fer útboð hlutabréfa fram?



Sala á nýju hlutafé fer oftast fram með hlutfjárútboði í umsjón verðbréfafyrirtækis. Á hluthafafundi er tekin ákvörðun um hlutfjárútboð og stjórn fyrirtækisins falið að hrinda því í framkvæmd. Algengast er að nýtt hlutafé sé selt á fyrir fram ákveðnu gengi á ákveðnu sölutímabili. Þegar mikil eftirspurn er eftir hlutabréfum í útboði eru þau stundum seld með áskriftarfyrirkomulagi. Þá gera fjárfestar tilboð í ákveðið magn hlutabréfa en fá einungis afgreiddan hluta af umbeðinni fjárhæð í réttu hlutfalli við tilboðið sem gert er. Einnig þekkist að hlutabréf séu boðin út með uppboðsfyrirkomulagi en þá gera fjárfestar tilboð í bæði magn og verð. Með því móti eru kaupendur að borga mismunandi verð fyrir hlutabréfin. Samkvæmt lögum hafa hluthafar forkaupsrétt á nýju hlutafé áður en það er boðið öðrum fjárfestum nema hluthafar ákveði annað sjálfir.



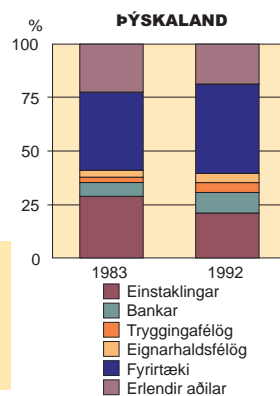
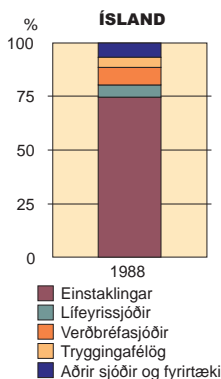
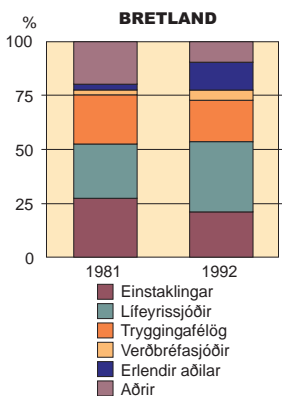
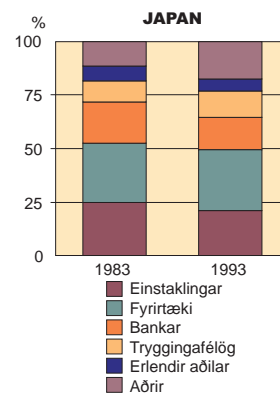
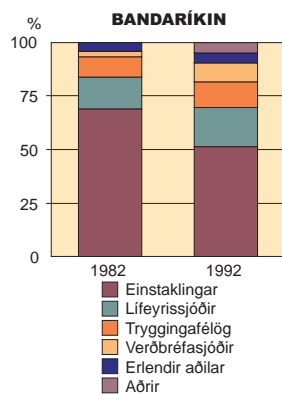
Útgáfa og sala nýrra hlutabréfa óx hröðum skrefum allan níunda áratuginn og náði hámarki árið 1990. Síðan þá hefur útgáfa nýrra hlutabréfa dregist saman og var raunar sáralítill árin 1992 og 1993, enda öll ytri skilyrði og markaðsaðstæður mjög óhagstæðar.



Hverjir eru eigendur hlutabréfa?

Einstaklingar eru helstu eigendur hlutabréfa á Íslandi. Samkvæmt tölum frá því í árslok 1990 eru um 74% alls íslensks hlutafjár í eigu um 50.000 einstaklinga. Afgangurinn er í eigu lífeyrissjóða, verðbréfasjóða, tryggingafélaga og annarra sjóða og fyrirtækja.

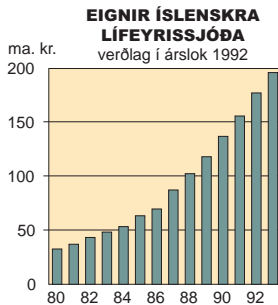
Þetta er ólíkt því sem gerist víða annars staðar í heiminum, eins og sést á myndunum hér á síðunni, og má að hluta til a.m.k. rekja til þess að einstaklingar hafa notið umtalsverðs skattaafsláttar við hlutabréfakaup hér á landi. Í Bandaríkjunum er hlutabréfaeign einstaklinga einnig töluverð, eins og sjá má, en einstaklingar þar eiga rúm 50% hlutafjár. Á hinum stóru hlutabréfamörkuðum, í Japan, Þýskalandi og Bretlandi, eiga einstaklingar



Einstaklingar í Bandaríkjunum eiga rúm 50% hlutafjár en í Japan, Þýskalandi og Bretlandi eiga þeir innan við 25%. Það sama er þó uppi á teningnum í löndunum fjórum, hlutabréfaeign einstaklinga fer minnkandi.

hins vegar innan við 25% af hlutabréfum. Það gildir þó jafnt um Bandaríkin sem hin löndin þrjú að hlutabréfaeign einstaklinga fer minnkandi.

Þróunina má rekja til þess að kaup stofnana og fyrirtækja á hlutabréfum hafa aukist til muna, auk þess sem sparnaður einstaklinga hefur víða færst í æ ríkara mæli yfir í lífeyrissjóði og verðbréfasjóði á síðustu tveimur áratugum. Ástæðan er meðal annars sú að það er mjög hagstætt fyrir einstaklinga að fjárfesta í hlutabréfum í gegnum verðbréfasjóði eða hreina hlutabréfasjóði. Kostnaður er hóflegur, hægt er að eignast hlut í mörgum fyrirtækjum fyrir tiltölulega lága upphæð og áhættudreifing er mikil svo að sveiflur í ávöxtun verða minni.



Eignir íslenskra lífeyrissjóða hafa vaxið hratt síðasta áratug. Vöxtinn má rekja til aukinna iðgjalda og ávöxtunar eigna sjóðanna.

Fjárfesting lífeyrissjóða í hlutabréfum hefur líka aukist þótt víðast sé meirihluti eigna þeirra enn í skuldabréfum. Að meðaltali var um 38% eigna lífeyrissjóða í heiminum í hlutabréfum árið 1989. Það ár voru um 0,8% eigna íslenskra lífeyrissjóða í hlutabréfum. Fjórum árum síðar var sú tala orðin um 2% en ekki er líklegt að hún eigi eftir að hækka skyndilega.

Umsjónarmenn lífeyrissjóða og verðbréfasjóða sem oft sjá um fjárfestingu sparifjár sem samsvarar tugmilljörðum íslenskra króna leika því æ stærra hlutverk erlendis og hafa verið í fararbroddi, t.d. í Bandaríkjunum, við að hafa eftirlit með rekstri fyrirtækja og sjá til þess að hagur hluthafa sé ekki fyrir borð borinn. Þetta eru fjárfestar sem líta til lengri tíma og gera strangar kröfur um ávöxtun. Vissulega heyrast þær raddir sem spyrja hvort stjórnendur slíkra sjóða fari ekki út fyrir verksvið sitt, hafi þeir afskipti af rekstri fyrirtækjanna sem þeir fjárfesta í.

Það hlýtur að teljast æskilegt að lífeyrissjóðir fjárfesti í atvinnulífinu en í mörgum löndum gilda mjög strangar reglur um fjárfestingu lífeyrissjóða í hlutabréfum. Það er meðal annars gert til að vernda eignir sjóðsfélaga fyrir of miklum sveiflum en einnig til að vernda hlutabréfamarkað viðkomandi landa. Stórir lífeyrissjóðir hafa yfir svo miklu fé að ráða að þeir gætu haft áhrif á verðmyndun á markaðnum eða eignast meirihluta í einstökum fyrirtækjum.

Langtímafjárfestar og spákaupmenn

Langtímafjárfestar eru þeir fjárfestar kallaðir sem líta ávallt til lengri tíma. Þeir selja ekki hlutabréf sín þó illa gangi og einbeita sér að fáum fyrirtækjum. Öndverðir þeim eru „spákaupmenn“ sem gjarnan hafa skjótfenginn gróða að leiðarljósi, kaupa hlut í fyrirtækjum til að hluta þau í sundur og stökkva af skútunni ef illa horfir. Flestir eigendur hlutabréfa eru þó líklega einhvers staðar þarna á milli; kaupa hlutabréf til lengri tíma en hafa þó ekkert á móti því að selja gefist möguleiki á góðum hagnaði. Einstaklingar sem kaupa hlutabréf gera það líka af mörgum ástæðum. Þeir vilja njóta góðrar ávöxtunar, þá langar að eiga hlut í fyrirtæki eða þeir vilja leggja sitt af mörkum til uppbyggingar atvinnulífs. Suma langar jafnvel bara að sitja aðalfundi fyrirtækja.

Fjárfesting fyrirtækja í öðrum fyrirtækjum

Töluvert hefur verið rætt og ritað hér á Íslandi um kaup einstakra fyrirtækja á hlutabréfum í öðrum fyrirtækjum. Sýnist sitt hverjum um þetta og ýmsir eru þeirrar skoðunar að eignarhald stærstu fyrirtækjanna hér á landi hafi safnast á of fáar hendur. Að fyrirtæki fjárfesti í öðrum fyrirtækjum er hins vegar ekkert séríslenskt fyrirbæri heldur er það algengt á öllum ungum hlutabréfamörkuðum.

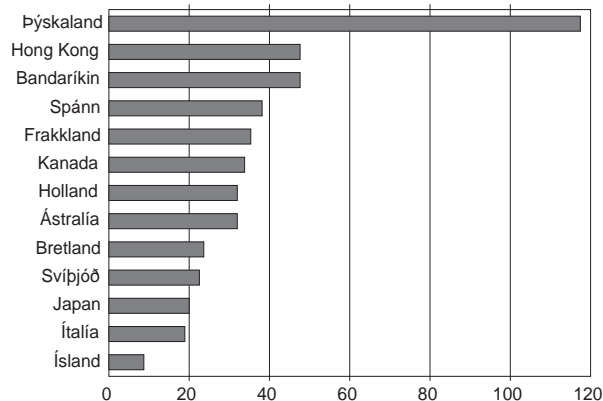
Á fyrstu áratugunum eftir að hlutabréfamarkaður varð til í Bandaríkjunum var mikið um að fyrirtæki keyptu hlutabréf í öðrum fyrirtækjum og mikill auður safnaðist á hendur fárra fjölskyldna. Sömu sögu var að segja í Japan þegar hlutabréfamarkaður varð til þar. Í báðum löndunum hefur það þó gerst þegar hlutabréfamarkaðurinn hefur slitið barnsskónum að eignarhald fyrirtækja hefur dreifst á fleiri hendur. Það leikur þó enginn vafi á því að í mörgum tilvikum var fjárfesting fyrirtækja í öðrum fyrirtækjum af hinu góða í þessum löndum því með því fékkst nauðsynlegt fjármagn til uppbyggingar.

Enn þann dag í dag er algengt í Þýskalandi að bankar eigi hlut í fyrirtækjum og þó sérstaklega að fyrirtæki eigi hlut hvert í öðru. Forstjórar og stjórnarformenn fyrirtækja sitja í stjórnnum hver hjá öðrum og þannig myndast mikil tengsl á milli stærstu fyrirtækjanna í Þýskalandi. Raunar er það svo í öllum löndum Evrópu að hefð er fyrir stórum einkafyrirtækjum og ríkisreklam fyrirtækjum sem leita til banka um fjármögnun á meðan flest fyrirtæki í Bandaríkjunum eru rekin sem almenningshlutafélög og treysta á hlutabréfamarkaðinn til fjármögnunar. Bönkum er beinlínis bannað að eiga hlut í fyrirtækjum í Bandaríkjunum. Þetta hefur aftur orðið til þess að hlutabréfamarkaðurinn í Bandaríkjunum er mjög stór, raunar sá langstærsti í heiminum eins og fjallað er um á næstu blaðsíðu.

Hlutfjáreign „Deutsche Bank“ í nokkrum stærstu fyrirtækjum Þýskalands, 1988

Daimler-Benz	28%
Karstadt	25%
VEW	6%
Metallges.	11%
Linde	10%
Klöckner	20%
KHD	41%
Ph. Holzmann	35%

VELTA Á HLUTABRÉFAMARKAÐI 1992 SEM % AF MARKAÐSVERÐI



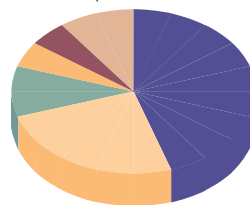
Veltan á þýska hlutabréfmarkaðnum er gífurlega hröð eins og sjá má. Segja mætti að öll hlutabréf í Þýskalandi hefðu skipt um eigendur á árinu 1992. (Sú er þó að sjálfsgöðu ekki raunin, sum hlutabréf hreyfast lítið, önnur meira.) Mikið umfang er einnig á mörkuðum í Hong Kong og Bandaríkjunum en þar skiptu hlutabréf sem svöruðu til tæplega helmingis af verðmæti allra hlutabréfa á markaðnum um eigendur 1992. Loks sést að velta íslenska hlutabréfamarkaðsins er mjög lítil eða um 10%. Þúast má við að hún aukist eftir því sem markaðurinn þróast.

Heimsmarkaður hlutabréfa



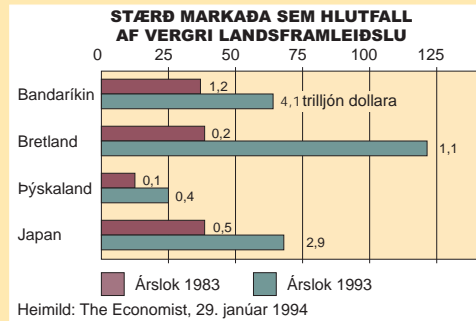
Um allan heim gegnir hlutabréfamarkaður r veigamiklu hlutverki á fjármagnsmarkaði þótt hann sé víðast nokkru minni en skuldabréfamarkaðurinn. Stærsti hlutabréfamarkaður heims er í Bandaríkjunum en þar eru skráð hlutabréf að verðmæti 4.358 milljarðar Bandaríkadollara sem eru um 37% af öllum skráðum hlutabréfum heims. Næstur hvað stærð varðar kemur hlutabréfamarkaðurinn í Japan en hann var áður stærsti hlutabréfamarkaður heims. Hann minnkaði verulega vegna verðlækkunar.

ERLENDIR HLUTABRÉFAMARKAÐIR
September 1993



Bandaríkin	37,1%
Japan	30,6%
Bretland	8,8%
Þýskaland	3,3%
Frakkland	3,3%
Önnur lönd	16,9%

Að jafnaði er verðmæti hlutabréfa á markaði í iðnríkjunum frá 40–100% af landsframleiðslu viðkomandi ríkis. Hæst er hlutfallið í Japan þar sem það er talsvert yfir 100%. Á ungum markaði eins og þeim íslenska er þetta hlutfall talsvert lægra. Gera má ráð fyrir að íslenski hlutabréfamarkaðurinn stækki verulega á næstu árum og áratugum en þó er þess ekki að vænta að hlutfall hans af landsframleiðslu nái jafnhátt og í nálægum löndum. Ástæðan er sú að landsframleiðsla á Íslandi er tiltölulega há í hlutfalli við fê bundið í atvinnurekstri vegna þess að náttúruauðlindirnar, svo sem fiskur, orka og jarðhiti, eru



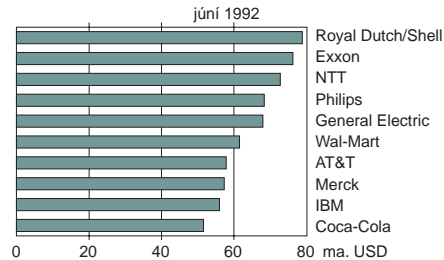
nýttar við öflun þjóðartekna en koma hvergi fram sem eignir, hvorki í reikningum fyrir-tækjanna né hjá hinu opinbera.

Stærð helstu hlutabréfamarkaða september 1993

	Stærð markaðs*	Hlutfallsleg skipting
Bandaríkin	4.358	37,1%
Japan	3.592	30,6%
Bretland	1.035	8,8%
Þýskaland	391	3,3%
Frakkland	391	3,3%
Kanada	257	2,2%
Hong Kong	241	2,1%
Sviss	235	2,0%
Ítalía	171	1,5%
Önnur lönd	1.069	9,1%
Samtals	11.740	100%

* Milljarðar dollara

10 VERDMÆTUSTU FYRIRTÆKIN Í HEIMINUM



Í júní 1992 var hollenska olíufélagið Shell verðmætasta almenningshlutafélagið í heiminum með markaðsverðmæti sem samsvarar tæplega 6.000.000.000.000 íslenskra króna. Til samanburðar er heildarverðmæti allra eigna á Íslandi um 1.200.000.000.000 krónur í árslok 1992. Verðmætasta íslenska almenningshlutafélagið árið 1993 var Eimskip en markaðsverðmæti þess var þá um 5.000.000.000 króna.

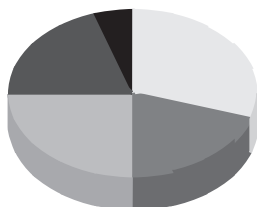
Íslenski hlutabréfamarkaðurinn

Rekstrar- og fjárhagsáætlun	1987	1988	1989
Almannatryggingar hf.	1,24	1,30	20,6%
Eimskipafélag Íslands hf.	3,53	3,72	50,6%
Flugfélag Ís.	2,43	2,55	300,6%
Hafsléttur hf.	1,32	1,38	50,6%
Heilbrigðisbætur hf.	1,48	1,39	11,2%
Vaxlabanki Íslands hf.	1,29	1,35	15,2%
Útgefnings- og útgáfa hf.	1,65	1,74	100,0%
Skjalvörðingur hf.	1,80	1,87	100,0%
Tilvísingarskráning hf.	1,60	1,64	30%

MARK
Hlutabréfamarkaðurinn hf.
Skjalvörðing 12. 3b, Reykjavík, Sími 21177

Hlutabréfamarkaðurinn hf. eða HMARK, eins og hann var jafnan kallaður, var frumkvöðull í skráningu á verði hlutabréfa og viðskipti með þau. HMARK hóf starfsemi í ársbyrjun 1986 og birti reglulega auglýsingar um gengi hlutabréfa.

SKIPTING HLUTABRÉFAMARKAÐS EFTIR ATVINNUGREINUM



Flutningar	29%
Sjávarútvegur	21%
Oliudreifing	25%
Fjármálafyrirtæki	19%
Iðnaður	6%

Viðskipti með hlutabréf hófust ekki fyrir alvöru á Íslandi fyrr en árið 1987. Fyrsta almenningshlutafélagið var þó stofnað í upphafi aldarinnar þegar Hf. Eimskipafélag Íslands var stofnað árið 1914. Við stofnun félagsins voru hluthafar alls um 13–14.000 talsins eða um 17% af öllum landsmönnum. Langur tími átti þó eftir að líða uns hlutabréf urðu markaðsvara með opinberlega skráðu verði og farvegi til þess að eiga viðskipti með þau.

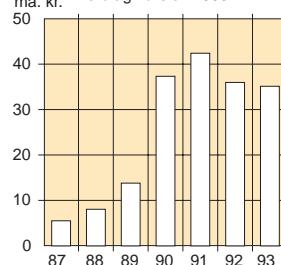
Í árslok 1993 var heildarstærð innlenda hlutabréfamarkaðsins rúmir 35 milljarðar króna en hann hafði þá vaxið hröðum skrefum næstu ár þar á undan. Þá voru hlutabréf 53 fyrirtækja skráð annaðhvort á VPÍ eða OTM. Eins og kemur fram í kaflanum *Heimsmarkaður hlutabréfa* er þó langt í að hlutabréfamarkaður á Íslandi verði jafn mikilvægur hluti af fjármagnsmarkaðnum hér og víðast hvar annars staðar.

Til grundvallar hlutabréfavísitölu VÍB er verð á hlutabréfum sextán af stærstu skráðum fyrirtækjum á markaðnum. Skipting þeirra eftir atvinnugreinum er nokkuð dreifð en athygli vekur hversu lítið hlutverk iðnfyrirtæki leika á markaðnum. Eins og gefur að skilja er hlutur sjávarútvegs stór og flutningar vega einnig þungt þótt einungis sé um að ræða tvö fyrirtæki.

Lítill viðskipti með hlutabréf hafa haldið nokkuð aftur af framþróun markaðsins. Lífeyrissjóðir og stærri fjárfestar hafa ekki sýnt hlutabréfum mikinn áhuga og skattaafsláttur, sem nánar er lýst í kaflanum *Skattamál og hlutabréfakaup*, virðist hingað til hafa verið helsti hvatinn fyrir einstaklinga til

ÞRÓUN HLUTABRÉFAMARKAÐS

ma. kr. verðlag í árslok 1993



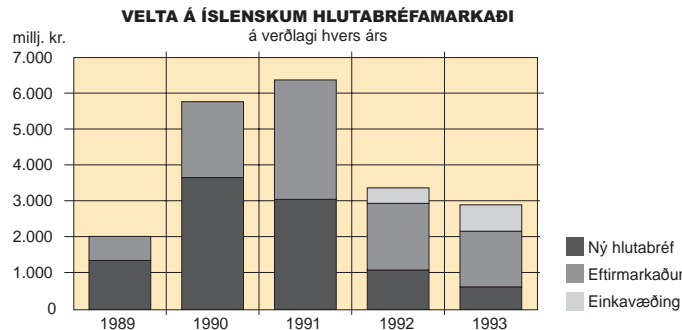
Frá árinu 1987 til ársins 1991 stækkaði íslenskur hlutabréfamarkaður mest allra flokka innlendra verðbréfa. Síðan þá hefur hann staðið í stað og jafnvel minnkað, bæði vegna lækkunar á verði hlutabréfa og lítillar útgáfu nýs hlutafjár. Jafnframt hafa fá ný fyrirtæki skráð hlutabréf sín á markaði.

Sé mið tekið af markaðsverðmæti er Eimskip stærsta fyrirtækið á innlendum markaði en markaðsverðmæti þess sem var um 5 milljarðar króna í árslok 1993. Meðalmarkaðsverðmæti þeirra íslensku fyrirtækja sem skráð eru á markaðnum er hins vegar afar lágt eða tæpur 1 milljarður króna.

hlutabréfakaupa. Árleg viðskipti með hlutabréf hafa frá upphafi numið talsvert undir 10% af verðmæti allra hlutabréfa á markaði. Það tekur íslenska markaðinn því meira en 10 ár að velta verðmæti sínu í viðskiptum. Þetta er mun lægra en annars staðar þekkist, eins og til dæmis í Bretlandi þar sem velta á hlutabréfamarkaði hefur jafnan numið um 20–30% af heildarmarkaðsverðmæti hlutabréfa.

10 stærstu fyrirtækin í hlutabréfavisitölu VÍB, desember 1993

	Markaðsverðmæti þús. kr.	Arður/ markaðsvirði	V/I	V/H	Arðsemi eigin fj. '92	Fjöldi hluthafa
<i>Eimskip</i>	5.162.300	2,26%	1,25	-127,23	-0,9%	14.100
<i>Íslandsbanki</i>	3.374.444	2,72%	0,68	-19,12	-3,3%	4.591
<i>Oliufélagið</i>	3.172.069	2,70%	1,04	16,07	5,3%	1.282
<i>Flugleiðir</i>	2.386.120	5,93%	0,70	-17,81	-3,0%	4.377
<i>Skeljungur</i>	2.035.651	3,42%	0,90	22,26	4,3%	275
<i>Grandi</i>	1.890.500	2,51%	1,28	-12,10	-10,8%	472
<i>Sjóvá-Almennar</i>	1.539.846	2,53%	1,99	9,50	26,0%	395
<i>Útgerðarfélag Ak.</i>	1.647.030	1,88%	1,05	157,93	6,2%	1.827
<i>Olís</i>	1.386.900	4,93%	0,82	22,91	3,6%	584
<i>Haraldur Böðvarss.</i>	800.000	1,20%	1,60	-8,93	-16,0%	552



Hvernig fara viðskiptin fram?

Kaup og sala hlutabréfa fer fram hjá verðbréfafyrirtækjum, bönkum og sparisjóðum. Starfsfólk þar veitir upplýsingar og ráðgjöf um hlutabréf, jafnframt því að annast kaup og sölu þeirra. Öll viðskipti með hlutabréf fara fram í gegnum tölvukerfi Verðbréfaþings Íslands, ef um skráð hlutabréf er að ræða, eða Opna tilboðsmarkaðsins, ef um óskráð hlutabréf er að ræða (sjá nánar bls. 47). Gert er ráð fyrir að lágmarksfjárhæð í viðskiptum á Verðbréfaþinginu sé 125.000 krónur.

Þegar fjárfestir kemur til verðbréfafyrirtækis, banka eða sparisjóðs og vill kaupa hlutabréf kannar starfsmaður hagstæðasta sölutilboðið á Verðbréfaþingi Íslands eða Opna tilboðsmarkaðnum. Taki fjárfestirinn því eru viðskiptin skráð og hlutabréfin greidd. Kaupandinn fær svo hlutabréfin send frá hlut hafaskrá viðkomandi fyrirtækis sem sér um að skrá eigendaskiptin. Vilji fjárfestirinn hins vegar ekki taka því verði sem í boði er getur hann gert kauptilboð sem starfsmaðurinn skráir inn í tölvukerfið. Taki einhver tilboðinu er gengið frá viðskiptunum eins og í fyrra tilfallinu.

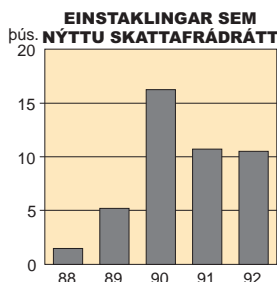
Við sölu hlutabréfa eru kauptilboð könnuð í tölvukerfi Verðbréfaþings Íslands eða Opna tilboðsmarkaðsins. Fjárfestir getur ekki verið viss um að geta selt hlutabréf sín strax þar sem enginn viðskiptavaki er fyrir hlutabréf á íslenska hlutabréfmarkaðnum. Það er með öðrum orðum enginn sem skuldbindur sig til að kaupa hlutabréfin, andstætt því sem gildir um flest markaðsskuldabréf.

Hlutabréf eru þannig yfirleitt ekki eins auðseljanleg og skuldabréf. Undantekning eru þó hlutabréf sumra hlutabréfasjóða en rekstraraðilar sjóðanna hafa oftast verið reiðubúnir að kaupa hlutabréf í þeim á uppreiknuðu gengi. Í árslok 1993 störfuðu sex hlutabréfasjóðir hér á landi sem fjárfesta í hlutabréfum einstakra fyrirtækja og gefa svo út hlutabréf í sjálfum sér en fjárfestingarstefna þeirra er mismunandi. Þeir eiga það þó sameiginlegt að bjóða fjárfestum upp á áhættudreifingu sem og að geta keypt hlutabréf fyrir tiltölulega lága upphæð, t.d. í áskrift, sem auðveldar einstaklingum að eignast hlutabréf.

Líkt og á við um skuldabréfaviðskipti taka verðbréfafyrirtæki, bankar og sparisjóðir þóknun fyrir viðskipti með hlutabréf. Þóknun í hlutabréfaviðskiptum hér á landi hefur lækkað á undanförunum árum eftir því sem viðskiptin hafa aukist. Þegar framboð er meira en eftirspurn er þóknunin oftast aðeins tekin af seljanda en henni er skipt á milli kaupanda og seljanda eins og algengast er í hlutabréfaviðskiptum erlendis þegar markaðurinn er í jafnvægi.



Skattamál og hlutabréfakaup einstaklinga



Tugþúsundir einstaklinga hafa á síðustu árum nýtt sér kaup á hlutabréfum til skattafrádráttar. Á árinu 1990 náði fjöldinn hámarki en þá töldu 16.350 einstaklingar hlutabréfakaup fram til tekjuskattslækkunar.

Einstaklingar sem fjárfesta í hlutabréfum geta dregið kaupverð þeirra frá tekjuskattsstofni að ákveðnu hámarki. Fyrir árið 1993 var sú fjárhæð 101.670 kr. fyrir einstakling og 203.340 kr. fyrir hjón. Með breytingum sem gerðar voru á skattalögum er gert ráð fyrir að fella niður skattafrádrátt vegna hlutabréfakaupa í áföngum fram til ársins 1998. Vegna fjárfestinga á árunum 1994 og 1995 verður hann 80% af þeirri fjárhæð sem keypt er fyrir (til þess að draga 100.000 kr. frá tekjuskattsstofni þarf að kaupa fyrir 125.000 kr.). Fyrir árin 1996 og 1997 verður þetta hlutfall 50%. Frá og með árinu 1998 fellur frádrátturinn niður.

Til þess að fullnýta þessi fríðindi þarf viðkomandi að eiga hlutabréfin í a.m.k. þrjú ár. Ef hlutabréfin eru seld innan þriggja ára þarf að endurgreiða skattafrádráttinn, nema önnur hlutabréf séu keypt innan eins mánaðar frá sölu. Þessi skattfríðindi fást þó aðeins ef fyrirtækið hefur hlotið viðurkenningu ríkisskattstjóra og fullnægt skilyrðum hans skv. lögum nr. 9/1984.

Þau helstu eru:

1. Að hlutfé sé meira en 12 m. kr.
2. Að hluthafar séu a.m.k. 25.
3. Að engar hömlur séu á viðskiptum með hlutabréfin.
4. Að ársreikningar fyrirtækisins séu aðgengilegir öllum hluthöfum.

Hjón keyptu hlutabréfi Marel hf. í desember 1993. Þann dag var gengi hlutabréfanna 2,67 og keyptu þau hlutabréf að nafnverði 75.000 kr. sem þau greiddu 200.250 kr. fyrir. Í ágúst 1994 fengu hjónin endurgreiddar tæplega 83.000 kr. frá skattinum eða 41,34% af kaupverði hlutabréfanna.

Arður sem eigendur hlutabréfa fá greiddan er skattfrjáls upp að vissu hámarki (sem var 128.104 kr. hjá einstaklingi og 256.208 kr. hjá hjónum fyrir árið 1993) eða 15% af nafnverði hlutafjár, hvort sem lægra reynist.

Hagnaður af sölu hlutabréfa umfram hækkun verðlags er skattskyldur. **Söluhagnaður** er reiknaður sem mismunur af kaupverði og söluverði hlutabréfanna og er kaupverðið ákveðið sem hið herra af:

- a. Samanlögðu nafnverði hlutabréfanna og þeirra jöfnunarhlutabréfa sem eigandinn fékk úthlutað eða heimilt hefði verið að úthluta.
- b. Upphaflegu kaupverði hlutabréfanna að viðlögðum verðbreytingarstuðli skattalaga frá kaupdegi til söludags.

Frá söluhagnaði má draga sölutap innan sama árs. Söluhagnaður hlutabréfa sem keypt eru árið 1990 eða síðar er skattfrjáls upp að 333.986 kr. (m.v. árslok 1993) eftir fjögurra ára eignarhaldstíma.

Hlutabréf í öllum hlutafélögum eru undanþegin eignarskatti upp að vissu marki. Sú fjárhæð nam 1.202.756 kr. hjá einstaklingum og tvöfaldri þeirri fjárhæð hjá hjónum á árinu 1993. Hlutabréf eru talin til eignar á nafnvirði.

Arðgreiðslur 10 stærstu fyrirtækjanna í hlutabréfavísitölu VÍB, 1993

<i>Olíufélagið</i>	15,0%
<i>Sjóvá-Almennar</i>	15,0%
<i>Skeljungur</i>	15,0%
<i>Eimskip</i>	10,0%
<i>Olís</i>	10,0%
<i>Flugleiðir</i>	7,0%
<i>Útgerðarfélag Ak.</i>	6,0%
<i>Grandi</i>	5,0%
<i>Haraldur Böðvarss.</i>	3,0%
<i>Íslandsbanki</i>	2,5%

Arður af hlutabréfum er greiddur af nafnverði þeirra. Myndin sýnir hversu háan arð 10 stærstu fyrirtækin í hlutabréfavísitölu VÍB greiddu árið 1993.

Í hverju felst ávöxtun hlutabréfa?



Ávöxtun hlutabréfa kemur fram með tvennum hætti. Í fyrsta lagi birtist hún sem breyting á verði eða gengi viðkomandi hlutabréfs. Í öðru lagi geta eigendur flestra hlutafélaga átt von á að fá greiddan arð af hlutabréfaeign sinni. Útgáfa jöfnunarhlutabréfa hefur jafnframt áhrif á verð hlutabréfa en breytir í engu raunverulegu verðmæti fyrirtækisins í heild. Til að meta ávöxtun hlutabréfa er því nauðsynlegt að skoða alla þessa þrjá þætti saman.

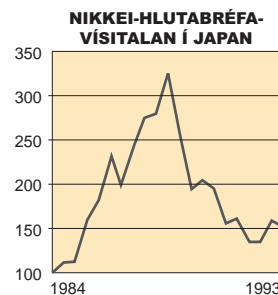
Breyting á verði

Mestu tekjumöguleikar af hlutabréfum og jafnframt mesta áhættan við ávöxtun fjármuna í hlutabréfum skapast við breytingar á verði hlutabréfanna. Fjárfestar um allan heim eru til vitnis um það að sveiflur á verði hlutabréfa geta verið verulegar. Þegar talað er um hrun á hlutabréfamarkaði er átt við að verð bréfanna hafi lækkað mikið á skömmum tíma. Sem betur fer hefur verð hlutabréfa almennt hækkað mun meira og oftar en það hefur lækkað og síðustu áratugi hafa hlutabréf hvarvetna í heiminum gefið hærri ávöxtun en nokkurt annað form fjárfestinga.

DÆMI:

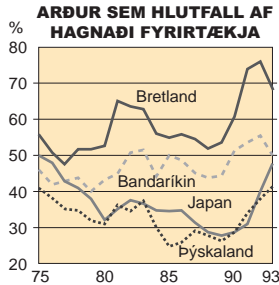
Ef hlutabréf í Eimskip hækka í verði úr 4,00 krónum fyrir hvern hlut í 4,30 eða um 30 auru á hvern hlut er um 7,5% hækkun að ræða. Ef hlutabréf í Íslandsbanka hækka að sama skapi um 30 auru fyrir hvern hlut úr 1,00 í 1,30 er hins vegar um 30% hækkun að ræða. Þetta sýnir að mikilvægt er að skoða hlutfallslega verðbreytingu.

Í viðauka er formúla sem auðveldar útreikning á ávöxtun hlutabréfa fyrir ákveðin tímabil.



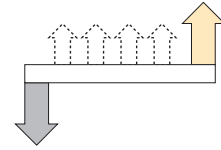
Gífurleg uppsveifla var á hlutabréfamarkaði í Japan á árunum 1987 og 1988 en á árinu 1989 hrundi hlutabréfaverðið og hefur haldist lágt síðan.

Breyting á verði er venjulega sett fram sem hlutfall vegna þess að verð hlutabréfa einstakra fyrirtækja getur verið mjög mismunandi hátt.



Greiðsla arðs

Á aðalfundi hlutfélags er tillaga stjórnar félagsins um greiðslu arðs borin upp til samþykktar. Arður er ákveðinn hluti af hagnaði félagsins sem aðalfundur ákveður að greiða til hluthafanna og skiptist hann á milli þeirra í samræmi við eignarhlut þeirra í félaginu. Tillaga um greiðslu arðs er jafnan sett fram á formi hlutfalls af nafnvirði hlutfjár, t.d. 5% af nafnvirði.



DÆMI:

Ef eigið fé fyrirtækis er 300 m. kr. en nafnvirði hlutfjár er 200 m. kr. jafngildir ákvörðun um greiðslu 5% arðs því að 10 m. kr. séu greiddar til hluthafa. Sú arðgreiðsla nemur þá 3,33% af eigin fé fyrirtækisins. Erlendi er greiddur arður til hluthafa oft á bilinu 25–50% af hagnaði ársins. Ef hagnaður félags á einu ári er 10% af eigin fé þess, þ.e. 30 m. kr., jafngildir ákvörðun um greiðslu 5% arðs því að þriðjungur (33%) hagnaðar sé greiddur hluthöfum. Tveir þriðju hlutar hagnaðarinn renna þá til fjárfestingar innan fyrirtækisins sjálfs til að auka verðmæti hlutabréfanna með þeim hætti.

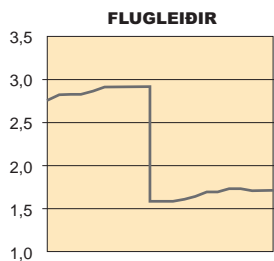
Dæmi eru til þess að mjög arðbær fyrirtæki hafi að stefnu sinni að greiða hluthöfum engan arð heldur ávaxta allar tekjur með fjárfestingu á vegum fyrirtækisins sjálfs. Að sama skapi eru dæmi um óarðbær fyrirtæki sem jafnan leitast við að greiða sem hæstan arð.

Arðgreiðslustefna fyrirtækja er afar mismunandi, þ.e. hve hátt hlutfall árstekna þau greiða að jafnaði út til hluthafa sinna. Hún segir alls ekkert um arðsemi hlutabréfa í fyrirtækinu vegna þess að verðmæti þeirra ræðst bæði af greiddum arði og endursöluverði.

Á Íslandi hefur ákvörðun um arðgreiðslur m.a. tekið mið af reglum um skattfrelsi þeirra.

MICROSOFT

Á uppvaxtarárum Microsoft var t.d. ekki greiddur neinn arður. Á hinn bóginn hafa orkufyrirtæki í Bandaríkjunum jafnan leitast við að greiða sem hæstan arð.



Myndin sýnir lækkun á gengi Flugleiðabréfa eftir 100% jöfnun í mars 1989.

Skipting hlutabréfa

Stundum er hlutafé í fyrirtæki aukið með því að dreifa til hluthafanna viðbótarhlutafé í hlutfalli við eign þeirra án þess að til komi greiðsla fyrir bréfin. Á ensku er talað um stock split (skiptingu hlutabréfa) en á Íslandi er þetta er jafnan nefnt útgáfa jöfnunarhlutabréfa. Jöfnunarhlutabréf eru gefin út eftir ákvörðun aðalfundar samkvæmt heimild í skattalögum. Með útgáfu jöfnunarhlutabréfa er hlutafé félagsins aukið, t.d. úr 200 milljónum króna um 10% í 220 milljónir króna, og fær þá hver hluthafi sama hlut í 20 milljóna króna jöfnunarhlutabréfunum og hann átti áður í 200 milljón króna hlutafé félagsins.

Tilgangurinn með aukningu hlutafjár með þessum hætti er tvíþættur. Í fyrsta lagi lækkar gengi hlutabréfanna til jafns við aukningu hlutafjár með skiptingu. Þannig nota fyrirtækin skipti á hlutabréfum til að koma sér niður í það verð sem fjárfestum þykir heppilegast að eiga viðskipti á. (Í Bandaríkjunum er þetta verð t.d. 20–50 dollarar fyrir hvern hlut.) Á Íslandi er útgáfa jöfnunarhlutabréfa hins vegar notuð til að vega á móti hækkun verðlags á tímum verðbólgu. Í verðbólgu eykst verðgildi eigna félags í krónum án þess að raunvirði þeirra aukist. Á sama hátt er eðlilegt að heimild sé til þess að auka nafnvirði hlutafjár (samanlagt andvirði útgefina hlutabréfa í félaginu) með útgáfu jöfnunarhlutabréfa án þess að komi til skattlagningar hjá hluthöfum. Raunvirði eða markaðsverð hlutabréfaeignar hluthafa breytist ekki við útgáfu jöfnunarhlutabréfa.

100.000	Nafnverð hlutafjár	↑	150.000
x			x
1,50	Gengi	↓	1,00
=			=
150.000	Óbreytt verðmæti	→	150.000

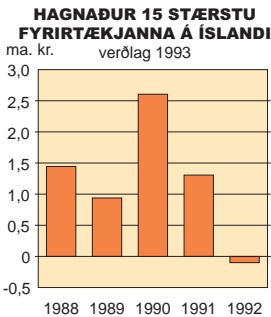
Fjárfestir á 100.000 króna hlut í hlutafélagi. Gengið er 1,5 og verðmæti hlutarins er því 150.000 krónur. Hlutafélagið ákveður 50% jöfnun og fjárfestirinn fær send hlutabréf að nafnvirði 50.000 króna. Verðmæti hlutarins er þó eftir sem áður 150.000 krónur því að gengi hlutabréfanna lækkar um 33% og verður 1.

Í árslok 1993 var gengi hlutabréfa í Oliufélaginu 5,55. Á sama tíma var gengi hlutabréfa í Íslandsbanka 0,85. Eru hlutabréf í Oliufélaginu þess vegna allt of dýr? Eða eru hlutabréf í Íslandsbanka óeðlilega ódýr? Nei, ekki endilega því það kemur fleira til. Gengi hlutabréfa þarf ávallt að setja í samhengi við rekstur og efnahag viðkomandi fyrirtækja. Fyrr er ekki hægt að álykta hvort verð er hátt eða lágt. Við slíkt mat er gjarnan stuðst við ýmsar kennitölur sem kynntar eru hér á eftir.

Hvaða þættir hafa áhrif á verð hlutabréfa?

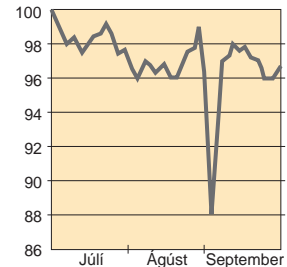
Eins og áður er lýst vegur breyting á verði hlutabréfa þyngst í endanlegri ávöxtun þeirra. Þess vegna er nauðsynlegt að gera sér grein fyrir því hvaða þættir hafa áhrif á verð hlutabréfa á markaði.

Í stórum dráttum má segja að verð hlutabréfa ráðist af jafnvægi framboðs og eftirspurnar. Mest áhrif á það jafnvægi hafa væntingar um afkomu fyrirtækisins næstu eitt til fimm árin því að kaup á hlutabréfum gefa fjárfestum auðvitað eingöngu hlutdeild í framtíðarafkomu fyrirtækisins. Jafn og góður hagnaður fyrirtækja er því nauðsynlegur til að verð hlutabréfanna geti hækkað. Breyting á væntingum um hagnað í framtíðinni veldur þannig breytingum á verði.



Ýmsir utanaðkomandi þættir ráða oft miklu um afkomu fyrirtækja. Þau eru þannig um margt háð því efnahagsumhverfi sem þau starfa í. Vextir, verðbólga og breytingar á gengi gjaldmiðla hafa áhrif á hlutabréfaverð. Ástand náttúruauðlinda eins og fiskimiða og olíulinda hefur jafnframt afgerandi áhrif á verð fyrirtækja í viðkomandi greinum. Óvæntir og ófyrirséðir atburðir geta einnig haft mikil áhrif á hlutabréfaverð um allan heim. Þannig lækkaði til dæmis verð hlutabréfa verulega víðast hvar í heiminum (ekki á Íslandi) við tilraun til valdaráns í Sovétríkjunum árið 1991. Verðið skaust síðan upp aftur fáum dögum síðar þegar ljóst var að valdaránstílrauninni hafði verið hrundið.

FTSE HLUTABRÉFAVÍSITALAN



Dæmi um áhrif heimsatburða á hlutabréfmarkað var mikil lækkun hlutabréfaverðs víðs vegar um heiminn þegar fregnir bárust af því frá Sovétríkjunum þann 19. ágúst 1991 að afturhaldssinnar hefðu tekið völdin í Kremli. Verðið hækkaði þó aftur nokkrum dögum síðar þegar valdaránstílraunin hafði verið brotin á bak aftur.

Hvaða kennitölur segja mesta sögu?

Ársreikningar fyrirtækja búa yfir miklum upplýsingum en yfirleitt þarf að leggja í nokkra vinnu til að gera þær aðgengilegar. Ein leið til þess er að reikna kennitölur, þ.e. hlutföll ýmissa talna úr ársreikningum. Kennitölurnar einar og

sér segja fátt og nauðsynlegt er að bera þær saman við aðrar kennitölur, t.d. frá fyrra ári eða öðrum fyrirtækjum. Ekki veita allar kennitölur heldur jafnmiklar upplýsingar en hér er yfirlit yfir nokkrar þær helstu.

V/I-hlutfall

Ef V/I-hlutfallið er lægra en 1 er markaðsverð fyrirtækisins lægra en eigið fé þess. Markaðurinn metur fyrirtækið þannig undir bókhaldslegu verðmæti. Ef V/I-hlutfallið er hærra en 1 er markaðsverð fyrirtækisins hærra en sem nemur eigin fé þess. Ástæðan getur t.d.

verið að fyrirtækið njóti mikillar viðskiptavildar. Það skal þó tekið fram að eigið fé getur í mörgum tilfellum verið allt annað en raunveruleg hrein eign þar sem mat eigna í ársreikningi er ekki endilega það sama og markaðsverð eignanna.

V/H-hlutfall

V/H-hlutfallið segir til um hversu mikið markaður-inn er tilbúinn til að greiða fyrir framtíðartekjur fyrirtækisins. Ef hlutfallið er hátt getur það þýtt að verð hlutabréfanna sé hátt eða að hagnaður fyrirtækisins hafi verið lítill. Lágt hlutfall getur að sama skapi þýtt

að verð sé lágt eða að hagnaður sé hár. Hátt V/H-hlutfall bendir til þess að gert sé ráð fyrir að hagnaður aukist í framtíðinni og lágt V/H-hlutfall sýnir að búist er við að hagnaður minnki.

A/V-hlutfall

Ef hlutfallið er hátt getur það þýtt að arðgreiðslur séu háar eða að verð sé lágt. Lágt hlutfall sýnir annað-

hvort að arður er lítill eða að verð er hátt. Bera þarf saman við fyrri tölur eða önnur fyrirtæki.

Arðsemi eigin fjár

Arðsemi segir til um hvernig fyrirtæki tekst að ávaxta það fjármagn sem í því er bundið. Því meiri arðsemi, því betra að sjálfsögðu. Erlendis þykir 15–20%

arðsemi góð en hér á landi eru lægri tölur algengari. Eins og með flestar kennitölur þarf að bera þessa saman við aðrar kennitölur.

Handbært fé frá rekstri

Handbært fé frá rekstri gefur mynd af því hversu mikið fé hefur raunverulega orðið til af rekstri fyrirtækisins á ákveðnu tímabili. Hagnaður einn og sér gefur ekki

skýra mynd af því handbæra fé sem reksturinn skilar þar sem við útreikning hans er m.a. tekið tillit til afskrifta og sölu eigna.

Veltufé frá rekstri

Líkt og handbært fé frá rekstri gefur veltufé frá rekstri mynd af því hversu mikið fé verður til í rekstri fyrirtækisins en þó að viðbættum þeim breytingum sem

orðið hafa á birgðum, skammtímakröfum og skammtímaskuldum.

Hverjar eru kennitölur hlutabréfa?

Þegar hlutabréf eru keypt þarf að huga að mörgu. Hvernig er hagur fyrirtækisins? Má búast við góðri afkomu í framtíðinni? Er verð hlutabréfanna sanngjarnt eða er það kannski of hátt? Til að svara þessum og fleiri spurningum eru notaðar kennitölur sem kynntar eru í þessum kafla.

Hlutfall markaðsverðs og eigin fjár

Sú aðferð sem einna mest hefur verið notuð við mat á verði hlutabréfa hér á landi byggist á því að bera saman verð hlutabréfanna og þær eignir sem bundnar eru í fyrirtækinu samkvæmt bókfærðu eigin fé. Notað hefur verið svonefnt **V/I-hlutfall** sem er hlutfallið milli markaðsverðs fyrirtækisins (þ.e. hlutfé sinnum gengi hlutabréfa) og eigin fjár þess. Sama niðurstaða fæst með því að deila innra virði hlutabréfanna upp í **gengi** þeirra.

Hlutfall markaðsverðs og hagnaðar

Hlutfallið milli verðs hlutabréfanna og hagnaðar fyrirtækisins, oftast kallað **V/H-hlutfall**, er reiknað þannig að árshagnaði fyrirtækisins er deilt upp í markaðsverð þess.

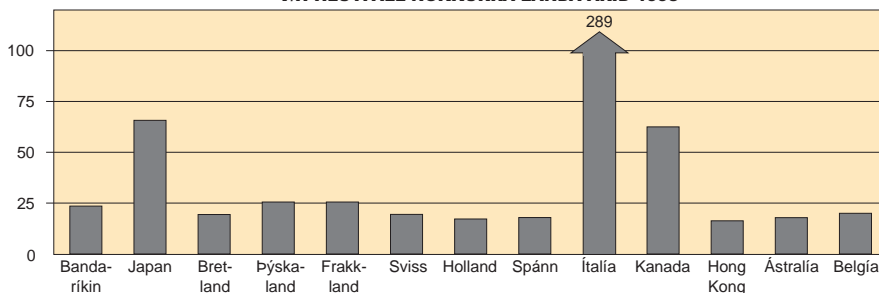
V/I-hlutfall 10 stærstu fyrirtækjanna í hlutabréfavísitölu VÍB, 1993

<i>Sjóvá-Almennar</i>	1,99
<i>Haraldur Böðvarss.</i>	1,60
<i>Grandi</i>	1,28
<i>Eimskip</i>	1,25
<i>Útgerðarfélag Ak.</i>	1,05
<i>Ólíufélagið</i>	1,04
<i>Skeljungur</i>	0,90
<i>OLÍS</i>	0,82
<i>Flugleiðir</i>	0,70
<i>Íslandsbanki</i>	0,68

**V/I-HLUTFALL =
MARKAÐSVERÐ
EIGIÐ FÉ**

**V/H-HLUTFALL =
MARKAÐSVERÐ
HAGNAÐUR**

V/H HLUTFALL NOKKURRA LANDA ÁRÍÐ 1993



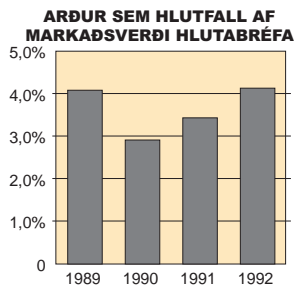
Meðaltal V/H-hlutfalls í Bandaríkjunum hefur á síðustu áratugum verið 15–20. Það hefur alltaf verið nær tvöfalt hærra í Japan sem m.a. er talið endurspeglar langtímasjónarmið fjárfesta þar. Óeðtilega hátt hlutfall á Ítalíu má rekja til erfðleika fyrirtækja þar.

Ef fyrirtæki að markaðsverði 1.200 m. kr. skilar 100 m. kr. hagnaði er V/H-hlutfall þess fyrirtækis 12. Sá sem kaupir hlutabréf á því verði þarf því að greiða sem nemur hlutdeild sinni í 12 ára hagnaði fyrirtækisins. Að sama skapi getur lágt V/H-hlutfall endurspeglað það viðhorf að gert sé ráð fyrir að hagnaður dragist saman.

Það getur jafnframt verið gagnlegt að snúa þessu hlutfalli við og nota H/V-hlutfallið, þ.e. deila markaðsverði upp í hagnað. Þannig fæst hlutfall sem mælir arðsemi fyrirtækis og er sett fram í prósentum til þess að auðvelda samanburð við aðra kosti sem bjóðast til ávöxtunar fjár, t.d. við ávöxtun skuldabréfa. Í dæminu hér að ofan um fyrirtæki sem er að markaðsverði 1.200 m. kr. og skilar 100 m. kr. hagnaði er H/V-hlutfallið 8,3%.

Hlutfall arðs og markaðsverðs

Skattalög á Íslandi hafa takmarkað arðgreiðslur við 15% af nafnverði hlutabréfa þar sem hærri arðgreiðsla er skattskyld bæði gagnvart fyrirtækjunum sem greiða arðinn og gagnvart hluthöfnum sem fá arðinn greiddan. Þessi upphæð lækkaði niður í 10% frá og með árinu 1994. Mikilvægt er að líta á arðgreiðslur í hlutfalli við markaðsverð hlutabréfanna. Ef gengi hlutabréfa er 5 og greiddur er 15% arður er arðurinn aðeins 3% af markaðsverði. Ef gengi hlutabréfa er 1,5 og það fyrirtæki greiðir einnig 15% arð eru arðtekjur eigandans 10% af markaðsverði hlutabréfanna. Það er því oft stuðst við **A/V-hlutfallið**, þ.e. arð deilt með markaðsverði, þegar arðgreiðslur fyrirtækja eru metnar. Hins vegar ber að hafa í huga að A/V-hlutfallið eitt og sér segir alls ekki til um það hvort hlutabréf er dýrt eða ódýrt eða hvort arðsemi fyrirtækisins er mikil eða lítil.



Arðgreiðslur skila aðeins litlum hluta ávöxtunar hlutabréfa (3–4%) eins og sést á þessari mynd sem sýnir hlutfall arðs og markaðsverðs á Íslandi á árunum 1989–1992. Mestur hluti ávöxtunar hlutabréfa fæst með söluhagnaði.

$$\text{A/V-HLUTFALL} = \frac{\text{ARÐUR}}{\text{MARKAÐSVERÐ}}$$

Það er ákvörðun aðalfundar hjá hverju fyrirtæki hversu mikill arður er greiddur. Aðalfundur getur ákveðið að greiða ekki mikinn arð þrátt fyrir að fyrirtækið hafi skilað miklum hagnaði heldur talið rétt að halda hagnaði hjá fyrirtækinu sjálfu. Slíkt er algengast hjá fyrirtækjum sem eru í örum vexti og vilja nýta sem mest af hagnaði sínum í áframhaldandi uppbyggingu og telja sig geta ávaxtað fjármuni hluthafa best með þeim hætti.

Arðsemi eigin fjár

Arðsemi eigin fjár er góður mælikvarði á það hvernig fyrirtæki tekst að ávaxta það fjármagn sem í því er bundið. Arðsemi eigin fjár er þannig reiknuð að eigið fé í upphafi árs er fært til verðlags í lok árs og deilt upp í hagnað ársins. Taka þarf tillit til þess ef eigið fé hefur aukist vegna aukningar á hlutfé á árinu. Enn fremur er yfirleitt tekið tillit til skattalegra ráðstafana í meðferð hagnaðar og eigið fé er lækkað um sem nemur tekjuskattskuldbindingu þess. Arðgreiðslur koma ekki við sögu í þessu hlutfalli.

Í viðauka eru formúlur fyrir útreikning á flóknum kennitölum, s.s. arðsemi eigin fjár og veltufé frá rekstri.

Erlendis þykir gott að arð-semi eigin fjár sé 15–20%. Hér á Íslandi hefur arðsemin yfirleitt verið nokkuð lægri. Undanfarin ár hefur arðsemi eigin fjár Eimskips t.d. verið um 10% en flestra annarra fyrirtækja lægri.

Samanburður á arðsemi eigin fjár

	A	B
Tekjur	200	200
Rekstargjöld	180	179
Fjármagnsgjöld	5	13
Hagnaður	15	8
Eigið fé	100	20
Arðsemi eigin fjár	15%	40%

Í dæminu hér fyrir ofan sést að hagnaður segir ekki alla söguna. Hagnaður fyrirtækis A er meiri en fyrirtækis B en arðsemi eigin fjár fyrirtækis B er mun hærra en arðsemi eigin fjár fyrirtækis A.

Heimild:

Þorkell Sigurlaugsson:

„Fjármögnun fyrirtækja: hlutfé eða lánsfé“.

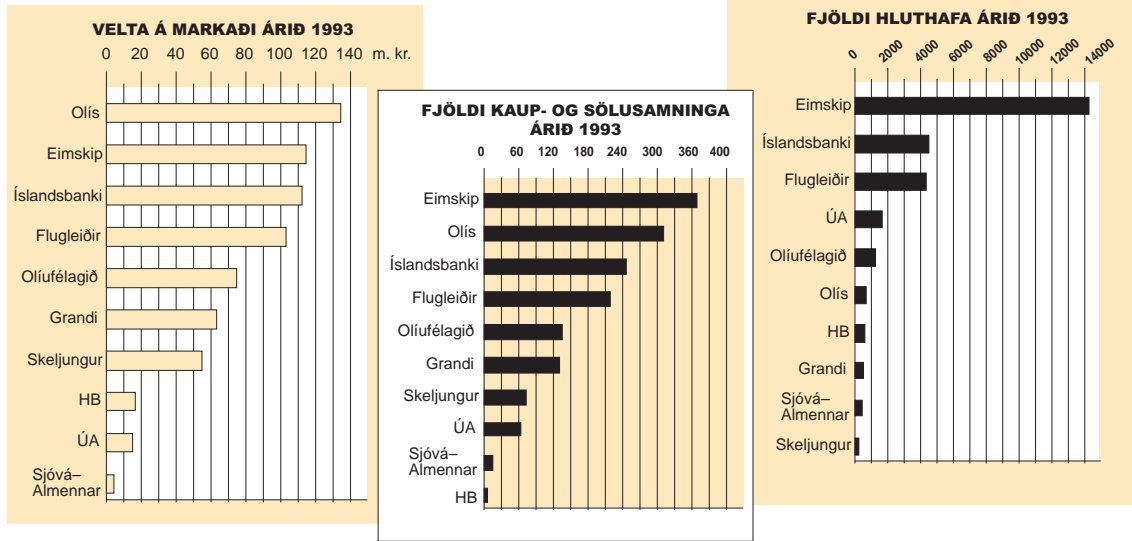
Hlutabréfamarkaðurinn á Íslandi, Reykjavík, 1991.

Fjárstreymi fyrirtækja

Oft gefur hagnaður fyrirtækja ekki fullnægjandi mynd af þeim tekjum sem rekstur þeirra er raunverulega að skila. Þegar hagnaður er fenginn er búið að draga frá hreinum tekjum fyrirtækis ýmsa liði sem ekki hafa áhrif á **fjárstreymi** þess, þ.e. liði sem eru reiknaðir en eru ekki greiddir út úr fyrirtækinu. Þannig eru þær tekjur sem raunverulega verða eftir hjá fyrirtækinu oftast aðrar en hagnaður segir til um. **Veltufé frá rekstri** er góður mælikvarði á þær tekjur sem rekstur fyrirtækja skilar en í þeirri tölu er auk hagnaðar eða taps tekið tillit til rekstrarliða sem ekki hafa áhrif á fjárstreymi fyrirtækisins, s.s. afskrifta, reiknaðra gjalda vegna verðlagsbreytinga, verðbóta og gengismunar af eignum og skuldum, breytinga á tekjuskattsskuldbindingu og söluhagnaðar eða -taps eigna.

Margir nota í sama tilgangi tölu sem nefnist **handbært fé frá rekstri** en þá hefur auk þess sem að ofan er talið verið tekið tillit til breytinga á rekstrar-tengdum eignum og skuldum, s.s. birgðum, skammtímaskuldum og skammtímakröfum. Talan handbært fé frá rekstri er líklega oftast notuð en veltufé frá rekstri en getur í sumum tilfellum verið villandi, t.d. í sjávarútvegsfyrirtækjum þar sem miklar sveiflur geta verið í birgðum frá einum tíma til annars án þess að það lýsi þeim tekjum sem reksturinn er að skila. Veltufé frá rekstri og handbært fé frá rekstri er að finna í yfirliti yfir fjárstreymi í ársreikningum flestra fyrirtækja.

Hagnaður fyrirtækja segir ekki alltaf alla söguna. Árið 1992 var 134 m. kr. tap á rekstri Flugleiða. Veltufé frá rekstri var hins vegar 1.165 m. kr. enda vega afskriftir og gengismunur þungt í endan legri afkomu fyrirtækisins. Sama ár skilaði rekstur Olis 61 m. kr. hagnaði og veltufé frá rekstri var 222 m. kr.



Mælikvarðar á seljanleika hlutabréfa

Viðskipti á hlutabréfamarkaði hérlendis eru enn tiltölulega lítil og getur því oft reynst erfitt að selja hlutabréf eða verða sér úti um þau. Það getur verið misjafnt eftir fyrirtækjum hversu seljanleg hlutabréf þeirra eru á markaði. Helstu mælikvarðar á seljanleika eru **velta á hlutabréfamarkaði sem hlutfall af markaðsverði** og segir sú tala til um það hversu hátt hlutfall hlutabréfa í fyrirtækinu skiptir um eigendur á ákveðnu tímabili. Eftir því sem veltan er meiri þeim mun líklegra er að auðvelt sé að kaupa eða selja hlutabréf í fyrirtækinu. Enn fremur er hægt að fá upplýsingar um **fjölda kaup- og sölusamninga**. Það er ekki nóg að veltan sé mikil ef um er að ræða háar fjárhæðir í fá skipti. Einnig skiptir **fjöldi hluthafa** í fyrirtækinu miklu máli. Eftir því sem hluthafarnir eru fleiri eru meiri líkur á að einhver sé að selja bréf eða að auka við sinn hlut og má því reikna með að viðskipti með þau á markaði séu tíðari.

**VELTA
MARKAÐSVERÐ**

Hvers virði eru hlutabréfavísitölur?

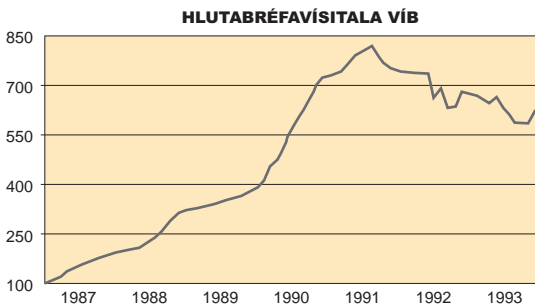
Flestir kannast við hlutabréfavísitölur á borð við Dow Jones-vísitöluna í Bandaríkjunum og Nikkei-vísitöluna í Japan. Í fréttum fjölmiðla eru þessum vísitölum ásamt fjölmörgum öðrum gerð dagleg skil. En hver er tilgangurinn með allri þessari umfjöllun um hlutabréfavísitölur og hvernig eru þær notaðar?

Hlutabréfavísitala er fyrst og fremst einfaldur mælikvarði á verð og verðbreytingar á hlutabréfamarkaði. Vísitalan er þannig nokkurs konar meðaltal verðbreytinga þeirra fyrirtækja sem skráð eru á markaðnum. Með umfjöllun um hlutabréfavísitölur eru fjölmiðlar þess vegna að draga fram aðgengilega yfirsýn yfir hlutabréfamarkaðinn í heild, ástand hans og þróun.

Gildi hlutabréfavísitölu er mest við samanburð á árangri auk þess sem vísitalan getur leiðbeint fjárfestum við val og tímasetningu á hlutabréfakaupum.

Við mat á ávöxtun hlutabréfa í einstökum fyrirtækjum eða stærri hlutabréfasafna er algengast að miða við ávöxtun hlutabréfavísitölu. Þannig fæst raunhæft mat á árangri einstakra fjárfestinga í samanburði við heildarmarkaðinn. Upplýsingar um verð og verðþróun á markaði eins og þær birtast í vísitölunni eru jafnframt notaðar við val á hlutabréfum og tímasetningu í viðskiptum. Þegar

Hlutabréfavísitala VÍB er elsta hlutabréfavísitalan á Íslandi en hún hefur verið reiknuð allt frá því í ársbyrjun 1987.



Myndin sýnir breytingar á hlutabréfavísitölu VÍB frá upphafi. Hlutabréfaverð hækkaði hratt fyrst eftir að hlutabréfamarkaður varð til og náði hámarki árið 1991. Eftir það lækkaði það mikið, eða um tæp 30%, en fór aftur að hækka 1993.

Verðbréfaþing Íslands reiknar út vísitölur skráðra hlutabréfa og að auki 7 vísitölur hlutabréfa í einstökum atvinnugreinum.

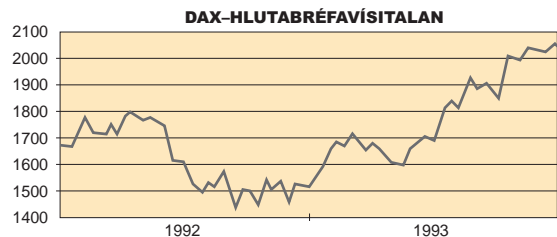
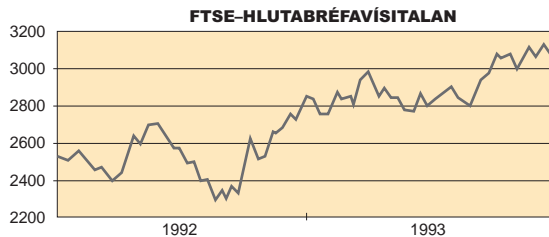
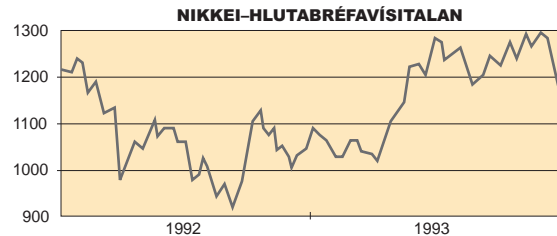
vísitalan er lág getur verið heppilegt að kaupa hlutabréf og þegar vísitalan er há getur verið heppilegt að selja.

Á Íslandi eru reiknaðar fjórar hlutabréfavísitölur, hlutabréfavísitala Verðbréfaþings Íslands, hlutabréfavísitala VÍB, landsvísitalan og K-15. Þessar vísitölur eru reiknaðar með mismunandi hætti og til grundvallar útreikningum liggja hlutabréf mismunandi fyrirtækja. Á erlendum markaði er einnig algengt að reiknaðar séu út nokkrar vísitölur með mismunandi hætti.

Hlutabréfavísitala VÍB er reiknuð daglega út frá verði 16 verðmætustu fyrirtækjanna sem viðskipti eru með á Verðbréfaþingi Íslands og Opna tilboðsmarkaðnum. Hagstæðustu kaup- og sölutilboð hvers dags eru notuð við útreikninginn en jafnframt er höfð hliðsjón af síðasta viðskiptaverði. Nánari útskýringu á því hvernig hlutabréfavísitala VÍB er reiknuð er að finna í viðauka.

Fjöldi skráðra fyrirtækja í kauphöllum, desember 1993

<i>New York</i>	2.362
<i>London</i>	2.125
<i>Tókýó</i>	1.777
<i>Paris</i>	677
<i>Frankfurt</i>	655
<i>Hong Kong</i>	477
<i>Sviss</i>	464
<i>Singapore</i>	331
<i>Kaupmannahöfn</i>	260
<i>Ósló</i>	131
<i>Stokkhólmur</i>	112
<i>Helsinki</i>	58



- 1 Til að fá skráningu á Verðbréfaþingi Íslands þurfa hlutabréfin og hlutafélögin að uppfylla ýmis skilyrði. Sjá nánar í kaflanum „Almenningshlutafélög og skráning hlutabréfa á markaði“.
- 2 Nöfn hlutafélaga sem hafa fengið hlutabréf sín skráð á Verðbréfaþingi Íslands.
- 3 Lægsta og hæsta verð sem hefur verið skráð frá því að hlutafélögin voru tekin á skrá. Ekkert verð er þó eldra en frá 11. maí 1992. Verð er ekki leiðrétt vegna jöfnunar.
- 4 Heildarmarkaðsvirði hlutabréfanna.
- 5 Arður í hlutfalli af verði. Heildararður í hlutfalli af heildarmarkaðsvirði sem er miðað við daglegt lokaverð.
- 6 Verð í hlutfalli af hagnaði. Heildarmarkaðsverð sem er miðað við daglegt lokaverð í hlutfalli af hagnaði síðasta árs.
- 7 Q -hlutfall= V/I hlutfall stendur fyrir daglegt lokaverð í hlutfalli af innra virði.
- 8 Samþykkt jöfnun á síðasta aðalfundi.
- 9 Dagsetning síðustu viðskipta.
- 10 Síðustu viðskipti í þúsundum króna.
- 11 Verð í síðustu viðskiptum.
- 12 Breyting á verði frá síðustu viðskiptum. Dæmi: Síðasta viðskiptaverð í Flugleiðum var 1,04 en verð í síðustu viðskiptum þar á undan var 1,03. Breyting 0,01.
- 13 Hagstæðustu tilboð frá síðasta viðskiptadegi. Hagstæðasta kauptilboð er hæsta kauptilboð og hagstæðasta sölutilboð er lægsta sölutilboð.
- 14 Kaup og sala stendur fyrir hagstæðasta kauptilboð og sölutilboð.

Kaupgengi er það verð sem kaupandi hlutabréfs er tilbúinn til að greiða fyrir hlutabréfið. Verð er margfeldi af 1 kr. nafnverði. Dæmi: Einhver er tilbúinn til að kaupa hlutabréf í Hampiðjinni á genginu 1,20. Efeinhver seljandi er tilbúinn til að selja honum á þessu verði greiðir hann nafnverðið margfaldað með genginu.

Sölugengi er það verð sem seljandi hlutabréfs er tilbúinn til að selja hlutabréfið á. Efeinhver er tilbúinn til að kaupa hlutabréf á því verði er kominn grundvöllur fyrir viðskiptum.
- 15 Opni tilboðsmarkaðurinn — óskráð bréf.

Verðbréfaþing Íslands annast rekstur Opna tilboðsmarkaðsins fyrir þingaðila en setur engar reglur um markaðinn eða hefur afskipti af honum að öðru leyti.

Ekki eru gerðar sömu kröfur til hlutabréfa skráðra á opna tilboðsmarkaðnum og á Verðbréfaþinginu. Sjá nánar í kaflanum „Almenningshlutafélög og skráning hlutabréfa á markaði“.

HLUTABRÉF

ERLEND HLUTABRÉF

- 1 *Upplýsingar fengnar frá Reuter.*
- 2 *Dagsetningin sem upplýsingarnar miðast við.*
- 3 *Nöfn á mörkuðum.*
- 4 *Gildi hlutabréfavisitalna á viðkomandi mörkuðum.*
- 5 *Hlutafélög.*
- 6 *LV er verð við lokun markaða.*
- 7 *LG er verð við lokun markaða daginn áður.
Mismunur á LV og LG sýnir breytingar á verði.*

The image shows two overlapping stock market ticker sheets. The top sheet is titled 'ERLEND HLUTABRÉF' and 'NEW YORK'. It contains columns of stock symbols, prices, and other market data. The bottom sheet is partially visible and shows sections for 'KAUPMANNASKÖPFV' and 'STOKHOLMSBUR'. Numbered callouts (1-7) point to various elements: 1 points to the top header area; 2 points to a date field; 3 points to a list of stock symbols; 4 points to a column of numerical values; 5 points to a column of company names; 6 points to a column of values labeled 'LV'; and 7 points to a column of values labeled 'LG'. The sheets are dated 'Mbl. 9.2. '94'.

Mbl. 9.2. '94



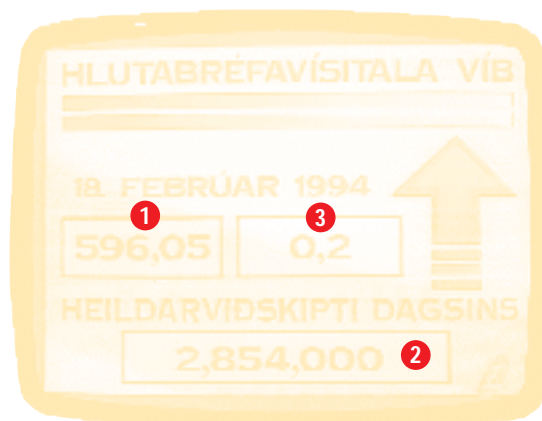
DV 9.2. '94

UPPLÝSINGAR Í DV

- 1 Nafn hlutafélags.
- 2 Þróun á gengi hlutabréfa í ýmsum hlutafélögum frá nóvember 1993 til byrjun febrúar 1994.

HLUTABRÉFAVÍSITALA Á STÖÐ 2

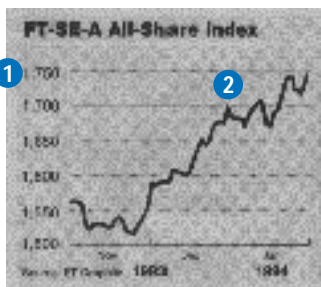
- 1 Gildi vísitölunnar.
- 2 Hlutabréfaviðskipti dagsins á íslenska markaðnum.
- 3 Breyting á gildi vísitölunnar frá síðasta viðskiptadegi í %.



ERLEND DAGBLÖÐ

Erlend dagblöð eins og Financial Times í Bretlandi og Wall Street Journal í Bandaríkjunum birta daglega ýmsar upplýsingar og

greinar um innlenda og erlenda hlutabréfamarkaði. Hér eru birt nokkur sýnishorn úr Financial Times.



FT 9.2. '94

FT-A ALL-SHARE INDEX

FT-Actuaries All-Share Index sýnir breytingar á öllum breska hlutabréfamarkaðnum. Í vísitölunni eru yfir 650 fyrirtæki. Markaðsverðmæti þeirra er yfir 80% af heildarmarkaðnum.

- 1 Gildi vísitölnunnar.
- 2 Breytingar á vísitölnunni.

LONDON SHARE SERVICE

- 1 Nafn hlutafélags.
- 2 Ýmsar athugasemdir. Skýringar koma neðanmáls í FT.

Kassi. Hlutabréf sem eru mikil viðskipti með.

Hjarta. Hlutabréf sem eru ekki opinberlega skráð.

Lauf. Ársreikningur eða milliuppgjör fyrirliðgjandi.

Kross. Hlutabréf sem eru skráð á opnum tilboðsmarkaði USM (Unlisted Securities Market) en ekki í kauphöllinni (The Stock Exchange).

- 3 Lokaverð — miðgildi.
- 4 Breytingar á lokaverð frá síðasta viðskiptadegi (+ or -).
- 5 Hæsta og lægsta skráða verð (high low).
- 6 Markaðsvirði hlutabréfa félagsins. Fjöldi hlutabréfa margfaldað með verði. (Cap £ m)
- 7 Ávöxtun (yld gr's) er arður fyrir tekjuskatt.
- 8 V/H-hlutfall (verð/hagnaður) (e. P/E). Síðasta lokaverð deild með hagnaði síðustu 12 mánaða. Hagnaður eftir skatta.

Hlutabréfaflokkun VÍB

Við mat á hlutabréfum eru almennt notaðar ýmsar kennitölur sem hver um sig er yfirleitt gagnleg. Engin ein kennitala getur þó verið fullnægjandi mælikvarði á það hversu spennandi ákveðin hlutabréf eru og því er mikilvægt að líta á nokkrar kennitölur samtímis.

Ein leið til þess er að stilla upp lista, eins og VÍB hefur gert, yfir hlutabréf 18 fyrirtækja sem skráð eru á innlendum hlutabréfamarkaði. Þar er stuðst við 13 kennitölur samtímis. Hlutabréfunum er raðað eftir þessum kennitölum þannig að það fyrirtæki sem er með hagstæðustu útkomu úr hverri kennitölu fær töluna 18, það fyrirtæki sem hefur næsthagstæðustu útkomu fær töluna 17 og svo koll af kolli. Að lokum er svo útkoman úr öllum kennitölunum lögð saman og það fyrirtæki sem fær hæstu töluna raðast efst en það fyrirtæki sem fær lægstu töluna raðast neðst. Sú röð fyrirtækja sem er fengin með þessu móti byggist þannig á því að leggja saman árangur þeirra út frá kennitölunum.

Kennitölurnar byggjast á tölum frá árinu 1992 og niðurstöður flokkunarinnar gætu breyst þegar afkoma fyrirtækja fyrir síðari ár liggur fyrir.

Niðurstaðan er sú að Olúfélagið raðast efst, Flugleiðir í næstefsta sæti og Eimskip í það þriðja. Kennitölur þær sem stuðst er við sýna m.ö.o. oftast góðan árangur hjá Olúfélaginu. Það vekur hins vegar athygli að munurinn á þeim fyrirtækjum sem raðast í 2.–5. sæti er lítill eða enginn.

Með þessari aðferð kemur huglægt mat hvergi nærri við röðun fyrirtækjanna nema hvað varðar val á þeim kennitölum sem notaðar eru. Þó er rétt að hafa í huga að deila má um það hvort allar kennitölurnar eru jafnmikilvægar eins og hér er gert þegar niðurstöðurnar eru lagðar saman eða hvort réttara væri að gefa þeim mismunandi mikið vægi í flokkun sem þessari.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Samtals
<i>Ólíufélagið</i>	10	5	15	15	7	15	16	14	10	12	11	15	17	162
<i>Flugleiðir</i>	3	12	4	12	16	8	15	16	17	17	4	16	15	155
<i>Eimskip</i>	11	7	4	11	5	11	18	18	9	10	12	17	18	151
<i>Íslandsbanki</i>	9	17	4	3	18	9	17	17	8	13	2	18	16	151
<i>Ólíuverslun Íslands</i>	8	4	12	14	9	12	11	12	16	16	10	13	14	151
<i>Sæplast</i>	14	13	10	18	15	16	2	6	14	9	16	3	9	145
<i>Hampiðjan</i>	7	3	16	16	11	17	4	5	18	18	9	9	8	141
<i>Útgerðarfélag Ak.</i>	13	9	8	10	10	7	13	15	5	8	13	12	13	136
<i>Marel</i>	18	14	14	13	6	18	3	3	7	1	15	1	12	125
<i>Sjóvá-Almennar</i>	12	18	17	7	17	3	10	8	12	3	1	10	4	122
<i>Skeljungur</i>	2	2	13	8	4	10	12	4	13	15	14	14	7	118
<i>Skagstrendingur</i>	17	10	4	4	13	6	7	10	6	11	6	8	6	108
<i>Tollvörugæmslan</i>	4	6	9	5	2	13	1	13	15	7	17	2	10	104
<i>Haraldur Böðvarss.</i>	16	16	4	1	12	14	9	11	2	2	5	6	5	103
<i>Síldarvinnslan</i>	5	15	18	17	14	4	6	1	4	4	3	4	2	97
<i>Grandi</i>	6	11	4	2	8	5	14	7	3	6	8	11	11	96
<i>Jarðboranir</i>	1	1	11	6	1	2	5	9	11	14	18	7	3	89
<i>Þormóður rammi</i>	15	8	4	9	3	1	8	2	1	5	7	5	1	69

<i>Kennitala</i>	<i>Tegund</i>
1 <i>Arðsemi eigin fjár sl. 3 ár</i>	<i>Arðsemi</i>
2 <i>Handbært fé frá rekstri/eigið fé</i>	<i>Arðsemi</i>
3 <i>V/H-hlutfall</i>	<i>Arðsemi – verð</i>
4 <i>H/V-hlutfall (m.v. hagnað sl. 3 ár)</i>	<i>Arðsemi – verð</i>
5 <i>Handbært fé frá rekstri/markaðsverð</i>	<i>Arðsemi – verð</i>
6 <i>Velta á hlbr.markaði/markaðsverð</i>	<i>Seljanleiki hlbr.</i>
7 <i>Markaðsverð</i>	<i>Styrkleiki</i>
8 <i>Fjöldi hluthafa</i>	<i>Seljanleiki hlbr.</i>
9 <i>Arður/markaðsverð</i>	<i>Tekjur hluthafa</i>
10 <i>V/I-hlutfall</i>	<i>Verð</i>
11 <i>Eiginfjárhlutfall</i>	<i>Styrkleiki</i>
12 <i>Eigið fé</i>	<i>Styrkleiki</i>
13 <i>Fjöldi kaup- og sölusamninga</i>	<i>Seljanleiki hlbr.</i>

Hér til hliðar er listi yfir þær kennitölur sem notaðar eru í töflunni að ofan. Kennitölurnar eru flokkaðar í þrjá meginflokka eftir því hvort þær sýna arðsemi fyrirtækisins eða arðsemina með tilliti til verðs hlutabréfanna, fjárhagslegs styrkleika fyrirtækisins eða seljanleika hluta- bréfanna. Það sem e.t.v. er helst óvenjulegt í þessum lista er mikil áhersla á seljanleika hlutabréfa. Seljanleiki er talinn mikilvægur, bæði hvað varðar stöðugleika verðs á markaði og svo þá staðreynd að í mörgum tilfellum getur tekið afar langan tíma að selja hlutabréf. Í þessu sambandi er t.d. mikilvægt að fjöldi hluthafa sé mikill og viðskipti með hlutabréf fyrirtækisins séu mikil.

Vísitölutenging hlutabréfasafna



Fyrir í þessum kafla var fjallað um hlutabréfavísitölur sem veita fjárfestum mikilvægar upplýsingar um verð og verðbreytingar á hlutabréfamarkaði. Vísitölurnar hafa þó ekki aðeins upplýsingagildi; hægt er að tengja hlutabréfasöfn við þær og njóta með því stöðugrar og yfirleitt góðrar ávöxtunar.

Vísitölusjóðir, þ.e. hlutabréfasjóðir sem tengdir eru vísitölu, litu fyrst dagsins ljós í Bandaríkjunum á áttunda áratugnum. Þar öðluðust þeir fljótlega umtalsverðar vinsældir en fyrstu vísitölusjóðirnir voru ekki stofnaðir í Evrópu fyrr en um miðjan níunda áratuginn. Hér á Íslandi var fyrsti vísitölusjóðurinn, Sjóður 6 hjá VÍB, stofnaður árið 1991.

Hlutverk vísitölusjóða er að fylgja þeim breytingum sem verða á ákveðinni viðmiðunarvísitölu. Í þeim tilgangi eru keypt hlutabréf fyrir sjóðinn í sama hlutfalli og þau eru í vísitölnni. Hægt er að kaupa öll hlutabréf sem eru í vísitölnni og herma þannig nákvæmlega eftir henni eða kaupa úrval hlutabréfa sem endurspeglar breytingar á vísitölnni. Fyrirnefnda aðferðin tryggir betri árangur en sú síðari er raunhæfari, sérstaklega ef hlutabréf mjög margra fyrirtækja eru í vísitölnni.

Hægt er að miða við vísitölu alls markaðsins, t.d. hlutabréfavísitölu VÍB á Íslandi, FT-A All Share í Bretlandi, S&P 500 eða Dow Jones í Bandaríkjunum. Einnig er hægt að miða við vísitölur fyrir Evrópu eða Asíu eða sérstakar vísitölur, t.d. fyrir lítil fyrirtæki.

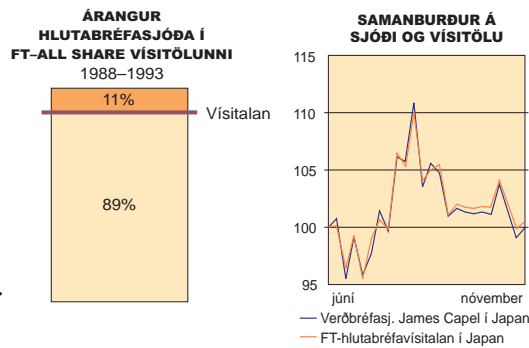
Kostir vísitölusjóða eru margir. Reynslan hefur sýnt að hlutabréfasjóðir sem stjórnað er á hefðbundinn hátt þar sem sérfræðingar kaupa og selja hlutabréf eftir því sem þeir telja hagstæðast, gefa oftast lægri ávöxtun en markaðsvísitalan á sama tíma.

Sveiflur í ávöxtun vísitölusjóða er minni en í venjulegum sjóðum eða einstökum hlutabréfum og þeim fylgir lægri kostnaður en öðrum verðbréfasjóðum því að stjórnendur þeirra eru ekki í sífellu að kaupa og selja. Helstu ókostirnir eru aftur á móti að vísitölusjóðir eru ekki sérlega spennandi þar sem ekki er hægt að búast við mjög hárrí ávöxtun og að verðfall verður líka á vísitölusjóðunum ef verðfall verður almennt á markaðnum.

Nánar er fjallað um vísitölutengingu hlutabréfasafna og kosti hennar í 4. kafla og vísitölusjóði í 6. kafla.

Lífeyrissjóðir og líftryggingafélög í Bandaríkjunum beita vísitölutengingu mikið núorðið til að tryggja stöðuga ávöxtun hlutabréfasafna sinna. Ákveðinn hluti er þá gjarnan vísitölutryggður en sérfræðingar reyna að auka ávöxtunina enn frekar með því að kaupa og selja önnur hlutabréf í söfnunum eins og þeir telja best.

Í könnun sem tímaritið Money Management gerði í Bretlandi kom í ljós að aðeins 11% af þarlandum hlutabréfasjóðum náðu hækkun umfram bresku FT-All Share hlutabréfavísitöluna árin 1988–1993. Um allan heim eru hlutabréfavísi tölur notaðar með þessum hætti sem viðmiðun þegar árangur einstakra verðbréfasjóða eða fjárfesta er metin.



Það er auðvelt að sjá hversu vel stjórnendur vísitölusjóðs standa sig; til þess þarf aðeins að bera saman ávöxtun sjóðsins og viðmiðunarvísitölnnar. Fylgi sjóðurinn vísitölunni vel eins og á myndinni hér fyrir ofan er tilganginum náð.

Samantekt

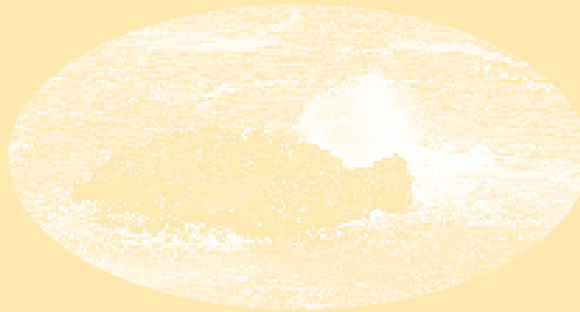
Hlutabréf hafa á síðustu áratugum verið þau verðbréf sem mesta ávöxtun hafa gefið hvar sem er í heiminum. Þessi ávöxtun er hins vegar óviss þar sem hlutabréf bera ekki fyrir fram ákveðna vexti líkt og skuldabréf. Þess í stað felst ávöxtun þeirra í greiðslu arðs og hækkun á gengi hlutabréfanna. Hlutabréf eru þannig yfirleitt áhættusamari en skuldabréf þar sem greiðsla arðs og hækkun á gengi fer að miklu leyti eftir afkomu fyrirtækja. Það eykur enn á óvissuna að utanaðkomandi áhrif, svo sem almennt efnahagsástand, breytingar á gengi gjaldmiðla, ástand náttúruauðlinda og jafnvel stjórn málaatburðir, hafa einnig áhrif á verðmæti hlutabréfa.

Með því að skoða ákveðnar kennitölur úr rekstri fyrirtækja geta fjárfestar þó eytt óvissuþáttum að nokkru og dregið úr áhættu. Með markvissri eignastýringu má svo enn minnka hana. Um það og hvernig meta má áhættu er fjallað í 3. og 4. kafla.

Það eykur mjög á ávöxtun hlutabréfa hér á Íslandi að einstaklingar njóta ákveðinna skattfríðinda kaupi þeir hlutabréf. Möguleikinn á að draga kaupverð hlutabréfa frá tekjuskattsstofni fellur þó niður frá og með árinu 1998.

Hlutabréfavísitala er einfaldur mælikvarði á verð og verðbreytingu hlutabréfamarkaðs. Með því að miða ávöxtun einstakra hlutabréfa eða stærri hlutabréfasafna við hlutabréfavísitölu fæst raunhæft mat á árangri einstakra fjárfestinga í samanburði við heildarmarkaðinn.

HVERNIG Á AÐ META ÁHÆTTU?



Það er hægt að mæla áhættu og minnka hana.

Árið 1988 var ávöxtun á hlutabréfum Flugleiða 47,2% en þremur árum síðar, árið 1991, var hún neikvæð um 11,9%. Ávöxtun spariskírteina ríkissjóðs á sama tíma var 10,5% á árinu 1988 og 2,9% á árinu 1991. Að meðaltali var ávöxtun í hlutabréfum Flugleiða 24,3% á þessum árum en í spariskírteinum ríkissjóðs 7,8%. Ávöxtun Flugleiðabréfanna var augljóslega hærri en ávöxtun spariskírteinanna. En sveiflurnar í ávöxtun hlutabréfanna voru líka meiri.

Þetta er ekkert einsdæmi. Ávöxtun hlutabréfa er yfirleitt óvissari en ávöxtun skuldabréfa. Hlutabréf eru þannig áhættusamari en skuldabréf og meiri hætta er á að ávöxtunin verði lægri en stefnt var að.

Hættan á verðsveiflum og þar með sveiflum á ávöxtun er einmitt aðaláhættan sem fjárfestar

standa frammi fyrir í verðbréfavíðskiptum. Áhætta sem fylgir kaupum á verðbréfum tekur á sig ýmsar myndir og vaxtaáhætta, verðbólguáhætta, endursöluáhætta, tapsáhætta og vanskilaáhætta eru meðal þess sem fjárfestar þurfa að íhuga þegar þeir leggja sparifé sitt eða annarra í verðbréf.

Um þessar síðastöldu hliðar áhættu er fjallað nánar í 7. kafla. Í þessum kafla verður hins vegar rætt um muninn á fyrirtækjaáhættu og markaðsáhættu, fjallað um hvernig mæla má áhættu, nokkur mikilvæg hugtök verða kynnt, s.s. staðalfrávik og betagildi, og íhugað hvernig draga má úr áhættu.

Segja má að þessi kafla og sá næsti leggi grunninn að öllu því sem síðar verður rætt í þessari bók.

HVERNIG Á AÐ META ÁHÆTTU?

Verðfall í kauphöllinni í New York

23% fall í New York, 10% í London, París, Frankfurt og Tókýó

Washington, London, Tókýó.

MEIRA verðfall varð í kauphöllinni í New York í gær en í hrúninu mikla, sem kom kreppunni af stað árið 1929. Hvarf sú hækkun, sem orðið hafði á verðbréfum á öllu árinu, á einum degi, og voru verðbréfin verðminni í gærkvöldi en hafi árs. Óvissa ríkti í fjáheiminum vegna lækkuna og söguð efnahagsáhrif brezka útvarpsins, BBC, una það mikla að ómó

veri að segja á hvoru veg mál þróðust. Jóhannes Nordal, seðlabankastjóri, sagðist í gærkvöldi eiga von á því að bandarísk stjórnvöld gripu til aðgerða til að snúa þróuninni á



Mesta hrún á 12. desember 1911 lækkuðu um 24,4 lækkunin 28. og í hrúnið mikla, nan Var það upphafi miklu

Verðbréf höfðu 800 stig í ár og vísitalan hámarki hún komst í 27 stöð í 1.895,95 st áramót

Í gær lækkuðu prósent að meðalt gífurlegs framboðu verðbréf um París og Frankfurt báru af verðfalli

Bandaríkjadóla verði gagnvart j vesturþýsku mar margra að orlog bréfa haldist í h komat ískygnlegt markinu. Tal Louvre-samkomulónríkja þessa fr hafi sett 140 jen dollara.

James Baker, Bandaríkjaanna, a að Louvre-samko enúrákodaat fín verjar hefðu ekki í um að stefna að í til að hjálpa Bandaraga úr eigin viðtaldi nýlega vaxtu Þjóðverja ekki í í fyrriheit. Hann myndu þola frel Kaupahéðnar í Wa í gær að dainum í verði í þeirri vor viðskiptahallanum verðbólgu og fæð peningamenn. Þe mikillir verðbréfa hrúna.



í New York.

í verði og

vafi á að ega þregð-toma í veg r og stofnættu, bíði engiamálin í á þessu á eru þau m að hafa og hvort í verri veg-

Flestir vilja helst vera lausir við taka áhættu í lífinu umfram það sem nauðsynlegt er. Engu að síður er það svo að við hverja einustu ákvörðun um ávöxtun peninga þarf að taka einhverja áhættu. Og til að ná árangri við ávöxtun peninga er nauðsynlegt að vita nákvæmlega hve mikil áhætta er tekin hverju sinni — annars er ekki vitað hvaða árangurs er að vænta.

Fjárfestar ætlast almennt til þess að ávöxtun sé hærri eftir því sem meiri áhætta er tekin. Þetta er ein af grundvallarforsendum fjármálafræðinnar. Þegar keyptur er 90 daga ríkisvixill er nákvæmlega vitað hve margar krónur fást endurgreiddar og þar með hver ávöxtunin er. Raunávöxtunin er einnig nokkurn veginn þekkt vegna þess að lítil hætta er á óvæntum breytingum á verðbólgu á 90 dögum. Aftur á móti er afar erfitt að meta ávöxtun fyrir fram þegar safn af íslenskum hlutabréfum er keypt. Sama á við um kaup á bandarískum hlutabréfum, t.d. með sömu dreifingu og í **S&P 500 vísitölunni**

Wood:

gera myr heppna

vegunblaðsins

Ullmann hafa mikinn áhuga leika aðalhlutverk í myndinni

Gert er ráð fyrir að myndin tilkomu til sýningu í janúar 1990, nokkru áður en haldið upp á fimm hundruð ára þess að Kristófer Kólumbu Ameríku á nýjan leik. „My Vintand gæti átt dejugan þá að komu næsri sögu og me a framfari.“ var haft eftir þeirra, sem standa að bak ferrihæguðu kvikmynd



Sveiflur eða breytingar á verðmæti verðbréfa geta verið umtalsverðar, eins og sést á myndinni hér fyrir ofan, en hún sýnir breytingar á verði hlutabréfa í Japan á tveggja ára tímabili.

en hún er ein þekktasta hlutabréfavísitala í Bandaríkjunum (ásamt **Dow Jones-hlutabréfavísitölunni**).

Til að veða á móti aukinni áhættu við kaup á hlutabréfum vænta fjárfestar þess að ávöxtun af þeim sé hærrí en af ríkisvixlum sem eru nokkurn veginn áhættulausir. **Áhætta** við ávöxtun í hlutabréfum, ríkisvixlum, spariskírteinum eða húsbrefum er metin út frá því hve **breytileg** ávöxtunin hefur verið á liðnum árum.

Áhætta er mun meiri þegar keypt eru hlutabréf í einstökum fyrirtækjum heldur en þegar fjárfest er í safni hlutabréfa með þekktri og góðri dreifingu. Þannig er hægt að minnka áhættu með því að dreifa fjárfestingu á mörg verðbréf en þetta er nefnt **áhættudreifing** (sjá nánar á bls. 93).

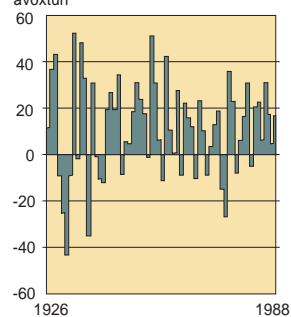
Þrátt fyrir að fjárfest sé í safni verðbréfa (hlutabréfa eða skuldabréfa eða hvort tveggja) er aldrei hægt að komast hjá því að taka áhættu; ávöxtun fylgir alltaf einhver áhætta. Sú áhætta sem ekki er hægt að losna við með því að eiga verðbréfasafn í stað stakra verðbréfa nefnist **markaðsáhætta** en hana má rekja til ýmiss konar óvæntra atburða og breytinga á ytri skilyrðum sem hafa áhrif á rekstur fyrirtækja og þjódarbúsins alls. Sú tegund áhættu sem má minnka verulega eða jafnvel losna alveg undan er nefnd **sérstök áhætta** eða **fyrirtækjaáhætta** (sjá nánar á bls. 93).

Til að geta metið áhættu sem fylgir ávöxtun peninga er nauðsynlegt að setja sig inn í hvernig reikna má áhættu í safni verðbréfa, hvernig áhætta af einstökum skuldabréfum og hlutabréfum er reiknuð og loks hvernig hægt er að halda áhættu í lágmarki eða ávöxtun í hámarki.

Markmiðið er að taka aldrei meiri áhættu en nauðsynlegt er hverju sinni.

*Aðaláhættan sem fjárfestar standa frammi fyrir í verðbréfavíðskiptum er að **sveiflur** verði á verðmæti verðbréfa. Þessar sveiflur geta orðið til þess að ávöxtun sparifjárins verði ekki sú sem að var stefnt í upphafi.*

SVEIFLUR Á HLUTABRÉFAVERÐI Í BANDARÍKJUNUM



Heimild: Brealy og Myers, Principles of Corporate Finance, McGraw-Hill, New York, 1991.

Fjárfesting í hlutabréfum í Bandaríkjunum hefur gefið mjög góða en þó mjög breytilega ávöxtun í gegnum árin.

Sveiflur í ávöxtun sem mælikvarði á áhættu

Vegna þess að íslenskur verðbréfamarkaður á sér aðeins skamma sögu að baki er rétt að líta fyrst á upplýsingar um ávöxtun hlutabréfa og skuldabréfa í Bandaríkjunum en þar eru til upplýsingar um daglegt verð helstu verðbréfa frá mestallri tuttugustu öldinni. Að því loknu verða tiltækar upplýsingar um íslensk verðbréf skoðaðar til samanburðar.

VERÐBRÉFASÖFNIN ERU:

1. Bandarískir ríkisvixlar.
2. Safn bandarískra ríkisskuldabréfa til langs tíma.
3. Safn skuldabréfa bandarískra fyrirtækja til langs tíma.
4. Safn bandarískra hlutabréfa í sömu hlutföllum og S&P 500 vísitalan.



Í bókinni *Principles of Corporate Finance* eftir þá Richard A. Brealey og Stewart C. Myers (McGraw-Hill International Edition, 4. útg., 1991) er sagt frá rannsókn Ibbotson Associates á ávöxtun fjögurra verðbréfasafna á árunum 1926 til 1988 eða alls í 63 ár.

Ávöxtun bandarískra ríkisvixla, bandarískra ríkisskuldabréfa, skuldabréfa fyrirtækja og hlutabréfa árin 1926–1988 (allar tölur í prósentum)

	<i>Meðalávöxtun á ári (nafnávöxtun)</i>	<i>Meðalávöxtun á ári (raunávöxtun)</i>	<i>Meðaláhættuálag (ávöxtun umfram ríkisvixla)</i>
<i>Ríkisvixlar</i>	3,6	0,5	0,0
<i>Ríkisskuldabréf</i>	4,7	1,7	1,1
<i>Fyrirtækjaskuldabréf</i>	5,3	2,4	1,7
<i>Hlutabréf</i>	12,1	8,8	8,4

Heimild: Ibbotson Associates, Inc., Stocks, Bonds, Bills and Inflation 1989 Yearbook, Ibbotson Associates, Chicago, 1989.

Af þessu sést að áhætta í þessum verðbréfasöfnum er mismikil. Með því að ávaxta peninga í ríkisvixlum er tekin eins lítil áhætta og unnt er. Þetta á við á verðbréfamarkað í öllum löndum þar sem lögmál fjármálafræðinnar eru í fullu gildi. Ríkissjóður mun örugglega standa við skuldbindingar sínar eftir 90 daga en örlítill óvissa er þó um raunávöxtun vegna þess að ekki er vitað nákvæmlega hvernig verðlag breytist næstu þrjá mánuðina.

Ríkisskuldabréf eru að jafnaði skuldabréf til margra ára með föstum vöxtum. Með því að ávaxta peninga í ríkisskuldabréfum bætist við áhættan af því að sveiflur verða á gengi slíkra skuldabréfa þegar markaðsvextir hækka eða lækka. (Gengi skuldabréfa með föstum vöxtum hækkar þegar markaðsvextir lækka og öfugt eins og fjallað var um á bls. 24–27.) Skuldabréfum fyrirtækja fylgir enn sú viðbótar-áhætta að ekki verði staðið í skilum með greiðslur eða að fyrirtæki verði orðið gjaldþrota áður en kemur að gjalddaga skuldabréfs. Loks kemur að hlutabréfum en þar er fjárfestirinn orðinn beinn þátttakandi í rekstri fyrirtækis með þeirri áhættu og ávinningi sem honum fylgir.

Í töflunni hafa verið reiknuð út meðaltöl af árlegri ávöxtun hvers verðbréfasafns um sig frá 1926 til 1988. Til ávöxtunar af hverri tegund verðbréfa reiknast greiddar tekjur, þ.e. vextir eða arðgreiðslur, svo og gengishagnaður, þ.e. reiknuð hækkun á verðmæti hvers verðbréfs í lok árs. Af tölunum sést svo að ekki verður um villst að ávöxtun fer að nokkru eftir áhættu. Minnst er ávöxtun ríkisvixla eða 3,6% nafnávöxtun en með þeim er líka tekin minnst áhætta. Verðbólga var rétt um 3% á ári að jafnaði á þessum árum.

Ávöxtun af ríkisskuldabréfum til langs tíma var nokkru hærri en af ríkisvígslum eins og við var að búast og ávöxtun af skuldabréfum fyrirtækja var enn þá hærri. Þeir sem árætt höfðu að fjárfesta í safni hlutabréfa (sem hér er í sömu hlutföllum og í 500 fyrirtækja vísitölu Standard and Poor's) nutu svo enn hærri ávöxtunar enda var áhætta þeirra enn þá meiri. Þeir máttu fyrir fram eiga von á umtalsverðum sveiflum í verði og ávöxtun hlutabréfa. Viðbótarávöxtun þeirra umfram ávöxtun af ríkisvígslum var 8,4% á ári að jafnaði.

Hvernig er hægt að finna áhættuna?

Langalgengast er að áhætta sé reiknuð út frá sveiflum í ávöxtun síðustu ára, þ.e. hve breytileg ávöxtun var á síðustu árum. Byggt er á því að safn af verðbréfum sem reynst hefur áhættusamt á liðnum árum eða áratugum vegna sveiflukennrar ávöxtunar verði einnig áhættusamt á næstu árum þar sem ávöxtun hafi verið breytileg og muni verða það áfram.

Er breytileg ávöxtun það eina sem flokkast undir áhættu af skuldabréfum og hlutabréfum?

Nei, raunar ekki. Þó er óhætt að segja að breytileiki ávöxtunar vegi langþyngst við mat á áhættu af markaðsverðbréfum. En áhætta birtist í fleiri myndum, sérstaklega ef ekki er um stöðluð markaðsverðbréf að ræða. Um vanskilaáhættu, tapsáhættu og fleira er fjallað í 7. kafla bókarinnar.

Við mat á áhættu eða sveiflum frá meðaltali er oftast stuðst við staðalfrávik ávöxtunarinnar. Árlegt staðalfrávik ávöxtunar af verðbréfasöfnunum sem tekin eru sem dæmi hér sést í töflunni hér til hliðar.

Eins og við er að búast er áhættan, þegar hún er mæld sem staðalfrávik ávöxtunar, minnst þegar ríkisvígslar eiga í hlut, þá koma ríkisskuldabréf og

Staðalfrávik er tölfræðileg stærð sem notuð er til að mæla sveiflur frá meðaltali. Í viðauka er formúla sem sýnir útreikning á því.

fyrirtækjaskuldabréf en áhætta af skuldabréfum með föstum vöxtum eykst eftir því sem lánstíminn er lengri. Ávöxtun hlutabréfa er mun sveiflukennðari en ávöxtun skuldabréfa og þess vegna er áhætta af hlutabréfum meiri en af skuldabréfum.

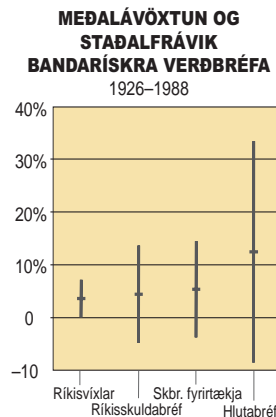
Í verðbréfiðskiptum er sú áhætta sem fylgir hverjum flokki verðbréfa oftast metin með þessum hætti þegar ekki er talin hætta á að komi til greiðsluþrots hjá útgefanda eða greiðanda verðbréfsins.

Ávöxtun bandarískra ríkisvixla, bandarískra ríkisskuldabréfa, skuldabréfa fyrirtækja og hlutabréfa og staðalfrávik ávöxtunar árin 1926–1988 (allar tölur í prósentum)

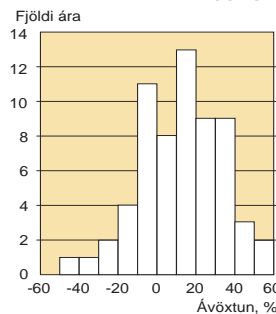
	Meðalávöxtun á ári (nafnávöxtun)	Staðalfrávik ávöxtunar
Ríkisvixlar	3,6	3,3
Ríkisskuldabréf	4,7	8,5
Skbr. fyrirtækja	5,3	8,4
Hlutabréf	12,1	20,9

Heimild: Ibbotson Associates, Inc., *Stocks, Bonds, Bills and Inflation 1989 Yearbook*, Ibbotson Associates, Chicago, 1989.

Mismunandi áhætta af bandarískum verðbréfum á árunum 1926–1988 sést greinilega á þessari mynd. Þverstríkin sýna meðalávöxtunina en lóðréttu stríkin sýna staðalfrávik.



ÁRSÁVÖXTUN Á HLUTABRÉFA-MARKAÐI Í BANDARÍKJUNUM



Myndin sýnir dreifingu ársávöxtunar á hlutabréfamarkaði í Bandaríkjunum á árunum 1926–1988. Ávöxtunin hefur oftast legið á bilinu 10–20% eða samtals í 13 ár af þeim 63 sem um ræðir.

Heimild: Brealy og Myers, *Principles of Corporate Finance*, McGraw-Hill, New York, 1991.

Áhætta minnkar með fleiri tegundum hlutabréfa

Niðurstöður Ibbotson Associates sýna áhættu í fjórum mismunandi söfnum verðbréfa á 63 ára tímabili. En það er alveg eins hægt að reikna áhættu fyrir einstök verðbréf, t.d. hlutabréf í einstökum fyrirtækjum.

Fyrirtæki	Staðalfrávik, %
<i>Bristol Myers Squibb</i>	19,8
<i>Exxon</i>	19,8
<i>McDonald's</i>	21,7
<i>AT&T</i>	24,2
<i>Capital Holding</i>	26,4
<i>Ford Mo. Co.</i>	28,7
<i>McGraw-Hill</i>	29,3
<i>Digital Equipment</i>	38,4
<i>Tandem Computer</i>	50,7
<i>Genentech</i>	51,8

Heimild: Merrill Lynch, Pierce, Fenner & Smith, Inc., Security Risk Evaluation, janúar 1990.

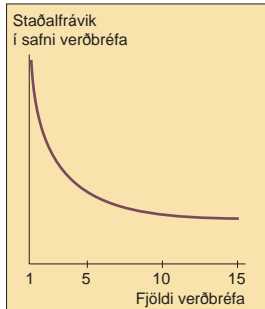
Staðalfrávikin í þessari töflu, þ.e. áhættan sem tengist kaupum á hlutabréfum í hverju einstöku fyrirtæki, eru greinilega mun hærri en áhættan sem fylgdi hverju safni verðbréfa hér á undan. Aðeins í tveimur tilvikum er áhætta af einstökum hlutabréfum í töflunni minni en af safni í sömu hlutföllum og markaðurinn í heild. Þar eiga í hlut Exxon og Bristol Myers Squibb. Staðalfrávik ávöxtunar hlutabréfa þessara fyrirtækja er innan við 20% en staðalfrávik hlutabréfasafns í sömu hlutföllum og 500 fyrirtækja vísitala Standard and Poor's árin 1926–1988 er rétt um 20%.

Taflan sýnir staðalfrávik ávöxtunar hlutabréfa tíu þekktra bandarískra fyrirtækja. Áhættuminnstu fyrirtækin raðast efst í töfluna og svo koll af kolli.

Exxon er stærsta oliufélag heims og er þekkt hér á landi undir nafninu Esso. Það er þekkt fyrir stöðugleika og mikill fjöldi almennra sparifjäreigenda á hlutabréf í því. Bristol Myers Squibb er meðal stærstu lyfjafyrirtækja heims og hefur löngum skilað mjög góðum hagnaði.

Spurningin er hvers vegna áhætta í safni hlutabréfa er minni en meðaltal staðalfráviks ávöxtunar af hverju hlutabréfi í safninu. Svárið þekkjast allir: „Það borgar sig alltaf að dreifa áhættu“ eða „það borgar sig aldrei að setja öll eggin í sömu körfuna!“ Raunverulega tæknilega ástæðan fyrir því hvers vegna þetta gerist er samt ekki komin fram enn.

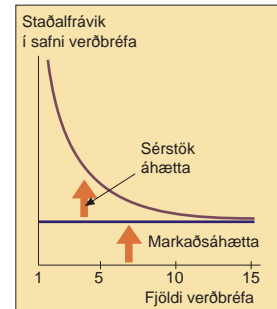
Hún er sú að verð á hlutabréfum í mismunandi fyrirtækjum hækkar eða lækkar næstum aldrei jafnmikið á sama tíma. Jafnvel er það til að verð á hlutabréfum í atvinnugrein A hafi tilhneigingu til að lækka þegar hlutabréfi í atvinnugrein B hækka, og öfugt.



Heimild: Brealy og Myers, *Principles of Corporate Finance*, McGraw-Hill, New York, 1991.

Áhætta minnkar þegar keypt eru hlutabréfi fleiri en einu fyrirtæki. Fyrst minnkar áhættan hratt en svo kemur að því að áhætta minnkar ekki mikið þótt bætt sé í safnið.

Sá hluti áhættu sem hægt er að minnka verulega og jafnvel niður í ekki neitt með því að fjárfesta í skynsamlega samsettu safni hlutabréfa nefnist eins og áður hefur komið fram sérstök áhætta eða fyrirtækjaáhætta. Það er áhættan sem tengist þeim sveiflum sem verða í ávöxtun hlutabréfa í einstökum fyrirtækjum umfram það sem verður á markaðnum almennt. Sú áhætta sem ekki er hægt að losna undan með neinum hætti er nefnd markaðsáhætta. Hún stafar beinlínis af þeirri óvissu sem jafnan ríkir vegna ýmissa efnahagslegra aðstæðna sem hafa áhrif á rekstur fyrirtækja. Þessa óvissu verða allir sem ávaxta fjármuni í hlutabréfum að sætta sig við. Í staðinn krefjast fjárfestar áhættuálags eins og sást af mismuninum á ávöxtun hlutabréfa og ríkisvixla í útreikningum Ibbotson Associates í töflunni í byrjun kaflans. Fyrir að taka sérstaka áhættu eða fyrirtækjaáhættu fæst hins vegar engin viðbótarávöxtun eins og sést betur á næstu blaðsíðu.



Þar kemur að áhætta minnkar ekki miklu meira þótt fleiri hlutabréfbætist í safnið. Þá hefur tekist með áhættudreifingu að losna við sérstaka áhættu tengda einstökum fyrirtækjum en eftir stendur markaðsáhættan sem ekki er hægt að losna við.

Sambandið milli áhættu af hlutabréfum í einstökum fyrirtækjum og áhættu í hlutabréfasafni

Í töflunni hér að framan með staðalfrávikum hlutabréfa tíu fyrirtækja kom fram að það er hæst í Genentech og Tandem Computers eða um 51–52%. Lægst var staðalfrávikid í Exxon og Bristol Myers Squibb eða rétt um 20%. Hlutabréfasafnið sem kynnt var í byrjun kaflans hefur aðeins 21% staðalfrávik. Það er því nauðsynlegt að átta sig á hvers vegna áhætta í hlutabréfasafni er ekki meðaltal áhættu af einstökum hlutabréfum í safninu. Það er gert með því að finna áhrifin á áhættu þegar einu hlutabréfi er bætt í safn af hlutabréfum.

Áhættan í skynsamlega samsettu safni hlutabréfa ræðst af markaðsáhættu hvers einstaks hlutabréfs í safninu

Þessi regla er svo mikilvæg að Brealey og Myers ráðleggja lesendum bókarinnar *Principles of Corporate Finance* að láta tattóvera hana á ennið á sér ef þeir geta ekki lagt hana á minnið með neinum öðrum hætti!

En það er ekki svo erfitt að skilja þessa reglu. Vegna þess að hægt er að minnka fyrirtækjaáhættu niður í nánast ekki neitt með því að eiga safn verðbréfa hlýtur markaðsáhættan að vera eina áhættan sem situr eftir í safninu. Markaðurinn launar þeim sem taka áhættu með hærri ávöxtun en borgar ekkert fyrir áhættu sem ekki þarf að taka eins og fyrirtækjaáhættu. Það fæst því engin ávöxtun aukalega fyrir að taka fyrirtækjaáhættu og þess vegna ræðst áhættan í skynsamlega samsettu safni verðbréfa af markaðsáhættu hvers og eins hlutabréfs í safninu.

Í 4. kafla Að vega saman ávöxtun og áhættu, er útskýrt nánar hvað átt er við með skynsamlega samsettu verðbréfasafni.

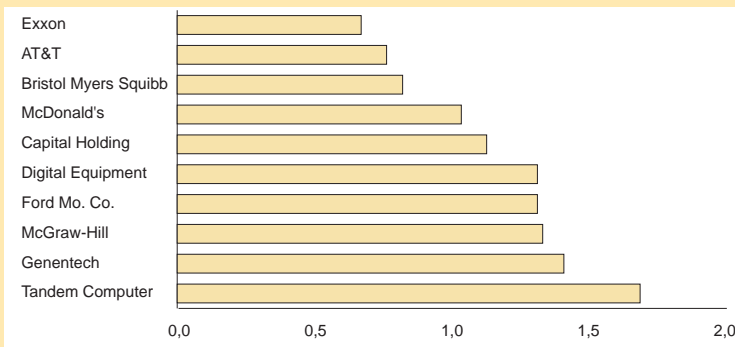
Til þess að mæla áhrifin af hverju hlutabréfi á áhættu í hlutabréfasafni þarf þess vegna að þekkja markaðsáhættu hvers hlutabréfs fyrir sig. Það dugar ekki að þekkja aðeins staðalfrávik hlutabréfsins (heildaráhættu) því að vitað er að það er aðeins markaðsáhættan sem hefur áhrif á áhættu í safninu og þar með ávöxtun þess.

Til að mæla markaðsáhættu hlutabréfs er farin sú leið að reikna út hve næmt hlutabréfið er fyrir breytingum á almennu verði hlutabréfa á mælikvarða markaðsins. Mælieiningin sem notuð er fyrir þetta næmi er jafnan kennd við gríska bókstafinn beta, β , og kölluð betagildi hlutabréfsins.

Hlutabréf með betagildi yfir einum hafa tilhneigingu til að hækka meira en hlutabréfavísitalan þegar hún hækkar en þau lækka líka meira þegar vísitalan lækkar. Þegar betagildi hlutabréfs er á milli 0 og 1,0 hækkar (eða lækkar) verð þess með hlutabréfavísitölunni en ekki eins mikið. Ef betagildi hlutabréfs er minna en núll (neikvætt) lækkar verð þess að jafnaði á sama tíma og vísitalan hækkar og öfugt.

Í viðauka bókarinnar er sýnt hvernig markaðsáhættan, beta, er reiknuð.

BETAGILDI NOKKURRA ERLENDRA FYRIRTÆKJA



Heimild: Merrill Lynch, Pierce, Fenner & Smith, Inc., Security Risk Evaluation, janúar 1990, Brealey and Myers, Principles of Corporate Finance, McGraw-Hill, New York, 1991.

Í næsta kafla, Að vegna saman áhættu og ávöxtun, kemur betur í ljós hvernig betagildið er notað.

Áhættulaus fjárfesting hefur betagildið 0. Það stafar af því að ávöxtun áhættulausu fjárfestingarinnar breytist ekki hvort sem verð á markaðnum hækkar eða lækkar.

Betagildi markaðsins eða markaðssafnsins er 1. Markaðssafnið er sett saman úr öllum hlutabréfum á markaðnum og hlýtur því að breytast alveg eins og markaðurinn. Myndin sýnir betagildi bandarísku fyrirtækjanna sem áður var reiknað staðalfrávik fyrir.

Mat á áhættu af íslenskum hlutabréfum

Skráning á verði íslenskra hlutabréfa hófst ekki fyrr en í byrjun ársins 1987. Enn eru því litlar upplýsingar fyrir hendi sem unnt er að nota við mat á áhættu af íslenskum hlutabréfum í samanburði við það sem til er í öðrum löndum.

En mjór er mikils vísir. Með því að miða við hlutabréfavisitölu VÍB og gengi nokkurra hlutabréfa í einstökum fyrirtækjum á árunum 1990–1993 má meta áhættu af íslenskum hlutabréfum með sama hætti og gert var fyrir bandarísk hlutabréf hér á undan, þ.e. reikna staðalfrávik ávöxtunar þeirra.

Einnig er hægt að greina í sundur markaðsáhættu og fyrirtækjaáhættu fyrir hlutabréf þessara fyrirtækja. Það er gert með því að reikna betagildi þeirra. Betagildið sýnir hversu næm ávöxtun ein-

Staðalfrávik nokkurra fyrirtækja og hlutabréfavisitölu VÍB

	Staðalfrávik, %
<i>Grandi</i>	37,4
<i>Hampiðjan</i>	40,0
<i>Eimskip</i>	44,7
<i>Hlutabréfavisitala VÍB</i>	44,8
<i>Skagstrendingur</i>	50,0
<i>Flugleiðir</i>	67,7
<i>Sjóvá-Almennar</i>	86,6
<i>Olúfjélagið</i>	93,2

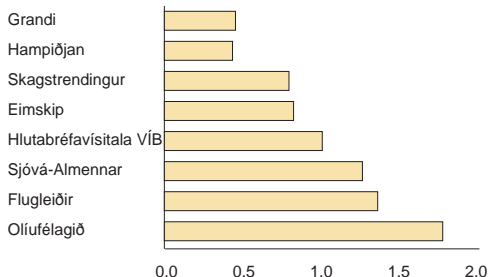
*Við útreikning
staðalfrávika er miðað
við þriggja mánaða
raunávöxtun sem færð
er á ársgrundvöll.*

stakra hlutabréfa er fyrir breytingum á hlutabréfavísitölu og þar með verðbreytingum á markaðnum. Eins og fyrr er betagildi markaðsins eða hlutabréfavísitölunnar 1,0. Niðurstaðan sést á myndinni hér fyrir neðan.

Frá því að íslenskur hlutabréfamarkaður varð til hafa miklar sveiflur orðið á verði hlutabréfa eins og hátt staðalfrávik þeirra ber með sér. Hlutabréf eru hins vegar langtímafjárfesting og eftir því sem fjárfestir á hlutabréf sín lengur þeim mun minna verður staðalfrávik þeirra. Ástæðan er sú að á löngum tíma jafnast verðsveiflur út og eftir stendur raunveruleg ávöxtun miðað við stöðu fyrirtækisins. Þetta kemur glögglega í ljós þegar litið er á myndina hér fyrir neðan sem sýnir ársávöxtun hlutabréfa í Bandaríkjunum á árunum 1950–1988, miðað við eignarhaldstíma og staðalfrávik hennar.

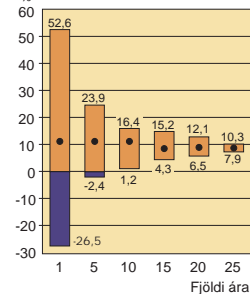
Augljóst er af myndinni hér fyrir neðan hve staðalfrávik minnkar mikið þegar hlutabréf eru ekki seld fljótlega heldur notuð sem langtímafjárfesting eins og þeim er ætlað að vera.

BETAGILDI NOKKURRA ÍSLENSKRA FYRIRTÆKJA OG HLUTABRÉFAVÍSITÖLU VÍB



Myndin sýnir betagildi fyrirtækjanna sex og hlutabréfavisitölu VÍB í vaxandi röð. Úr henni má lesa að verð á hluta-bréfum í Flugleiðum, Sjóvá-Almennum og Olíufélaginu hefur tilhneigingu til að sveiflast mikið og meira en verð á markaðnum almennt. Verð á hlutabréfum í Granda, Hampiðjuni, Skagstrendingi og Eimskip sveiflast minna en sveiflast þó með markaðnum.

ÁRSÁVÖXTUN HLUTABRÉFA 1950–1988



Heimild: Malkiel, A Random Walk Down Wall Street, W. W. Norton & Company, New York, 1991.

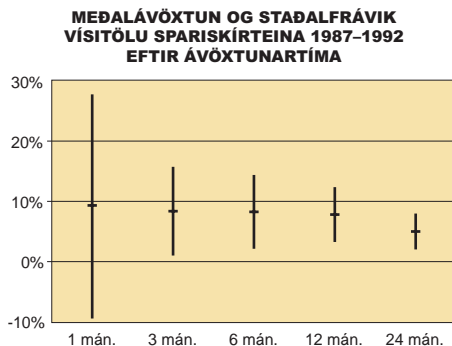
Á þessu tímabili gat bandarískur fjárfestir sem seldi hlutabréf eftir aðeins eitt ár búist við allt frá 52,6% ávöxtun niður í -26,5% ávöxtun. Fjárfestir sem átti hlutabréf í 15 ár gat hins vegar búist við allt frá 15,2% ávöxtun niður í 4,3%, þ.e. um 9% ávöxtun að meðaltali (svarti punkturinn).

Áhætta af íslenskum skuldabréfum

Íslenski skuldabréfamarkaðurinn er miklu stærri en íslenski hlutabréfamarkaðurinn en það á raunar við í flestum ef ekki öllum löndum heims. Íslenski skuldabréfamarkaðurinn á sér einnig mun lengri sögu en hlutabréfamarkaðurinn og jafnvel mætti segja að saga skuldabréfamarkaðs hefjist með útgáfu verðtryggðra spariskírteina ríkissjóðs árið 1964. Af þessum ástæðum eru til betri upplýsingar um stærstu flokka skuldabréfa en hlutabréfa. Skuldabréfaflokkarnir eru jafnframt stærri en hlutabréfaflokkarnir og því er auðveldara að meta áhættu þar.

Lítum aftur á tímabilið frá ársbyrjun 1990 til ársloka 1993. Taflan á næstu síðu sýnir tólf mánaða meðaltal raunávöxtunar og staðalfrávik hennar fyrir nokkra helstu flokka skuldabréfa á íslenskum markaði. Miðað er við þriggja mánaða ávöxtun sem færð er á ársgrundvöll. Til samanburðar eru einnig í töflunni tölur fyrir skuldabréfavísitölu VÍB en hún mælir verðbreytingar allra skráðra flokka innlendra markaðsskuldabréfa.

Lengri eignarhaldstími dregur úr áhættu vegna gengissveiflna fyrir skuldabréfrétt eins og hlutabréf. (Sjá síðustu blaðsíðu.) Myndin hér til hliðar sýnir hversu breytileg ávöxtun spariskírteina ríkissjóðs getur verið ef fjárfestir á þau aðeins í stuttan tíma, t.d. einn mánuð.



Áhætta af spariskírteinum mæld sem staðalfrávik ávöxtunar verður hins vegar mjög lítil sé eignarhaldstíminn kominn yfir eitt ár. Ástæðan fyrir þessum sveiflum í raunávöxtun spariskírteina er vaxtabreytingar sem framkallað geta gengishagnað og gengistap (sjá bls. 24–27). Yfir lengri tíma jafnast þessar breytingar út.

Ávöxtun og áhætta nokkurra helstu flokka íslenskra markaðsskuldabréfa 1990–1993

	Meðalraunávöxtun, %	Staðalfrávik, %
Skuldabréf eignarleigufyrirtækja	10,7	10,6
Húsbréf	10,1	22,3
Bankabréf	9,2	7,6
Skuldabréfavísitala VÍB	9,1	9,9
Bankavíxlar	8,6	4,7
Spariskírteini ríkissjóðs	8,1	8,6
Ríkisvíxlar	7,7	4,5

Glögglega kemur í ljós að áhætta af íslenskum skuldabréfum tengist að mestu leyti lánstíma. Ástæða þess er að allir flokkar skuldabréfanna í töflunni eru með föstum vöxtum. Gengi skuldabréfanna breytist eftir því sem markaðsvextir breytast og þeim mun meira sem lánstími þeirra er lengri (sjá bls. 24–27).

Húsbréf eru þannig áhættumest, enda er lánstími þeirra langlengstur eða 25 ár. Meðalraunávöxtun húsbréfa er að sama skapi há og aðeins skuldabréf eignarleigufyrirtækja bera hærri ávöxtun. Það kemur ekki á óvart enda eru þau skuldabréf næst áhættumest þrátt fyrir tiltölulega stuttan lánstíma. Áhætta af ríkisvíxlum og bankavíxlum er minnst enda er lánstími þeirra stytur og vaxtabreytingar hafa því lítil áhrif á gengi.

Það vekur athygli að spariskírteini ríkissjóðs eru áhættumeiri en bankabréf. Ástæðan er sú að spariskírteinin eru skráð á Verðbréfpingi Íslands, mikil viðskipti eru með þau og kjör á þeim breytast dag frá degi. Minni sveiflur eru hins vegar á ávöxtunarkröfu bankabréfa. Ástæðan fyrir háu staðalfrávik skuldabréfavísitölu VÍB er sú að húsbréf veða þungt í vísitölunni enda er hún sett saman í sömu hlutföllum og markaðsvirði skuldabréfaflokkanna á hverjum tíma segir til um.

Meðallánstími húsbréfa er þó styttri vegna útdráttar-fyrirkomulagsins eða um 10 ár.

Samantekt

Allir fjárfestar vilja fá eitthvað fyrir sinn snúð og helst vilja þeir fá sem mesta ávöxtun en taka sem minnsta áhættu. Þetta er ein af grundvallarforsendum fjármálafræðinnar. Það er hins vegar staðreynd að ávöxtun og áhætta haldast í hendur og hærri ávöxtun fylgir yfirleitt líka meiri áhætta.

Áhætta af verðbréfum er metin út frá því hve breytileg ávöxtun þeirra hefur verið á liðnum árum. Hafi breytileikinn verið mikill, þ.e. staðalfrávikkið hátt, er gert ráð fyrir að svo verði áfram og verðbréfin talin áhættusöm. Því meiri breytileiki, því meiri áhætta.

Breytileg ávöxtun er þó ekki það eina sem flokkast undir áhættu af verðbréfum. Áhætta á sér fleiri hliðar en um það er fjallað nánar í 7. kafla.

Besta leiðin til að draga úr áhættu er að eiga nokkrar tegundir hlutabréfa. Það er vegna þess að verð á hlutabréfum í einu fyrirtæki getur hækkað þegar verð á hlutabréfum í öðru fyrirtæki lækkar. Á þennan hátt er hægt að minnka verulega þá tegund áhættu sem nefnist fyrirtækjaáhætta. Sú áhætta sem ekki er hægt að losna við með því að eiga safn hlutabréfa nefnist markaðsáhætta. Markaðsáhætta fyrirtækja er mæld með því að reikna út hversu næm hlutabréf þeirra eru fyrir almennum sveiflum á markaðnum. Þetta næmi er sýnt með betagildi.

Í heild gildir að áhættan í skynsamlega samsettu safni hlutabréfa ræðst af markaðsáhættu hvers einstaks hlutabréfs í safninu. En hvað er skynsamlega samsett safn hlutabréfa eða annarra verðbréfa? Hvernig á að velja saman verðbréf? Um það er fjallað í næsta kafla.

AÐ VEGA SAMAN ÁVÖXTUN OG ÁHÆTTU



Það er hægt að stýra áhættu og græða á því.

Með því að velja verðbréf skynsamlega saman í safn má auka ávöxtun án þess að auka áhættu. Reyndar getur áhættan stundum minnkað um leið og ávöxtunin eykst. Þetta er ekki í samræmi við það að ávöxtun og áhætta haldist alltaf í hendur. Hér sannast sem sagt að stundum er hægt að fá eitthvað fyrir ekkert!

Og það þarf ekki einu sinni galdrastaf til. Það sýndi hagfræðingurinn Harry Markowitz fram á með skrifum sínum árið 1952. Kenningar hans sýna hvernig hægt er að velja saman safn hlutabréfa þannig að sem hæst ávöxtun með sem minnstri áhættu náist. Það er kannski ekki að undra að Markowitz fékk Nóbelsverðlaunin árið 1990 fyrir kenningar sínar.

Kenningar Markowitz gilda ekki aðeins um hlutabréf. Séu skuldabréf og önnur verðbréf tekin inn í myndina gefast enn meiri möguleikar á að auka ávöxtun án þess að auka áhættu.

Kaflann sem hér fer á eftir má hiklaust telja mikilvægasta kaflann í þessari bók. Þar eru kenningar Markowitz útskýrðar og nokkur mikilvæg hugtök kynnt, s.s. skilvirkt hlutabréfasafn, framlína, markaðslína og samvik. Skilningur á þessum hugtökum er mjög mikilvægur því að saman eru þau lykillinn að svörum við fjölmörgum spurningum varðandi ávöxtun, áhættu og það hvernig best er að ávaxta peninga.

AÐ VEGA SAMAN ÁVÖXTUN OG ÁHÆTTU



Harry Markowitz fékk Nóbelsverðlaunin í hagfræði árið 1990 fyrir kenningar sínar um hvernig áhætta og ávöxtun eru vegin saman til að ná besta árangri við ávöxtun eigna.

Verðbréfaviðskipti eru áhættusöm vegna þess að ekki er hægt að vita nákvæmlega hver ávöxtun af hverju hlutabréfi eða skuldabréfi verður þegar þau eru keypt. En áhættan er mismikil eftir því hvaða tegund verðbréfa á í hlut. Í öllum tilfellum ríkir einhver óvissa um það hver ávöxtun af verðbréfinu verður eftir kaupin. Þessi áhætta er reiknuð út fyrir hverja tegund verðbréfa eftir því hvernig ávöxtun þeirra hefur sveiflast upp og niður á liðnum árum. Gengið er að því sem gefnu að nota megi gögn um ávöxtun í fortíð til að meta áhættu í framtíð enda sýna tölfræðilegar rannsóknir að áhætta af verðbréfum mæld á þennan hátt breytist ekki mikið í tímans rás.

Með því að eiga nokkrar tegundir hlutabréfa eða annarra verðbréfa má draga úr áhættu eins og fjallað var um í 3. kafla. Sé safnið skynsamlega sett saman má alveg losna við svokallaða fyrirtækjaáhættu og þá stendur aðeins markaðsáhættan eftir. Spurningin er hins vegar hvernig velja á verðbréf í þetta safn.

Samkvæmt kenningum bandaríska Nóbelsverðlaunahafans **Harry Markowitz** eiga fjárfestar að velja saman söfn verðbréfa þannig að ekki sé hægt að auka ávöxtun án þess að auka um leið áhættu eða draga úr áhættu án þess að minnka um leið ávöxtun. Slík söfn kallar Markowitz skilvirk. Séu kenningar hans færðar skrefi lengra kemur í ljós að markaðssafnið svokallaða er yfirleitt besti kosturinn fyrir fjárfesta þar sem verðbréfa-markaður er skilvirkur. Síðan geta þeir valið sér áhættustig með því að vega saman markaðssafnið og áhættulausa fjárfestingu eða lán sem tekið er á sömu kjörum og hún.

Þær kenningar sem hér er fjallað um hafa á liðnum árum sannað ágæti sitt. Þær eru þó alls ekki óumdeildar. Fjöldi greina og bóka hefur verið skrifaður til að reyna að hrekja þær. Helsta gagnrýnin beinist að grunnhugmynd þeirri sem kenningarnar byggjast á, því að verðbréfamarkaðir séu skilvirkir. Bent hefur verið á ýmis dæmi og atburði, s.s. hrunið á Wall Street í október 1987, sem sögð eru sýna að markaðir séu ekki skilvirkir. Þrátt fyrir það virðist það vera samdóma álit flestra hagfræðinga að stærstu verðbréfamarkaðir heims, t.d. í Bandaríkjunum, Japan og Bretlandi, séu skilvirkir. Það bendir hins vegar margt til þess að ýmsir smærri fjármálamarkaðir, eins og sá íslenski og svo sá allra stærsti, alþjóðlegi verðbréfamarkaðurinn, séu ekki fullkomlega skilvirkir.

Markaður er talinn skilvirkur þegar allir fjárfestar hafa jafnan aðgang að upplýsingum, þegar allar nýjar upplýsingar koma á augabragði fram í verði og alltaf er hægt að kaupa og selja.

Hlutabréf í skilvirku safni

Hlutabréf í skilvirku safni eru þannig að ekki er hægt að hækka ávöxtun nema með meiri áhættu og ekki er hægt að minnka áhættu nema með lægri ávöxtun.

Til þess að mynda skilvirkt hlutabréfasafn þarf að vega saman ávöxtun og áhættu (staðalfrávik). Þetta er einn mikilvægasti þátturinn og jafnframt hinn vandasamasti í starfi þeirra sem bera ábyrgð á ávöxtun peninga. Kenningar fjárfestingarfræðinnar um það hvernig áhætta og ávöxtun eru vegin saman til að ná besta árangri við ávöxtun eigna er að rekja til skrifna Harrys Markowitz (H. M. Markowitz: „*Portfolio Selection*“, *Journal of Finance*, mars 1952) en hann hlaut Nóbelsverðlaun ásamt tveimur öðrum hagfræðingum fyrir hugmyndir sínar árið 1990. Kenningarnar eru útskýrðar ítarlega í bók Brealeys og Myers, *Principles of Corporate Finance*, sem minnst var á í 3. kafla.

Við gefum þeim Brealey og Myers orðið:

Þú ert að velta fyrir þér að fjárfesta annaðhvort í hlutabréfum í Georgia Pacific eða í Thermo Electron. Þú átt von á því að ávöxtun hlutabréfa í Georgia Pacific verði um 15% en ávöxtun hlutabréfa í Thermo Electron verði um 21%. Eftir að hafa kannað breytileikann í ávöxtun þessara hlutabréfa á liðnum árum kemstu að þeirri niðurstöðu að staðalfrávik hlutabréfa í Georgia Pacific sé 28% og 42% fyrir Thermo Electron. Myndin sýnir það val sem þú stendur andspænis. Hlutabréf í Thermo Electron bjóða upp á hærri ávöxtun en eru talsvert áhættusamari.

Áætluð ávöxtun:

$$0,6 \times 15/100 +$$

$$0,4 \times 21/100$$

$$= 17,4\%$$

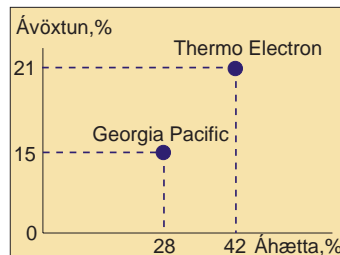
En það er engin ástæða til að takmarka kaupin við hlutabréf í aðeins einu fyrirtæki. Til dæmis er hægt að reikna út hvað gerist ef 60% af peningunum eru lögð í Georgia Pacific og 40% í Thermo Electron. Áætluð ávöxtun af slíku safni hlutabréfa er 17,4% og er einfaldlega reiknuð með því að vega saman áætlaða ávöxtun af hlutabréfum í hvoru fyrirtæki um sig.

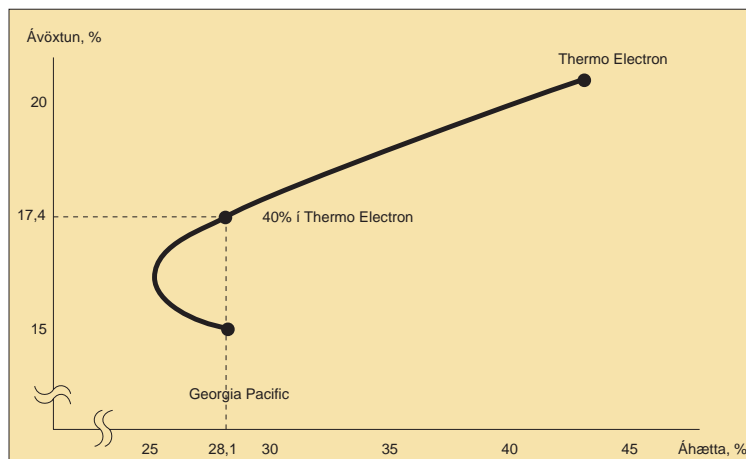
Áætluð ávöxtun einstakra hlutabréfa í framtíðinni er oft metin út frá meðalávöxtun þeirra í fortíðinni.

En hvað með áhættu í slíku safni?

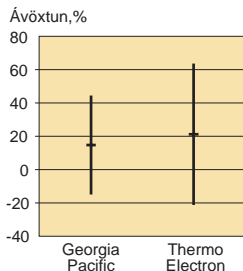
Vitað er nú þegar að áhætta í safninu ætti að vera minni en meðaláhætta af hlutabréfum í hvoru fyrirtæki um sig vegna þess að fjárfesting í hlutabréfum í fleiri en einu fyrirtæki minnkar hlutfallslega áhættu. Ástæðan er sú að verð á hlutabréfum í tveimur fyrirtækjum breytist aldrei nákvæmlega eins, sbr. síðasta kafla. Enda kemur það í ljós að áhætta í safninu, reiknuð sem staðalfrávik ávöxtunar á liðnum árum, er 28,1%.

Ef ávöxtun í safninu og áhætta eru borin saman kemur í ljós að ávöxtunin 17,4% er nákvæmlega 60% af 15% ávöxtun í Georgia Pacific og 40% af 21% ávöxtun í Thermo Electron. En áhættan 28,1% er miklu minni en 60% af 28% áhættu í Georgia Pacific og 40% af 42% áhættu í Thermo Electron. Það að fjárfesta í hlutabréfum í tveimur fyrirtækjum frekar en einu skilar þannig strax umtalsverðri áhættudreifingu eins og sést á myndinni á næstu síðu.





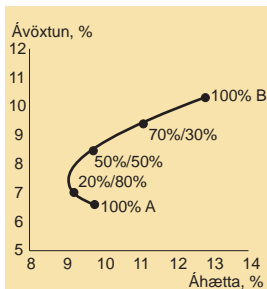
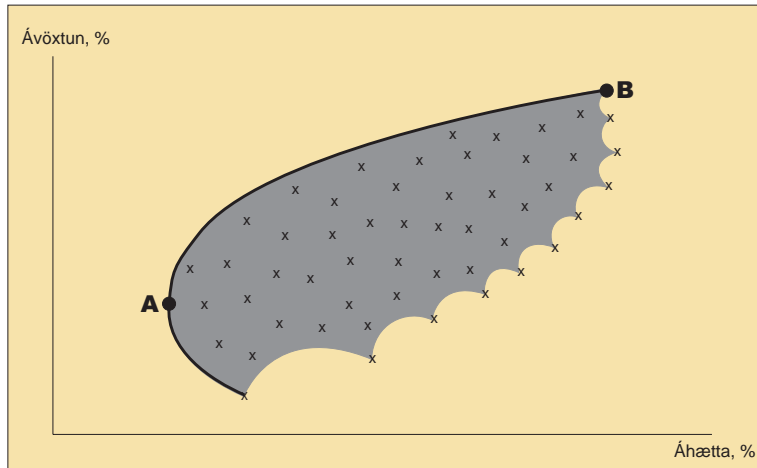
Á myndinni sést sú ávöxtun og áhætta sem fæst með því að vega saman hlutabréf í Georgia Pacific og Thermo Electron í mismunandi hlutföllum. Hvaða hlutföll verða fyrir valinu hjá hverjum og einum fer eftir því hve mikla áhættu hann vill taka. Enginn ætti þó að kaupa aðeins hlutabréf í Georgia Pacific vegna þess að hægt er að auka ávöxtun um 2,4%, úr um 15% í 17,4%, með því að kaupa hlutabréf í Thermo Electron fyrir 40% af peningunum án þess að auka áhættu. Staðalfrávikidið er 28% fyrir hlutabréf í Georgia Pacific en 28,1% í safni þar sem hlutabréf í Thermo Electron vega 40%.



Ef ávöxtun er normaldreifð þýðir það að í 67% tilvika liggur hún innan við 1 staðalfrávik upp eða niður frá meðaltali. Staðalfrávikidið fyrir Georgia Pacific er t.d. 28% og eigandi hlutabréfa í fyrirtækinu getur því með nokkurri vissu búist við að ávöxtun þeirra liggja á bilinu -13% upp í 43% (sjá nánar á bls. 88-91).

Einhver kynni að vilja lágmarka áhættu með því að kaupa hlutabréf að mestu í Georgia Pacific en þó svolítið í Thermo Electron. Sá punktur er lengst til vinsti á línunni með liðlega 25% áhættu og 15,5% ávöxtun. Sá sem vill hámarksávöxtun kaupir hlutabréf í Thermo Electron fyrir alla peningana. Hann á von á 21% ávöxtun. En breytileikinn er 42% og hann getur því átt von á að í 67% tilvika verði ávöxtun á bilinu -21% til +63%. En þá er gert ráð fyrir því að ávöxtun þessara hlutabréfa sé normaldreifð.

Fæstir eru þó að velja fyrir sér kaupum á hlutabréfum í aðeins tveimur fyrirtækjum vegna þess að í slíku safni er verulegur hluti áhættunnar fyrirtækjaáhætta eða sérstök áhætta sem ekki launar þeim sem hana tekur með hærri ávöxtun. Myndin hér fyrir neðan sýnir hins vegar hvað gerist þegar hægt er að velja á milli mikils fjölda af hlutabréfum.



Myndin sýnir hvernig framlínan verður til úr söfnum sem sett eru saman í mismunandi hlutföllum.

Hver punktur á myndinni sýnir þá áhættu sem fylgir hlutabréfi í hverju einstöku fyrirtæki og áætlaða ávöxtun sem í boði er. Með því að velja þessi hlutabréf saman í öllum hugsanlegum hlutföllum fæst enn fjölbreyttara úrval af ávöxtun og áhættu. Reikna má með því að allir fjárfestar vilji ná sem mestri ávöxtun og taka sem minnsta áhættu. Ef það er rétt verður það eitthvert safnanna sem liggja á svörtu línunni ofan til á myndinni sem valið stendur á milli. Öll önnur söfn á myndinni, þ.e. þau sem eru neðan við svörtu línuna, hafa annaðhvort meiri áhættu eða lægri ávöxtun en þau sem liggja á svörtu línunni. Markowitz nefndi söfnin á þessari línu **skilvirk söfn** en línan sjálf þar sem skilvirku söfnin liggja hefur verið nefnd **framlína**. Söfnin á línunni eru því líka stundum nefnd framlínusöfn.

Söfnin á svörtu línunni eru kölluð skilvirk vegna þess að ekki er hægt að ná betri ávöxtun nema með því að auka áhættu. Að sama skapi er ekki hægt að minnka áhættu nema með því að förna ávöxtun.

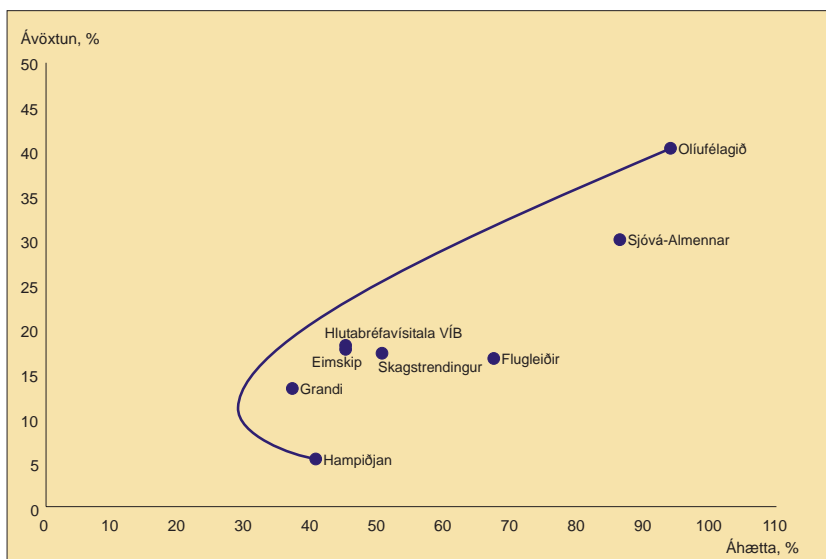
Söfnin undir svörtu línunni eru ekki skilvirk því að með því að breyta samsetningu þeirra er hægt að fá eitthvað fyrir ekkert, þ.e. að auka ávöxtun án þess að auka áhættu eða að minnka áhættu án þess að förna ávöxtun.

Er hægt að finna raunverulega framlínu allra safna sem sett eru saman úr íslenskum hlutabréfum?

Já, ef upplýsingar um þróun á ávöxtun hlutabréfanna liggja fyrir. Til dæmis er hægt að skoða söfn sem samsett eru úr hlutabréfum fyrirtækjanna sex sem kynnt voru í síðasta kafla. Til að reikna út skilvirku söfnin eftir raunverulegum gögnum verður að beita stærðfræðilegri bestunaraðferð sem nefnd er ólínuleg bestun.

Skilvirku söfnin er hægt að finna með því að reikna áætlaða ávöxtun og staðalfrávik fyrir öll hlutabréf sem koma við sögu og jafnframt fylgnina, eða **samvik** á milli hverra tveggja flokka hlutabréfa í safninu. Síðan er notuð ólínuleg bestun til að finna þau söfn sem liggja á framlínunni eða sem næst henni. Í viðauka er sýnt hvernig reikna má samvik milli tveggja verðbréfa. Jafnframt er jafnan fyrir útreikning á framlínu verðbréfasafna sett fram.

Samvik er tölfræðileg stærð sem notuð er til að mæla að hve miklu leyti tvær stærðir, t.d. verð hlutabréfa í tveimur fyrirtækjum, hreyfist saman. Sum hlutabréf hafa neikvætt samvik, (verð eins hækkar þegar verð annars lækkar og öfugt), og það er ástæðan fyrir því að stundum er hægt að fá eitthvað fyrir ekkert, þ.e. minni áhættu með hærri ávöxtun.



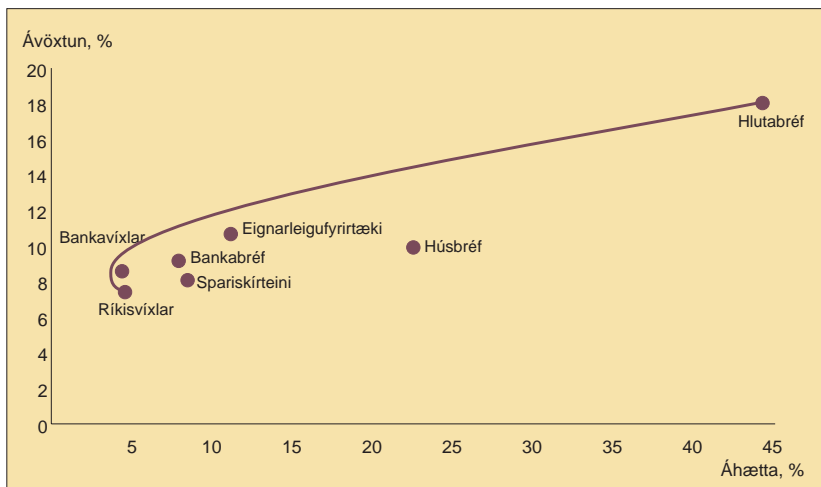
Eins og fram kemur á myndinni liggur ávöxtun og áhætta íslensku hlutabréfanna vítt og breitt um sviðið. Með því að blanda þeim saman í mismunandi hlutföllum má nálgast framlínuna og auka ávöxtun og minnka áhættu eða minnka áhættu án þess að draga úr ávöxtun. Hlutaþræfavisitala VÍB, sem sett er saman úr hlutabréfum markaðsins, liggur næst framlínunni á myndinni eins og við er að búast, ásamt hlutabréfum í Eimskip en Eimskipsbréfin vega þungt í vísitölunni.

Hvað gerist ef líka er hægt að fjárfesta í skuldabréfum og víxlum?

Verðbréfasöfn geta verið sett saman úr fleiri tegundum verðbréfa en bara hlutabréfum. Á myndinni hér fyrir neðan hefur helstu flokkum íslenskra skuldabréfa verið bætt inn og öll íslensk hlutabréf tekin saman í einn flokk sem fylgir hlutabréfavísitölu VÍB. Með sama hætti og áður er hægt að nota staðalfrávik og samvik til að reikna skilvirku söfnin á framlínunni.

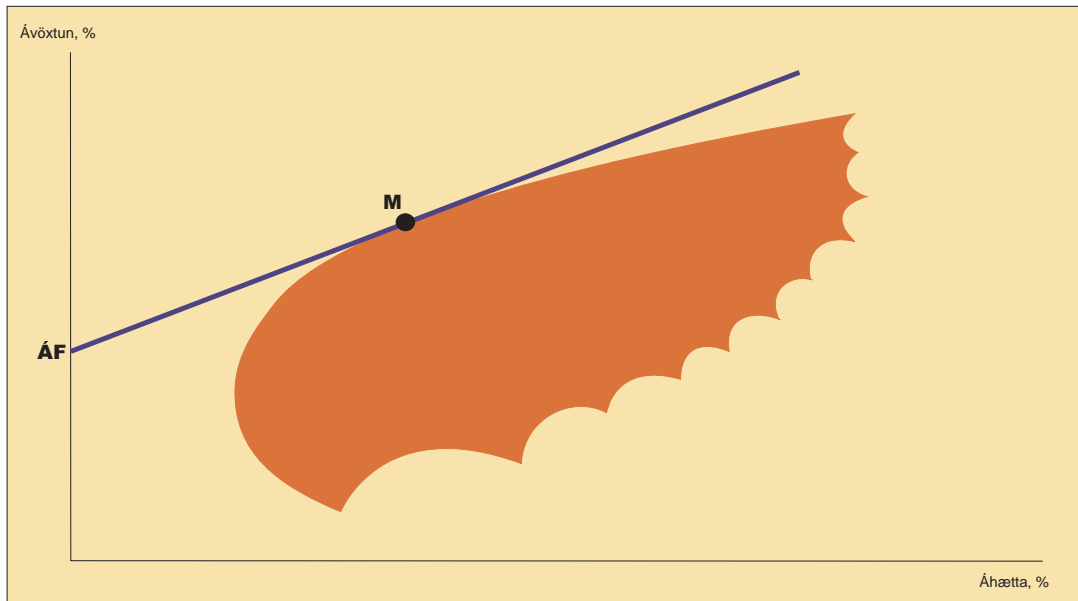
Eins og sjá má þegar myndirnar á opnunni eru bornar saman hefur framlínan færst til og lengst við að skuldabréfin komu inn í myndina. Sé hlutabréfum og skuldabréfum blandað saman í safn í ýmsum hlutföllum fást þannig mun fleiri og betri möguleikar en áður. Til dæmis er hægt að ná 9% ávöxtun með aðeins 5% áhættu. Með hlutabréfunum einum fylgdi 30% áhætta við 9% ávöxtun. Nú þegar skuldabréfunum hefur verið bætt við má hins vegar fá 16% ávöxtun þegar áhætta er 30%.

Ávöxtun jókst og/eða áhætta minnkaði við það eitt að fjárfesta í skuldabréfum til viðbótar við hlutabréf. Það kostar ekkert meira að kaupa skuldabréfen hlutabréf og þannig fæst eitthvað fyrir ekkert.

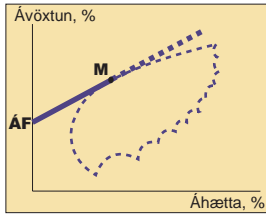


Fjárfesting án áhættu og lán á kjörum hvers flokks

Ef gert er ráð fyrir að hægt sé að ávaxta peninga á algerlega áhættulausan hátt (staðalfrávik ávöxtunar = núll) og einnig að hægt sé að taka lán með sömu vöxtum og staðalfrávik og verðbréfin hafa má enn bæta þær niðurstöður sem hér hafa verið settar fram. Framlínan sem hingað til hefur sveigst utan um öll hugsanleg verðbréfasöfn verður núna bein lína þar sem áhættulausa fjárfestingin er annar endapunktanna. Við þessar aðstæður ættu fjárfestar ávallt að skipta eignum sínum þannig að þær liggi nákvæmlega á línunni.



Ef hægt er að ávaxta fé á áhættulausan hátt og taka lán á sömu kjörum, verður alltaf hagstæðast að ávaxta peninga í verðbréfasöfnum sem liggja á beinu línunni á myndinni.

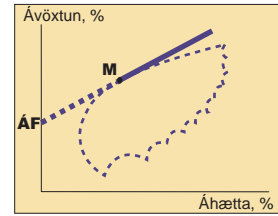


Áhættufélinn fjárfestir getur valið sér þann stað á línunni AF-M sem honum hentar best. Aðrir möguleikar skipta hann ekki máli.

Ef markmiðið er að ávaxta alla peninga í verðbréfum er keypt verðbréfasafn með samsetningu eins og M fyrir allt spariféð. Ef fjárfestirinn vill ekki taka neina áhættu kaupir hann áhættulausu fjárfestinguna, ÁF, fyrir alla peningana. (Á Íslandi komast ríkisvixlar næst því að teljast áhættulaus fjárfesting.) Hann getur þar að auki skipt peningunum á milli áhættulausu fjárfestingarinnar og safnsins M í hvaða öðrum hlutföllum sem er. Með því móti liggur fjárfesting hans einhvers staðar á línunni milli ÁF og M. Þannig getur fjárfestirinn valið sér áhættustig og notið hærri ávöxtunar en hann fengi fyrir sömu áhættu ef hann fjárfesti eingöngu í verðbréfum á framlínunni til vinstri við M. Þar sem lántaka á kjörum áhættulausu fjárfestingarinnar, ef hún stæði til boða, er í reynd neikvæð fjárfesting í ÁF getur fjárfestirinn aukið áhættu umfram þá sem felst í M, með því að taka lán og kaupa verðbréfi í hlutföllunum M fyrir lánsfé einnig. Þá lendir hann hvar sem hann vill á línunni fyrir ofan M. Þannig fær fjárfestirinn hærri ávöxtun en hann fengi ef hann fjárfesti eingöngu í verðbréfum á framlínunni vinstra megin við M.

En hvernig er safnið M sett saman?

Markaðssafnið er sett saman í sömu hlutföllum og markaðurinn sjálfur. Í því eru saman komnar allar upplýsingar allra fjárfesta á markaðnum. Safnið er því skilvirkir vegna þess að ekki er hægt að bæta það á nokkurn hátt. Á skilvirkum markaði þar sem samkeppni ríkir er ólíklegt að einn fjárfestir hafi upplýsingar sem hann getur hagnýtt sér í ágóðaskyni fram yfir aðra fjárfesta. Þegar þannig er ástatt er engin ástæða til að velja safnið saman í öðrum hlutföllum heldur en þeim sem markaðurinn sjálfur segir til um en þau koma oftast fram í verðbréfavísitölu hans.



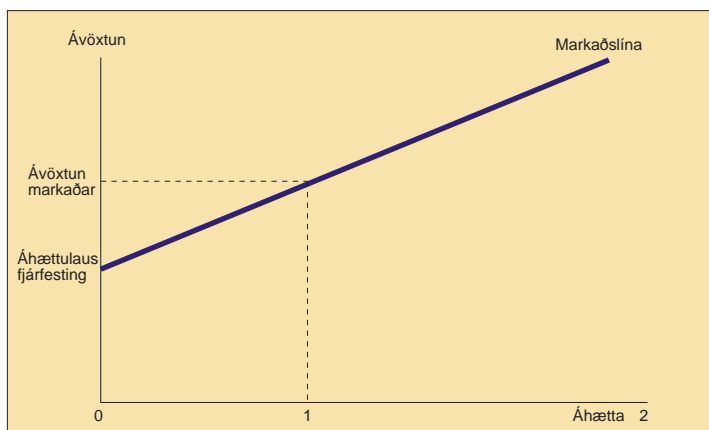
Áhættusækinn fjárfestir velur sér stað á línunni til hægri fyrir ofan M. Aðrir möguleikar skipta hann ekki máli.

Vísitölutengd verðbréfasöfn eru sett saman eins og verðbréfavísitala viðkomandi markaðs. Þau eru í raun M, þ.e. bestu söfnin sem völ er á á hverjum markaði.

Verðbréfalíkanið: Sambandið milli ávöxtunar og áhættu

Gengið hefur verið út frá því sem gefnu að markmið fjárfesta sé að ávaxta eignir sem best án þess að taka meiri áhættu en nauðsynlegt er. Þess vegna krefjast þeir hærri ávöxtunar af verðbréfasöfnum (t.d. hlutabréfasöfnum) eftir því sem þau eru áhættumeiri, þ.e. eftir því sem staðalfrávik ávöxtunar er hærri. Í Bandaríkjunum var staðalfrávik ávöxtunar af ríkisvixlum 3,3% á árunum 1926–1988 en staðalfrávik hlutabréfa með sömu samsetningu og hlutabréfavisitala Standard and Poor's var 20,9%. Að meðaltali nam áhættuþóknun fjárfesta fyrir að kaupa hlutabréf í stað ríkisvixla um 8,4% á hverju ári (sjá bls. 89).

Í 3. kafla kom fram að betagildi markaðsins er 1,0 og betagildi áhættulausu fjárfestingarinnar er 0. Þess vegna er hægt að teikna sambandið á milli ávöxtunar og betagildis verðbréfasafns þar sem samband er þekkt í tveimur punktum.



En hvert er áhættuálag verðbréfasafns sem hefur annað betagildi en 0 eða 1? Svárið fundu þrír bandarískir hagfræðingar á sjöunda áratugnum. Þeir Sharpe, Lintner og Treynor settu fram kenningu sem þeir nefndu „Capital Asset Pricing Model“ (CAPM). Þar segir einfaldlega að áhættuálag verðbréfasafns, umfram áhættulausu fjárfestinguna, sé í beinu hlutfalli við betagildi verðbréfasafnsins ef markaður er skilvirkur og samkeppni ríkir.

Öll söfn sem fjárfest er í munu því liggja á beinu línunni á myndinni á síðunni hér til hliðar sem kölluð er **markaðslínan**. Áhættuálag safns með betagildið 0,5 verður þannig helmingur af áhættuálagi markaðssafnsins M og áhættuálag verðbréfasafns með betagildið 2 er helmingi hærra en áhættuálag markaðssafnsins M. Þannig fæst jafnan:

Væntanlegt áhættuálag safns = betagildi safnsins x áhættuálag markaðssafnsins M.

Þarna er komin aðferð til að reikna út væntanlega ávöxtun verðbréfasafns. Hún stendur aðeins í sambandi við markaðsáhættu þess, en eins og fjallað var um í 3. kafla fæst engin aukaávöxtun vegna sérstakrar áhættu verðbréfa þar sem hægt er að losna við hana með áhættudreifingu. Kenningin um verðbréfalíkanið (CAPM) er ein hin allra mikilvægasta við ávöxtun verðbréfa en jafnframt mjög umdeild þótt liðin séu um þrjátíu ár síðan hún kom fyrst fram.

Samantekt

Það er stundum hægt að fá eitthvað fyrir ekkert. Svo segja kenningar fjármálafræðinnar að minnsta kosti. Með því að velja saman söfn hlutabréfa í réttum hlutföllum má auka ávöxtun án þess að auka áhættu eða minnka áhættu án þess að draga um leið úr ávöxtun. Þegar búið er að gernýta alla möguleika til þess er sagt að hlutabréfasafn sé skilvirkt og liggi á svokallaðri framlinu. Aðferðin sem notuð er til að finna slíkt safn er hins vegar ekki einföld og stærðfræðin sem notuð er er bæði mikil og flókin. Út í þá sálma verður þó ekki farið hér.

Með því að bæta skuldabréfum og víxlum í pottinn með hlutabréfunum má lengja framlínuna og fá skilvirk söfn sem bjóða upp á enn minni áhættu fyrir sömu ávöxtun. Sé svo gert ráð fyrir að hægt sé að ávaxta peninga á algjörlega áhættulausan hátt kemur í ljós að það er í raun aðeins eitt safn á framlínunni sem einhverju máli skiptir. Það er markaðssafnið svokallaða en í því eru verðbréf í sömu hlutföllum og á verðbréfamarkaðnum sjálfum.

Með því að eiga markaðssafnið og skipta fjárfestingu sinni á milli þess og áhættulausu fjárfestingarinnar eða taka lán á sömu kjörum og hún getur fjárfestir valið sér áhættustig. Þar með velur hann sér líka ávöxtun því að áhættuálag safns stendur í beinu sambandi við markaðsáhættu þess eins og kenningin um verðbréfalíkanið fjallar um.

Þær kenningar sem settar hafa verið fram í þessum kafla eru nokkuð umdeildar en enn þá hafa engar aðrar betri komið fram og þær hafa reynst mörgum vel við ávöxtun fjármuna.

ERLEND VERÐBRÉF



Allur heimurinn er opinn íslenskum fjárfestum.

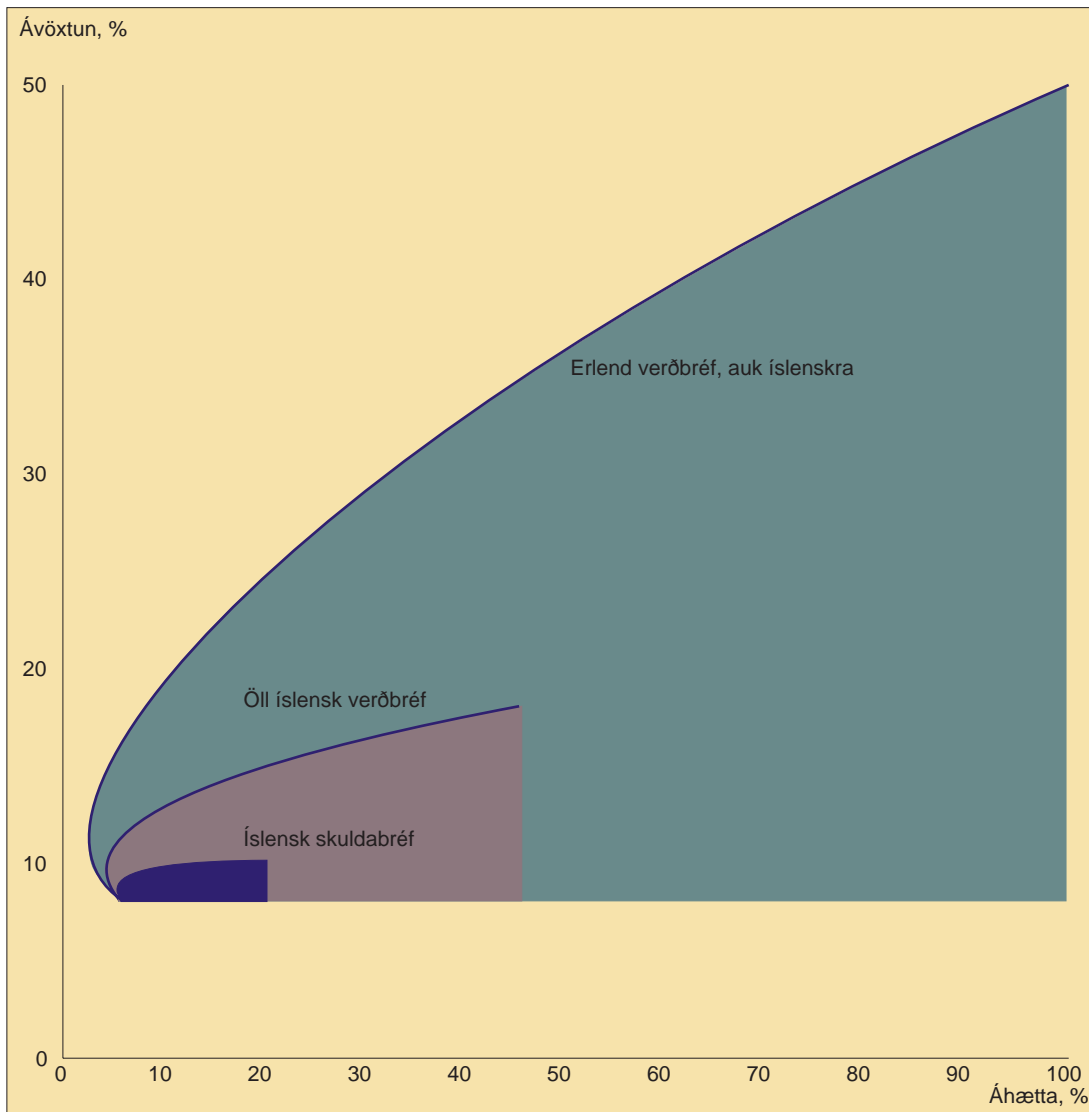
Boeing og Benz, Disney og Ford Motor Company, Philips og Exxon. Allir kannast við nöfn og framleiðslu þessara risafyrirtækja. Að eignast hlutabréf í þeim og öðrum erlendum fyrirtækjum var áður aðeins fjarlægur draumur hér á Íslandi. Nú er það hins vegar ekki aðeins mögulegt heldur verður það að teljast beinlínis skynsamlegt að fjárfesta í erlendum verðbréfum, það er hlutabréfum eða skuldabréfum.

Sá sem aðeins ávaxtar sparifé sitt heima á Íslandi verður nefnilega af 99,9% fjárfestingarmöguleika í heiminum og mörgum gullnum tækifærum til að dreifa áhættu og til að fá eitthvað fyrir ekkert í anda kenninga Markowitz.

Í þessum kafla verður m.a. fjallað um það hvernig auka má ávöxtun og minnka um leið áhættu með því að fjárfesta í erlendum verðbréfum til viðbótar við íslensk. Rætt verður um hvernig viðskipti með erlend verðbréf fara fram og hvaða kostnaður fylgir þeim og hvernig gengi íslensku krónunnar hefur áhrif á ávöxtun erlendra verðbréfa. Afleiður verða kynntar og nokkrir stærstu verðbréfamarkaðir heims verða skoðaðir.

Svörin við mörgum mikilvægum spurningum varðandi fjárfestingu í erlendum verðbréfum er að finna á næstu blaðsíðum.

ERLEND VERÐBRÉF



Í sextíu ár, allt frá fjórða ártugnum fram til ársins 1991, var Íslendingum eingöngu heimilt að ávaxta sparifé sitt innanlands. Eftir að leyfilegt varð að fjárfesta erlendis opnaðist hins vegar nýr heimur í orðsins fyllstu merkingu og eins og sést á myndinni hér til hliðar margborgar sig fyrir fjárfesta að líta út fyrir landsteinana.

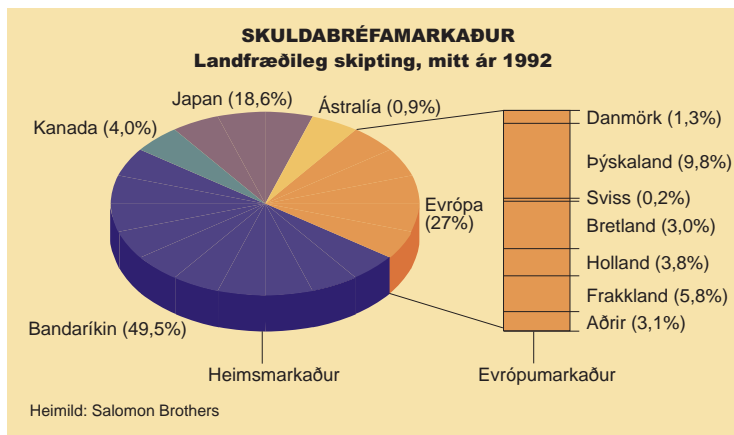
Heimsmyndin stækkar svo um munar þegar nýjum tegundum verðbréfa er bætt í safnið. Á myndinni má sjá þrjár framlinur: framlínu íslensks skuldabréfasafns, framlínu íslensks verðbréfasafns (sett saman úr skuldabréfum og hlutabréfum) og framlínu safns sem sett er saman úr íslenskum skuldabréfum og hlutabréfum og erlendum verðbréfum. Það þarf ekki frekar vitnanna við; síðasta framlínan er sú langlengsta og byður upp á langflestu möguleika til að veða saman ávöxtun og áhættu (sjá nánar á bls. 124).

Með því að kaupa og selja erlend verðbréf til viðbótar við verðbréf á innlendum markaði gefast nýir og betri möguleikar til að fá eitthvað fyrir ekkert eins og fjallað var um í 4. kafla, þ.e. að auka ávöxtun án þess að auka áhættu eða að minnka áhættu án þess að minnka ávöxtun um leið. Þetta á ekki aðeins við um lítið land eins og Ísland með örsmáan og lítt þróaðan fjármálamarkað. Fjárfestar í stóru landi eins og t.d. Bandaríkjunum þar sem fjármálamarkaðurinn er umfangsmikill og fjölskrúðugur geta einnig nýtt sér þessa möguleika.

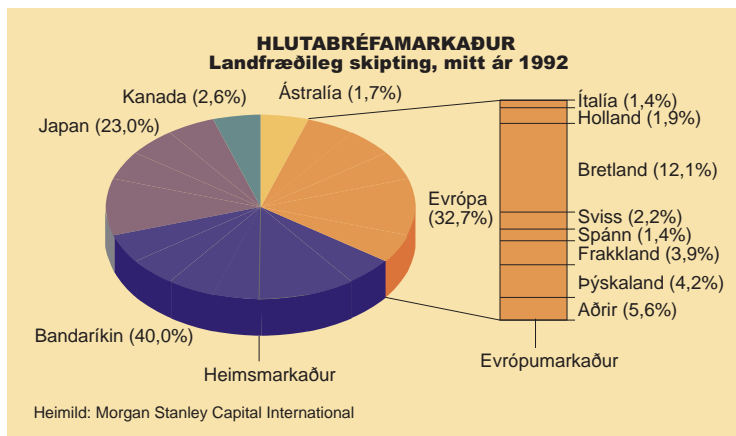
Í 1. og 2. kafla þar sem fjallað var um skuldabréf og hlutabréf kom fram að heildarverðmæti skuldabréfa á markaði í þeim löndum heims þar sem hann var stærstur var um tíu þúsund milljarðar dollara árið 1989 og markaðsverðmæti hlutabréfa var um tólf þúsund milljarðar dollara árið 1993. Skráð skuldabréf á markaði í Bandaríkjunum eru því um 49,5% af heildarverðmæti skuldabréfa á heimsmarkaði og skráð hlutabréf á markaði í Bandaríkjunum eru um 40% af verðmæti hlutabréfa á heimsmarkaði.

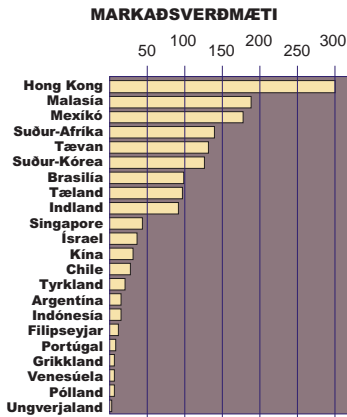
Jafnvel Bandaríkjamenn ná því ekki að nýta nema innan við helming allra tækifæra til ávöxtunar og áhættudreifingar sem bjóðast þegar litið er á markað í öllum löndum. Íslendingur sem ávaxtar sparifé aðeins á heimamarkaði verður af 99,9% tækifæra á skuldabréfa- og hlutabréfamarkaði allra ríkja.

Margt af því sem fjallað er um í þessum kafla byggist á því sem á undan er komið, sérstaklega 3. og 4. kafla.



Heildarverðmæti skuldabréfa á heimsmarkaði var um tíu þúsund milljarðar dollara árið 1989 og heildarverðmæti hlutabréfa árið 1993 var um tólf þúsund milljarðar. Bandaríkjamarkaður var langstærsti markaðurinn bæði fyrir hlutabréf og skuldabréf en Japan vó líka þungt (sjá nánar í 1. og 2. kafla). Samtals voru skuldabréfa- og hlutabréfa-markaðir Evrópu líka stórir en markaðir einstakra ríkja voru mjög mismunandi. Úrvalið er þannig mjög mikið og hægara sagt en gert að setja saman skilvirkt safn. Það er ekki nóg að velja eitt og eitt fyrirtæki í einstaka löndum, þannig verður áhættan of mikil þar sem fyrirtækaáhættan situr eftir, auk markaðsáhættunnar (sjá 3. kafla, bls. 93). Best er að fjárfesta í erlendum verðbréfasjóðum, sérstaklega vísitölusjóðum, sem endurspeglja markaði einstakra landa eða heimshluta. Með verðbréfasjóðum er líka hægt að fjárfesta án alls of mikillar áhættu í nýjum mörkuðum, t.d. í Asíu þar sem vöxtur er mikill og ávöxtun hefur verið góð.





Heimild: IFC; MSCI; Tel Aviv Stock Exchange

Markaðsverðmæti hlutabréfa á ungum hlutabréfamörkuðum var 1,7 trilljón Bandaríkjadollara í lok árs 1993 eða um 12% af markaðsverðmæti hlutabréfa í öllum heiminum.

Hlutabréfamarkaðurinn í Hong Kong er langstærstur þessara markaða eins og sjá má á myndinni hér fyrir ofan. Hann er reyndar sá sjötti stærsti í heiminum og er oft talinn með þroskuðum hlutabréfamörkuðum.

Önnur ástæða fyrir því að skynsamlegt er að ávaxta fé í erlendum gjaldeyri er að hver Íslendingur ver að jafnaði um þriðjungi af ráðstöfunartekjum sínum til kaupa á erlendri vöru og þjónustu. Með því að leggja sparið inn á gjaldeyrisreikninga hér eða innlánsreikninga erlendis eða kaupa erlend verðbréf má tryggja að nokkru kaupmátt þessa hluta ráðstöfunarteknanna í framtíðinni.

Hærrí ávöxtun en í boði er á Íslandi er þó líklega það sem vekur áhuga flestra íslenskra sparisparingseigenda og fjárfesta á því að kaupa erlend verðbréf. Einhverjir renna einnig hýru auga út fyrir landsteinana vegna þess að þeir treysta ekki á íslensku krónuna sem gjaldmiðil og telja að öryggi sparisparingar þeirra sé betur borgið með því að eiga erlend verðbréf. Þriðji hópurinn vill gjarnan kaupa verðbréf frá fleiri löndum en Íslandi til þess að dreifa áhættu eins og það er kallað og loks hafa einhverjir áhuga á að eiga erlend verðbréf einfaldlega af því að það er spennandi.

Ekki er allt gull sem glóir ...

Það er hins vegar mikilvægt að hafa í huga að ávöxtun erlendra verðbréfa getur verið mjög áhættusöm og alls ekki er ráðlegt að kaupa erlend verðbréf nema til nokkuð langs tíma. Gífurlegar verðsveiflur eru ekki óalgengar á erlendum verðbréfamörkuðum, erfitt getur verið fyrir íslenska fjárfesta að afla nægilegra upplýsinga, breytingar á gengi hafa áhrif á ávöxtunina, skattaleg meðferð getur verið flókin og kostnaður við kaup og sölu er oft mikill. Loks þarf yfirleitt nokkuð háa fjárhæð til að kaupa erlend verðbréf eða einingar í verðbréfasjóðum.

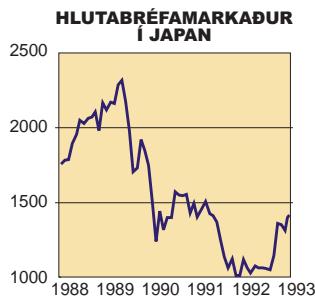
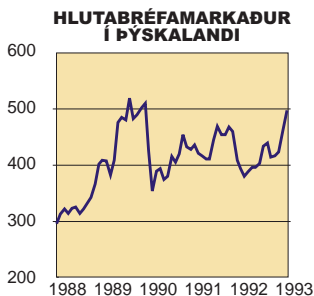
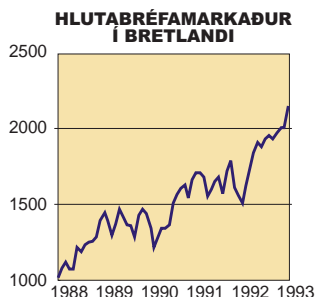
Hagsveiflur sem hafa áhrif á verð hlutabréfa og skulda bréfa eru ekki þær sömu hér og erlendis og m.a. þess vegna geta erlend verðbréf gefið góða áhættudreifingu.

Stærstu verðbréfamarkaðir heims

New York, Tókýó, London og Frankfurt — þessar fjórar borgir eru miðstöðvar peningamarkaða heimsins. Á hverjum virkum degi skiptir jafnvirði milljarða Bandaríkjadollara, hundruða milljarða íslenskra króna, um eiginendur á verðbréfamörkuðum þessara borga.

Þeir eiga sér langa sögu og skipulagðir hlutabréfamarkaðir urðu t.d. til í Bandaríkjunum og Bretlandi í lok átjándu aldar, í upphafi nítjándu aldar í Þýskalandi og í lok nítjándu aldar í Japan. Viðskipti með skuldabréf hófust enn fyrr.

Verðmæti á hlutabréfamarkaði í Bandaríkjunum, Bretlandi, Þýskalandi og Japan er samtals um 80% af heildarverðmæti á heimsmarkaði.



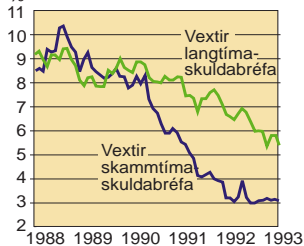
Myndirnar hér til hliðar sýna þróun hlutabréfaverðs á markaði í fjórum löndum árunum 1988–1993. Í Bandaríkjunum, Bretlandi og Þýskalandi hefur hlutabréfaverð farið hækkandi þegar á heildina er litið á þessum tíma og var í lok árs 1993 sögulega mjög hátt. Nokkrar sveiflur hafa þó orðið, t.d. hækkandi hlutabréfaverð mikið í Þýskalandi eftir fall Berlínarmúrsins í nóvember 1989. Hlutabréfaverð féll alls staðar sumarið og haustið 1990 vegna hárra vaxta og hækkandi olíuverðs í kjölfar innrásar Íraka í Kúveit. Þróunin í Japan varð hins vegar önnur en í hinum löndunum þremur. Þar lauk miklu uppgangsskeiði árið 1989 og síðan lá leiðin niður á við. Ástandið skánaði nokkuð árið 1993 en hlutabréfaverð í Japan var þó enn mjög lágt í lok þess árs.

Verðmæti á skuldabréfamarkaði
í ríkjunum fjórum er um 80% af
verðmæti á heimsmarkaði.

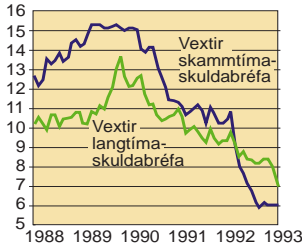
Myndirnir hér á síðunni sýna þróunina á skuldabréfamarkaði í Bandaríkjunum, Japan, Bretlandi og Þýskalandi frá 1988 til 1993. Segja má að vaxtaþróunin hafi verið svipuð í löndunum fjórum. Vextir hafa farið lækkandi á þessum áratug, efundan eru skildir vextir á skammtímaskuldabréfum í Þýskalandi. Það kemur ekki á óvart því að fjármagnsstreymi milli þessara landa er frjálst og stuðlar að því að jafna vexti á milli þeirra en vaxtalækkunin hófst fyrst í Bandaríkjunum.

Hækkandi vexti á skammtímaskuldabréfum í Þýskalandi mest allt tímabilið má rekja til samein ingar Þýskalands og þeirra verðbólguáhrifa sem hún hafði. Það er vert að hafa í huga að vaxtaþróunin í Þýskalandi er leiðandi fyrir vexti í flestum hinna Evrópubandalagsríkjanna. Í lok árs 1993 voru vextir lágir í öllum ríkjunum fjórum, sérstaklega þó í Bandaríkjunum og Japan.

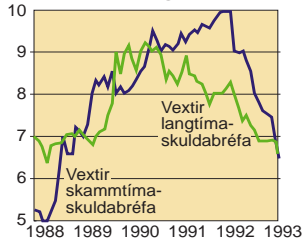
% VEXTIR Í BANDARÍKJUNUM



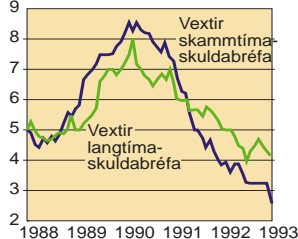
% VEXTIR Í BRETLANDI



% VEXTIR Í ÞÝSKALANDI



% VEXTIR Í JAPAN

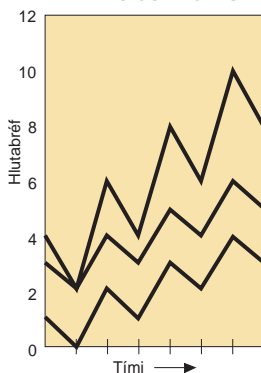


Fjöldi skráðra
fyrirtækja í
kauphöllum,
desember 1993

New York	2.362
London	2.125
Tókýó	1.777
Paris	677
Frankfurt	655
Hong Kong	477
Sviss	464
Singapore	331
Kaupmannahöfn	260
Ósló	131
Stokkhólmur	112
Helsinki	58

Afhverju erlend verðbréf?

JÁKVÆÐ FYLGNÍ OG ÁHRIF Á ÁHÆTTU OG ÁVÖXTUN

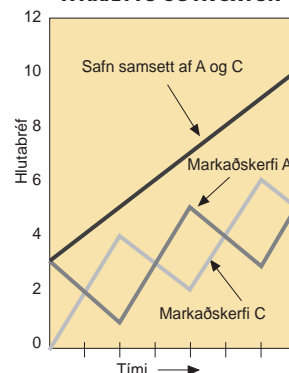


Lykillinn að því að hækka ávöxtun og minnka áhættu með því að setja verðbréf saman í safn er að gengi sumra verðbréfa fer að jafnaði hækkaði þegar gengi annarra flokka er að lækka (eða hækka hægjar). Þegar gengi tveggja flokka verðbréfa hækkar á sama tíma og lækkar líka á sama tíma er sagt að jákvæð fylgni sé á milli ávöxtunar þessara flokka. Í safninu AB sem sett er saman úr flokkum A og B á myndinni hér fyrir ofan koma fram meiri sveiflur en í hvorum flokki um sig. Meiri óstöðugleiki í ávöxtun merkir að eigandinn situr uppi með meiri áhættu.

Eins og kom fram í 4. kafla geta kaup á nokkrum tegundum innlendra verðbréfa leitt til aukinnar ávöxtunar en um leið minni áhættu séu þau sett skynsamlega saman í safn (sjá bls. 105–106). Alveg eins og hægt er að setja margar tegundir innlendra verðbréfa saman í safn er hægt að setja margar tegundir innlendra og erlendra verðbréfa saman í safn. Möguleikarnir á að finna neikvæða fylgni (sjá mynd til hægri) á milli hlutabréfa og/eða skuldabréfaflokka eru mun meiri í slíku safni en í innlendu safni. Ástæðan er sú að verð á mörkuðum hreyfist ekki alltaf eins, vaxtabreytingar haldast ekki alltaf í hendur og hagsveiflur eru ekki þær sömu. Þannig minnkar áhætta þegar erlendum verðbréfum er bætt í safnið. Ávöxtun getur líka aukist sé ávöxtun erlendu bréfanna hærri en þeirra innlendu, eins og gildir oftast hér á Íslandi.

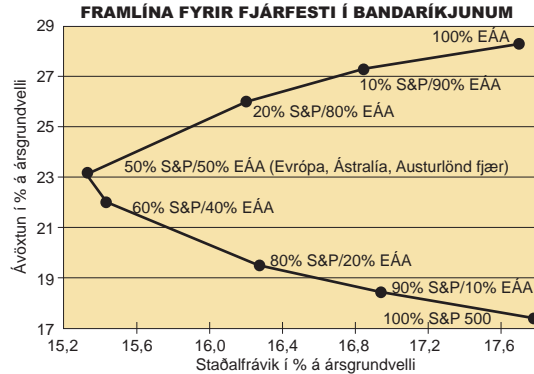
Lítum á hlutabréfakaup fjárfestis í Bandaríkjunum. Ef allir fjármunir hans eru ávaxtaðir í bandarískum hlutabréfum er ávöxtunin 17,3% og áhætta 17,8%. Með því að minnka vægi bandarískra hlutabréfa um 10%, 20% o.s.frv. og kaupa í staðinn hlutabréf frá Evrópulöndum, Ástralíu og Austurlöndum fjær getur hann markvisst hækkað ávöxtun og minnkað áhættu um leið. Ef Bandaríkjamadurinn setur safn sitt saman þannig að í því eru bandarísk hlutabréf til helminga og erlend hlutabréf með ofangreindri samsetningu til helminga á hann í vændum um 23% ávöxtun og áhætta er um 15,4% eða 2,4% minni en í safni þar sem öll hlutabréfin eru innlend. Þessi niðurstaða er fengin með því að rannsaka ávöxtun á liðnum árum og er háð því að kaup á hlutabréfum í hverju

NEIKVÆÐ FYLGNÍ OG ÁHRIF Á ÁHÆTTU OG ÁVÖXTUN

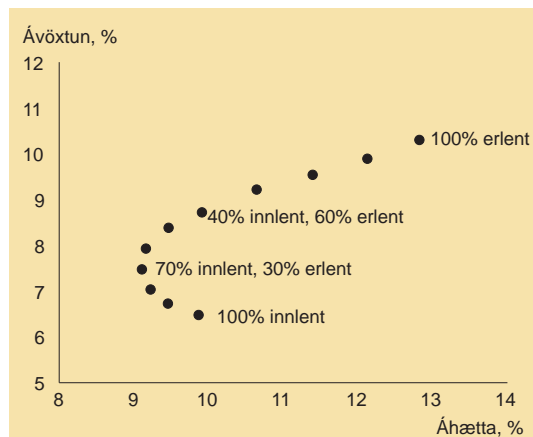


Annað er hins vegar uppi á teningnum þegar myndin hér að ofan er skoðuð. Ef safnið AC er myndað úr verðbréfaflokkum A og C sem hafa þá eiginleika að jafnaði að ávöxtun í flokki A hækkar þegar ávöxtun í flokki C er að lækka minnka sveiflurnar. Sagt er að neikvæð fylgni sé á milli ávöxtunar í flokkum A og C. Þegar mælt er yfir nægilega langan tíma er ávöxtun sú sama í báðum söfnum. Áhætta er hins vegar mun meiri í safni AB þar sem sveiflur eru miklar en í safni AC sem sýnir stöðugri ávöxtun. Það kostar ekkert meira að velja verðbréf A og C en verðbréf A og B.

landi endurspegli samsetningu hlutabréfa á viðkomandi markaði.



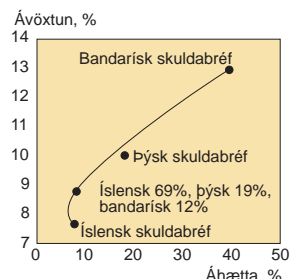
Nákvæmlega hliðstæð niðurstaða gildir fyrir íslenskan fjárfesti sem ávaxtar fjármuni sína í erlendum skuldabréfum. Í hreinu íslensku skuldabréfasafni er áhætta um 10% og ávöxtun nálægt 6,5%. Ef reiknað er eftir gögnum frá árunum 1988 til 1993 hefði minnst áhætta verið tekin þegar safnið er 70% íslensk skuldabréf en 30% erlend skuldabréf en þá er ávöxtun um 7,5% og áhætta líðlega 9%. Þegar vægi erlendra skuldabréfa hefur náð 40% er ávöxtun orðin nærri því 9% en áhætta er svipuð og þegar skuldabréfasafnið er alíslenskt eða um 10%. Þegar vægi erlendra



skuldabréfa er aukið enn meira hækkar ávöxtun eitthvað en áhætta eykst til muna.

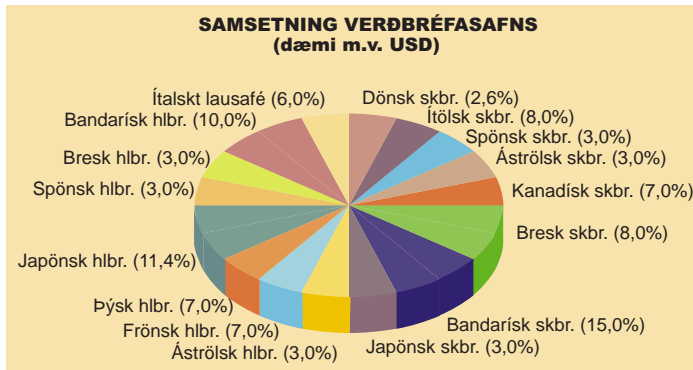
Þegar íslenskum og erlendum hlutabréfum er einnig bætt inn í myndina, eins og í framlínunni á bls. 116, sést að fullu hversu skynsamlegt það er að fjárfesta í erlendum verðbréfum til viðbótar við íslensk. Möguleikarnir til að veða saman ávöxtun og áhættu margfaldast. Nú er hægt að búa til skilvirkt verðbréfasafn með allt að 50% ávöxtun þar sem ávöxtun var áður hæst 10%, en áhættan fer að sjálfsögðu að sama skapi vaxandi. Ávöxtun skilvirks safns með 10% áhættu er nú um 20% og ávöxtun við 30% áhættu er nú um 30%. Spurningin er bara hvað hentar hverjum best.

Það er ekki lítið verk að búa til skilvirkt safn verðbréfa sem ætlað er að nýta helstu möguleika á alþjóðamarkaði. Til þess þarf að kaupa hlutabréf og skuldabréf í átta til tíu löndum. Hér á myndinni fyrir neðan er dæmi um slíkt safn. Til að njóta kosta erlendra verðbréfa er þó ekki nauðsynlegt að safnið sé svona stórt. Hægt er að búa til skilvirkt safn, t.d. úr skuldabréfum þriggja landa. Slíkt safn byði þó ekki upp á sömu möguleika til að veða saman ávöxtun og áhættu og stórt alþjóðlegt verðbréfasafn.



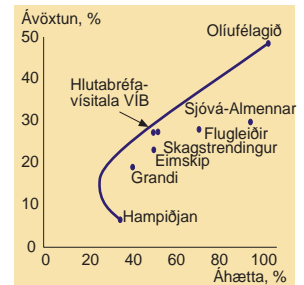
Dæmi um lítið skilvirkt verðbréfasafn er safn sem samsett er úr íslenskum, þýskum og bandarískum skuldabréfum í hlutföllunum 69% íslenskt, 19% þýskt og 12% bandarískt. Slíkt safn hefði yfir fjögurra ára tímabil gefið 8,6% ávöxtun með 10% áhættu. Á sama tíma hefði alíslenskt skuldabréfasafn með sömu áhættu gefið 7,6% ávöxtun.

Það myndi kosta hátt í 1 milljarð íslenskra króna að eignast verðbréfasafn eins og myndin er afhér til hliðar. Venjulegir spariðfjáreigendur geta þó eignast hluta af slíku safni með því að fjárfesta í verðbréfasjóðum eins og fjallað verður um í næsta kafla.



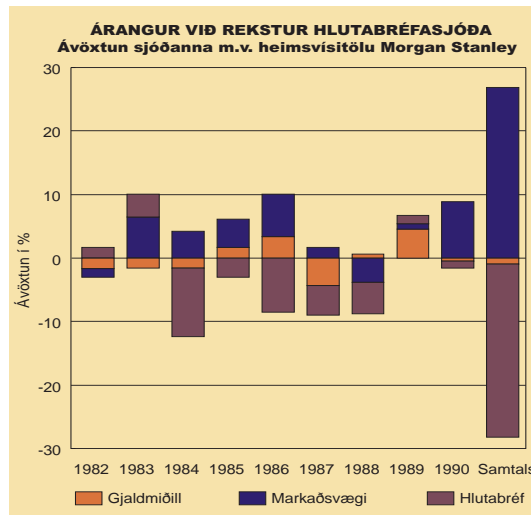
Markaðurinn veit best ...

Í 4. kafla var fjallað um hvernig svonefnt markaðs-safn verðbréfa er að jafnaði staðsett á eða við fram-línu. Hér til hliðar sést hvernig sá sem fjárfestir í íslenskum hlutabréfum getur náð hærri ávöxtun með því að kaupa hlutabréfasafn sem endurspeglar fyrirtækin á markaðnum (hér sýnt sem hlutabréfa-vísitala VÍB) en með kaupum í einstökum fyrir-tækjum, án þess að auka áhættu mikið.



Það sama gildir erlendis. Rannsóknir hafa sýnt að fjárfestir þarf að hafa undir höndum betri upp-lýsingar en aðrir til að ná hærri ávöxtun en markað-urinn í heild. Ólíklegt er að utanaðkomandi fjár-festir hafi betri upplýsingar en heimamenn og geti því náð betri ávöxtun en þeir og því borgar sig fyrir þá sem kaupa vilja erlend verðbréf að fjárfesta í söfnum sem endurspeglar markaðinn.

Á myndinni er ávöxtun breskra verðbréfasjóða sem fjárfestu í erlendum hluta-bréfum skipt niður eftir því hvort rekja mátti hana til gengisbreytinga, landavals eða hlutabréfavals. Ef árið 1984 er tekið sem dæmi sést að gott landaval leiddi til jákvæðrar ávöxtunar en gengisbreytingar og rangt val á einstökum hlutabréfum leiddi til mjög neikvæðrar ávöxtunar. Árangurinn var heldur betri árið eftir en aftur töpuðu sjóðirnir á hlutabréfaval.



Þegar lítið er á öll árin sést að sjóðirnir högnuðust um nær 28% á því að velja rétt lönd til að fjárfesta í. Þeir töpuðu smávegis á gengi en aðallega töpuðu þeir á því að velja vitlaus hlutafélög. Heildarávöxtunin var því neikvæð þegar borið er saman við heimsvísitölu. Hefðu umsjónarmenn sjóðanna hins vegar látið sér nægja að velja lönd til að fjárfesta í og fjárfest í vísitölusjóðum sem endurspegluðu markaði þeirra hefði ávöxtun sjóðanna verið jákvæð um 28%.

Hvernig fara viðskipti með erlend verðbréf fram á Íslandi?

Íslendingar geta nú valið milli verðbréfa frá öllum heimshornum. Í ársbyrjun 1994 var síðustu fjárhæðartakmörkunum aflétt varðandi kaup á erlendum verðbréfum. Fram til ársins 1995 er þó einungis heimilt að kaupa verðbréf sem eru til lengri tíma en eins árs. En hvernig á að bera sig að við kaup á erlendum verðbréfum?

Samkvæmt lögum verða öll viðskipti með erlend verðbréf að fara í gegnum innlend verðbréfafyrirtæki. Fyrstu skrefin eru því að hafa samband við verðbréfafyrirtæki og kanna hvaða þjónusta er í boði.

Íslensku verðbréfafyrirtækin leggja áherslu á sölu á verðbréfum erlendra verðbréfasjóða og eru öll umboðsaðilar fyrir slíka sjóði. Hægt er að velja milli hlutdeildarskírteina fjölmargra erlendra verðbréfasjóða og einnig milli innlendra verðbréfasjóða sem fjárfesta í erlendum verðbréfum.

Helstu upplýsingar um sjóðina liggja frammi á íslensku en einnig er hægt að fá ítarlegri gögn sem eru gefin út af erlendu fyrirtækjunum. Þegar hlutdeildarskírteini eru keypt sjá verðbréfafyrirtækin um að kaupa gjaldeyri fyrir viðskiptavininn og síðan hlutdeildarskírteinin. Viðskiptavinurinn fær kvittun fyrir kaupunum og síðar berst staðfesting frá erlenda fyrirtækinu þar sem fram kemur m.a. fjöldi eininga sem hafa verið keyptar. Hlutdeildarskírteinin sjálf eru geymd erlendis ef þau eru á annað borð gefin út.

Framvirk viðskipti og viðskipti með valrétt eru heimil frá og með 1. janúar 1995.

Í íslenskum verðbréfasjóðum sem fjárfesta í erlendum verðbréfum verða að vera 11% í innlendum ríkisskuldabréfum.

Lágmarksfjárhæð við kaup á erlendum verðbréfum er 100–200 þúsund krónur.

Við sölu framvísar eigandinn kvittuninni hjá verðbréfafyrirtækinu sem sér um söluna. Einum til sex dögum síðar er andvirðið greitt.

Auk fjárfestingar í verðbréfasjóðum er hægt að kaupa einstök hlutabréf og skuldabréf sem eru skráð í helstu kauphöllum heimsins, s.s. New York, Hong Kong, London og Kaupmannahöfn.

Verðbréfafyrirtækin sjá um að útvega erlendu verðbréfin í gegnum erlend verðbréfafyrirtæki eða banka en ráðgjöf um hvaða verðbréf er best að kaupa er takmörkuð. Kostnaðurinn við útvegum einstakra verðbréfa er einnig nokkuð hár. Eftirspurn hefur verið mun meiri eftir einingum í verðbréfasjóðum en einstökum verðbréfum, bæði vegna kostnaðarins og áhættudreifingarinnar.

Ríkissjóður og Íslandsbanki hafa gefið út skuldabréf í erlendri mynt og eru slík bréf seld eins og önnur verðbréf hjá verðbréfafyrirtækjunum.

Upplýsingar um kaup- og sölugengi allra helstu verðbréfa er að finna í erlendum dagblöðum, eins og Financial Times, Wall Street Journal og Börsen. Þessi blöð liggja víða frammi hjá verðbréfafyrirtækjum. (Sjá nánar hvernig lesið er úr upplýsingum dagblaðanna í 1. og 2. kafla.) Einnig er hægt að fá upplýsingar um gengi og vísitölur í gegnum erlenda gagnabanka sem verðbréfafyrirtækin hafa mörg aðgang að, eins og Reuter sem birtist stöðugt nýtt gengi. Loks birtist gengi nokkurra erlendra verðbréfasjóða í textavarp Ríkissjónvarpsins.

Árið 1993 voru tekjur af erlendum hlutdeildarskirteinum skattlagðar eins og innlend skuldabréf.

Skattlagning getur verið mismunandi eftir því hvort tvísköttunarsamningur er í gildi við viðkomandi land.



Hvað eru afleiður?

Afleiður eru sérstök tegund samninga sem notaðir eru til að draga úr áhættu í viðskiptum. Þeir tryggja gegn verðbreytingum með því að festa verðið í viðskiptum í framtíðinni. Þetta á annars vegar við um viðskipti með valrétt og

hins vegar um framvirk viðskipti. Afleiðu-
viðskipti fara fram með hlutabréf, skuldabréf,
gjaldeyri, fasteignir, vörur o.fl.

Valréttur

Valréttur er samningur sem veitir rétt til að eiga ákveðin viðskipti í framtíðinni á verði sem er ákveðið þegar samningurinn er gerður. Þetta dregur úr áhættu vegna verðbreytinga. Valrétturinn er tvenns konar, söluréttur og kauparéttur og getur gengið kaupum og sölum.

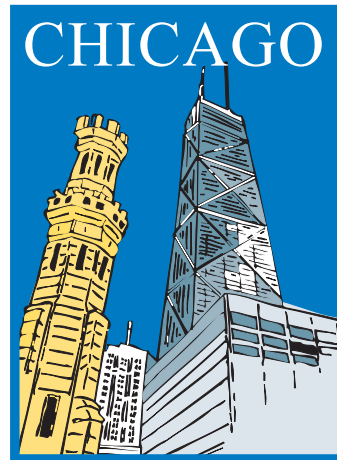
Kaupandi sem kaupir kauparétt öðlast með því rétt til að kaupa verðbréf, vöru eða gjaldeyri á ákveðnu gengi eða verði í framtíðinni.

Kaupandi sem kaupir sölurétt öðlast þar með rétt til að selja verðbréf, vöru eða gjaldeyri á ákveðnu gengi eða verði í framtíðinni.

Seljandi kauparéttar er skuldbundinn til að selja tiltekin verðbréf, vöru eða gjaldeyri á ákveðnu gengi eða verði ef kaupandi óskar þess.

Seljandi söluréttar er skuldbundinn til að kaupa verðbréf, vöru eða gjaldeyri á ákveðnu gengi eða verði ef kaupandinn óskar þess.

*Kaupandi þarf að greiða seljanda
nokkurs konar iðgjald fyrir samninga
um kaup- eða sölurétt, rétt eins og
fyrir venjulega tryggingu.*



*Viðskipti með valrétt hófust árið 1973 þegar
opnuð var sérstök kauphöll fyrir þau í Chicago
(Chicago Board Options Exchange).*

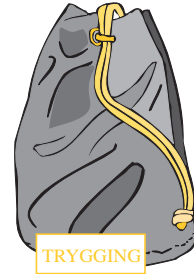


Framvirk viðskipti

Framvirk viðskipti fara þannig fram að gerður er bindandi samningur um kaup eða sölu á vöru í framtíðinni á verði sem er ákveðið við samningsgerðina. Þetta er gert til að draga úr áhættu vegna verðbreytinga. Framvirk viðskipti hafa lengi viðgengist í vöruviðskiptum en árið 1976 var fyrst farið að eiga framvirk viðskipti með verðbréf og gjaldeyri. Meginmunurinn á valrétti og framvirkum viðskiptum er að með valrétti hefur kaupandinn eða seljandinn val og ræður hvort hann kaupir eða selur verðbréfin eða ekki. Fram-

virkur samningur er hins vegar bindandi og því hefur kaupandi eða seljandi ekkert val. Bæði valréttur og framvirk viðskipti draga hins vegar úr áhættu fjárfestis.

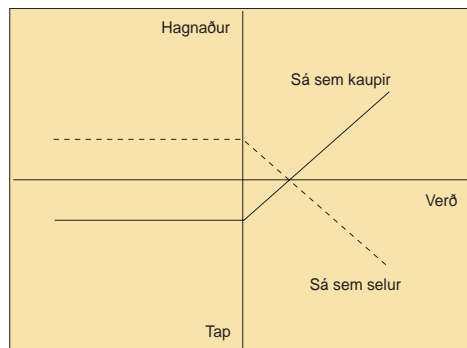
Þegar gerður er framvirkur samningur er verðið fastákveðið en greiðsla er ekki innt af hendi fyrr en síðar. Kaupandi eða seljandi þarf hins vegar að setja tryggingu fyrir greiðslunni.



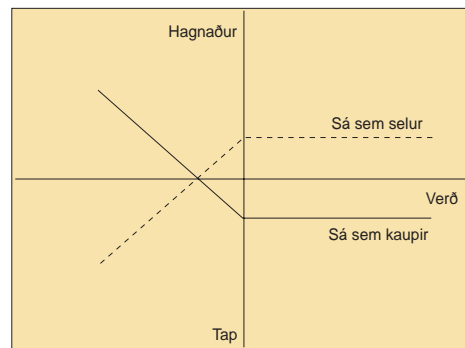
Aðeins lítill hluti kaupa- og söluréttarsamninga er nýttur, enda er fyrst og fremst um tryggingu að ræða. Væri ekki svo er líklegt að fáir fengjast til að selja kaupa- eða söluréttarsamninga því að samningur er því aðeins nýttur að kaupandi hagnist á því sem þýðir að seljandinn hlýtur að tapa. Á myndunum hér fyrir neðan sést hvað gerist. Ef kauparéttarsamningur er

ekki nýttur, heldur seljandi hans iðgjaldinu eftir. Sé samningurinn hins vegar nýttur hagnast kaupandinn en seljandinn tapar. Samningur um kauparétt á hlutabréfum er t.d. nýttur ef markaðsverð er hærra en viðmiðunarverðið. Þá getur kaupandinn keypt hlutabréf á lágu verði og selt á hærra verði. Söluréttur er hins vegar nýttur ef markaðsverð er lægra en viðmiðunarverð.

KAUPARÉTTUR



SÖLURÉTTUR



Hvað kostar að kaupa og selja erlend verðbréf?

Mjög mismunandi er hve mikill kostnaður fylgir því að kaupa og selja erlend verðbréf. Almenn er þó hægt að segja að kostnaðurinn sé mun meiri en í viðskiptum með innlend verðbréf. Hann getur verið hlutfallslegur eða fastur, þ.e. óháður fjárhæðinni. Meðal þeirra kostnaðarliða sem reiknaðir eru sem hlutfall af fjárhæð eru sölubókun, stimpilgjöld, gjaldeyrisþóknun og upphafs- eða innlausnargjöld verðbréfasjóða. Fastur kostnaður getur t.d. verið afgreiðslugjald, þóknun fyrir ýmsa þjónustu, t.d. móttöku arðgreiðslna, og kostnaður við millifærslu gjaldeyris. Oft er líka um lágmarksþóknun að ræða ef keypt er fyrir lágar fjárhæðir.

Kostnaður við kaup og sölu á einingum í erlendum verðbréfasjóðum

Helsti kostnaðurinn við kaup í erlendum verðbréfasjóðum liggur í upphafsgjaldi sem flestir sjóðir eða söluaðilar taka. Við sölu er svo tekið innlausnargjald. Að auki er mismunur á kaup- og sölugengi sjóðanna yfirleitt á bilinu 3–7%.

Til eru sjóðir sem ekki taka nein upphafs- eða innlausnargjöld og ýmsir verðbréfasjóðir bjóða lækkun kostnaðar eftir því sem fjárhæðin hækkar. Einnig eru til sjóðir þar sem fallið er frá gengismun eða innlausnargjaldi hafi fé verið óhreyft í nokkur ár.

Aðrir kostnaðarliðir við kaup og sölu í erlendum verðbréfasjóðum eru t.d. gjaldeyrisþóknun og kostnaður við yfirfærslu gjaldeyris. Árlegt

Kostnaður við kaup og sölu á einingum í innlendum verðbréfasjóðum sem fjárfesta nær eingöngu í erlendum verðbréfum er á bilinu 2–4%. Mismunandi er hvort greitt er upphafs- eða innlausnargjald eða hvoru tveggja.

Kostnaður við kaup í erlendum verðbréfasjóðum getur verið:

- Afgreiðslugjald
- Afgreiðslugjald v/gjaldeyris
- Árlegt umsónargjald
- Gjaldyrisþóknun
- Innlausnargjald
- Skattar
- Skiptigjald milli sjóða
- Upphafsgjald
- Vörslugjald

umsjónargjald eða umsýsluþóknun er yfirleitt á bilinu 0,5–2% og kemur í raun til lækkunar á auglýstri ávöxtun sjóðsins. Aðrir kostnaðarliðir koma að sjálfsögðu til lækkunar á þeirri ávöxtun sem fjárfestirinn fær og því er mikilvægt að átta sig á þeim og gera samanburð ef hægt er. Jafnframt er mikilvægt að kanna hvort hægt er að skipta á milli sjóða án kostnaðar eða gegn lægra gjaldi.

Kostnaður við kaup og sölu einstakra verðbréfa

Kostnaður við kaup og sölu einstakra verðbréfa er mjög mismunandi en þó yfirleitt hærri en við kaup og sölu í verðbréfasjóðum. Kostnaður er mismunandi eftir því hvort um er að ræða skuldabréf eða hlutabréf og jafnframt er þóknun og annar kostnaður mjög mismunandi eftir því hvaða verðbréfafyrirtæki eða verðbréfamiðlari á í hlut. Hægt er að velja mismunandi verðbréfamiðlara eftir því hvort leitað er eftir ráðgjöf eða einungis eftir afgreiðslu við kaup eða sölu. Oft er hægt að spara 20–70% þóknunar með því að skipta við miðlara sem sérhæfa sig eingöngu í afgreiðslu og veita enga ráðgjöf.

Lágmarkspóknun við kaup á einstaka erlendum verðbréfum er oft á bilinu 5000–7000 krónur. Algengur kostnaður við kaup og sölu evrópskra skuldabréfa er 0,5–1%.

Kostnaður við kaup á einstökum verðbréfum getur verið:

- Afgreiðslugjald
- Afgreiðslugjald v/gjaldeyris
- Gjald fyrir innheimtu arðs
- Gjaldeyrisþóknun
- Gjöld fyrir ýmsa sérþjónustu, s.s. auka-yfirlit, skýrslur, mat á markaðnum o.s.frv.
- Opinber gjöld
- Skattar
- Vörslugjald
- Þóknun við kaup
- Þóknun við sölu

Mikilvægt er að athuga fyrir fram hvaða gjöld viðkomandi miðlari tekur og verður verðbréfasalinn að gefa upp fyrir fram hver þóknun hans er og hvort tekin er lágmarkspóknun. Mismunandi er hvort greiða þarf aukagjald fyrir vörslu, móttöku aðgreiðslna og yfirlit.

Gengi íslensku krónunnar

Þegar til lengdar lætur ræðst gengi gjaldmiðils af mismuninum milli verðbólgu í heimalandinu og verðbólgu í viðskiptalöndunum. Frá þessu sambandi verða þó umtalsverð frávik frá einum mánuði til annars, einu ári til annars og jafnvel á enn lengri tímabilum. Kenningin um kaupmáttarjafnvægi segir að gengi gjaldmiðla breytist þegar til lengdar lætur til að jafna mismunandi verðbólgu milli landa (og mismunandi framleiðni) þannig að ekki verði ódýrara að kaupa vöru eða þjónustu í einu landi en í því næsta. Afbrigði þessarar kenningar, kenningin um vaxtajöfnuð, segir að gengi gjaldmiðla breytist til að jafna mun á vöxtum milli landa þannig að ávöxtun skuldabréfa verði ekki til lengdar hærri eða lægri í einu landi en í því næsta.

Hátt raungengi þýðir að verð á erlendum gjaldeyri er hlutfallslega lágt og þar með er verð á erlendri vöru og þjónustu líka lágt í krónum talið. Lágt raungengi þýðir aftur á móti að verð á erlendum gjaldeyri er hátt og þar með er verð á erlendri vöru og þjónustu hátt í krónum talið.

Ef kenningin um kaupmáttarjafnvægi héldi jafnan án fráviks væri **raungengi** krónunnar jafnan stöðugt. Raungengi íslensku krónunnar er vísitala sem sýnir meðalverð á íslensku krónunni gagnvart öðrum gjaldmiðlum eftir að tekið hefur verið tillit til þess að verðbólga er mismunandi milli landa. Eins og myndin á næstu síðu sýnir er fjarri því að raungengi krónunnar hafi haldist stöðugt á síðustu árum. Þar vegur þungt að verðbólga hefur verið mikil og óstöðug á Íslandi en aðlögun gengis krónunnar að meiri verðbólgu en í viðskiptalöndunum hefur verið háð pólitískri ákvörðun hverju sinni.

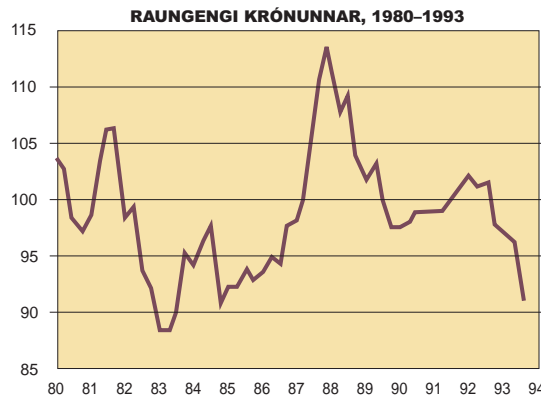
Þegar raungengi er lágt fást margar krónur þegar erlendri mynt er skipt yfir í íslenska. Því er lágt raungengi hagstætt fyrir sjávarútveginn sem selur framleiðslu sína erlendis og fær greitt í erlendri mynt. Það er líka hagstætt fyrir erlenda ferðamenn sem koma hingað og fá mikið fyrir peningana þegar þeir skipta þeim yfir í íslenskar krónur.

Fast gengi krónunnar

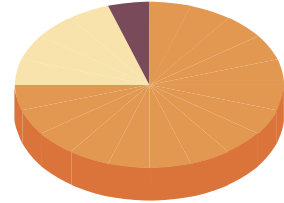
Sú stefna hefur margoft verið mörkuð frá árinu 1980 að gengi krónunnar skuli haldið föstu. Með því er átt við að meðaltalsverð á gjaldmiðlum viðskiptalanda okkar skuli ekki breytast. Myndin hér fyrir neðan sýnir vísitölu meðalgengis krónunnar frá árinu 1980 til janúar 1994. Víkja hefur þurft frá mótaðri stefnu um fast gengi vegna þess að ekki hefur tekist að halda sama stöðugleika í fjármálum á Íslandi og í helstu viðskiptalöndum okkar.

Þrír þættir ráða þar mestu. Stundum hefur orðið meiri hækkun kaupmáttar en sem nam aukningu á framleiðsluverðmæti þjóðarbúsins að jafnaði. Afleiðingin hefur orðið meiri verðbólga hér en meðal nálæggra þjóða. Þá hefur árviss lánsfjárbörf hins opinbera leitt til þenslu í peningakerfinu vegna þess að innlendir sparnaður hefur sjaldnast nægt til að fullnægja þeirri þörf og hefur misvægið ágerst á síðari árum. Þriðji þátturinn sem valdið hefur ójafnvægi á fjármálamarkaði og síðar leitt til örari verðhækkana hér en í nálægum löndum er óvænt og mikil auking útflutningstekna sem leitt hefur til þenslu innanlands. Þessi áhrif hafa ekki verið fyrir hendi að marki síðan árið 1987.

Eins og sjá má á myndinni hafa töluverðar sveiflur orðið á raungengi krónunnar frá 1980. Það var lækkandi eða lágt á árunum 1981–1985 en tók stökk upp á við árið 1986 og náði hámarki árið 1988. Síðan hefur raungengið farið lækkandi á ný.



ÍSLENSKA MYNTKARFAN



Íslenska myntkarfan er notuð við útreikning á meðalgengi erlendra gjaldmiðla gagnvart íslensku krónunni. Vægi einstakra gjaldmiðla er samkvæmt landavog, þ.e. hlutdeild einstakra landa í inn- og útflutningi vöru. Raungengi er reiknað út frá meðalgengi með því að taka tillit til mismunandi verðbólgu milli landa.

Reynslan hér á Íslandi hefur sýnt að raungengi fer hækkandi í góðæri en raungengi lækkar þegar samdráttur hefur orðið vegna minnkandi útflutnings- tekna í kjölfar minni sjávarafla eða verðfalls á erlendum mörkuðum, enda er þá oft gripið til þess ráðs að lækka gengið til að tryggja afkomu sjávar- útvegsins. Í ársbyrjun 1994 var raungengi íslensku krónunnar lægra en verið hefur um þrjátíu ára skeið. Verð á erlendum gjaldeyri í krónum var því hærra en nokkru sinni í þrjátíu ár að árinu 1969 undanskildu. Þar með voru erlendar vörur og þjónusta einnig með dýrasta móti.



Á myndunum má sjá vísitölu gengis íslensku krónunnar gagnvart þremur gjaldmiðlum frá ársbyrjun 1988 til síðari hluta árs 1993. Eins og sjá má hafa nokkrar sveiflur orðið, einkum miðað við dollara, enda hefur gengi hans sveiflast mikið á erlendum mörkuðum.



Gengi krónunnar hefur farið lækkandi (þ.e. greiða hefur þurft fleiri íslenskar krónur fyrir hverja erlenda mynteiningu) þegar litið er á allt tímabilið í heild enda var verðbólga hærra á Íslandi en í hinum löndunum meirihluta tímabilsins. Í lok þess var gengið fellt tvisvar sinnum (í nóvember 1992 og júní 1993).

Hvort gengi er hátt eða lágt á ákveðnum tíma getur verið svolítið afstætt. Eru t.d. 73 krónur fyrir 1 Bandaríkjadollara mikið eða lítið? Til að átta sig á því þarf að líta á raungengið. Sé það lágt er erlendur gjaldeyrir hlutfallslega dýr en sé það hátt er gjaldeyrir hlutfallslega ódýr.

Hvaða áhrif hefur gengi krónunnar á erlend verðbréf?

Erlend verðbréf eru dýr þegar gengi er lágt, rétt eins og allar aðrar innfluttar vörur eru dýrar. Til að kaupa erlend verðbréf þarf fyrst að kaupa erlendan gjaldeyri. Þegar gengið er lágt þarf að láta fleiri íslenskar krónur fyrir hann en gera þyrfti ef gengið væri hærra.

Breytingar á gengi íslensku krónunnar hafa því áhrif á verð og ávöxtun erlendra verðbréfa. Þau eru ódýrari þegar gengið er hátt. Að sama skapi er hagstæðara fyrir eigendur erlendra verðbréfa að selja bréf sín þegar gengið er lágt vegna þess að þeir fá fleiri íslenskar krónur fyrir þau en fengjust ef gengi væri hátt.

Gengi er þannig einn þeirra þátta sem hafa þarf í huga þegar erlend verðbréf eru keypt. Þótt ávöxtun bréfanna sé góð í erlendri mynt geta gengisbreytingar hér heima étið hana upp. Að sama skapi geta breytingar á gengi íslensku krónunnar aukið ávöxtun erlendra verðbréfa svo um munar. Gengisveiflur bætast þannig við hefðbundnar verðsveiflur erlendra verðbréfa og auka enn á áhættu af þeim. Hugsanlegar gengisbreytingar eru þannig meðal þess sem gerir erlend verðbréf áhættusamari en innlend.

Erlendis geta þeir sem fjárfesta í verðbréfum í öðrum löndum í stórum stíl tryggt sig gegn gengisveiflum með afleiðum. Hægt er að gera samning um rétt til að kaupa eða selja erlendan gjaldeyri á ákveðnu gengi eða gera framvirka samninga. Almennigur getur þó ekki notað sér þennan möguleika þar sem jafnan er um gífurlega háar upphæðir að ræða í slíkum samningum.

Afleiðuviðskipti verða heimil hér á landi frá og með áramótum 1995. Þar með er hugsanlegt að stærri fjárfestar noti sér þennan möguleika til að draga úr áhættu af erlendum verðbréfum.

Samantekt

Með því að leita út fyrir landsteinana og fjárfesta í erlendum verðbréfum er hægt að auka ávöxtun og jafnvel draga úr áhættu um leið. Framlínan svokallaða lengist og möguleikar fjárfesta margfaldast vegna þess að neikvæð fylgni er iðulega milli verðbreytinga erlendra og innlendra skuldabréfa. Þetta er helsta ástæða þess að skynsamlegt er fyrir Íslendinga að fjárfesta í erlendum verðbréfum til viðbótar við íslensk.

Fjárfesting í erlendum verðbréfum er áhættusamari en fjárfesting í innlendum verðbréfum vegna þess að oft eru miklar sveiflur á gengi verðbréfa í kauphöllum erlendis, upplýsingar geta verið af skornum skammti og breytingar á gengi íslensku krónunnar hafa áhrif á ávöxtunina.

Þegar fjárfest er erlendis er því ráðlegast að kaupa hlutdeildarskírteini erlendra verðbréfasjóða sem fylgja vísitölu viðkomandi markaðar. Ástæðan er sú að mjög erfitt er fyrir utanaðkomandi fjárfesta að afla sér betri upplýsinga en heimamenn hafa yfir að ráða, en forsenda þess að ná hærri ávöxtun en markaðurinn í heild er einmitt að hafa betri upplýsingar en aðrir. Verðbréfasjóðir bjóða einnig upp á mikla áhættudreifingu auk þess sem minni kostnaður fylgir kaupum á einingum í þeim en kaupum á einstökum verðbréfum.

Viðskipti með valrétt og framvirk viðskipti eru mikið stunduð erlendis enda gera þau fjárfestum og fyrirtækjum kleift að draga úr áhættu. Afleiðuviðskipti eru leyfð hér á landi frá og með áramótum 1995.

VERÐBRÉFASJÓÐIR



Listin er að hafa ekki öll eggin í sömu körfunni.

Þegar hér er komið sögu er ekki ólíklegt að áhugasamur lesandi sé farinn að velta því fyrir sér hvernig hann geti eignast skilvirkt verðbréfasafn. Helst ættu að sjálfsögðu að vera í því bæði innlend og erlend skuldabréf og hlutabréf svo að sem best ávöxtun fáið með sem minnstri áhættu.

Að eignast slíkt safn er hins vegar hægara sagt en gert. Það kostar um einn milljarð íslenskra króna að setja saman skilvirkt verðbréfasafn með verðbréfum frá 8–10 löndum, auk íslenskra verðbréfa.

Með því að ávaxta spariféð í verðbréfasjóðum sem ávaxta fé hundruða og jafnvel þúsunda sparifjäreigenda geta einstaklingar notið mikillar áhættudreifingar og góðrar ávöxtunar án þess að þurfa sjálfir að hafa áhyggur af því að setja saman verðbréfasafn og fylgjast með

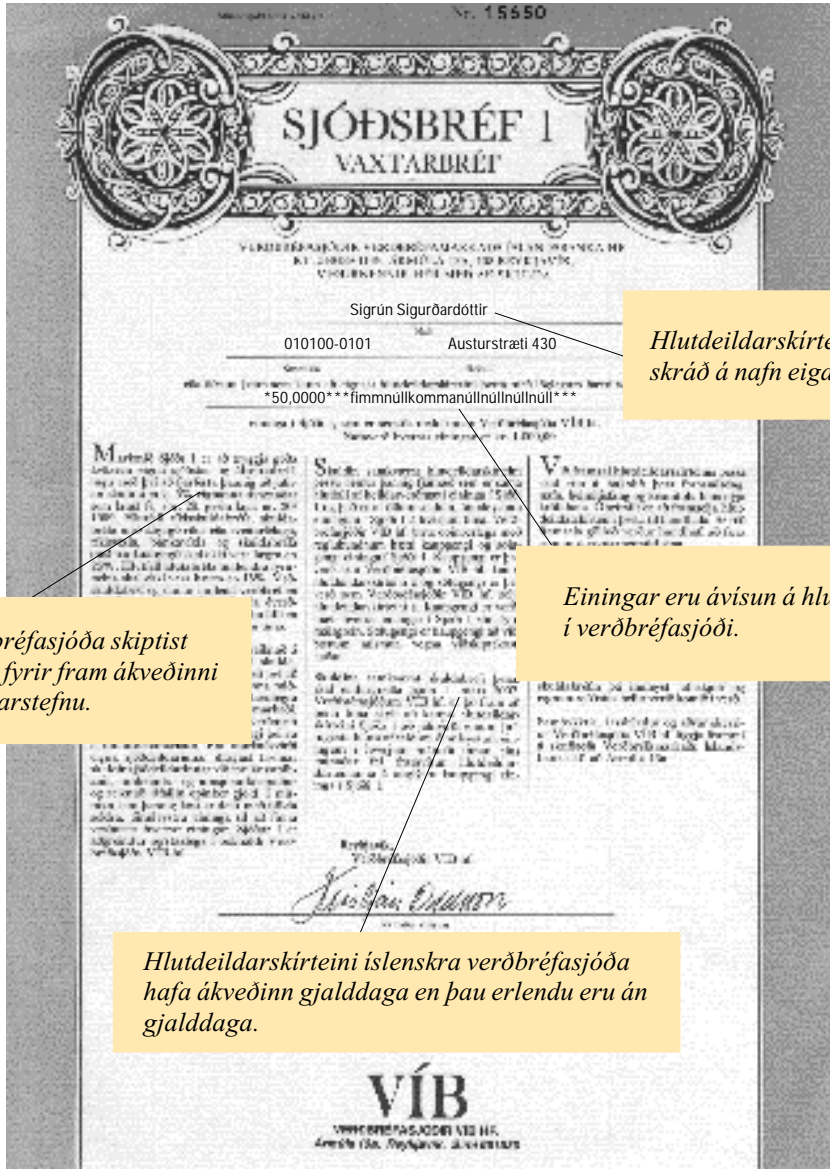
ávöxtun þess og endurfjárfestingu.

Þeir sem það vilja og ekki eiga milljarð á lausu geta svo eignast skilvirkt safn verðbréfa og notið hámarksávöxtunar og lágmarks-áhættu með því að fjárfesta í ákveðnum tegundum verðbréfasjóða, svonefndum vísi-tölusjóðum.

Í eftirfarandi kafla verða hinar fjölmörgu tegundir verðbréfasjóða kynntar, munurinn á hlutdeilarskírteini, skuldabréfi og hlutabréfi verður útskýrður, fjallað verður um hvernig eftirliti með verðbréfasjóðum er háttað og rætt hvernig gengi þeirra er reiknað.

Óhætt er að fullyrða að verðbréfasjóðir eru besti kosturinn fyrir fjölmarga sparifjäreigendur.

VERÐBRÉFASJÓÐIR



Hlutdeildarskrirteini eru skráð á nafn eiganda.

Eign verðbréfasjóða skiptist samkvæmt fyrir fram ákveðinni fjárfestingarstefnu.

Einingar eru ávísun á hlutdeild í verðbréfasjóði.

Hlutdeildarskrirteini íslenskra verðbréfasjóða hafa ákveðinn gjalddaga en þau erlendu eru án gjalddaga.

VÍB

VERÐBRÉFASJÓÐIR LTD. H.F.
Austurstr. Reykjavík, ÍS-101

Verðbréfasjóður er safn af skuldabréfum, hlutabréfum eða öðrum auðseljanlegum verðbréfum. Með því að ávaxta peninga í verðbréfasjóði er hægt að dreifa áhættu án þess að kaupa margar tegundir verðbréfa.

Kaupendur eignast **einingar** sem eru ávísun á hlutdeild í verðbréfasjóði. Einingafjöldinn er skráður á **hlutdeildarskirteinið**, sjá dæmi hér til hliðar.

Kaup- og sölugengi eininga er skráð daglega og birtist í dagblöðum. Gengi er reiknað út frá markaðsvirði verðbréfa í eigu verðbréfasjóðs. Nánar er fjallað um það í kaflanum *Hvernig er gengi verðbréfasjóða reiknað?*

Fáir einstaklingar hafa næga fjármuni til að kaupa margar tegundir verðbréfa til að ná góðri áhættu dreifingu og hámarka ávöxtun.

	VERÐBRÉFASJÓÐIR		Ávöxt. 1. jan. umfr. verðb. síð.: (%)			
	Kaupg.	Sölug.	3 mán.	6 mán.	12 mán.	24 mán.
Fjárfestingarfélagið Skandia hf.						
Kjarabréf	5,049	5,205	9,1	11,5	15,2	-7,2
Markbréf	2,714	2,798	11,6	11,0	13,6	-7,1
Tekjubréf	1,556	1,604	13,1	16,4	17,4	-5,2
Skynðibréf	2,052	2,052	5,0	5,7	5,0	5,5
Fjölbjóðabréf	1,516	1,563				
Kaupþing hf.						
Einingabréf 1	7,008	7,136	5,7	5,7	5,1	5,9
Einingabréf 2	4,046	4,067	20,0	13,9	11,4	9,7
Einingabréf 3	4,604	4,688	5,9	5,6	5,7	5,9
Skammtímaabréf	2,473	2,473	17,4	11,9	9,7	8,1
Einingabréf 6*	1,202	1,239	40,7	29,3	21,0	
Verðbréfam. Íslandsbanka hf.						
Sj. 1 Vaxtarsj.	3,441	3,458	6,4	5,6	5,5	6,1
Sj. 2 Tekjusz.	2,028	2,069	10,1	9,1	8,3	8,0
Sj. 3 Skammtl.	2,370					
Sj. 4 Langt. sj.	1,630					
Sj. 5 Eignask. frj.	1,542	1,588	23,3	15,3	11,5	10,1
Sj. 6 Ísland*	779	818				
Sj. 7 Þýsk. hlbr.*	1,560					
Sj. 10 Evr. hlbr.*	1,588					
Vaxtarbr.	2,4247		6,4	5,6	5,5	6,1
Vatbr.	2,2727		6,4	5,6	5,5	6,1
Landsbréf hf.						
Íslandsbréf	1,517	1,545	10,0	8,8	7,8	7,6
Fjórðugsbréf	1,175	1,192	9,3	8,6	8,3	7,7
Þingbréf	1,793	1,816	68,3	30,8	26,0	16,8
Öndvegisbréf	1,627	1,648	36,3	21,3	16,5	12,1
Sýslubréf	1,326	1,345	1,8	1,8	-2,2	-0,6
Reiðubréf	1,483	1,483	9,1	8,2	7,6	7,2
Launabréf	1,063	1,079	40,5	23,2	15,6	11,5
Heimsbréf	1,642	1,692	32,5	22,9	25,6	15,8

Mikilvægt er að fylgja reglulega með þróun og breytingum á eign og ávöxtun í verðbréfasjóðum.

Sigrún Sigurðardóttir á 50 einingar í Sjóði 1. Á hverjum degi les hún í Morgunblaðinu hvers virði Sjóðsbréfs hennar er en á peningamarkaðssíðu blaðsins birtist kaup- og sölugengi allra innlendra verðbréfasjóða. Þann 4. febrúar 1994 var verð mæti Sjóðsbréfs Sigrúnar 172.050 krónur (kaupgengi 3441 x 50). Það hefði hún fengið greitt ef hún hefði selt bréfið þann dag. Ef Sigrún hefði aftur á móti keypt 50 einingar í viðbót hefði hún greitt 172.900 krónur (sölugengi 3458 x 50).

Mismunur á hlutdeildarskírteini, skuldabréfi og hlutabréfi

	Hlutdeildarskírteini	Skuldabréf	Hlutabréf
<i>Hvað er keypt ...?</i>	<i>Hlutdeild í sjóði sem er safn af ýmsum tegundum verðbréfa. Stærsti kostur verðbréfasjóðs er áhættudreifing sem næst með kaupum á ýmsum tegundum verðbréfa í sjóðinn.</i>	<i>Skuldaviðurkenning þar sem lofað er að greiða skuldina til baka á tilteknum degi ásamt vöxtum (og verðbótum).</i>	<i>Hlutur í ákveðnu fyrirtæki. Eigandinn hefur atkvæðisrétt á hluthafafundum.</i>
<i>Fyrir hvaða fjárhæð ...?</i>	<i>Fyrir ofan ákveðið lágmark er oftast hægt að kaupa fyrir hvaða upphæð sem er. Í Bandaríkjunum er lágmarkið um 60.000 krónur, á Íslandi er lágmarkið um 7–10.000 krónur.</i>	<i>Kaupverð skuldabréfs ræðst afsölugengi og nafnverði þess. Nafnverð skuldabréfa á Íslandi er sjaldan lægra en 50.000 krónur en þó má fá spariskírteini ríkissjóðs að nafnverði 5.000 og 10.000 krónur.</i>	<i>Kaupverð hlutabréfs ræðst afsölugengi og nafnverði þess. Nafnverð hlutabréfa á Íslandi er sjaldan lægra en 10.000 krónur.</i>
<i>Hvað ræður söluverði ...?</i>	<i>Markaðsvirði verðbréfanna í eigu sjóðsins. Markaðsverðið ræðst af skilmálum og ávöxtunarkröfu skuldabréfa og gengi hlutabréfa.</i>	<i>Vextir, verðtryggingar-ákvæði og tímalengd skuldabréfsins ásamt ávöxtunarkröfu.</i>	<i>Framboð og eftirspurn og væntingar um afkomu fyrirtækisins í framtíðinni.</i>

Mismunur á hlutdeildarskírteini, skuldabréfi og hlutabréfi

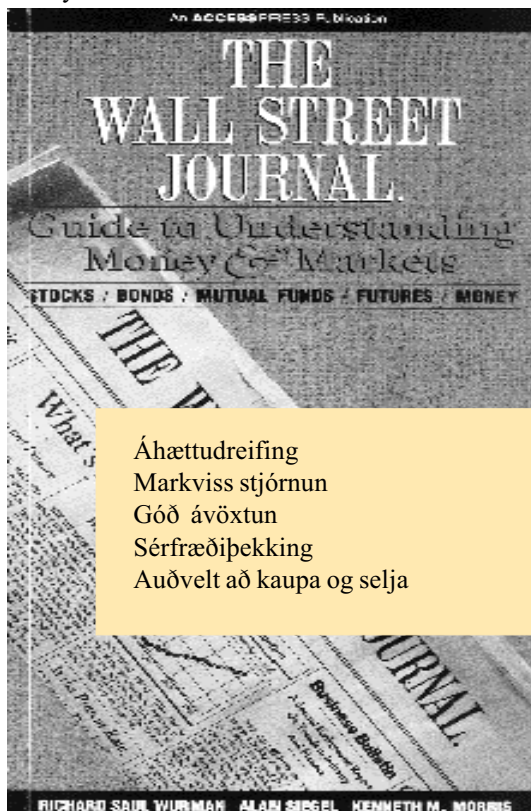
	Hlutdeildarskírteini	Skuldabréf	Hlutabréf
<i>Hver ákveður ...? Sjóðstjóri ákveður hvaða verðbréferu í safninu og hvenær skuli keypt og selt. Í vísitölu-sjóðum eru keypt verðbréfi sömu hlutföllum og þau eru í þeirri vísitölu sem miðað er við.</i>		<i>Eigandinn ákveður hvaða skuldabréferu keypt eða seld og hvenær.</i>	<i>Eigandinn ákveður hvaða hlutabréferu keypt eða seld og hvenær.</i>
<i>Hver fær ...?</i>	<i>Arður og vextir eru oftast endurfjárfestir í verðbréfum. Sjóðstjóri sér um endurfjárfestingu arðs og vaxta og andvirðis uppgreiddra skuldabréfa.</i>	<i>Eigandinn fær vexti (verðbætur) og höfuðstól greiddan.</i>	<i>Eigandinn fær arðinn greiddan.</i>
<i>Hversu fljótt ...?</i>	<i>Kaup og sala gengur yfirleitt fljótt fyrir sig. Á Íslandi fást hlutdeildarskírteini að jafnaði greidd samdægurs og oft er hægt að ganga frá viðskiptum í síma.</i>	<i>Yfirleitt gengur vel að selja skuldabréf, sérstaklega ef þau eru skráð á verðbréfaþingi eða í kauphöll og mikil viðskipti eru með þau.</i>	<i>Sala hlutabréfa á Íslandi getur tekið nokkurn tíma. Erlendis ganga viðskipti með skráð hlutabréf fljótt fyrir sig.</i>

Hvers vegna verða verðbréfasjóðir fyrir valinu?

Með því að ávaxta peninga í verðbréfasjóðum kemst eigandinn hjá því að þurfa sjálfur að meta einstök verðbréf, þekkja rétta tímann til að kaupa og selja réttu verðbréfin, endurfjárfesta, geyma verðbréfin og halda bókhald um öll viðskiptin.

Stærð bandarískra verðbréfasjóða tvöfaldaðist á tveimur árum frá 1991. Í nóvember 1993 var stærð þeirra 1.800 milljarðar Bandaríkjadollara (130 þús. ma. íslenskra króna). Verðbréfasjóðir eru helstu kaupendur hlutabréfa í Bandaríkjunum. Árið 1993 keyptu verðbréfasjóðir hlutabréf fyrir 118,6 milljarða Bandaríkjadollara, tryggingafélög keyptu hlutabréf fyrir 21,9 milljarða og lífeyrissjóðir keyptu hlutabréf fyrir 17,6 milljarða.

Áhættudreifing vegur þungt hjá þeim sem ákveða að ávaxta peninga sína í verðbréfasjóði. Sérfræðingar á sviði verðbréfavíðskipta sjá um að kaupa og selja verðbréf sjóðanna og að jafnaði er ávöxtunin góð. Margir meta mikils hversu auðvelt og fljótlegt er að kaupa hlutdeildarskírteini og breyta þeim aftur í reiðufé. Eigendur þurfa ekki að hugsa um gjalddaga eða endurfjárfestingu heldur ávaxtast peningarnir þar til hlutdeildarskírteini eru innleyst.

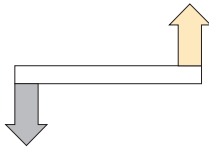


Áhættudreifing	60%
Markviss stjórnun	45%
Góð ávöxtun	44%
Sérfræðiþekking	37%
Auðvelt að kaupa og selja	23%

Í bókinni THE WALL STREET JOURNAL, Guide to Understanding Money & Markets er birt niðurstaða könnunar sem sýnir hvers vegna Bandaríkjamenn velja verðbréfasjóði fremur en annað.

Á sama hátt og áhættudreifing kemur í veg fyrir verulegt tap þýðir hún að ekki er hægt að búast við skjótfengnum gróða.

Tegundir verðbréfasjóða



Öll ávöxtun vaxtarbréfa er greidd út við innlausn.

Vaxtarsjóðir greiða út alla ávöxtun við innlausn hlutdeildarskírteina. Vextir, arður og aðrar tekjur greiðast inn í sjóðinn. Flestir íslenskir verðbréfasjóðir eru vaxtarsjóðir.

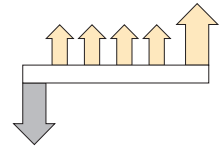
Tekjusjóðir greiða reglulega út tekjur. Á Íslandi eru nokkrir sjóðir sem greiða út vexti umfram hækkun á lánskjaravísitölu. Í slíkum sjóðum helst höfuðstólinn að jafnaði verðtryggður.

Í almennum sjóðum er hægt að velja milli þess að fá tekjurnar greiddar út eða láta þær leggjast við höfuðstól.

Allir verðbréfasjóðir hafa ákveðna fjárfestingarstefnu. Þeir eru ýmist samsettir af hlutabréfum, skuldabréfum eða hvoru tveggja. Fjárfestingarstefna getur einnig kveðið á um hvernig hlutabréf og skuldabréf skuli keypt.

Hlutabréfasjóðir eiga eingöngu hlutabréf. Varast ber að rugla saman verðbréfasjóðum sem eiga eingöngu hlutabréf og lokuðum verðbréfasjóðum sem selja hlutabréf í sjálfum sér, sbr. Hlutabréfasjóðinn hf., Hlutabréfasjóð VÍB hf., Íslenska hlutabréfasjóðinn hf. o.fl. Lokaðir hlutabréfasjóðir geta átt skuldabréf í verðbréfasafni sínu.

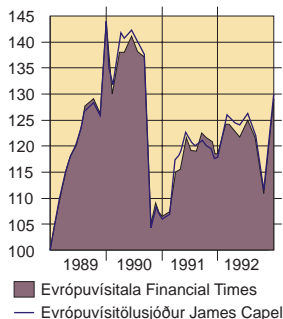
Skuldabréfasjóðir eiga eingöngu skuldabréf.



Ávöxtun tekjusjóða er greidd út reglulega.

Algengt er að rekstraraðilar verðbréfasjóða reki marga verðbréfasjóði sem hafa mismunandi uppbyggingu og fjárfestingarstefnu.

Algeng ummæli um verðbréfasjóði eru að þeir séu of margir og erfitt sé að greina á milli þeirra.



Visitölsjóðir eiga verðbréf í sömu hlutföllum og þau eru í einhverri ákveðinni vísitölu, t.d. í Evrópuvísitölu Financial Times eða hlutabréfavísitölu VÍB. Markmið þessara sjóða er að sýna sömu ávöxtun og felst í breytingum á vísitölnni.

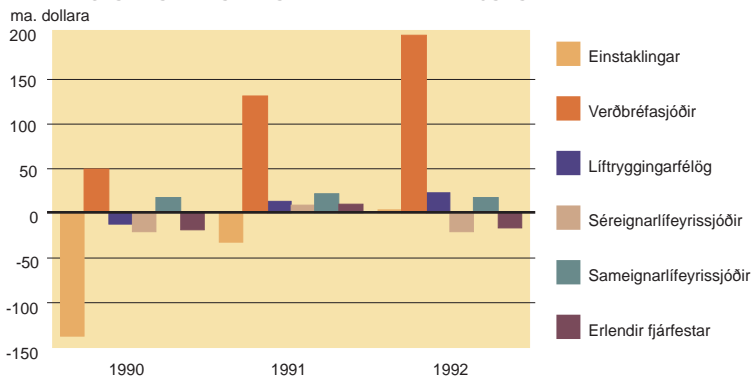
Spegilsjóðir eiga verðbréf sem endurspegla verðbréf á viðkomandi markaði án þess að verðbréf í þeim séu nákvæmlega í sömu hlutföllum og á markaði.

Peningamarkaðssjóðir eiga eingöngu skammtímaskuldabréf. Þeir sameina öryggi og háa ávöxtun. Oft er viðskiptakostnaður enginn. Erlendis er víða hægt að skrifa út ávísun á eign í slíkum sjóði og njóta þeir mikilla vinsælda. Á Íslandi eru nokkrir skammtímasjóðir.

Alþjóðlegir sjóðir eiga erlend skuldabréf og hlutabréf. Sjóðirnir eiga ýmist verðbréf frá einu landi, einum heimshluta eða frá mörgum löndum.

Visitölsjóðir voru fyrst stofnaðir í Bandaríkjunum á miðjum áttunda áratugnum. Að meðaltali hafa 2/3 visitölsjóða gefið hærri ávöxtun en aðrir sjóðir.

HELSTU KAUPENDUR HLUTABRÉFA Í BANDARÍKJUNUM



Í Bandaríkjunum eru verðbréfasjóðir mikilvægustu kaupendur hlutabréfa. Á árinu 1992 komu 96% af fjármunum sem fóru til hlutabréfakaupa frá verðbréfasjóðum. Hlutfallið var 80% árið 1991.

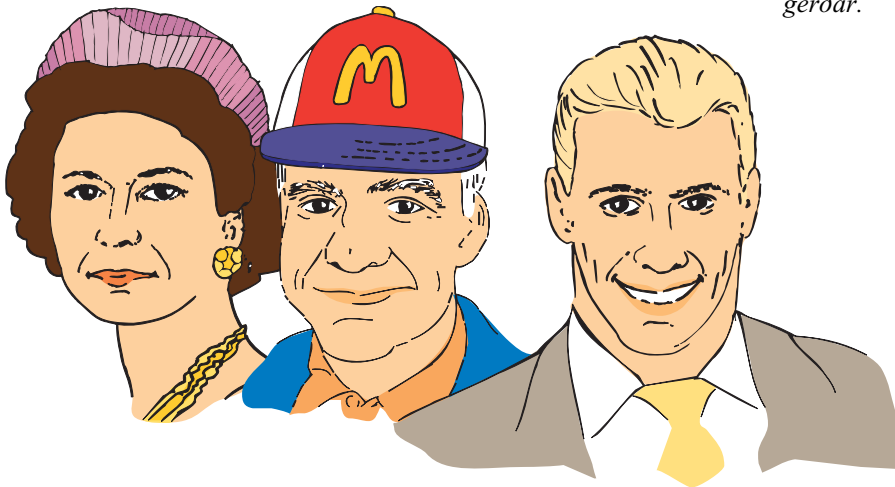
Atvinnugreinasjóðir eiga eingöngu hlutabréf ákveðinna atvinnugreina eins og hlutabréf bifreiðafyrirtækja eða raftækjafyrirtækja.

Skattasjóðum fylgja skattalegar ívilnanir. Á Íslandi eru til eignarskattsfrjálsir sjóðir. Í Bandaríkjunum eru til skuldabréfasjóðir sem eiga eingöngu skuldabréf útgefin af ákveðnum ríkjum. Slíkum skuldabréfum og sjóðum fylgja oft skattalegar ívilnanir.

Sjóðasjóðir dreifa áhættu með því að fjárfesta í verðbréfasjóðum í stað fjárfestinga í mismunandi verðbréfum. Á Íslandi eru settar hömlur við slíkum fjárfestingum. Verðbréfasjóðum er eingöngu heimilt að ávaxta 5% eigna sinna í öðrum verðbréfasjóðum.

Skattlagning hefur áhrif á ávöxtun og ræður oft úrslitum um hvaða verðbréfasjóður er valinn.

Á Íslandi eru flestir verðbréfasjóðir eignarskattsskyldir en til eru sjóðir sem eru undanþegnir eignarskatti. Tekjuskatt hefur ekki þurft að greiða af ávöxtun verðbréfa en nauðsynlegt er að fylgjast með breytingum sem kunna að vera gerðar.



Í Bandaríkjunum eru um 3000 verðbréfasjóðir, í Bretlandi eru um 1200 sjóðir og á Íslandi eru yfir 20 sjóðir. Um 85.000 íbúar eru að baki hverjum verðbréfasjóði í Bandaríkjunum, um 45.000 í Bretlandi og um 13.000 á Íslandi.

Hver hefur eftirlit með starfsemi verðbréfasjóða?

Sérstök **rekstrarfélög** hafa umsjón með rekstri verðbréfasjóða. Umsjá og varsla verðbréfa sjóðanna er í höndum annars lögaðila, svonefnds **vörslufélags**. Vörslufélagið hefur jafnframt eftirlitshlutverk. Það sér um að sala, útgáfa og innlausn hlutdeildarskírteina fari að lögum og samþykktum sjóðsins og að gengi sé reiknað í samræmi við lög og samþykktir hans. Íslensk verðbréfafyrirtæki geta verið vörslufyrirtæki. Þetta fyrirkomulag er í samræmi við löggjöf á Evrópska efnahagssvæðinu.

Hvernig er hægt að treysta því að rekstur verðbréfasjóða sé í samræmi við ákvæði samþykta sjóðsins og laga og reglna? Á Íslandi hafa orðið tvö áföll við rekstur verðbréfasjóða. Í september 1988 var verðbréfasjóðum Ávöxtunar sf. lokað og margir urðu fyrir verulegu eignatjóni. Í október 1992 var verðbréfasjóðum Fjárfestingafélagsins Skandia hf. lokað tímabundið og gengi fellt.



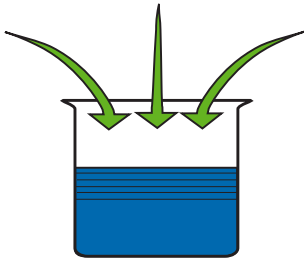
Bankaeftirlit Seðlabanka Íslands hefur eftirlit með starfsemi verðbréfasjóða, rekstrarfélaga og vörslufélaga.

Verðbréfasjóðir á Íslandi starfa samkvæmt lögum um verðbréfasjóði frá mars 1993. Samkvæmt þeim hefur bankaeftirlit Seðlabanka Íslands eftirlit með starfsemi verðbréfasjóða, rekstrarfélaga og vörslufyrirtækja. Þeim ber að skila reglulega ýmsum gögnum til bankaeftirlitsins til að auðvelda störf þess. Reglulega gerir bankaeftirlitið einnig ítarlega úttekt á öllum rekstri þessara fyrirtækja. Þessu lögbundna eftirliti er ætlað að koma í veg fyrir umtalsverð áföll.



Lög um verðbréfasjóði á Íslandi hafa verið færð til samræmis við löggjöf á Evrópska efnahagssvæðinu.

Opnir og lokaðir verðbréfasjóðir

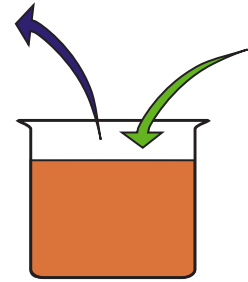


OPNIR SJÓÐIR

Nýir kaupendur stækka sjóðinn.

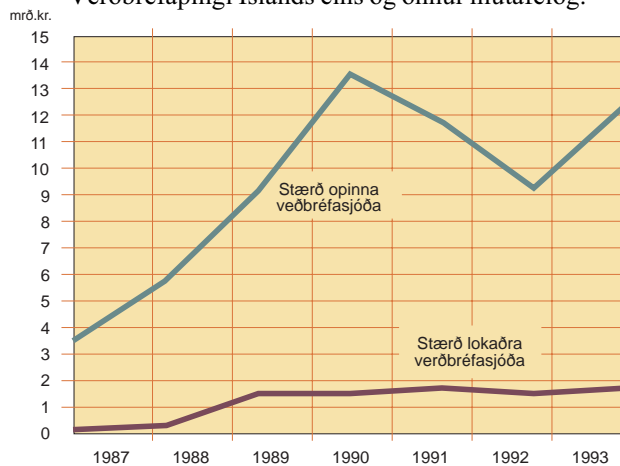
Flestir verðbréfasjóðir eru **opnir sjóðir**. Stærð þeirra breytist stöðugt í samræmi við eftirspurn. Á Íslandi eru flestir verðbréfasjóðir opnir, eins og Spegilsjóðir VÍB, Einingabréf Kaupþings og hinir ýmsu sjóðir hjá Landsbréfum og Fjárfestingarfélaginu Skandia.

Stærð **lokaðra sjóða** er föst. Verslað er með eignarhluta eins og hver önnur hlutabréf. Aðeins takmarkaður fjöldi hlutabréfa er fáanlegur hverju sinni, þar sem lokaðir sjóðir auka hlutfé eingöngu með sérstökum útboðum. Stærð og tíðni útboða er ákveðin á hlutahafafundum. Dæmi um lokaða verðbréfasjóði á Íslandi eru hinir ýmsu hlutabréfasjóðir sem verðbréfafyrirtækin reka, eins og Auðlind hf., Hlutabréfasjóður VÍB hf. og Íslenski Hlutabréfasjóðurinn hf. Þessir sjóðir eru skráðir á Verðbréfaþingi Íslands eins og önnur hlutafélög.



LOKAÐIR SJÓÐIR

Nýir kaupendur koma í stað fyrri eigenda.

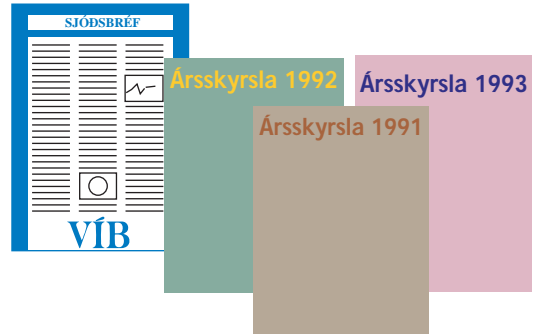


Mikil breyting hefur orðið á stærð íslenskra verðbréfasjóða. Þeir uxu jafnt og þétt til miðs árs 1991 en fóru minnkandi næstu tvö árin. Á árinu 1993 voru 6 íslenskir hlutabréfasjóðir starfandi.

Hvaða sjóði á að velja?

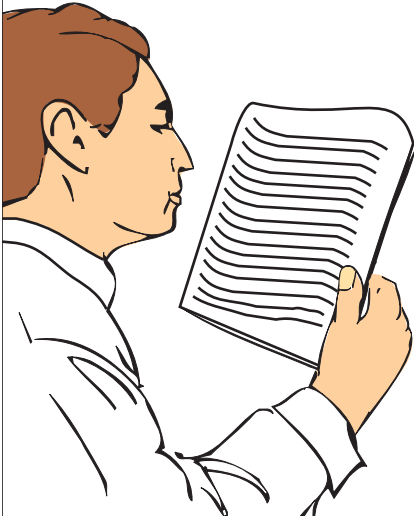
Þegar markmiðin með fjárfestingunni eru ljós þarf að afla ýmissa upplýsinga. Fjárfestingarstefnan segir til um hvernig sjóðnum er ætlað að fjárfesta. Kaupandinn fær með því hugmynd um áhættu sjóðsins. Síðan skiptir máli hvort eignasamsetningin er í samræmi við fjárfestingarstefnuna eða hvort sjóðsstjórar leyfa sér að vikja út frá stefnunni. Stærð sjóðsins getur gefið gagnlega vísbendingu. Er þetta lítill sjóður sem fáir sýna áhuga eða hafa traust á eða er þetta stór sjóður sem hefur sýnt góðan árangur á liðnum árum? Ávallt skal haft í huga að setja aldrei alla peningana í einn sjóð eða í eina tegund fjárfestingar.

Mikilvægt er að líta á kostnaðinn sem tengist viðskiptunum því að hann getur dregið verulega úr ávöxtun. Líta þarf m.a. á mismun á kaup- og sölugengi, afgreiðslugjöld og umsjónargjöld.



Bera þarf saman árangur sjóðsins og annarra sambærilegra sjóða. Stöðug og góð ávöxtun yfir langt tímabil er vísbending um góðan sjóð.

Við val á verðbréfasjóði getur þjónusta verðbréfafyrirtækisins skipt miklu máli. Góð þjónusta felst m.a. í að auðvelt sé að eiga viðskipti, upplýsingar séu góðar og úrval verðbréfasjóða sé gott þannig að hægt sé að flytja sig milli sjóða án mikils kostnaðar.



Hvernig fara viðskiptin fram?

Ávöxtun fjármuna í verðbréfasjóðum er góður kostur ef sparað er reglulega. Hér á landi er hægt að fá hlutdeildarskírteini í áskrift t.d. með því að greiða með greiðslukorti, láta millifera beint út af bankareikningi eða fá heimsendan giróseðil.



Algengt er að gengið sé frá viðskiptum með hlutdeildarskírteini í síma.

Algengast er að hlutdeildarskírteini séu keypt og seld hjá verðbréfafyrirtækjum en bankar sjá einnig um slík viðskipti. Viðskiptin ganga fljótt fyrir sig. Við kaup eru hlutdeildarskírteini afhent gegn greiðslu. Algengt er að skírteinin séu í vörslu verðbréfafyrirtækisins og eigandinn fái aðeins kvittun sem hann framvísar við innlausn. Hlutdeildarskírteini í innlendum verðbréfasjóðum eru oftast innleyst samdægurs að beiðni eigandans. Erlendis tekur innlausn hins vegar lengri tíma, allt upp í tvær vikur.

Erlendis er greiðsludagur ekki sá sami og afgreiðsludagur. Algengt er að greiðsludagur sé 2–4 dögum síðar. Á Íslandi er greiðsludagur hlutdeildarskírteina í innlendum sjóðum sem fjárfesta í erlendum bréfum ýmist samdægurs eða einum degi eftir afgreiðsludag. Þegar greitt er degi síðar miðast gengið við greiðsludag.

Það er auðvelt að kaupa og selja hlutdeildarskírteini.

Innlausn eininga í erlendum verðbréfasjóðum sem seldar eru á Íslandi getur tekið allt að einni viku.



Einstaklingar og aðrir fjárfestar geta fylgst með því sem er að gerast á fjármálamörkuðum heimsins, þ.á m. breytingum á gengi erlendra hlutdeildarskírteina, í gegnum tölvuvædd upplýsingakerfi eins og Dow Jones-Telerate, Reuters og Bloomberg. Í Bandaríkjunum er jafnvel hægt að kaupa hlutdeildarskírteini allan sólarhringinn í gegnum tölvubanka og nokkrir sjóðir leyfa viðskipti með heimilistölvu.

Hvernig er gengi verðbréfasjóða reiknað?

VERÐBRÉFASJÓÐIR		Ástæða 1. jan. 1991 = 100	
Kaupgengi	Sölu- gengi	1. jan. 1991	1. jan. 1993
1. Jan. 1991	100	100	100
1. Jan. 1992	100	100	100
1. Jan. 1993	100	100	100
1. Jan. 1994	100	100	100
1. Jan. 1995	100	100	100
1. Jan. 1996	100	100	100
1. Jan. 1997	100	100	100
1. Jan. 1998	100	100	100
1. Jan. 1999	100	100	100
1. Jan. 2000	100	100	100
1. Jan. 2001	100	100	100
1. Jan. 2002	100	100	100
1. Jan. 2003	100	100	100
1. Jan. 2004	100	100	100
1. Jan. 2005	100	100	100
1. Jan. 2006	100	100	100
1. Jan. 2007	100	100	100
1. Jan. 2008	100	100	100
1. Jan. 2009	100	100	100
1. Jan. 2010	100	100	100
1. Jan. 2011	100	100	100
1. Jan. 2012	100	100	100
1. Jan. 2013	100	100	100
1. Jan. 2014	100	100	100
1. Jan. 2015	100	100	100
1. Jan. 2016	100	100	100
1. Jan. 2017	100	100	100
1. Jan. 2018	100	100	100
1. Jan. 2019	100	100	100
1. Jan. 2020	100	100	100
1. Jan. 2021	100	100	100
1. Jan. 2022	100	100	100
1. Jan. 2023	100	100	100
1. Jan. 2024	100	100	100
1. Jan. 2025	100	100	100
1. Jan. 2026	100	100	100
1. Jan. 2027	100	100	100
1. Jan. 2028	100	100	100
1. Jan. 2029	100	100	100
1. Jan. 2030	100	100	100

Daglegar upplýsingar um gengi sjóða birtist á peningamarkaðssíðu Morgunblaðsins.

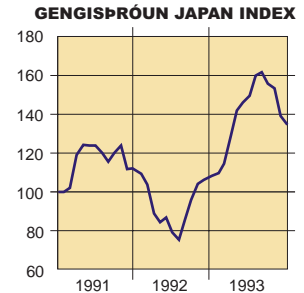
Samkvæmt reglugerð við útreikning á gengi verðbréfasjóða á Íslandi er reiknað út **markaðsvirði** verðbréfaeignarinnar. Í flestum tilfellum er miðað við kaupgengi skráðra verðbréfa. Með öðrum orðum má segja að fundið sé út hvað hægt væri að fá í peningum fyrir verðbréf í eigu sjóðsins ef þau væru öll seld á almennum markaði. Bankainnstæðum er bætt við þá fjárhæð en skuldir sjóðsins og ógreidd gjöld dragast frá, s.s. umsýjónarþóknun og sérstakt tillag í niðurfærslureikning. Deilt er í summuna með fjölda útgefninga, óinnleysta eininga í sjóðnum til að finna **kaupgengi**. Til að finna **sölu-gengið** er upphafsgjaldi bætt við kaupgengið.

Gengi verðbréfasjóða getur hækkað eða lækkað eftir markaðsvirði verðbréfanna í sjóðnum. Ef ávöxtunarkrafa skuldabréfa á markaði hækkar leiðir það til lægra verðmætis þeirra (sjá 1. kafli, bls. 24–27) og þannig til lægra gengis verðbréfasjóðanna. Hið gagnstæða gildir ef ávöxtunarkrafa skuldabréfa lækkar. Áhrifin eru því þau að gengi sjóðanna lækkar þegar vextir eru á uppleið en hækkar þegar vextir eru á niðurleið. Þegar gengi hlutabréfa í eigu verðbréfasjóðs hækkar þá hækka gengi og ávöxtun hans og hið gagnstæða gerist við lækkingu á gengi hlutabréfanna.

Gengi tekjuszjóða lækkar reglulega, t.d. ársfjórðungslega, þegar vextir eru greiddir. Lækkunin nemur vöxtum umfram hækkun lánskjárávísitölu frá því að vextir voru síðast greiddir.

Gengi verðbréfasjóða er reiknað út daglega.

Tekið skal fram við útreikning sölugengis hvort tekið hafi verið tillit til lögboðins stimpilgjalds.



Gengi hlutdeildarskírteina getur lækkað jafnt sem hækkað. Myndin sýnir þróun á gengi eins af verðbréfasjóðum James Capel, Japan Index.

Hvað kostar að kaupa og selja?

Kostnaður við kaup og sölu er mjög mismunandi milli söluaðila.

Mismunur á **kaup-** og **sölugengi** endurspeglar upphafsgjald sem tekið er af kaupendum.

Til eru sjóðir sem taka þóknun bæði við kaup og sölu. Þóknunin getur verið allt að 8,5% en algengast er að hún sé á bilinu 3–6%. Sumir sjóðir taka eingöngu upphafsgjald en aðrir taka einungis þóknun við sölu, innlausnargjald. Loks eru til sjóðir sem taka enga þóknun, hvorki við kaup né sölu.

Munurinn á kaup- og sölugengi íslenskra verðbréfasjóða er frá því að vera enginn upp í 5%. Algengast er að munurinn sé 1–2% en hann getur verið breytilegur.

Stundum er ekki greiddur gengismunur eða skiptagjald þegar skipt er milli sjóða hjá sama rekstraraðila.

Á Íslandi er tekin föst þóknun, **afgreiðslugjald**, fyrir viðskipti með hlutdeildarskírteini hjá sumum seljendum. Afgreiðslugjald er stundum tekið bæði við kaup og sölu.

Upphafsgjald og innlausnar gjald hafa sömu áhrif á ávöxtun hlutdeildarskírteina. Áhrifin minnka eftir því sem eigandinn á hlutdeildarskírteini lengur.

Kostnaður við kaup og sölu hlutdeildarskírteina getur verið:

- mismunur á kaup- og sölugengi (upphafsgjald/innlausnargjald)
- afgreiðslugjald
- stimpilgjald
- vörslugjald
- gjalddeyrishóknun
- skiptagjald

Dæmi um áhrif upphafsgjalds:

Fjárhæð	kr.1.000.000
Upphafsgjald 1%	kr. 10.000
Fé til ávöxtunar	kr. 990.000
Ávöxtun á einu ári	7%
$990.000 \times 1,07 = 1.059.300$	
Ávöxtun á 1.000.000:	
$1.059.300/1.000.000 = 1,0593$	
Ávöxtun á 1 m. kr. er því ekki 7% heldur 5,93%.	

Kostnaður við kaup getur verið:

- Afgreiðslugjald
- Gjaldeyrisþóknun
- Innlausnargjald
- Skiptagjald
- Stimpilgjald
- Upphafsgjald
- Vörslugjald

Stimpilgjald þarf að greiða til ríkisins af útgefnum hlutdeildarskírteinum. Ýmist er stimpilgjald innifalið í gengi sjóðanna eða kaupandinn greiðir það sérstaklega. Stimpilgjald er 0,5% af nafnverði eininga á Íslandi.

Verðbréfafyrirtækin sem selja hlutdeildarskírteini á Íslandi bjóða upp á vörslu bréfanna. Mismunandi er hvort tekið er **gjald fyrir vörsluna**.

Þegar keypt eru hlutdeildarskírteini úr erlendum sjóðum þarf að greiða **gjaldeyrisþóknun**. Gjald-eyrisþóknunin er 0,5% og oft er einnig um fasta krónutölu að ræða.

Við skipti milli sjóða hjá sama rekstraraðila er oftast tekið **skiptagjald**.

Verðbréfasjóðir greiða **umsjónarlaun** til rekstraraðilans. Umsjónarlaun erlendis eru frá 0,5% upp í 1,5%. Á Íslandi eru þau 1%–3%. Kaupandi greiðir ekki þessi Umsjónarlaun þar sem búið er að taka tillit til þeirra í auglýstri ávöxtun sjóðanna. Þar sem Umsjónarlaun eru árviss kostnaður við rekstur sjóðanna geta þau skipt miklu máli við val á verðbréfasjóði. Ef bornir eru saman tveir verðbréfasjóðir með svipaða samsetningu er líklegt að sá sjóður sem greiðir lægri Umsjónarlaun skili hærri ávöxtun til eigenda.

Kostnaður einstaklinga við að ávaxta fjármuni sína í verðbréfasjóðum getur verið mun lægri en kostnaður við kaup á einstökum verðbréfum.

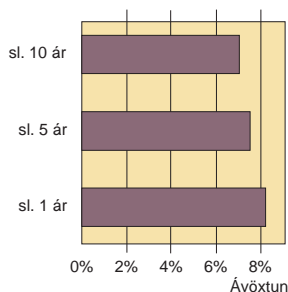
Í krafti stærðar sinnar ná verðbréfasjóðir oft hagstæðari kjörum en hinn almenni fjárfestir, bæði við ávöxtun og vegna kostnaðar við viðskiptin. Af þeim sökum getur verið hagstæðara fyrir einstaklinga og minni sjóði að kaupa hlutdeildarskírteini verðbréfasjóða í stað þess að kaupa einstök verðbréf.

Kostnaður við sölu getur verið:

- Afgreiðslugjald
- Gjaldeyrisþóknun
- Innlausnargjald
- Skiptagjald
- Stimpilgjald
- Upphafsgjald
- Vörslugjald

Kostnaður við viðskipti getur haft veruleg áhrif á ávöxtun fjármuna sem lagðir eru í verðbréfasjóði. Mikilvægt er því að kynna sér vel allan kostnað sem viðskiptin hafa í för með sér.

Hvernig er árangur af rekstri verðbréfasjóða metinn?



Þegar árangur er metinn er algengt að líta yfir langt tímabil, t.d. 1 ár, 5 ár og 10 ár ef sjóðirnir hafa starfað svo lengi.

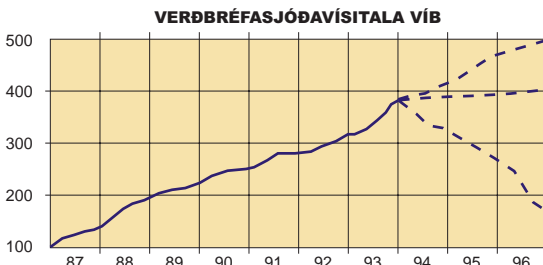
Nokkrar leiðir sem hægt er að nota þegar árangur er metinn:

- sá grunnur sem fjárfestingin byggist á
- ákveðin verðbréfavísitala
- samanburður við aðra verðbréfasjóði
- einstök verðbréf
- áhætta

Mikilvægt er að meta árangur verðbréfasjóða yfir langt tímabil, t.d. 5 ár, til að forðast skammtíma-sveiflur. Þegar borinn er saman árangur verðbréfasjóða verður að nota sama tímabil sem viðmiðun fyrir þá alla. Algengt er að meta árangur af rekstri verðbréfasjóða eingöngu út frá ávöxtun. Það er ekki fullnægjandi. Líta verður á fleiri þætti eins og áhættuna, þ.e. sveiflur sem hafa orðið á ávöxtuninni.

Erlendis eru reglulega birtar vísitölur verðbréfasjóða fyrir ýmsar tegundir sjóða, vaxtarsjóði, tekjusjóði, peningamarkaðssjóði og sjóði ýmissa heimshluta og atvinnugreina. Algengast er að bera árangur einstakra sjóða saman við vísitölu.

Verðbréfasjóðavísitala VÍB er eina vísitala verðbréfa sjóða á Íslandi. Hún er samsett úr öllum íslensku verðbréfasjóðunum og er vægi þeirra í vísitölunni hlutfallslegt eftir stærð þeirra.



Í Bandaríkjunum hafa kaupendur hlutdeildar-skirteina á síðasta áratug fengið upplýsingar um ávöxtun sjóða leiðréttá með tilliti til áhættu. Niðurstaða árangursmælinga samkvæmt þessari aðferð getur sýnt allt aðra mynd en mælingar sem eru einungis byggðar á ávöxtun.

Myndin sýnir þróun verðbréfasjóðavísitölu VÍB til ársloka 1993. Tölur liðins tíma gefa þó ekki endilega visbendingu um það sem koma skal og ávöxtun getur hækkað, lækkað eða staðið í stað.

Munurinn á virkri og hlutlausri sjóðastjórnun

Í greiningu sem tímaritið Money Management gerði og birti í októberhefti árið 1993 kemur fram að aðeins 1,4% þeirra 287 sjóða sem höfðu starfað í 5 ár eða lengur voru með hærri ávöxtun en FT-A All Share vísitalan á hverju ári síðustu 5 árin. Talan hækkaði í 11% ef litið var yfir tímabilið í heild. Svipaða sögu er að segja frá Bandaríkjunum og Japan.

Í **virtri sjóðastjórnun** felst að stjórnendur kaupa og selja einstök verðbréf eftir þeim upplýsingum sem þeir hafa yfir að ráða í þeim tilgangi að ná fram sem hæstri ávöxtun. Við mat á því hvaða verðbréf skuli selja og kaupa er stuðst við yfirgripsmiklar upplýsingar og rannsóknir og reynt er að spá fyrir um hvernig gengi muni þróast í framtíðinni. Fjárfestingar hvers sjóðs ráðast þannig af þeim upplýsingum sem stjórnendur hans búa yfir. Verðbreytingar á markaðnum í heild ráðast hins vegar af öllum þeim upplýsingum sem allir á markaðnum hafa yfir að ráða.

Á skilvirkum markaði þar sem samkeppni ríkir er ólíklegt að fjárfestir hafi upplýsingar sem hann getur hagnýtt sér í ágóðaskyni umfram aðra fjárfesta. Af þeim sökum er engin ástæða til að velja safnið í öðrum hlutföllum en markaðurinn segir sjálfur til um, þ.e. vísitölutengja verðbréfasafnið.

Sjóðastjórnun sem byggist á vísitölutengingu nefnist **hlutlaus sjóðastjórnun** og byggist á kenningum Harrys Markowitz sem eru kynntar betur í 4. kafla. Hlutlaus sjóðastjórnun skilar að jafnaði afar góðri ávöxtun miðað við þá áhættu sem tekin er. Á stórum verðbréfamarkaði er yfirleitt ekki hægt að kaupa bréf af öllum gerðum í senn. Samsetning sjóðanna byggist því oft á flóknum útreikningum til þess að hún endurspegli vel verðbreytingar á markaðnum án þess að fjárfest sé í öllum tegundum verðbréfa.



Kostir vísitölusjóða eru m.a.:

- góð ávöxtun
- áhættudreifin
- lágur viðskiptakostnaður
- lág umsónargjöld
- markviss stjórnun

Val á réttum markaði er mikilvægara en val á réttum hlutabréfum (sjá 5. kafla, bls. 125).

Að fylgjast með upplýsingum um verðbréfasjóði

Daglega birtast í fjölmiðlum upplýsingar um kaup- og sölugengi hlutdeildarskírteini verðbréfasjóða. Á Íslandi birtir Morgunblaðið á peningamarkaðssiðu sinni upplýsingar um gengi og ávöxtun innlendra verðbréfasjóða.

UPPLÝSINGAR ÚR HAGTÖLUM MÁNAÐARINS

1 3. tafla. Nokkur markaðsverðbréf o. fl.
Staða í lok tímabils ásamt hreyfingum spariskírteina

Milljónir króna	1988	1989	1990	1991	1992	Nóvember		Desember	
						1992	1993	1992	1993
Spariskírteini	19.735	26.534	38.207	46.610	53.221	52.184	62.360	53.221	62.606
Sala frá síðustu áramótum	4.867	5.049	7.332	5.378	3.661	3.394	7.735	3.661	8.200
Innlausn frá síðustu áramótum	3.413	4.170	1.825	4.433	1.495	1.491	3.628	1.495	3.707
Ríkisvixlar	713	5.884	8.050	8.348	13.005	11.642	15.481	13.005	13.740
Ríkisbréf	—	—	75	1.257	2.461	3.545	4.202	2.461	3.800
Ríkisbréf (til tveggja ára)	—	—	—	—	—	—	1.540	—	2.105
Bréf banka og sparisjóða	8.865	13.963	17.453	19.180	20.589	23.564	23.880	20.623	22.495
Húsnæðisbréf	—	12	5.752	22.569	35.849	35.163	47.762	35.849	49.127
Bréf annarra fjárfestingariánasjóða	1.594	2.781	2.321	2.903	3.852	4.608	6.757	1.153	5.811
Hlutdeildarskírteini verðbréfasjóða	5.670	8.810	13.156	11.069	8.958	8.880	11.946	8.958	12.150 ¹⁾
Bréf eignarleiga	1.629	2.279	2.546	3.340	4.058	3.891	5.262	4.058	5.300 ¹⁾
Verðbréfaútgáfa Bygðastofnunar	172	4.117	6.757	7.852	5.663	6.001	4.600 ¹⁾	5.663	4.700 ¹⁾
Hlutabréf	5.488	11.635	33.480	40.371	35.153	34.866	37.868	35.153	35.319

¹⁾ Ætlaðar tölur / Bráðabirgðatölur.

Hagtölur mánaðarins, janúar 1994.

- 1** Taflan sýnir markaðsverð nokkurra tegunda markaðsverðbréfa.
- 2** Staða í árslok 1992.
- 3** Verðmæti allra verðbréfasjóða á íslenska markaðnum í desember árið 1993.

UPPLÝSINGAR ÚR MORGUNBLAÐINU

VERÐBRÉFASJÓÐIR	Kaupt. 58 kr.		Áætt. 1. jan. umfr. verðn. s. 8. 1994			
	1993	1994	1. jan.	6. jan.	13. jan.	24. jan.
Flóttastærðingafélagið Skáala hl.						
Flóttast.	5.730	5.745	12,0	11,0	17,4	-7,2
Máttast.	7.047	7.047	11,0	11,0	16,1	-7,1
Takast.	7.047	7.047	12,0	12,0	16,7	-5,4
Sjóðst.	7.047	7.047	4,0	5,7	5,9	1,7
Félagsst.	5.512	5.512	10,2	11,4	15,2	
Kaupvangi hl.						
Einingarhl.	8.052	7.122	1,0	5,8	5,1	8,0
Samgönguhl.	4.018	4.022	22,0	2,5	10,3	8,4
Einingarhl. 2	4.564	4.618	1,0	5,8	5,7	8,0
Samgönguhl. 2	2.421	2.421	10,2	10,8	13,3	8,1
Einingarhl. 2	210	194	10,0	10,0	21,0	
Vandrefélagið Kússakanna hl.						
Sj. 1. flokkur	3.423	3.440	1,0	1,0	5,1	8,1
Sj. 2. flokkur	2.012	2.012	10,0	10,1	8,7	8,0
Sj. 3. flokkur	2.298					
Sj. 4. flokkur	1.406					
Sj. 5. flokkur	1.406	1.351	11,0	8,1	3,7	6,0
Sj. 6. flokkur	712	711	23,0	7,2	11,4	10,6
Sj. 7. flokkur	1820		10,0	10,0	43,2	20,0
Sj. 10. flokkur	11,24					
Sjóðst.	2.812		4,8	6,2	5,4	6,1
Sj. 11. flokkur	2.012		5,8	6,7	6,4	16,1
Landabréfi hl.						
Landabréfi	1.113	1.041	10,0	8,8	7,9	7,9
Félagsabréfi	1.211	1.198	12,4	9,5	2,1	7,7
Deilabréfi	1.723	1.745	23,8	23,8	27,1	15,2
Öndugabréfi	878	1.171	53,7	19,3	14,8	11,8
Öndugabréfi	1.222	1.244	1,0	1,1	2,0	3,3
Ráðabréfi	477	471	4,0	8,1	7,6	7,2
Landabréfi	1.145	1.157	22,6	18,2	12,6	10,7
Hálmabréfi	872	827	18,2	12,1	22,0	3,1

Mbl. 14.1.'94

- 1 Nafn verðbréfafyrirtækis sem rekur verðbréfasjóðina.
- 2 Nafn sjóðsins.
- 3 Kaupgengi er það verð sem seljandi hluteildarskrifteinis fær greitt fyrir hverja einingu þegar hann innleysir hluteildarskrifteinið. Eigandi Sjóðsbréfa 1 hefði t.d. fengið 3.423 kr. fyrir hverja einingu 14. janúar 1994.
- 4 Sölugengi er það verð sem kaupandi hluteildarskrifteinis greiðir fyrir hverja einingu þegar hann kaupir hluteildarskrifteini. Kaupandi Sjóðsbréfa 1 hefði t.d. greitt 3.440 kr. fyrir hverja einingu 14. janúar 1994.
- 5 Raunávöxtun sl. 6 mánuði umreiknuð til árs.
- 6 Gefur til kynna hvers konar sjóður þetta er. Tekjusjóður greiðir út tekjur reglulega.

Dæmi:

Sá sem keypti Sjóðsbréf 1 fyrir 500.000 kr. þann 14. janúar 1994 eignaðist hluteildarskrifteini með 145,3488 einingum (500.000/3440). Hefði hann selt hluteildarskrifteinið sama dag hefði hann fengið greiddar út 497.529 kr. (145,3488x3423). Mismunurinn á kaup- og sölugengi Sjóðs 1 er 0,5%. Keypt var á sölugengi og selt á kaupgengi.

ERLEND DAGBLÖÐ

Financial Times í Bretlandi og Wall Street Journal í Bandaríkjunum og fleiri dagblöð birta upplýsingar um þarlanda sjóði. Upplýsingarnar eru nokkuð annars eðlis en hérlendis.

Auk kaup- og sölugengis eru sýndar breytingar á gengi, þóknunargjöld og ávöxtun. Hér er birt sýnishorn úr Financial Times.

AUTHORISED UNIT TRUSTS

- 1 *Nafn rekstraraðilans, heimilisfang og símanúmer. Sjóðir sem birtast í FT hafa sérstakt starfsleyfi í Bretlandi og eru undir opinberu eftirliti.*
- 2 *Upphafsgjald (init chrg. – initial charge). Þóknun í % sem þarf að greiða þegar hlutdeildarskírteini eru keypt. Þóknunin kemur fram sem mismunur á kaup- og sölugengi.*
- 3 *Upplausnargengi (canc. price – cancellation price). Lágmarks innlausnarverð. Hámarks-munur (spread) á kaup- og sölugengi er ákveðið af stjórnvöldum. Flest rekstrarfélög hafa muninn mun minni en leyfilegt er. Af þeim sökum er kaupgengi oft hærra en upplausnargengi. Rekstraraðilum er þó heimilt að breyta kaupgenginu hvenær sem er og hafa kaupgengið það sama og upplausnargengið. Það er helst gert þegar mun meira er innleyst en selt.*
- 4 *Kaupgengi (bid price) er það verð sem seljandi hlutdeildarskírteinisins fær greitt fyrir hverja einingu þegar hann innleysir hlutdeildarskírteinið.*
- 5 *Sölugengi (offer price) er það verð sem kaupandi hlutdeildarskírteinis greiðir fyrir hverja einingu þegar hann kaupir hlutdeildarskírteini. Mismunur á kaup- og sölugengi sýnir gengismun (spread). Gengismunurinn rennur til rekstraraðilans og á m.a. að standa undir markaðskostnaði og öðrum kostnaði við rekstur sjóðsins.*
- 6 *+ or - Sýnir breytingu á miðpunkti milli kaup- og sölugengis frá síðustu skráningu. Talan sýnir breytingu á verðmæti eininga og/eða breytingu á gengismuni.*
- 7 *Ávöxtun (yield Gr's – yield gross). Heildartekjur sem sjóðurinn greiðir út í % af sölugengi. Sjóðir sem sýna núll eru vaxtarsjóðir sem ekki greiða út tekjur.*
- 8 *Tíminn sýnir á hvaða tíma dagsins verðmat fer fram, nema önnur tákni gefi annað til kynna. Hjarta táknar tímarn frá 01:00–11:00, lauf tímarn frá 11:01–14:00, tigull tímarn frá 14:01–17:00 og spaði tímarn frá 17:01 til miðnættis.*
- 9 *H stendur fyrir eldra verð (historic pricing). Verðið sem er birt er það nýjasta sem til er áður en blaðið fer í prentun. Ekki er öruggt að það sé nýjasta verðið sem viðskipti hafa verið gerð á þar sem samsetning verðbréfasafnsins hefur getað breyst. Söluáðilar ganga venjulega frá viðskiptum á nýjasta verðinu en verða þó að breyta yfir á framvirkt verð ef þess er óskað. Þeir geta einnig breytt verðinu yfir á framvirkt verð hvenær sem er.*
- 10 *F er framvirkt verð (forward pricing). Kaupendur hlutdeildarskírteinanna fá ekki uppgæfið ákveðið verð þegar þeir kaupa eða innleysa heldur samþykka að fá það verð sem kemur út við næsta gengisútreikning.*

28

FT Cityline Unit Trust Prices are available over the telephone. Call the FT Cityline Help Desk on (071) 879 4379 for more details

AUTHORISED UNIT TRUSTS

1
2
3
4
5
6
7

Unit Trust Name	Unit Price	Net Asset Value	Yield (%)	Dividend
Capital Growth				
Capital Growth Fund	1.15	1.15	10.0	0.15
Capital Growth Plus	1.20	1.20	12.0	0.20
Capital Growth Select	1.30	1.30	15.0	0.30
Capital Growth Ultra	1.40	1.40	20.0	0.40
Capital Growth Extreme	1.50	1.50	25.0	0.50
Capital Growth Super	1.60	1.60	30.0	0.60
Capital Growth Mega	1.70	1.70	35.0	0.70
Capital Growth Ultra Mega	1.80	1.80	40.0	0.80
Capital Growth Extreme Mega	1.90	1.90	45.0	0.90
Capital Growth Super Mega	2.00	2.00	50.0	1.00
Capital Growth Ultra Mega Plus	2.10	2.10	55.0	1.10
Capital Growth Extreme Mega Plus	2.20	2.20	60.0	1.20
Capital Growth Super Mega Plus	2.30	2.30	65.0	1.30
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	2.40	2.40	70.0	1.40
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	2.50	2.50	75.0	1.50
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	2.60	2.60	80.0	1.60
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	2.70	2.70	85.0	1.70
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	2.80	2.80	90.0	1.80
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	2.90	2.90	95.0	1.90
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	3.00	3.00	100.0	2.00
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	3.10	3.10	105.0	2.10
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	3.20	3.20	110.0	2.20
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	3.30	3.30	115.0	2.30
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	3.40	3.40	120.0	2.40
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	3.50	3.50	125.0	2.50
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	3.60	3.60	130.0	2.60
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	3.70	3.70	135.0	2.70
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	3.80	3.80	140.0	2.80
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	3.90	3.90	145.0	2.90
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	4.00	4.00	150.0	3.00
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	4.10	4.10	155.0	3.10
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	4.20	4.20	160.0	3.20
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	4.30	4.30	165.0	3.30
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	4.40	4.40	170.0	3.40
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	4.50	4.50	175.0	3.50
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	4.60	4.60	180.0	3.60
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	4.70	4.70	185.0	3.70
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	4.80	4.80	190.0	3.80
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	4.90	4.90	195.0	3.90
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	5.00	5.00	200.0	4.00
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	5.10	5.10	205.0	4.10
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	5.20	5.20	210.0	4.20
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	5.30	5.30	215.0	4.30
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	5.40	5.40	220.0	4.40
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	5.50	5.50	225.0	4.50
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	5.60	5.60	230.0	4.60
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	5.70	5.70	235.0	4.70
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	5.80	5.80	240.0	4.80
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	5.90	5.90	245.0	4.90
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	6.00	6.00	250.0	5.00
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	6.10	6.10	255.0	5.10
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	6.20	6.20	260.0	5.20
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	6.30	6.30	265.0	5.30
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	6.40	6.40	270.0	5.40
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	6.50	6.50	275.0	5.50
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	6.60	6.60	280.0	5.60
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	6.70	6.70	285.0	5.70
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	6.80	6.80	290.0	5.80
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	6.90	6.90	295.0	5.90
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	7.00	7.00	300.0	6.00
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	7.10	7.10	305.0	6.10
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	7.20	7.20	310.0	6.20
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	7.30	7.30	315.0	6.30
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	7.40	7.40	320.0	6.40
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	7.50	7.50	325.0	6.50
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	7.60	7.60	330.0	6.60
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	7.70	7.70	335.0	6.70
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	7.80	7.80	340.0	6.80
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	7.90	7.90	345.0	6.90
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	8.00	8.00	350.0	7.00
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	8.10	8.10	355.0	7.10
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	8.20	8.20	360.0	7.20
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	8.30	8.30	365.0	7.30
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	8.40	8.40	370.0	7.40
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	8.50	8.50	375.0	7.50
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	8.60	8.60	380.0	7.60
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	8.70	8.70	385.0	7.70
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	8.80	8.80	390.0	7.80
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	8.90	8.90	395.0	7.90
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	9.00	9.00	400.0	8.00
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	9.10	9.10	405.0	8.10
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	9.20	9.20	410.0	8.20
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	9.30	9.30	415.0	8.30
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	9.40	9.40	420.0	8.40
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	9.50	9.50	425.0	8.50
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	9.60	9.60	430.0	8.60
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	9.70	9.70	435.0	8.70
Capital Growth Super Mega Plus Ultra	9.80	9.80	440.0	8.80
Capital Growth Ultra Mega Plus Ultra	9.90	9.90	445.0	8.90
Capital Growth Extreme Mega Plus Ultra	10.00	10.00	450.0	9.00

FT 1.2.94

Íslenskir verðbréfasjóðir

Þróun íslenska markaðsins

Fyrstu íslensku verðbréfasjóðirnir voru stofnaðir 1985 og í árslok 1993 voru starfandi rúmlega 20 verðbréfasjóðir á Íslandi. Verðbréfasjóðir eru reknir af fjórum verðbréfafyrirtækjum, Fjárfestingarfélaginu Skandia hf., Kaupþingi hf., Landsbréfum hf. og Verðbréfamarkaði Íslandsbanka hf. (VÍB).

VÍB



LANDSBRÉF HF.



KAUPÞING HF

Skandia



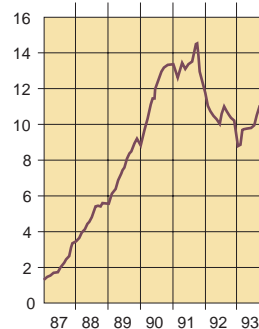
Heildareignir verðbréfasjóðanna voru um 12,4 milljarðar króna í árslok 1993. Eignir verðbréfasjóðanna hafa minnkað nokkuð en stærstir voru sjóðirnir um mitt ár 1991, rúmir 14 milljarðar króna, eins og sjá má á myndinni hér til hliðar.

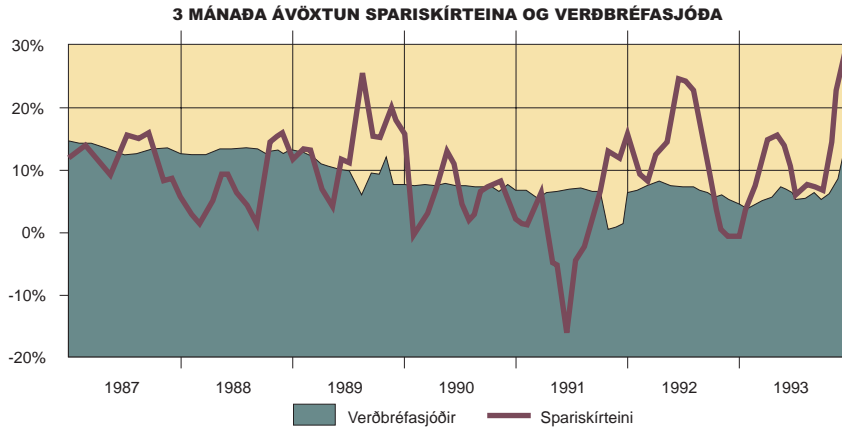
Skýringar á sveiflum í stærð sjóðanna eru ýmsar. Samkeppnisstaða þeirra gagnvart öðrum ávöxtunarmöguleikum er mismunandi frá einum tíma til annars og sveiflur í almennum sparnaði eru líka verulegar.

Ávöxtun verðbréfasjóða og annarra markaðsverðbréfa

Við mat á ávöxtun verðbréfa er mikilvægt að skoða langt tímabil. Stöðug ávöxtun yfir langan tíma er góð vísending um litla áhættu. Ávöxtun verðbréfasjóða er mun stöðugri en skuldabréfa með föstum vöxtum. Gengi og ávöxtun skuldabréfa getur breyst verulega við litlar breytingar á ávöxtunarkröfu.

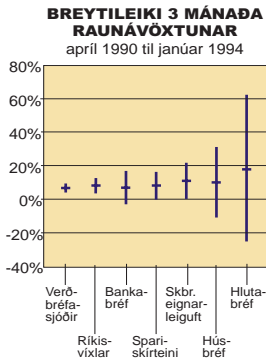
EIGNIR VERÐBRÉFASJÓÐA
ma. kr.





Ef sparnaðartími er óviss getur verið hagkvæmara að ávaxta í verðbréfasjóði því að sveiflur á gengi verðbréfasjóða eru mun minni en sveiflur á verði skuldabréfa.

Eins og sést á myndinni hér að ofan er ávöxtun spariskírteina mun óstöðugri en ávöxtun verðbréfasjóða. Breytingar á ávöxtunarkröfu spariskírteina hafa verið tíðar á þessu tímabili og hafa leitt til umtalsverðra sveiflna í raunávöxtun.



Myndin hér til hliðar sýnir ávöxtun og áhættu helstu flokka íslenskra markaðsverðbréfa. Staðalfrávik er sem fyrr notað sem mælikvarði á breytileika eða áhættu. Áhætta eykst eftir því sem lengra dregur til hægri eftir lárétta ásnum. Breytileiki hinna ýmsu flokka markaðsverðbréfa er misjafn. Krossinn í miðjunni á súlunum er meðalávöxtun fjögurra ára (1990–1994) m.v. raunbreytingar á vísitölum þessara flokka en efri og neðri mörkin á súlunum sýna ávöxtun í tveimur af hverjum þremur tilvikum sl. fjögur ár. Af myndinni er ljóst að breytileiki er langminnstur í verðbréfasjóðum en mestur í hlutabréfum. Hins vegar er meðalávöxtun verðbréfasjóðanna nokkru lægri.

Þótt ávöxtun verðbréfasjóða hafi verið stöðugri en skuldabréfa þarf þó að skoða áhættu og breytileika hvers sjóðs fyrir sig.

Eignir íslenskra verðbréfasjóða

Þeir sem vilja ávaxta peninga sína í íslenskum verðbréfasjóðum geta valið milli vaxtarsjóða og tekjúsjóða. Í árslok 1993 voru um 95% af eignum innlendra verðbréfasjóða í vaxtarsjóðum, þar af voru 38% í eignarskattsfrjálsum sjóðum, 13% í skammtímasjóðum og 5% í sjóðum sem eiga eingöngu erlend verðbréf.

Samkvæmt lögum um verðbréfasjóði frá mars 1993 verður a.m.k. 90% eigna þeirra að vera verðbréf sem skráð eru á opinberum verðbréfa-markaði.

Þrátt fyrir að ávöxtun verðbréfasjóða sé að jafnaði stöðugri en skuldabréfa hefur raunávöxtun innlendra verðbréfasjóða á síðustu árum verið frá 15%

Eignasamsetning íslenskra verðbréfasjóða í árslok 1993

Spariskírteini	25%	<i>Skoða þarf eignasamsetningu hvers sjóðs en þeir fylgja ólíkri fjárfestingarstefnu.</i>
Önnur ríkisverðbréf	20%	
Húsbréf	13%	
Skuldabréf fyrirtækja	10%	
Skuldabréf einstaklinga	6%	
Skuldabréf ýmissa fjármálastofnana	6%	
Skuldabréf sveitafélaga	6%	
Skuldabréf innlánsstofnana	5%	
Erlend verðbréf	5%	
Hlutabréf	2%	
Annað	2%	
	100%	<i>Heimild: Seðlabanki Íslands</i>

og allt niður í það að vera neikvæð. Í lok janúar 1994 var raunávöxtunin að jafnaði á bilinu 5–10%. Mikil hækkun varð á ávöxtun innlendra verðbréfasjóða á síðustu tveimur mánuðum ársins 1993 vegna verulegra almennra vaxtalækkana sem urðu á því tímabili. Ávöxtun mæld m.v. 3 mánuði, umreiknuð til árs, fór yfir 30% hjá nokkrum sjóðum.

Hægt er að kaupa hluteildarskirteini í mörgum tegundum erlendra verðbréfasjóða á Íslandi.

Mikið úrval erlendra verðbréfasjóða er á íslenska markaðnum. Íslensku verðbréfafyrirtækin selja hluteildarskirteini þessara sjóða í umboði erlendra fyrirtækja. Hægt er að velja á milli skuldabréfa- og hlutabréfasjóða frá öllum heimshlutum. Slíkir sjóðir veita mikla áhættudreifingu og auðvelda fjárfestum að ávaxta fé sitt í erlendri mynt (sjá nánari umfjöllun um erlend verðbréf í 5. kafla).

Þegar ávöxtun verðbréfasjóðs lækkar er ekki rétt að selja í ofboði en leita skýr inga á lækkuninni.



Samantekt

Áhættudreifing, einfaldleiki og sveigjanleiki eru meðal þess sem verðbréfasjóðir bjóða sparifjár-eigendum. Sérfræðingar á sviði verðbréfavíðskipta sjá um að kaupa og selja verðbréf sjóðanna og þar sem þeir hafa yfirleitt umsjón með háum upphæðum geta þeir nýtt vel þá ávöxtunarmöguleika sem í boði eru.

Fjölmargar tegundir eru til af verðbréfasjóðum, s.s. vaxtarsjóðir, tekjusjóðir, hlutabréfasjóðir og skuldabréfasjóðir. Þeim er einnig stjórnað á mismunandi hátt. Sumir eru látnir fylgja grunni ákveðinna vísitalna, s.s. Dow Jones-vísitölumi, en huglægt mat sérfræðinga og stjórnenda sjóðanna ráða fjárfestingarstefnu annarra. Mismunandi er líka hversu mikla þóknun stjórnendur sjóðanna taka fyrir umsjón sína.

Það er því mikilvægt fyrir væntanlega fjárfesta að afla sér ítarlegra upplýsinga um þá verðbréfasjóði sem til greina koma. Til að meta árangur einstakra sjóða má fara nokkrar leiðir. Til dæmis er hægt að meta sjóði út frá þeim grunni sem fjárfestingin byggist á. Einnig má bera þá saman við ákveðna verðbréfavísitölu, einstök verðbréf eða árangur annarra verðbréfasjóða.

Sérstök rekstrarfélög hafa umsjón með rekstri verðbréfasjóða en umsjón og varsla verðbréfanna sjálfra eru í höndum annarra lögaðila, svonefndra vörslufélaga. Samkvæmt lögum um verðbréfasjóði frá mars 1993 hefur bankaeftirlit Seðlabanka Íslands svo eftirlit með starfsemi sjóðanna, rekstrarfélaganna og vörslufélaganna.

HVERNIG ER BEST AÐ ÁVAXTA PENINGA?



Frá orðum til athafna ...

Þegar stórt er spurt verður oft fát um svör. Svo er þó ekki hér. Í eftirfarandi kafla sem jafnframt er síðasti kafla bókarinnar eru settar fram þrjár aðferðir sem einstaklingar geta beitt við ávöxtun sparifjár. Þær byggjast á aldri einstaklings, viðhorfi hans til áhættu og markmiði með sparnaði. Aðferðirnar þrjár eru svo sameinaðar í eina sem gera ætti öllum kleift að eignast sparifé og ávaxta það á árangursríkan hátt.

Það er nefnilega ekki nóg að velja saman verðbréf þannig að þau myndi skilvirkt verð-

bréfasafn eins og fjallað var um í 4. kafla. Spurningin er hvernig þetta skilvirka verðbréfasafn á að líta út. Á það eingöngu að vera samsett úr skuldabréfum eða eingöngu úr hlutabréfum? Eiga skuldabréfin að vera til skamms eða langs tíma? Á að velja skuldabréf ríkissjóðs eða skuldabréf fyrirtækja? Hvort eru betri hlutabréf gamalgróinna traustra fyrirtækja eða hlutabréf ungra vaxandi fyrirtækja? Skilvirk verðbréfasöfn (þ.e. söfn á framlinunni) geta m.ö.o. verið af ýmsu tagi. Hvert þeirra verður fyrir valinu fer eftir því hver fjárfestirinn er.

HVERNIG ER BEST AÐ ÁVAXTA PENINGA?



Hægt er að velja um margar tegundir verðbréfa á markaðnum en mikilvægt er að hver og einn finni þá samsetningu sem honum hentar.

Þegar verðbréfasafn er sett saman er mikilvægt að hafa áhættudreifingu að leiðarljósi.

Mismunandi aðferðir við ávöxtun peninga

Að mörgu þarf að huga þegar ávaxta á peninga og mikilvægt er að fara vel yfir þau atriði sem hafa áhrif á valið. Til þess að vera viss um að öll atriðin hafi komið fram er gott að hafa skipulega aðferð til að fara eftir. Ýmsar leiðir eru til og margt hefur verið skrifað um fjármál einstaklinga.

Hér eru kynntar þrjár viðurkenndar aðferðir sem notaðar eru við ákvörðun á ávöxtunarleiðum einstaklinga. Sú fyrsta tekur mið af aldri, næsta af áhættu fjárfestingarinnar og í þeirri síðustu er gengið út frá markmiðum. Æviskeiðaskiptingin fjallar um hvernig aðstæðurnar breytast þegar líða tekur á ævina. Í aðferð númer tvö er áhættuvitund könnuð og hver og einn getur prófað eigið viðhorf til áhættu með því að taka áhættuprófið sem fylgir síðar í kaflanum. Í þriðju aðferðinni, markmiðaleiðinni, er lýst aðferð sem meira hefur verið notuð fyrir stofnanafjárfesta, t.d. lífeyrissjóði, og hefur hér verið löguð að þörfum einstaklinga.

Í síðari hluta kaflans eru aðferðirnar þrjár tengdar saman til að mynda heildstæða aðferð sem einstaklingur og fjölskylda geta notað til að velja réttu sparnaðarleiðirnar. Til að skýra aðferðina er tekið dæmi af fjármálum hjóna og því sem þau þurfa að athuga áður en ákveðið er hvernig spari-fénu er ráðstafað.

Hver fjölskylda þarf að setja sér forsendur og vinna skipulega út frá þeim. Þannig er hægt að leggja grunn að fjárhagslegu öryggi.

Aðferðir við ákvörðun ávöxtunarleiða:

1. Æviskeiðaskiptingin.
2. Áhættuvitund.
3. Markmiðaleiðin.

Taka þarf tillit til margra þátta við val á verðbréfum og þess vegna er gott að hafa skipulega aðferð til að fara eftir þegar þessir þættir eru metnir.

Aðferð I: Æviskeiðaskiptingin

Til að byggja upp eignir og ávaxta sparifé með skipulögðum hætti er afar mikilvægt að líta á alla starfsævina og eftirlaunaárin sem eina heild. Það á auðvitað við um fjármál eins og annað í lífinu að gerðirnar á einum tímapunkti hafa áhrif á stöðuna á þeim næsta. Þetta þarf að hafa í huga þegar fjármálin eru skipulögð.

Í eignasamsetningu Malkiels er tiltölulega hátt hlutfall hlutabréfa. Það er eðlilegt því að bandaríski hlutabréfamarkaðurinn er mjög þróaður. Þar sem íslenski hlutabréfamarkaðurinn er enn í mótun ætti hlutfall innlendra hlutabréfa að vera lægra hjá íslenskum fjárfestum.

Í bókinni *A Random Walk Down Wall Street* lýsir Burton G. Malkiel þessu hugtaki og gerir fjórar tillögur að eignaskiptingu einstaklinga á mismunandi aldri, 25 ára, 35–40 ára, 55 ára og u.þ.b. 67 ára og eldri. Malkiel leggur aðaláherslu á aldurskiptinguna en kemur einnig inn á að fólk þurfi að taka afstöðu til áhættu almennt og að setja sér sín eigin markmið. Þegar eignaskipting Malkiels er skoðuð á myndinni á næstu síðu sést að hann ætlar hátt hlutfall til hlutabréfakaupa. Það er eðlilegt þar sem skiptingin er miðuð við bandaríska markaðinn þar sem hlutabréfamarkaður er þróaður og stór hluti af sparifé fólks er í hlutabréfum eða hlutabréfasjóðum.

Í eignaskiptingunni er tekið tillit til atriða sem almennt hafa áhrif á fjármál fólks á hverju skeiði. Skiptingin hentar auðvitað ekki öllum einstaklingum innan hvers hóps frekar en aðrar almennar reglur gera. Hins vegar getur þessi uppsetning þjónað sem góður upphafspunktur fyrir einstakling við að byggja upp verðbréfasafn sitt.

Í Bandaríkjunum hefur einnig verið notuð sú þumalputtaregla að taka töluna 100 og draga aldurinn frá og mismuna-talan er þá æskilegt hlutfall af hlutabréfum. Einstaklingur sem er 25 ára ætti því að eiga 75% af peninga-legum eignum í hluta-bréfum.

Æviskeiðin þrjú

Til einföldunar er ævinni hér skipt í þrjú skeið:

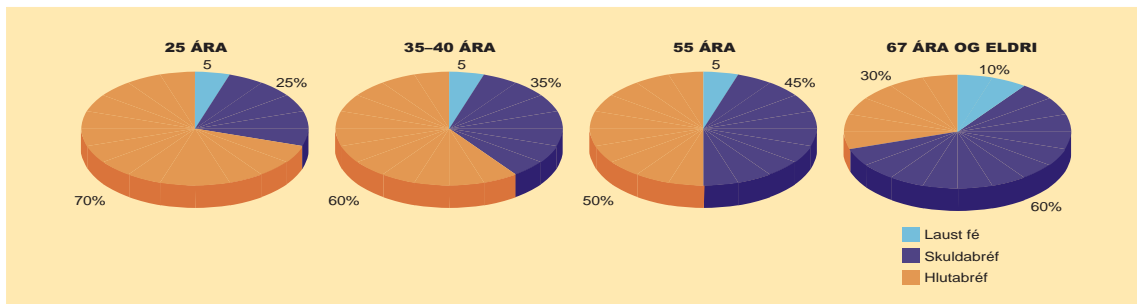
1. Fyrsta æviskeið nær frá því byrjað er að vinna til fertugs.
2. Annað æviskeið er frá fertugu til starfsloka.
3. Þriðja æviskeið er eftirlaunaárin.

Á hverju þessara æviskeiða er margt sem er sameiginlegt einstaklingum innan hvers skeiðs og þess vegna hægt að fjalla um ákveðna þætti sem eiga við um flesta.

Eftir því sem líður á hvert æviskeið breytast aðstæður auðvitað hjá hverjum og einum og mikilvægt að taka tillit til þess og gera ráðstafanir í samræmi við það. Á næstu opnu er frekari umfjöllun um einkenni hvers æviskeiðs. Þar hefur einnig verið sett fram hugmynd að eignaskiptingu eftir æviskeiðum þar sem búið er að taka tillit til markaðsaðstæðna á Íslandi. Ekki er ráðlegt að setja eins hátt hlutfall í hlutabréf og Malkiel leggur til þar sem hlutabréfamarkaðurinn á Íslandi er ekki fullmótaður. Á þessa skiptingu ber að líta sem viðmiðun en hver einstaklingur þarf síðan sjálfur að velja eignaskiptingu eftir eigin aðstæðum.

Taka þarf tillit til þess að aðstæður breytast eftir því sem líður á hvert æviskeið og ákvarðanatöku í fjármálum þarf að miða við þær breytingar.

Æskileg eignaskipting samkvæmt Burton G. Malkiel





Æviskeið 1: 25–40 ára

Upp úr tvítugu eru flestir að hefja launaða vinnu og koma sér upp heimili. Tekjur eru að jafnaði hlutfallslega lágur framman af starfsaldurinum en fara hækkandi eftir því sem reynsla fæst í starfi og ábyrgð eykst. Útgjöld eru hlutfallslega há á þessu æviskeiði í samanburði við tekjur. Því fyrr sem fólk byrjar að leggja fyrir reglulega, þeim mun lengur geta vextirnir unnið

við að auka við spariféð. Framan af er reglulegur sparnaður í smáum stíl oft eina leiðin til að byggja upp sparnað.

Á þessu æviskeiði er að öðru jöfnu óhætt að taka heldur meiri áhættu við ávöxtun sparifjár sem hugsað er til langs tíma en síðar á ævinni. Langur tími er til stefnu til að vinna upp hugsanlegt tap vegna sveiflna í gengi hlutabréfa og skuldabréfa. Hlutabréf ættu að jafnaði að veða heldur þyngra í sparifé á fyrri hluta ævinnar vegna þess að ávöxtun hlutabréfa er að jafnaði heldur hærri en ávöxtun skuldabréf þegar til lengdar lætur.



Æviskeið 2: 40–67 ára

Á öðru æviskeiðinu ná tekjur oftast hámarki og skuldir minnka. Oft er miðað við að fólk sé orðið að mestu skuldlaust um sextugt. Á öðru æviskeiðinu verður líka oftast til stærstur hluti þess sparifjár sem fólk eignast um ævina. Þá er mikilvægt að líta til eftirlaunaáranna og reyna að stefna í átt að

þeim markmiðum sem sett hafa verið um hreina eign fjölskyldunnar.

Á öðru æviskeiðinu er hyggilegt að draga heldur úr áhættu við ávöxtun sparifjárins en það merkir oftast að lækka hlutfall hlutabréfa og lengstu skuldabréfa, einkum þegar líða tekur að starfslokum. Sparifé er þá oft orðið hátt hlutfall af árstekjum og ástæða til þess að gæta fyllsta öryggis við ávöxtun þess.



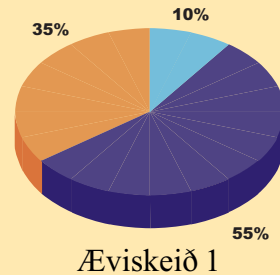
Æviskeið 3: Eftirlaunaárin

Á eftirlaunaárunum er skynsamlegt að taka sem minnsta áhættu við ávöxtun sparifjár. Á þeim árum lifir eigandinn oftast eingöngu af eignum sínum og af eftirlaunum frá lífeyrissjóð-

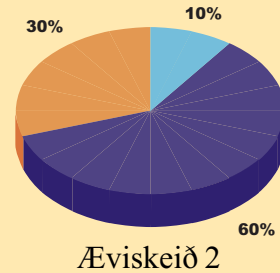
um. Þess vegna eru sveiflur í gengi verðbréfa eða verði annarra eigna óheppilegar og geta leitt til taps ef ekki er vel að gætt. Um 85% sparifjárins ættu að vera á bankareikningum og í skuldabréfum sem ekki eru til langs tíma.

Æskileg eignaskipting eftir æviskeiðum

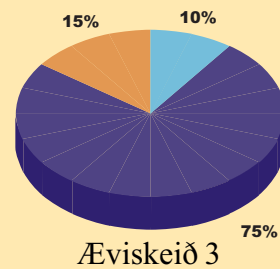
Í upphafi vinnualdurs er ungt fólk að koma þaki yfir höfuðuð og eignast innbú og bifreið. Flestir eru önnur kafnir á þessum aldri og vinna mikið. Eftir að fólk er komið yfir erfiðasta hjallann við að koma sér fyrir er óhætt að taka meiri áhættu en síðar í lífinu. Ráðlegt er að taka upp reglulegan sparnað (sem dregst af launum) til að tryggja að sparifé myndist.



Áhætta fer eftir fjölskylduáðstæðum. Stór fjölskylda með innan við meðaltekjur ætti ekki að taka mikla áhættu en lítil fjölskylda eða einstaklingur með háar tekjur getur leyft sér að taka meiri áhættu.



Nú er ráðlegt að draga verulega úr áhættu og halda henni í lágmarki vegna þess að eftir starfslok eru engar tekjur lengur fyrir launaða vinnu. Áhersla er lögð á skuldabréf til skamms tíma og vel seljanleg markaðsverðbréf.



Laust fé:

Bankareikningur eða ríkis- og bankavíxlar.

Skuldabréf:

Ríkisskuldabréf, húsbref eða önnur markaðsskuldabréf. Verðbréfasjóðir sem eingöngu ávaxta eignir í markaðsskuldabréfum.

Hlutabréf:

Erlend og innlend hlutabréf þannig samsett að aðeins markaðsáhætta sé tekin (eða því sem næst).

Aðferð II: Áhættuvitund

Önnur aðferð sem oft er beitt er að líta eingöngu á áhættu sparnaðarleiðanna og velja fjárfestingu með tilliti til þess. Þessari aðferð er mikið beitt í Þýskalandi og er hér stuðst við bækur þeirra Jürg M. Lattmann og Jacques Trachsler, *Ihre 1. Million. Kein Wunschtraum* og *Das Buch vom Geld*, ásamt þýska fjármálatimaritinu *Alles Geld*. Nauðsynlegt er að geta greint hvers konar áhætta fylgir fjárfestingunni og að geta metið hana. Forsenda fyrir því að velja saman eignir með tilliti til áhættu er að þekkja eigin áhættuvilja. Hver og einn þarf að vita hve mikla áhættu hann þolir að taka miðað við fjárhagsstöðu og gera sér grein fyrir viðhorfi sínu til áhættu almennt.

Mikilvægt er að þekkja eigið áhættuþol miðað við fjárhagsstöðu og almennt viðhorf til áhættu.

Hvað tengir fólk orðinu áhætta?

Hætta — vá ..	84%
Hætta á tapi .	77%
Óvissa	58%
Áskorun	50%
Tækifæri	41%
Spenna	23%

Þessi könnun sýnir viðbrögð fólks við orðinu áhætta. Sumir hafa jákvætt viðhorf til orðsins og skilja það sem áskorun eða tækifæri, aðrir hafa neikvætt viðhorf og skilja það sem tap eða einhvers konar hættu. (Heimild: Könnun frá 1984 gerð af Louis Harris Associates, birtist í Financial Planning, 4. útg., eftir Leimberg, Satinsky, LeClair og Doyle.)

Hvað er áhætta?

Fjallað var um áhættu af verðbréfum í 3. og 4. kafla en þar var lögð áhersla á gengisáhættu, þ.e. hversu miklar sveiflur eru á gengi (ávöxtun) bréfanna. Áhætta er hins vegar af ýmsum toga. Aðaláhættan í verðbréfavíðskiptum er aðávöxtunin verði öðruvísi en áætlað var þegar kaupin voru gerð. Ýmsir þættir geta valdið því eins og fram kemur í töflunni á næstu síðu. Það getur til dæmis skipt máli hvort verðbréf bera fasta eða breytilega vexti. Verðbréf og önnur form sparnaðar eru einnig misjafnlega vel varin fyrir verðbólguhækkunum. Erfitt getur verið að selja eignina á þeim tíma þegar nota á peningana og loks er hætta á því að skuldarinn greiði ekki á réttum tíma eða greiði alls ekki. Sú hætta er þó mjög lítil á skráðum markaðsverðbréfum. Hver og einn þarf að þekkja þá áhættu sem fylgir eigin fjárfestingu og meta hvaða áhrif hún hefur á heildareignasafnið.

Áhætta í verðbréfavíðskiptum felst í fleiru en sveiflum á gengi verðbréfa.

Mismunandi tegundir áhættu í verðbréfavíðskiptum:

Tegund	Í hverju felst áhættan	Hvenær á hún við	Aðgerðir
Gengisáhætta ...	<i>er hættan á því að lægra verð (gengi) fái fyrir verðbréf á söludegi en gert var ráð fyrir við kaupin.</i>	<i>þegar markaðsvextir eru ekki þeir sömu við kaup og sölu skuldabréfs.</i>	<i>Rétt er að kaupa verðbréf með föstum vöxtum til langs tíma þegar spád er vaxtalækkun en verðbréf til skamms tíma þegar spád er vaxtahækkun.</i>
Vaxtaáhætta ...	<i>er hættan á því að vextirnir sem gert var ráð fyrir þegar kaupin voru gerð fái ekki.</i>	<i>þegar keypt eru skuldabréf með breytilegum vöxtum.</i>	<i>Rétt er að kaupa bréf með breytilegum vöxtum þegar spád er vaxtahækkun en bréf með föstum vöxtum á undan vaxtalækkun.</i>
Verðbólguáhætta ...	<i>er hættan á því að verðbólga verði önnur (og meiri) en reiknað var með við kaupin og fjár festingin skili lægri ávöxtun.</i>	<i>þegar óvissa ríkir í verðlagsmálum og fjárfest er í óverðtryggðum verðbréfum..</i>	<i>Þegar verðbólga er vaxandi er rétt að hafa sparnað verðtryggðan en óverðtryggðan með föstum vöxtum ef spád er lækkandi verðbólgu.</i>
Endursöluáhætta ...	<i>er hættan á því að ekki sé hægt að selja verðbréf hvenær sem þess er óskað.</i>	<i>ef fáir kaupendur eru að ákveðnum verðbréfum annaðhvort vegna eðlis bréfanna eða markaðsaðstæðna.</i>	<i>Rétt er að fjárfesta ekki í verðbréfum með ótrygga endursölu nema fyrir þann hluta sparifjár sem er hugsaður til langs tíma.</i>
Kröfufat ...	<i>er hættan á að tapa hluta eða öllum höfuðstól eignarinnar.</i>	<i>þegar keypt eru skuldabréf með ótraustum skuldara og lélegum tryggingum. Þessi áhætta er ekki veruleg þegar um er að ræða markaðsverðbréf með traustum greiðendum.</i>	<i>Rétt er að meta tryggingar vel áður en fjárfest er.</i>
Vanskilaáhætta ...	<i>er hættan á því að skuldari greiði ekki á greiðsludegi.</i>	<i>þegar keypt er skuldabréf með ótraustum skuldara.</i>	<i>Rétt er að meta skuldara vel áður en fjárfest er.</i>

*Sækist þú eftir að taka áhættu (ert áhættusækinn), ert þú reiðubúinn að taka vel ígrundaða áhættu eða forðast þú áhættu (ert áhættufelinn)?
Ef þú vilt vita svarið skaltu þreyta áhættuprófið á næstu opnu.*

Loks þarf að taka afstöðu til áhættu svo að ákveða megi samsetningu eigna. Áhættuþol ræðst af tekjum, eignum og fjölskyldustærð en viðhorfið til áhættu getur verið alveg óháð áhættuþoli. Ástæðulaust er að taka óþarfa áhættu jafnvel þó að fjárhagsstaðan leyfi það. En hvernig má meta viðhorf til áhættu í fjármálum? Með því að þreyta áhættuprófið á næstu opnu getur lesandinn komist að eigin viðhorfi til áhættu.

Hærri ávöxtun — meiri áhætta

Áhætta og ávöxtun eru nátengd eins og fram hefur komið í 3. og 4. kafla. Sá sem sækist eftir hárrí ávöxtun verður að vera reiðubúinn að taka áhættu. Að öðru jöfnu er áhættan mest þar sem mest von er um ávöxtun og öfugt. Hér er þessum þáttum raðað í tvo píramída, eins og sést á næstu síðu.

Hvernig tengist áhættumatið kröfunni um hærri ávöxtun?

Allir vilja fá góða ávöxtun á sparifé sitt, alveg óháð því hvort þeir flokkast sem áhættufælnir, áhættusæknir eða einhvers staðar þar á milli. Hins vegar er mjög mismunandi hversu mikla ávöxtun þessir hópar vilja fá fyrir ákveðna aukningu á áhættu. Myndin hér á næstu síðu skýrir betur þennan mismun.

Að vega saman ávöxtun og áhættu

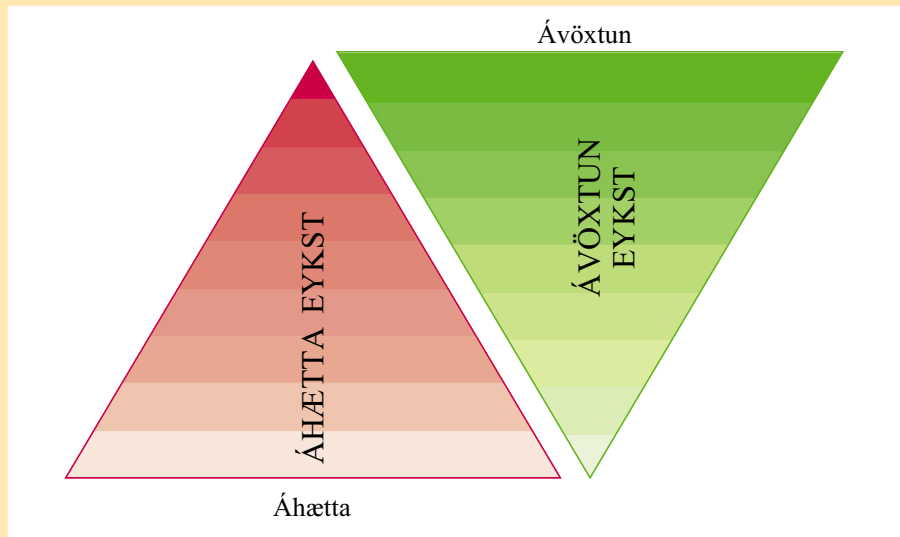
Til að fá eins háa ávöxtun og mögulegt er miðað við þá áhættu sem fjárfestirinn er reiðubúinn að taka þarf að vega saman ávöxtun og áhættu. Um þetta er fjallað ítarlega í 3. og 4. kafla en hér til hliðar er mynd af framlínu fyrir skilvirk eignasöfn. Með því að velja einhvern punkt á línunni fæst hæsta ávöxtun sem möguleg er miðað við ákveðna áhættu. Inn á myndina er síðan sett skipting miðað við áhættusækinn fjárfesti, áhættufelinn fjárfesti og þann sem vill hafa áhættuna í meðallagi.



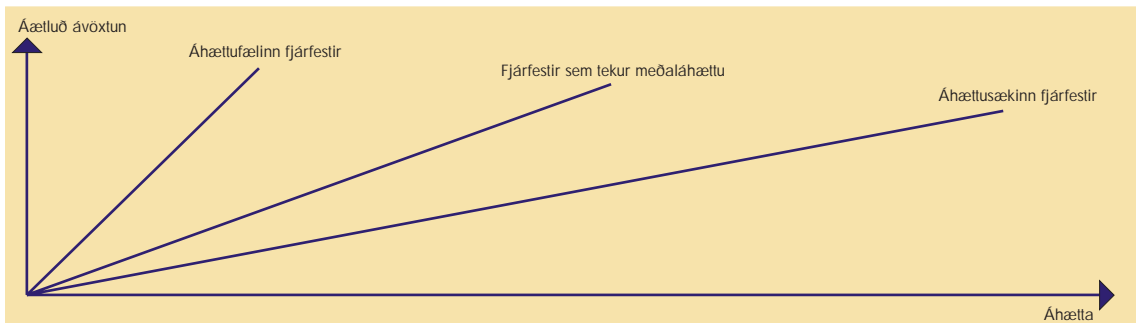
Framlína er röð skilvirkra verðbréfasafna. Ekki er hægt að velja eignasöfn sem nær hærri ávöxtun m.v. gefna áhættu. Hins vegar liggja mörg söfn fyrir neðan línuna sem hægt er að breyta þannig að ávöxtun eykst án þess að áhætta aukist.

Skilvirkt verðbréfasöfn er þannig samsett að ekki er hægt að auka ávöxtun þess án þess að auka um leið áhættu og ekki hægt að draga úr áhættu án þess að minnka um leið ávöxtun.

Áhætta eykst eftir því sem ofar dregur í áhættupíramídanum og lögunin gefur til kynna að hlutfallslega minnst af eignunum er í áhættumesta hlutanum en mest í þeim eignum sem raðast neðst, þ.e. þeim áhættuminnstu.



Ávöxtunarpíramídan snýr öfugt og að öðru jöfnu má búast við meiri ávöxtun eftir því sem áhætta eykst.



Áhættufælinn fjárfestir krefst hlutfallslega meiri hækkunar á ávöxtun en nemur þeirri viðbótaráhættu sem hann tekur.

Fjárfestir sem tekur **meðaláhættu** fer fram á hlutfallslega sömu hækkun á ávöxtun og viðbótaráhættu sem hann tekur.

Áhættusækin fjárfestir sættir sig við að fá hlutfallslega minni ávöxtun fyrir þá viðbótaráhættu sem hann tekur.

ÁHÆTTUPRÓF

Þetta próf hjálpar þér að meta hversu mikla áhættu þú ert reiðubúin(n) að taka.

1. Þú hefur tapað 15% á síðustu fjárfestingu þinni vegna markaðssveiflna, mánuði eftir að þú keyptir. Ef engar af forsendunum sem lágu fyrir við kaupin hafa breyst, mundir þú:

- a. Stíja sem fastast og biða eftir að verðið hækki aftur?
 b. Selja og losna þannig við margar andvökunætur ef verðið heldur áfram að falla?
 c. Kaupa meira — ef þetta virtist góð fjárfesting í upphafi þá lítur hún enn betur út nú þegar verðið er lægra?

2. Mánuði eftir að þú keyptir verðbréf hækkaði það allt í einu í verði um 40%. Ef þú getur ekki aflað þér frekari upplýsinga um fjárfestinguna, mundir þú:

- a. Selja? b. Eiga áfram með von um frekari hækkun? c. Kaupa meira — í von um frekari hækkun?

3. Hvort vildir þú frekar hafa:

- a. Keypt í áhættumiklum vaxtarsjóði sem hefur litið hækkað síðustu sex mánuði?
 b. Keypt einingar í öruggum verðbréfasjóði með lágri ávöxtun og horfa upp á sjóðinn sem þú varst að hugsa um tvöfalda verðmæti sitt á sex mánuðum.

4. Mundi þér líða betur ef:

- a. Þú tvöfaldaðir peninga þína með kaupum á hlutabréfum?
 b. Þú kemist hjá því að tapa helmingi eigna þinna vegna lækkunar á hlutabréfum með því að kaupa í öruggum verðbréfasjóði?

5. Hvaða kringumstæður hefðu gert þig ánægðasta(n)?

- a. Að vinna 5.000.000 kr. í happdrætti. b. Að erfa 5.000.000 kr. frá ríku ættingja.
 c. Að ávinna þér 5.000.000 kr. með því að hætta 1.000.000 kr. á hlutabréfamarkaði.
 d. Hvað sem er af ofangreindu — fimm milljónirnar hvernig sem þú eignaðist þær.

6. Það er verið að breyta húsinu þar sem þú leigir í minni íbúðir. Þú getur annaðhvort keypt íbúðina sem þú býrð í fyrir 6 m. kr. eða selt kaupréttinn fyrir 1,5 m. kr. Markaðsverð íbúðarinnar er 8,5 m. kr. Ef þú kaupir íbúðina þá gæti tekið hálf til eitt ár að selja hana, kostnaður á mánuði við að eiga hana væri kr. 70.000 og þú yrðir að taka lán fyrir fyrstu greiðslunni. Þú vilt ekki eiga heima í þessu húsi — hvað myndir þú gera?

- a. Selja réttinn fyrir 1,5 m. kr. b. Kaupa íbúðina og selja hana á markaðnum.

7. Þú erfir skuldlaus íbúð frænda þíns sem er metin á 7 m. kr. Þó að íbúðin sé í góðu hverfi þar sem verðið gæti hækkað meira en sem svarar verðbólgunni þá er hún frekar illa farin. Þú gætir leigt íbúðina fyrir 35.000 kr. á mánuði í núverandi ástandi en fyrir 50.000 ef þú létir gera hana upp. Endurnýjunina er hægt að fjármagna með veðláni í íbúðinni. Þú myndir:

- a. Selja íbúðina. b. Leigja íbúðina í núverandi ástandi. c. Endurnýja íbúðina og leigja hana síðan.

8. Þú vinnur fyrir vaxandi lítið einkafyrirtæki í hugbúnaði. Fyrirtækið er að afla fjár með því að selja starfsmönnum sínum hlutabréf. Áætlað er að gera fyrirtækið að almenningshlutafélagi eftir nokkur ár. Ef þú kaupir hlutabréf getur þú ekki selt þau fyrr en farið verður að skrá gengið opinberlega. Þangað til mun fyrirtækið ekki greiða neinn arð. Þegar fyrirtækið verður gert að almenningsfélagi gæti gengi bréfanna orðið 10 til 20 sinnum hærra en þú greiddir fyrir þau. Hvað myndir þú fjárfesta fyrir mikið í þessum hlutabréfum?

- a. Ekkert. b. Eins mánaðar laun. c. Þriggja mánaða laun. d. Sex mánaða laun.

9. Vinur þinn og nágrenni sem er reyndur fiskeldisfræðingur er að setja saman hóp fjárfesta til þess að fjármagna nýja þorskeldisstöð sem gæti skilað 50 til 100 sinnum upphaflegu fjárfestingunni. Ef þorskeldið bregst þá glatast öll fjárfestingin. Vinur þinn áætlar 20% líkur á að eldið gangi upp. Hvað myndir þú fjárfesta mikið?

- a. Ekkert. b. Eins mánaðar laun. c. Þriggja mánaða laun. d. Sex mánaða laun.

10. Þú fréttir að nokkrir verktakar eru að skoða möguleikann á að byggja á óbyggðu landi. Þér er boðinn kaupréttur á hluta af landinu. Kostnaðurinn er um það bil tveggja mánaða laun en hagnaðurinn gæti orðið tíu mánaða laun. Þú myndir:

- a. Kaupa landið. b. Láta þetta eiga sig, höfðar ekki til þín.

11. Þú ert þátttakandi í getraunaleik í sjónvarpi og getur valið um eitthvað af eftirtöldu. Hvað myndir þú velja?

- a. 100.000 krónur í peningum b. 50% líkur á að vinna 400.000 krónur.
 c. 20% líkur á að vinna 1.000.000 krónur. d. 5% líkur á að vinna 10.000.000 krónur.

12. Það er árið 1993 og verðbólga er á uppleið. Spáð er að eignir eins og góðmálmar, málverk og fasteignir muni hækka meira í verði en verðbólgan. Eignir þínar eru nú í óverðtrygðum skuldabréfum. Hvað myndir þú gera?

- a. Eiga skuldabréfin.
 b. Selja skuldabréfin og setja helminginn í skammtímaverðbréf og helminginn í fasteignir.
 c. Selja skuldabréfin og kaupa fasteignir fyrir allt saman.
 d. Selja skuldabréfin og kaupa fasteignir fyrir allt og taka lán til að kaupa meira af þeim.

13. Þú tapar 50.000 krónum í spilavíti. Hvað ert þú tilbúinn til að leggja mikið undir til að reyna að vinna aftur þessar 50.000 krónur?

- a. Engu — þú hættir núna. b. 10.000 krónum. c. 25.000 krónum.
 d. 50.000 krónum. e. Meira en 50.000 krónum.

Stigagjöf:

Nú getur þú reiknað út hvers konar fjárfestir þú ert – hvert viðhorf þitt er til áhættu.

Leggðu saman stigin þín með því að nota stigagjöfina hér fyrir neðan.

1. a-3, b-1, c-4 2. a-1, b-3, c-4 3. a-1, b-3 4. a-2, b-1 5. a-2, b-1, c-4, d-1
 6. a-1, b-2 7. a-1, b-2, c-3 8. a-1, b-2, c-4, d-6 9. a-1, b-3, c-6, d-9 10. a-3, b-1
 11. a-1, b-3, c-5, d-9 12. a-1, b-2, c-3, d-4 13. a-1, b-2, c-4, d-6, e-8

Ef stigin eru:

Undir 21: Þú ert íhaldsamur fjárfestir sem forðast áhættu (áhættufelinn).

21 til 35: Þú ert virkur fjárfestir sem vill taka vel ígrundaða áhættu.

36 og yfir: Þú ert áræðinn fjárfestir sem vill taka áhættu (áhættusækin).

Aðferð III: Markmiðaleiðin

Markmiðaleiðin byggist á sex þrepum:

1. Markmiðasetning.
2. Áhættugreining.
3. Skattaleg staða og aðrir áhrifaþættir.
4. Afstaða til eignaskiptingar.
5. Eignastýring.
6. Mæling á árangri ávöxtunar.

Í *Random Walk Down Wall Street* gat Malkiel þess að eignasamsetning ætti að vera þannig að hver eign uppfyllti ákveðin markmið, jafnvel þótt hægt væri að ákveða eignaskiptingu að mestu út frá aldri. Hér á eftir er lýst aðferð sem gengur út frá fjárfestingu og eignaskiptingu út frá settum markmiðum. Þessi aðferð hefur mest verið notuð af stærri fjárfestum, s.s. lífeyrissjóðum, en á ekki síður við fyrir einstaklinga sem eru að setja saman sitt eigið verðbréfasafn. Stuðst er við efni eftir Terry Watsham *International Portfolio Management Strategies and Techniques in Practice*.

1. Markmiðasetning

Mikilvægt er að markmiðið með fjárfestingunni sé skýrt, t.d. hvort það er lífeyrir eða kaup á húsnæði eða bifreið. Einstaklingur getur t.d. sett sér það markmið að eignast varasjóð að fjárhæð 5 m. kr. eftir 20 ár þegar hann fer á eftirlaun.

Mikilvægt er að setja fram fjárhagsleg markmið bæði til skamms og langs tíma.

2. Áhættugreining

Þegar einstaklingur eða fjölskylda á í hlut er ráðlegt að minnka áhættu við ávöxtun eigna eftir því sem árin færast yfir eins og fram kemur í æviskeiðaaðferðinni en taka þó um leið tillit til viðhorfs til áhættu almennt.

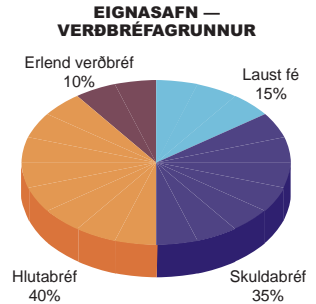
3. Skattaleg staða og aðrir áhrifaþættir

Eftir að markmið hafa verið sett og afstaða tekin til áhættu þarf að greina skattalega stöðu svo og aðra ytri þætti sem hafa áhrif á ávöxtun.

Athuga þarf m.a. hvort hægt er að lækka skattgreiðslur með eignabreytingum.

4. Afstaða til eignaskiptingar

Nú er komið að því erfiðasta en það er að taka afstöðu til eignaskiptingar, að ákveða samsetningu verðbréfasafns. Slík eignaskipting er einnig nefnd verðbréfragrunnur, þ.e. sú eignaskipting sem lögð er til grundvallar við ávöxtun eigna. Þegar verðbréfragrunnur hefur verið skilgreindur er hægt að mæla áhættu nákvæmlega og meta þá ávöxtun sem er í vændum. Áhætta er hér skilgreind sem sveiflur í ávöxtun.



5. Eignastýring

Þegar eignaskipting hefur verið ákveðin og verðbréfragrunnur settur upp er komið að eignastýringu. Eignastýring getur verið annaðhvort hlutlaus eða virk. Í hlutlausri eignastýringu felst að verðbréfaeign er því sem næst í sömu hlutföllum og verðbréf í þeirri vísitölu eða grunni sem miðað er við. Ávöxtunin sem eigandinn á í vændum er þá sú sama og hækkunin eða lækkunin sem orðið hefur á vísitölunni. Um áhættu og eignastýringu í verðbréfasöfnum er nánar fjallað í 3. og 4. kafla.

6. Mæling á árangri ávöxtunar

Síðasti áfanginn við að ávaxta peninga er að meta árangurinn, t.d. einu sinni eða tvisvar sinnum á ári. Árangur er metinn með því að mæla ávöxtun í verðbréfasafninu á viðkomandi tímabili og bera hana saman við ávöxtun í verðbréfragrunninum sem skilgreindur hefur verið. Mat á árangri er afar mikilvægt því að án þess kemur ekki í ljós hvort sú áhætta sem tekin var hélt í hendur við ávöxtun verðbréfragrunnsins. Án þess er raunar heldur ekki ljóst hvort eigandanum miðar áfram á réttri leið í átt að markmiðum hans um uppbyggingu eigna.

Hvernig er hagkvæmast að byggja upp safn eigna til að ná markmiðum? Hér á myndinni er tillaga að skiptingu, en hentar hún þér?

Fylgjast þarf með hvernig til tekst með ávöxtun og bera saman við þá viðmiðun sem notuð er.

Í virkri eignastýringu felst að reynt er að ná hærri ávöxtun en sem nemur hækkun vísitölnunnar. Hlutföllum í verðbréfragrunni er þá hnikað til, t.d. tvisvar sinnum á ári, og nýrrar samsetningar leitað sem gefið gæti hærri ávöxtun í ljósi aðstæðna á markaði hverju sinni. Það afbrigði virkrar eignastýringar þegar hlutföllum í verðbréfragrunni er hnikað til án þess að auka áhættu er nefnd „taktísk“ eignastýring. Í „taktískri“ eignastýringu felst að verðbréfasafn færist nær framlinunni á mynd sem sýnir áhættu og ávöxtun verðbréfasafna (sjá 4. kafla), þ.e. í átt að hærri ávöxtun eða minni áhættu.

Tenging aðferðanna

Áfram verður notuð sex þrepa skiptingin sem lýst var í markmiðaaðferðinni hér að framan.

1. Markmiðasetning.
2. Áhættuprófið; áhættugreining.
3. Skattaleg staða og aðrir áhrifaþættir.
4. Val á eignasamsetningu.
5. Eignastýring.
6. Mæling á árangri og fjárlit.

Ef ekki er vitað hver mánaðarleg útgjöld eru er erfitt að skipuleggja sparnað og meta hvaða sparnaðarform hentar best.

Nú er komð að því að mynda heilsteypa aðferð við að ákveða samsetningu eigna og ávöxtun fjármuna. Grunnurinn að þeirri aðferð er markmiðaaðferðin. Með því að fylgja liðum 1–6 hér á eftir eru fyrstu sporin stigin til þess að ákvarða eignasamsetningu og ávöxtun sparifjár. Inn í ákvörðun markmiða fléttast hugsunin um skiptingu ævinnar í þrjú skeið. Eftir greiningu á áhættu og athugun á þeim þáttum sem hafa áhrif á val fjárfestingar er síðan hægt að setja safnið saman og huga að stýringu og eftirliti með því.

Áður en einstaklingur eða fjölskylda getur hafist handa við að ákvarða eignaskiptingu þarf fjárhagsleg staða að vera ljós. Nauðsynlegt er að vita hverjar eignir og skuldir eru til að meta hreina eign og skuldbindingar í framtíðinni. Einnig er mikilvægt að meta hvað hægt verður að leggja fyrir í framtíðinni.

Núverandi staða

Byrjað er á því að meta núverandi stöðu, þ.e. gera rekstrar- og efnahagsreikning fyrir heimilið. Áður en hafist er handa er nauðsynlegt að skipuleggja vel allt sem viðkemur fjármálum heimilisins og koma bókhaldinu í lag.

Það er mikilvægt að byrja strax og síðar er hægt að bæta aðferðirnar. Í fyrstu er hægt að gera lauslegt yfirlit yfir tekjur og gjöld og meta eigna- og skuldastöðu. Því betur sem þessi undirbúningsvinna er unnin þeim mun betri verður lokaárangur.

Hægt er að taka það besta úr hinum mismunandi aðferðum við ákvörðun á ávöxtun sparifjár og sameina í eina heilsteypa aðferð.

Byrja þarf á því að gera yfirlit yfir rekstur heimilis og meta núverandi eignastöðu.

1. Markmiðasetning



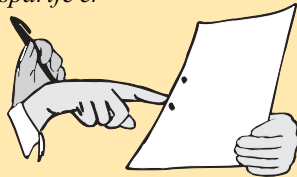
Mikilvægt er að fjölskyldan setji sameiginleg markmið í fjármálum, bæði til skamms tíma, t.d. vegna sumarleyfis, og til langs tíma t.d. vegna varasjóðs til eftirlaunaáranna.

Þegar fjármál eru skipulögð með það fyrir augum að auka sparifé er nauðsynlegt að hafa yfirlit yfir tekjur og gjöld til að vita hversu mikið er eftir til að leggja fyrir.

Áður en lengra er haldið í setningu markmiða og ákvörðun um ávöxtun er tekin þarf hver og einn að vita hverjar eignir eru umfram skuldir, þ.e. setja fram eignir og skuldir á markaðsverði og aðrir út hreina eign.

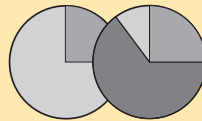
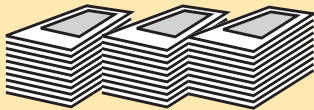
2. Áhættuprófið; áhættugreining

Næst er að gera sér grein fyrir hvaða áhættu á að taka þegar sparifé er ávaxtað. Með því að taka áhættuprófið sem kynnt hefur verið er hægt að meta viðhorf til áhættu.



3. Skattaleg staða og aðrir áhrifaþættir

Áður en verðbréf eða aðrir sparnaðarkostir eru ákveðnir þarf að meta áhrif skatta á sparnað og hvort hægt er að lækka skattana. Einnig þarf að vita hvaða áhrif kostnaður og aðrir þættir hafa á valið.



4. Val á eignasamsetningu

Nú er komið að því að velja saman eignir og þarf þá að veita og meta framangreinda þætti og velja það sem best samrýmist markmiðum að teknu tilliti til áhættu og annarra áhrifaþátta.

5 Eignastýring

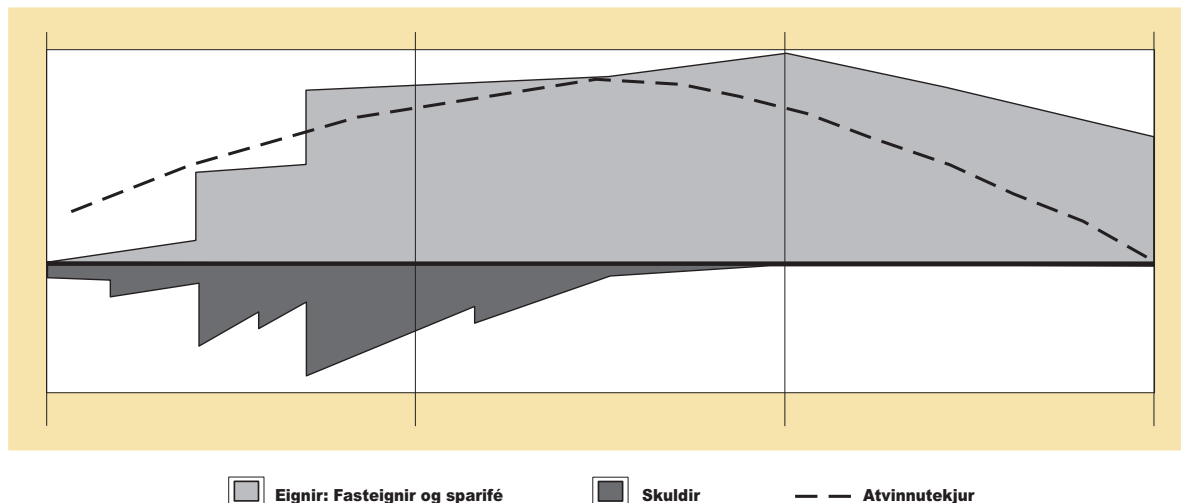
Þegar búið er að velja samsetningu eigna þarf að ákveða hvernig eigi að stýra eignasafninu. Á að fylgja virkri eða hlutlausri eignastýringu?

6. Mæling á árangri og eftirlit

Eftir að ákveðið hefur verið hvernig á að ávaxta spariféð er mikilvægt að fylgjast með hvort markmiðum sé náð til að geta gert ráðstafanir ef fyrirsjáanlegt er að þau náist ekki.

Morgunblaðið

Með því að líta á ævina sem eina heild sést hvernig staðan breytist frá einu æviskeiði til annars. Nauðsynlegt er að hafa þetta til hliðsjónar þegar áhætta er metin.



Tímarnir breytast og mennirnir með ...

Núna ...

... er ég við nám
 ... er ég fulltrúi
 ... hef ég 70.000 kr. í laun
 ... eru tekjur mínar fastar
 ... bý í eigin íbúð
 ... leigi ég íbúð
 ... er ég ógift(ur)
 ... erum við barnlaus
 ... eru fyrirvinnur tvær
 ... er ég í launaðri vinnu
 ... o.s.frv.

Merkið við þær breytingar sem gætu átt við.

... eftir tvö ár

... byrja ég að vinna
 ... ætla ég að vera gjaldkeri
 ... ætla ég að vera með 120.000 kr.
 ... verða þær það enn þá
 ... verð ég þar enn þá
 ... þarf ég að leigja stærri íbúð
 ... gætum við átt eitt barn
 ... er bara ein(n) í bili

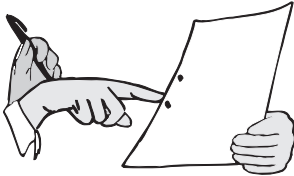
... eftir fimm ár

... fæ ég stöðuhækkun
 ... að verða deildarstjóri
 ... 150.000 kr.
 ... gætu þær e.t.v. hækkað
 ... gæti ég hugsað mér að flytja
 ... ætla ég að kaupa íbúð
 ... ætla ég að festa ráð mitt
 ... eigum við e.t.v. annað

... eftir tíu ár

... fer ég að vinna sjálfstætt
 ... að verða forstöðumaður
 ... 180.000 kr.
 ... en síðan lækkað aftur
 ... ef til vill hæð eða raðhús
 ... eru fyrirvinnur aftur tvær
 ... er ég komin(n) á eftirlaun

2. Áhættugreining



„Tvisvar á ævinni er ekki hægt að leyfa sér að taka áhættu, þegar maður hefur ekki efni á því og þegar maður hefur efni á því.“
Mark Twain: *Following the Equator*.

Áhættufelni virðist minnka eftir því sem eignir og/eða tekjur fólks aukast. Miðað við aðra tekjuháa einstaklinga eru hlutfallslega flestir milljónamæringar áhættusæknir. En þýðir þetta að einstaklingur hefur orðið áhættusæknari eftir að hann varð milljónamæringur eða varð hann milljónamæringur vegna þess að hann tók mikla áhættu?

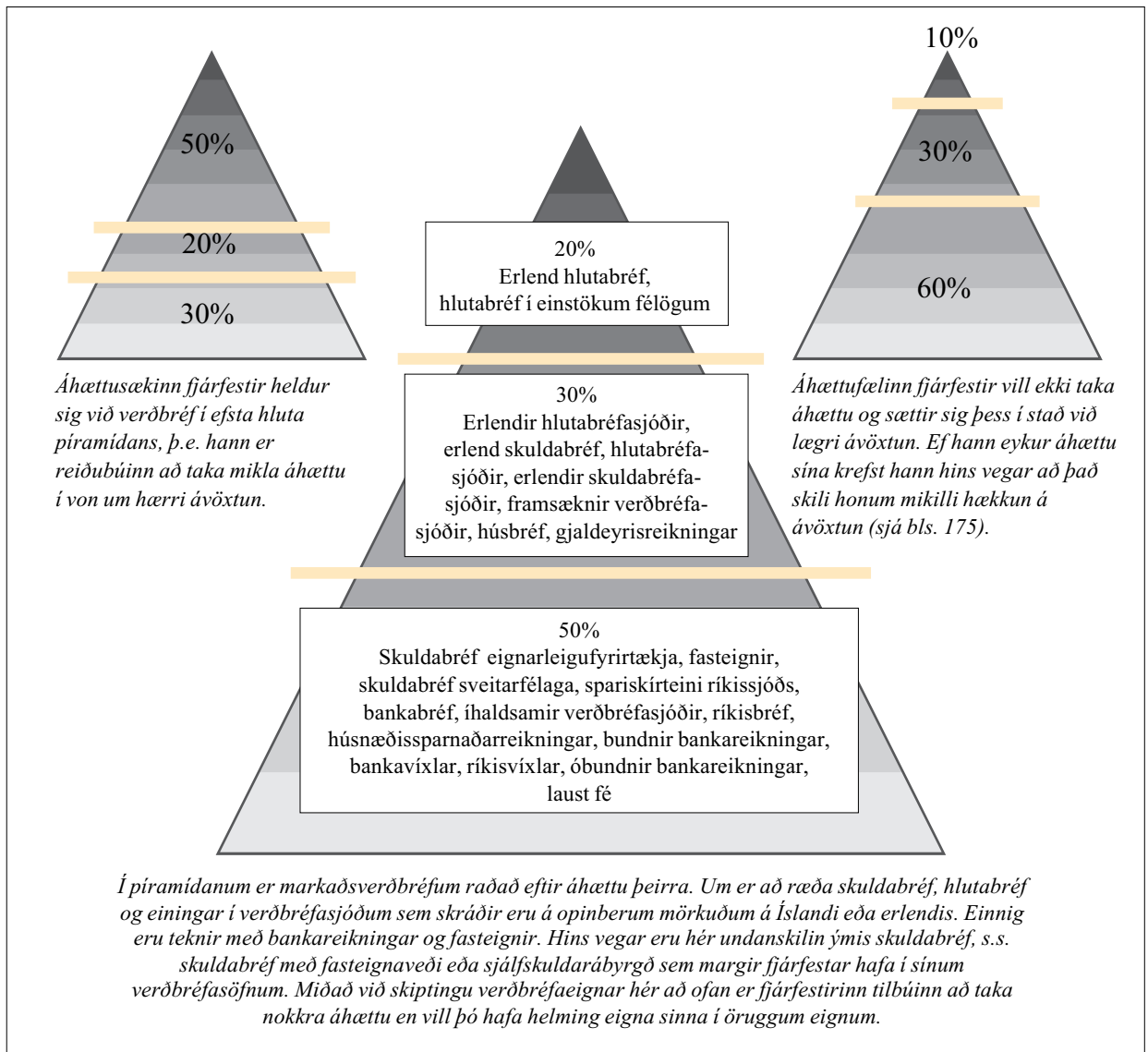
Nú þarf að greina þá áhættu sem hver og einn er reiðubúinn að taka. Fyrst er að meta áhættu með tilliti til fjárhagsstöðu. Á æviskeiði 1 (frá því að vinna hefst til fertugs) er óhætt að taka meiri áhættu en þegar líður á æviskeið 2 (frá fertugu til starfsloka). Ástæðan er sú að á æviskeiði 1 er sparfé að jafnaði lítill hluti árstekna. Þá er líka langur tími til starfsloka til að vinna upp lakari ávöxtun sem kann að hljóta af því að aukin áhætta er tekin. Þó er áhættuþolið fyrst framan af æviskeiði 1 oft lítið meðan skuldir eru miklar og útgjöld mikil. Á síðari hluta æviskeiðs 2 er rétt að byrja að minnka áhættu og á æviskeiði 3, á eftirlaunaárunum, er ráðlegt að taka sem minnsta áhættu. Einu tekjur fólks eftir starfslok eru af eignum, þ.e. af réttindum í lífeyrissjóði og öðrum eignum. Engin ástæða er til að skerða þær eignir með því að taka áhættu. Hér að framan er áhættuþol aðallega haft til hliðsjónar en á hverjum tíma verður að meta eigin viðhorf til áhættu almennt þegar eignasafnið er valið.

Í 3. kafla er áhætta í hlutabréfum og skuldabréfum metin eftir því hversu breytileg ávöxtun þeirra hefur verið. Með þessa skilgreiningu að leiðarljósi og með því að taka aðra þætti áhættu inn í er hinum ýmsu kostum á íslenska verðbréfamarkaðnum ráðað í áhætturöð inn í píramíðann hér á næstu síðu. Eftir því sem ofar dregur eykst áhættan og áhættumestu fjárfestingarnar sem íslenskum fjárfestum bjóðast trjóna á toppnum. Hlutfallsleg skipting milli einstakra áhættuflokka fer eftir því hvernig fjárfestirinn metur áhættu og eru hlutföllin hér miðuð við þann sem er reiðubúinn að taka

Mikilvægt er að greina á milli þess hversu mikla áhættu einstaklingur þolir að taka með tilliti til fjárhagsstöðu og hversu mikla áhættu hann vill taka vegna viðhorfs til áhættu.

Áhættuþol og áhættumat getur breyst eftir því sem líður á ævina eða aðstæður breytast.

nokkra áhættu. Til hliðar eru síðan myndir sem gætu átt annars vegar við áhættusækinn fjárfesti og hins vegar við áhættufælinn fjárfesti.



3. Skattaleg staða og aðrir áhrifaþættir

Eftir að markmið hafa verið sett og áhætta metin er nauðsynlegt að meta skattalega stöðu og kanna hvaða þættir aðrir hafa áhrif á val einstakra verðbréfa, s.s. kostnaður og seljanleiki. Í töflunni hér fyrir neðan eru settir fram helstu þættir sem hafa áhrif á val verðbréfa og er mikilvægt að afla upplýsinga um þá á hverjum tíma.

Mikilvægir áhrifaþættir við val á sparnaðarleiddum

	Áhætta (sveiflur í ávx.)	Seljan- leiki	Ávöxtun	Stuttur tími	Skatta- lækkun	Verð- bólguvörn	Kostnaður
<i>Erlend hlutabréfi einstökum félögum</i>	xxx	xx	xxx	0	0	x	xxx
<i>Innlend hlutabréfi einstökum félögum</i>	xxx	x	xxx	0	xxx	x	xx
<i>Erlendir hlutabréfasjóðir</i>	xx	xx	xx	x	0	x	xxx
<i>Erlend skuldabréf</i>	xx	xx	x	x	0	x	xxx
<i>Innlendir hlutabréfasjóðir</i>	xx	xx	xx	x	xxx	x	xx
<i>Erlendir skuldabréfasjóðir</i>	xx	xx	x	x	0	x	xxx
<i>Framsæknir verðbréfasjóðir, íslenskir</i>	xxx	xx	xxx	x	x	x/xx	xx
<i>Húsbréf</i>	xx	xxx	x	x	xx	xxx	x
<i>Gjaldeyrisreikningar</i>	xx	xxx	x	xx	x	x	x
<i>Skuldabréf eignarleigufyrirtækja</i>	x	xx	xx	x	0	xxx	xx
<i>Fasteignir</i>	x	x	x	0	0	xx	xx
<i>Skuldabréfsveitarfélaga</i>	x	x	xx	x	0	xxx	xx
<i>Spariskirteini rikissjóðs</i>	x	xxx	x	x	xx	xxx	x
<i>Bankabréf</i>	x	xx	xx	x	0	xxx	xx
<i>Íhaldssamir verðbréfasjóðir, íslenskir</i>	x	xxx	x	xx	x/xx	xx	x
<i>Ríkisbréf</i>	x	xx	x	xx	xx	x	x
<i>Húsnæðissparnaðarreikningar</i>	x	x	xx	0	xxx	xxx	x
<i>Bundnir bankareikningar</i>	x	x	x	0	x	xxx	x
<i>Bankavíxlar</i>	x	x	x	xxx	0	x	x
<i>Ríkisvíxlar</i>	x	xx	x	xxx	xx	x	x
<i>Óbundnir bankareikningar</i>	x	xxx	x	xxx	x	x	x
<i>Laust fé</i>	0	xxx	0	xxx	0	0	0

xxx=uppfyllir mjög vel, xx=uppfyllir vel, x=uppfyllir sæmilega, 0=uppfyllir alls ekki

Þegar ávöxtun er borin saman er mikilvægt að taka tillit til skatta, kostnaðar og annars sem bein áhrif hefur á ávöxtunina. Einnig eru ýmsir möguleikar til þess að lækka skattgreiðslur, þ.e. tekju- og eignarskatta. Þeir möguleikar sem nú eru til skattalækkunar munu falla niður eftir nokkur ár og er því rétt að kanna hvort möguleiki er á að nýta allar skattaívilnanir meðan færi gefst.

Eignarskattur greiðist af hreinni eign fari hún yfir ákveðin mörk. Hægt er að lækka eignarskattinn með því að velja eignarskattsfrjáls verðbréf, s.s. spariskrifteini, húsbref, ríkisvixla og ríkisbréf, hlutdeildarskrifteini verðbréfasjóða sem eingöngu fjárfesta í framangreindum bréfum og hlutabréf að ákveðnu hámarki. Bankainnstæður eru eignarskattsfrjálsar þegar þær eru umfram skuldir.

Ef heildareignir fólks fara yfir ákveðin mörk þarf að greiða eignarskatt af því sem umfram er. Með eignabreytingum er hægt að lækka eignarskattinn, því að enn eru ákveðnar eignir undanþegnar eignarskatti, annað hvort alfarið eða með ákveðnum takmörkunum.

Ýmis kostnaður er tengdur verðbréfa- og bankaviðskiptum. Mismunandi er hversu háur kostnaðurinn er og hvort hann er í hlutfalli við viðskiptin eða föst krónutala. Mikilvægt er að fá upplýsingar um kostnað strax í upphafi viðskipta því að hann hefur áhrif á arðsemi sparifjár.

Með innleggi á húsnæðissparnaðarreikninga er hægt að lækka tekju- eða eignarskatt. Endurgreiðsla skatta er ákveðið hlutfall af árlegu innleggi á reikninginn.

Nauðsynlegt er að fylgjast með umræðum um skattalagabreytingar og áhrif þeirra á sparifé.

Frekari upplýsingar um kostnað i viðskiptum er að finna í köflunum um einstakar tegundir verðbréfa hér að framan.

Skýringar við töflu á bls. 186.

Áhætta: Einkunn gefin eftir áhættu. Áhætta er hér mæld eftir því hversu mikið ávöxtun hefur sveiflast í fortíðinni. Minni sveiflur þýða meira öryggi í þessu tilviki. xxx þýðir að miklar sveiflur hafa verið í ávöxtun.

Seljanleiki: Einkunn er gefin eftir því hversu auðvelt er að selja viðkomandi eign þegar á þarf að halda. xxx þýðir að eftirmarkaður með viðkomandi eign er góður og að það taki yfirleitt stuttan tíma að selja.

Ávöxtun: Metið er hversu háa ávöxtun má búast við að fá á viðkomandi eign. xxx þýðir að reikna má með góðri ávöxtun.

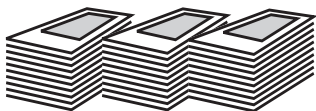
Skammtímaávöxtun: Hvernig hentar viðkomandi eign til skammtímaávöxtunar? xxx þýðir að hún henti vel til skammtímaávöxtunar.

Skattalækkun: Hér er athugað hvort hægt er að lækka tekju- eða eignarskatt með kaupum á viðkomandi eign. 0 þýðir að engar skattaívilnanir bjóðast en xxx að töluverðum árangri megi ná til skattalækkunar.

Verðbólguvörn: Hversu tryggt er að ávöxtun verði það mikil að raunvirði eignarinnar lækki ekki? xxx þýðir að viðkomandi eign er bundin vísitölu.

Kostnaður: Hve mikill er kostnaður við kaup og sölu? Mun hann rýra ávöxtun mikið? Er kostnaður við vörslu eða umsýslu? Þarf að greiða önnur gjöld? Hér þýðir 0 að kostnaður er enginn en xxx að kostnaður sé mikill.

4. Eignasamsetning



Nú er komið að því að velja saman eignir til að mynda eignasafnið. Aðstæður eru mismunandi hjá hverjum einstaklingi og ekki er hægt að setja fram eitt eignasafn sem hentar öllum. Til að sýna hvernig aðferðin sem lýst er hér að framan getur nýst er tekið dæmi af hjónum og hvað þau þurfa að gera þegar samsetning og ávöxtun sparifjár er ákveðin. Inn í dæmið er fléttað athugasemdum um reglulegan sparnað og ráðstöfun sparifjár.

Núverandi fjárhagsstaða Sveins og Guðrúnar:

Eignir:		Skuldir og hrein eign:	
<i>Hús</i>	<i>13.000 þús. kr.</i>	<i>Húsnæðislán</i>	<i>4.000 þús. kr.</i>
<i>Bifreið</i>	<i>1.500 þús. kr.</i>	<i>Lífeyrissjóðslán</i>	<i>500 þús. kr.</i>
<i>Sparifé</i>	<i>2.500 þús. kr.</i>	<i>Lán v/bifreiðakaupa</i>	<i>500 þús. kr.</i>
Samtals eignir	17.000 þús. kr.	Samtals skuldir	5.000 þús. kr.
		Hrein eign	12.000 þús. kr.

Sveinn Guðmundsson er 50 ára deildarstjóri, giftur Guðrúnu Bjarnadóttur, 47 ára bankastarfsmanni. Þau eiga þrjú börn, 15, 18 og 23 ára. Elsta barnið er flutt að heiman en hin tvö eru enn í skóla og búa í foreldrahúsum. Sveinn og Guðrún byrjuðu á því að taka saman yfirlit yfir eignir og skuldir heimilisins til að finna út hreina eign. Jafnframt tóku þau saman yfirlit yfir rekstur heimilisins til að gera sér grein fyrir hvað þau gætu lagt fyrir af tekjum sínum til að auka við sparifé.

Nauðsynlegt er að vita hversu mikið er hægt að leggja reglulega fyrir til að byggja upp sparifé.

miðað við núverandi stöðu eru að jafnaði um 20 þús. kr. eftir í hverjum mánuði sem bætist við sparifé þeirra. Til viðbótar við núverandi sparifé hefur Guðrúnu nýlega tæmst arfur að fjárhæð kr. 1.200.000 sem kemur til greiðslu eftir nokkrar vikur.

Næsta skref var að setja niður á blað þau markmið sem fjölskyldan stefnir að, bæði til skamms tíma, s.s. endurnýjun bíls, en einnig langtímamarkmið eins og fjárhagslegt öryggi á eftirlaunaárunum. Í töflunni hér fyrir neðan eru helstu markmið fjölskyldunnar og hvenær hún vill ná þeim. Það kemur síðan í ljós að öll þessi markmið nást ekki.

Nánar er fjallað um útreikning á reglulegum sparnaði í lok kaflans.

Markmið (allar fjárhæðir í þús. kr. *)	Fjárhæð	Árafjöldi til að ná markm.	Ráðstöfun núverandi sparifjár	Verðmæti núv.sparifjár í lok tímab.	Fjármögnun með reglul. sparnaði	Fjárhæð mánaðarl. sparnaðar
Varasj. til eftirlaunaára **	5.000	17	1.300	2.500	2.500	8,6
Öryggissjóður	600	0	600	600	0	0
Menntun barna	2.000	5	1.600	2.000	0	0
Endurnýjun bifreiðar	400	3	200	220	180	4,7
Sumarfrí (annað hvert ár)	300	2			300	12,0
Bátur	2.500	10			2.500	17,0
Samtals	10.800		3.700		5.480	42,3

* Í útreikningunum í töflunni er ávallt miðað við að ná 4% raunávöxtun á sparifé og allar fjárhæðir eru á föstu verðlagi, þ.e. ekki er tekið tillit til verðbólgu.

** Hér er um að ræða varasjód sem getur skapað viðbótartekjur við lífeyrisgreiðslur þeirra á eftirlaunaárunum.

Markmiðið er 5.000 þús. kr. og með því að leggja fyrir nú 1.300 þús. kr. og ávaxta þær með 4% raunvöxtum þá verður sú fjárhæð u.þ.b. 2.500 þús. kr. eftir 17 ár (þ.e. $1.300.000 \times 1,9479$ sem er stuðull fyrir ávöxtun m.v. 4% vexti og 17 ár — sjá vaxtatöflu í viðauka). Til að ná þeim 2.500 þús. kr. sem eftir standa þarf að leggja fyrir um 8.600 kr. á mánuði í 17 ár ($2.500.000 / 289,55$ sem er stuðull fyrir reglulegan sparnað m.v. 4% vexti og 17 ár — sjá vaxtatöflu í viðauka).

Að hverju þurfa Sveinn og Guðrún að hyggja?

Þegar fjölskyldan hafði komið sér saman um markmiðalistann í fjárhæðum og tíma þá skiptu Sveinn og Guðrún núverandi sparifé milli markmiða eins og sést í töflunni hér að framan. Þar sem núverandi sparifé nægir ekki til að ná öllum markmiðum þarf að reikna hve mikið þarf að leggja til hliðar í hverjum mánuði til að láta draumana rætast. Í aftasta dálki töflunnar hér að framan sést hve háa fjárhæð þarf til að ná hverju markmiði og í heild þurfa þau að leggja fyrir 42.300 kr. til að ná öllum markmiðum.

Efnúverandi sparifé og mánaðarlegur sparnaður nægir ekki til að ná markmiðum þarf að breyta markmiðum eða lækka útgjöld til að geta lagt meira fyrir. Oft þarf hvort tveggja að koma til.

Mánaðarlegur sparnaður þeirra er nú ekki nema 20 þús. kr. og það dugir ekki til. Eitt markmiðið er að eignast bát eftir 10 ár því að Sveinn hefur mikinn áhuga á að komast á sjó. Sveinn sættir sig við að geyma þennan draum. Eftir stendur að þau þurfa að leggja fyrir 25.300 kr. á mánuði til að ná hinum markmiðunum og telja þau að með því að skera niður útgjöld þá nái þau þessum rúmlega 5.000 kr. sem upp á vantar.

Nú er komið að því að Sveinn og Guðrún geri sér grein fyrir þeirri áhættu sem þau vilja taka. Þar sem þau eru nokkuð vel stödd fjárhagslega og greiðsluþyrði skulda ekki mjög hátt hlutfall mánaðartekna er áhættuþol þeirra nokkurt. En hvert er viðhorf þeirra til áhættu? Eftir að hafa tekið áhættuprófið hér framar í kaflanum kom í ljós að Guðrún getur hugsað sér að taka nokkra áhættu en þó að vel athuguðu máli en Sveinn er mun áhættufælnari. Þau hafa því komið sér saman um að taka litla áhættu. Þau verja því aðeins litlum hluta sparifjárins í áhættausama fjárfestingu með von

Mikilvægt er að greiðsluþyrði skulda liggja ljós fyrir þegar metið er hve mikla áhættu fjölskyldan þolir að taka.

um hærri ávöxtun þegar frá líður.

Eignasamsetningin

Fyrir í kaflanum var sýnd mynd af framlínu fyrir íslenska verðbréfamarkaðinn og þeirri samsetningu verðbréfa sem gefur hámarksávöxtun miðað við áhættu. Guðrún og Sveinn hafa nú tekið afstöðu og vilja ekki taka mikla áhættu. Þau velja áhættu sem samsvarar 8,35% breytileika í ávöxtun (staðalfrávik). Næst setja þau ákveðin takmörk fyrir því hve miklu sparifé þau vilja ráðstafa í hvern flokk verðbréfa. Miðað við þessi skilyrði er hér til hliðar mynd af framlínu sem markar eignasöfnin sem þau geta valið úr til að ná sem hæstri ávöxtun.

Samkvæmt þessu gætu Guðrún og Sveinn náð 5,5% raunávöxtun með því að skipta eignum sínum í eftirfarandi hlutföllum:

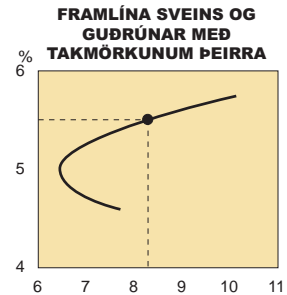
Spariskírteini ríkissjóðs	48,0%
Húsbréf	4,8%
Ríkisvixlar og ríkisbréf	16,0%
Bankavixlar	8,0%
Skuldabréf eignarleiguf.	2,5%
Hlutabréf	20,7%

Við útreikning á ávöxtun á verðbréfasafni Sveins og Guðrúnar er notuð spá um vexti sem þó er ekki mjög frábrugðin vöxtum á verðbréfamarkaði þegar spáin er gerð. Í stað þess að kaupa spariskírteini, húsbréf, ríkisvixla og ríkisbréf geta þau keypt einingar í verðbréfasjóði sem fjárfestir í þessum skuldabréfum. Það væri handhæg leið til áhættudreifingar.

Nú eru Sveinn og Guðrún búin að fá hugmynd um eignasafn með því að reikna út samsetningu sem gæfi þeim hæstu ávöxtun miðað við þá áhættu sem þau vilja taka. Þá er komið að því að fara yfir

Staðalfrávik er tölfræðileg stærð sem mælir sveiflur frá meðaltali, t.d. frá meðalávöxtun verðbréfa m.v. ákveðinn tíma. Staðalfrávik spariskírteina ríkissjóðs hefur mælst 8,4%, húsbréfa 23,1% og hlutabréfa 36,3%.

Þegar sparifé Sveins og Guðrúnar vex ættu þau einnig að kanna möguleika á kaupum á erlendum verðbréfum.



Framlína þeirra verðbréfasafna sem gefa Sveini og Guðrúnu hæstu ávöxtun m.v. ákveðna áhættu. Þau velja áhættu sem samsvarar um 9% staðalfráviki (breytileika í ávöxtun) og ná um 5,5% ávöxtun ef þau skipta eignum sínum nákvæmlega eins og það safn sem liggur á punktinum á framlínunni.

Þessi aðferð við að reikna út hvaða eignaskipting gefur hæstu ávöxtun m.v. ákveðna áhættu er yfirleitt ekki notuð fyrir en töluvert sparifé hefur myndast. Hins vegar getur hver og einn haft aðferðina að leiðarljósi við uppbyggingu eignasafns.

Núverandi skipting á sparifé Sveins og Guðrúnar:

Bankabók 1.300 þús.
Sparisk. rík. 1.000 þús.
Hlutabréf 200 þús.
Samtals 2.500 þús.

Skoða þarf hvort skipting sparifjár samræmist markmiðum og hvort hægt er að ná hærri ávöxtun með breyttri eignasamsetningu.

Hluta afreglulegum sparnaði sínum leggja Sveinn og Guðrún inn á húsnæðissparnaðarreikning. Hluta verja þau til kaupa á hlutabréfum í hlutabréfasjóði til að njóta skattalækkunar.

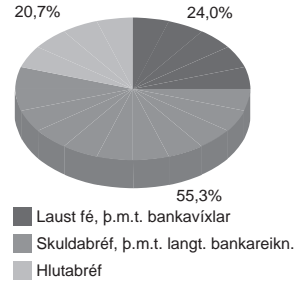
utanaðkomandi þætti sem hafa áhrif á endanlegt val þeirra. Þau skoða því vel töfluna í lið 3 hér að framan. Eignir þeirra eru það miklar að þau greiða eignaskatt.

Miðað við núverandi lög um tekju- og eignarskatt geta Sveinn og Guðrún valið verðbréf eða önnur sparnaðarform sem leiða til skattalækkunar. Skuldabréf ríkissjóðs og verðbréfasjóðir sem eiga eingöngu slík skuldabréf eru eignarskattsfrjáls og ættu að veða þungt í eignasafni þeirra.

Kaup á hlutabréfum geta lækkað tekjuskatt og innlegg á húsnæðissparnaðarreikninga geta lækkað tekju- og/eða eignarskattinn. Þess ber þó að geta að möguleikar til skattalækkunar munu falla niður árið 1997. Mikilvægt er að skoða vel hvaða áhrif kostnaður hefur á ávöxtun en það getur verið of dýrt að gera eignabreytingar þegar tekið er tillit til kostnaðar.

Sveinn og Guðrún kjósa að leggja mestan hluta af núverandi sparifé sínu í verðbréfasjóði sem kaupa ríkisverðbréf en hluta í spariskírteinum til langs tíma. Þannig tryggja þau fasta ávöxtun á hluta sparifjárins en njóta um leið sveigjanleika og áhættudreifingar sem verðbréfasjóður veitir. Hluti langtímasparnaðar er einnig á húsnæðissparnaðarreikningum. Vegna þess að Sveinn og Guðrún vilja hafa öryggissjóð sem hægt er að grípa til við óvæntar aðstæður hafa þau um 600 þús. kr. í bankavíxlum en vegna eignarskatts kaupa þau ríkisvixil í desember ár hvert. Auk þess eiga þau 100–200 þús. kr. á lausri bankabók til að grípa til við óvænt fjárútlát.

EIGNASKIPTING SVEINS OG GUÐRÚNAR EFTIR BREYTINGU



Sveinn og Guðrún nýta heimild til skattalækkunar með hlutabréfakaupum og innleggi á húsnæðissparnaðar reikninga. Auk þess eiga þau eignarskattsfrjáls verðbréf. Taka þarf tillit til skattlagningar, kostnaðar og endursöluönguleika auk áhættunnar.

HVAÐA VERÐBRÉF Á ÉG AÐ KAUPA?

Markmið með kaupum

- Öryggissjóður vegna ófyrirséðra atvika.
 Langtímavara sjóður.
 Til íbúðarkaupa eftir 2–5 ár.
 Spákaupmennska.
 Óákveðið.
 Er ráðstöfunin í samræmi við heildarmarkmið þín í fjármálum.
 Ath! _____

Æviskeið

- Æviskeið 1: Frá upphafi vinnualdurs til fertugs.
 Æviskeið 2: Frá fertugu til starfsloka.
 Æviskeið 3: Eftirlaunaárin.
 Ath! _____

Viðhorf til áhættu

- Vil ekki taka áhættu?
 Vil taka takmarkaða áhættu eða áhættu með hluta sparifjár?
 Er reiðubúinn að taka mikla áhættu?
 Ath! _____

Skattamál

- Greiði eignarskatt?
 Vil lækka tekjuskatt?
 Nýt vaxtabóta?
 Vil taka tillit til erfðafjárskatts?
 Annað varðandi skattlagningu.
 Ath! _____

Eignasamsetning

- Á ekki annað sparifé
 Á sparifé:

Bankareikningar	_____
Verðbréfasjóðir	_____
Skuldabréf	_____
Hlutabréf	_____
Annað	_____

Huga þarf að:

- Endursöluguleikum.
 Kostnaði við viðskiptin.
 Fyrirhöfn við viðskiptin.
 Ath! _____

Mögulegar leiðir/athugasemdir

Tengja þarf ákvörðun um sparnað því markmiði sem stefnt er að.

Æskilegt er að taka mið af aldri við kaup á verðbréfum.

Meta þarf viðhorf til áhættu, t.d. með því að þreyta áhættuprófið framár í kaflanum.

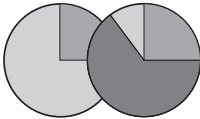
Skattaleg meðferð hefur oft mikil áhrif á ávöxtun.

Hvernig er núverandi samsetning sparifjár?

Gott er að gera lista yfir þá möguleika sem koma til greina eftir að hafa farið yfir þættina hér að ofan.

Með því að fara yfir þetta eyðublað er hægt að fá yfirsýn um þau atriði sem taka þarf tillit til við ávöxtun sparifjár.

5. Eignastýring



„Of oft kaupa einstaklingar verðbréf vegna þess að einhver segir þeim að gera það og selja þau aftur vegna þess að einhver annar mælir með því að selja.“
- *Business Week*, 11. október 1993.

Þeir sem vilja verja sem stystum tíma í stýringu eigna sinna ættu að velja hlutlausa stýringu eða fela hana sérfræðingum.

Þegar búið er að setja markmið í fjármálum, taka afstöðu til áhættu og meta áhrif utanaðkomandi þátta tekur eignaskipting við eins og hjá þeim Sveini og Guðrúnu hér að framan. Nú er hins vegar komið að því að taka afstöðu til þess hvernig á að stýra eignasafninu. Hægt er að velja mismunandi leiðir í því efni, þ.e. hlutlausa eða virka eignastýringu.

Í hlutlausri eignastýringu felst að reynt er að velja saman verðbréf í sem líkustum hlutföllum og skipting þeirra er á viðkomandi markaði. Ástæðan er sú að talið er að allar upplýsingar sem fáanlegar eru um viðkomandi markað endurspeglast í markaðsverði á hverjum tíma.

Í virkri eignastýringu felst að fjárfestir reynir að kaupa og selja verðbréf eftir mati hans á markaðnum á hverjum tíma. Þannig reynir hann að hámarka ávöxtun á verðbréfasafni sínu.

Hver og einn þarf að meta þann tíma og þá fyriröfn sem hann er reiðubúinn að verja í stýringu á eignum sínum. Sá sem vill hafa þennan tíma sem stystan ætti að velja hlutlausa eignastýringu með því að kaupa einingar í verðbréfa- og hlutabréfasjóðum. Það á einnig við um þá sem eru ekki með háar fjárhæðir til ávöxtunar, nema þeir séu þeim mun áhættusæknari. Þeir sem eru reiðubúnir að verja töluverðum tíma í að fylgjast með markaðnum og sinna kaupum og sölu verðbréfa geta frekar valið virka eignastýringu.

Þegar aðferð við eignastýringu er valin er mikilvægt að hafa í huga þann tíma og þá fyrirhöfn sem til þarf.

6. Mæling á árangri og eftirlit

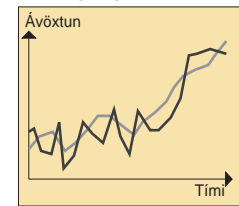
Morgunblaðið

Ekki er þar með sagt að hægt sé að hætta að hugsa um verðbréfasafnið þótt það sé fullmótað og ákvörðun hafi verið tekin um stýringu þess. Mikilvægt er að fylgjast vel með því hvernig gengur að ná settum markmiðum. Er ávöxtun eignasafnsins eins og gert var ráð fyrir og í samræmi við þá viðmiðun, þann verðbréfa grunn, sem gengið var út frá í upphafi? Ef svo er þá er allt í besta lagi, en annars þarf að grípa inn í. Lítum á dæmið um Svein og Guðrúnu. Þau ætla að nota núverandi sparifé sitt og það sem þau leggja fyrir mánaðarlega í ákveðnum tilgangi. Þegar þau reiknuðu út hve mikið þarf til að ná þessum markmiðum miðuðu þau við ákveðna raunvexti. Sparifé þeirra þarf því að minnsta kosti að ávaxtast sem því nemur og helst gott betur.

Leita þarf upplýsinga með reglulegu millibili og fylgjast með ávöxtun. Ráðgjafi eða söluaðili á að gefa upplýsingar en einnig eru ýmsar upplýsingar í dagblöðum og fréttum. Í köflunum hér að framan er að finna leiðbeiningar um hvernig lesa á fjármálaupplýsingar og túlka fréttir.

Til að meta hvort ávöxtun er samkvæmt markmiðum þurfa Sveinn og Guðrún að yfirfara verðbréfaeignina a.m.k. einu sinni til tvisvar á ári. Mikilvægt er að fá haldgóðar upplýsingar um verðbréfaeignina frá söluaðila, t.d. um verðmæti á hverjum tíma og hvort breytingar eru fyrirsjáanlegar. Einnig þurfa þau að hafa í huga breytingar sem geta haft áhrif á verðbréfaeign þeirra, t.d. skattalagabreytingar og breytingar á vöxtum og verðbólgu. Aðstæður þeirra sjálfra og breyting á áður settum markmiðum getur einnig haft það í för með sér að breyta þarf áherslum og skipta yfir í aðrar tegundir verðbréfa.

ÁVÖXTUN MÍN
BORIN SAMAN
VIÐ ÁVÖXTUN MARKAÐAR



— Ávöxtun markaðar (grunns)
— Ávöxtun mín

Bera þarf saman ávöxtun eigin eignasafns og ávöxtun þess grunns sem miðað er við.

Fylgjast þarf með því hvaða áhrif breytingar hafa á ávöxtun. Hvaða áhrif hefur það til dæmis ef lagður verður á fjármagnstekjuskattur?

Reglulegur sparnaður

Eins og fram kemur í kaflanum um markmið getur verið nauðsynlegt að leggja fyrir reglulega til að ná settum markmiðum.

Með reglulegum sparnaði geta flestir eignast sparifé. Það er ekki nauðsynlegt að leggja fyrir háa fjárhæð í hvert skipti. Það sem mestu máli skiptir er að byrja að leggja fyrir nokkra upphæð með reglulegu millibili. Því fyrr sem byrjað er að leggja fyrir, þeim mun fyrr safnast sparnaðurinn saman og verður að verulegu sparifé. Ástæðan er sú að því lengur sem fólk getur lagt fyrir, þeim mun meira vinna vextirnir sjálfir við að auka spariféð.

Dæmi um höfuðstól í lok sparnaðartíma

Mánaðargreiðsla 10.000 kr.

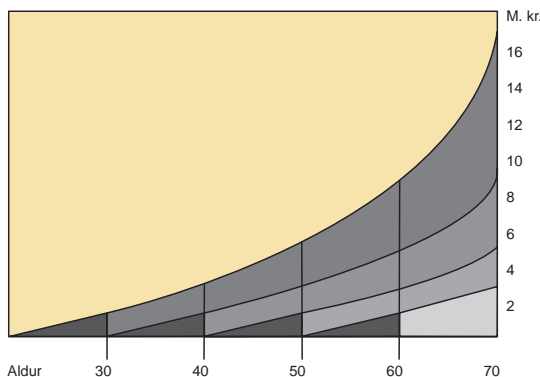
Raun- vextir	Sparað í 15 ár	Sparað í 20 ár
5%	2.648 þús.	4.508 þús.
7%	3.112 þús.	5.076 þús.

Dæmi um útborganir eftir reglulegan sparnað

10.000 kr. á mánuði í 20 ár.

Raun- vextir	Höfuðstóll endurgr. á 10 árum	Án þess að ganga á höfuðstól
5%	43.800	16.908
7%	60.200	29.610

Hvaða upphæð á að leggja fyrir fer eftir fjárhagslegum markmiðum eins og komið hefur fram hér að framan.



Vegna þess hve tíminn skiptir miklu máli við ávöxtun sparifjár er mikilvægt að byrja sem fyrst að spara. Sá sem leggur fyrir 10 þúsund krónur á mánuði frá 20 ára til 30 ára aldurs og lætur uppsafnað sparifé sitt halda áfram að ávaxtast á við

Ekki setja markið of hátt í upphafi.

70 ára aldur tæpar 17 milljónir króna. Sá sem leggur fyrir sömu upphæð frá 30 ára til 40 ára aldurs á hins vegar aðeins rúmar 9 milljónir króna sjötugur. Þeir sem byrja ekki fyrr en fertugir eða fimmtugir eignast enn minna. Í öllum tilfellum er sparnaðartíminn 10 ár og árleg raunávöxtun 6%. Ávöxtunartíminn er hins vegar breytilegur.

Á Íslandi bjóða bankar, verðbréfafyrirtæki og Þjónustumiðstöð ríkisverðbréfa upp á þjónustu varðandi reglulegan sparnað. Hægt er að spara reglulega með því að greiða inn á sérstaka banka-reikninga eða kaupa verðbréf í áskrift.

Verðbréf geta verið góður kostur fyrir þá sem vilja leggja fyrir reglulega til langs tíma. Ef markmiðið er að spara til skamms tíma, t.d. til nokkurra mánaða, er sjaldan ráðlegt að kaupa verðbréf. Kostnaður við að selja getur verið meiri en ávöxtunin ef hún er í skamman tíma. Einnig verður að meta áhættuna sem er samfara ávöxtunarleiðinni sem valin er.

Það er aldrei of snemmt að byrja að spara. Því fyrr sem byrjað er að leggja fyrir, þeim mun meira vinna vextirnir sjálfir við að auka spariféð.

Með töflunni „Reglulegur sparnaður — framreikni-stuðlar“ í viðauka er hægt að reikna út hver höfuðstóll reglulegs sparnaðar verður eftir ákveðinn árafjöldi miðað við mismunandi vexti.

Með því að kaupa hlutabréf reglulega er að öðru jöfnu hægt að forðast að kaupa á hæsta gengi nema lítinn hluta. Þannig er tryggt að hlutabréferu líka keypt þegar markaðsverð hefur lækkað. Best væri síðan að geta lagt aukalega fyrir til hlutabréfakaupa þegar markaðsverð hefur lækkað, t.d. um 10–15%.

Það sem verður að hafa í huga við reglulegan sparnað er að:

- það þarf að vera auðvelt og þægilegt að leggja fyrir,
- upphæðin sé ekki of há því annars er hætt á að góð áform renni út í sandinn,
- spariféð sé ávaxtað á öruggan hátt,
- vextir séu góðir,
- auðvelt sé að losa spariféð ef þörf krefur,
- upplýsingar um spariféð séu aðgengilegar svo að auðvelt sé að fylgjast með því hvernig spariféð vex og ávaxtast.

25 algengar fullyrðingar sem ekki fá staðist um fjármál og ávöxtun fjármuna

1. Ég fæ örugglega einhvern tíma stóra vinninginn.
2. Það er vonlaust að verða ríkur með því að spara.
3. Bankabækur eru öruggasti ávöxtunarkosturinn.
4. Ráðgjafinn minn í verðbréfafyrirtækinu/hjá bankanum veit allt umávöxtun.
5. Góð ráðgjöf er of dýr.
6. Það er nóg að fá eitt gott ráð á ári.
7. Glatað tækifæri kemur aldrei aftur.
8. Háir vextir eru himnasending.
9. Gull er besta fjárfestingin.
10. Leggðu alla þína fjármuni undir ef góð tækifæri gefast.
11. Mér kemur ekki við hvað Seðlabankinn er að gera.
12. Fjárfestu alltaf fyrir alla peningana þína.
13. Maður verður ekki fyrir neinu gengistapi ef maður á skuldabréf með föstum vöxtum.
14. Það er best að kaupa í verðbréfasjóðum þegar ávöxtun er há og selja þegar hún er lág.
15. Þegar efnahagsskilyrði eru hagstæð ganga hlutabréfaviðskipti vel.
16. Það er best að eiga hlutabréf í fáum fyrirtækjum og fylgjast vel með þeim.
17. Kaupu verðbréf og láttu þau síðan liggja.
18. Syntu alltaf á móti straumnum, þ.e. fjárfestu í öðru en fjöldinn gerir.
19. Syntu alltaf með straumnum, þ.e. fjárfestu eins og fjöldinn.
20. Einu sinni hlutabréf, aldrei aftur hlutabréf.
21. Kaupu bara hlutabréf þegar gengið er í lágsta punkti.
22. Kaupu bara hlutabréf þegar gengið er í hæsta punkti.
23. Það er aldrei „rétti“ tíminn til að kaupa eða selja verðbréf.
24. Vextir á skuldabréfum segja allt um ávöxtun þeirra.
25. Selja með tapi? Aldrei, frekar á ég bréfið áfram.

Stuðst við: Lattmann, J. M., Trachsler, J. 1992.

Das Buch vom Geld. Fortuna Finanz-Verlag AG. Zürich.

Lokaorð

Allir sem fjárfesta gera það í einhverjum tilgangi. Tryggingafélög, lífeyrissjóðir, bankar og fyrirtæki fjárfesta til að mæta skuldbindingum í framtíðinni. Einstaklingar vilja tryggja afkomu sína eignast þak yfir höfuðið eða bara komast í sumarfrí. Tilgangurinn með fjárfestingarstefnunni hefur því m.a. áhrif á það hvernig best er að ávaxta peninga. Hvað fjárfesta á til langs tíma hefur sitt að segja og fyrir einstaklinga skipta aldur, aðstæður og viðhorf til áhættu einnig máli.

Það sem skiptir einna mestu máli við val á ávöxtunarleið er þó að láta ekki gleppast af gylliboðum og muna að ávöxtunin er ekki það eina sem skiptir máli þegar fjárfest er. Áhætta fjárfestingarinnar er ekki síður mikilvæg. Að öðru jöfnu haldast ávöxtun og áhætta í hendur — því hærri ávöxtun, þeim mun meiri áhætta. Gleymist það getur verið verr af stað farið en heima setið.

Hér að framan hefur komið í ljós að það er hægt að mæla áhættu og stjórna henni. Með því að setja verðbréf skynsamlega saman í safn má stundum minnka áhættu um leið og ávöxtun eykst. Verðbréfasöfn sem eru þannig samsett að ekki er hægt að auka ávöxtun án þess að auka áhættu eða minnka áhættu án þess að draga úr ávöxtun nefnast skilvirk söfn. Verðbréfasjóðir auðvelda einstaklingum að eignast slík söfn og erlend verðbréf eru mikilvæg vegna þess að þau margfalda möguleika fjárfesta á að vega saman ávöxtun og áhættu.

Það er sem sagt stundum hægt að fá eitthvað fyrir ekkert ...

ORÐALISTI MEÐ SKÝRINGUM

A/V–hlutfall dividend yield

hlutfallið milli árlegs arðs og markaðsverðs og gefur hugmynd um þá ávöxtun sem felst í greiddum arði af hlutabréfum.

afborgunarbréf installment bond

skuldabréf sem endurgreiðist með greiðslu afborgana.

afföll discount

mismunur á nafnverði skuldabréfs með vöxtum og verðbótum og markaðsverði þess á kaupdegi. Dæmi: Nafnverð skuldabréfs er 100, áfallnir vextir og verðbætur eru 7, samtals 107. Ef markaðsverð er 97 eru afföll 10 eða 9,3%. Afföllin verða hærrí eftir því sem meiri munur er á nafnvöxtum og ávöxtunarkröfu og eftir því sem tíminn er lengri. Ávöxtun skuldabréfa getur myndast með vöxtum eða afföllum eða hvoru tveggju.

afgreiðslugjald service charge

föst þóknun sem tekin er fyrir viðskipti með verðbréf.

afleiður derivatives

sérstök tegund samninga sem notaðir eru til að draga úr áhættu í viðskiptum. Þeir tryggja gegn verðbreytingum með því að kveða á um viðskipti eða hugsanleg viðskipti í framtíðinni. Afleiðuvíðskipti fara fram með hlutabréf, skuldabréf, gjaldeyri, fasteignir, vörur o.fl. Sjá víðskipti með valrétti og framvirk víðskipti.

almenningshlutafélag

public limited company
allstórt hlutafélag sem er í eigu fjölda aðila þannig að hlutabréf þess geta gengið kaup-um og sölum á frjálsum markaði og markaðs-verð myndast.

almennur sjóður general fund

verðbréfasjóður sem gerir kaupendum kleift að velja milli þess að fá reglulegar tekjur eins

og í tekjusjóði eða láta þær leggjast við höfuðstólinn eins og í vaxtarsjóði.

alþjóðlegur sjóður

international fund, overseas fund
verðbréfasjóður sem á erlend skuldabréf og hlutabréf. Slíkir sjóðir eiga ýmist verðbréf frá einu erlendu landi, einum heimshluta eða mörgum löndum.

arður dividend

greiðsla hlutafélags til hluthafa. Ákvörðun um arðgreiðslur er tekin á aðalfundi. Arður er venjulega tiltekinn sem hlutfall af nafnverði hlutafjár í lok reikningsárs.

atvinnugreinasjóður sector fund

verðbréfasjóður sem á eingöngu verðbréf í fyrirtækum í ákveðnum atvinnugreinum, s.s. sjávarútvegsfyrirtækjum, lyfjafyrirtækjum eða tölvufyrirtækjum.

áhætta risk

þegar talað er um áhættu í verðbréfavíðskiptum er átt við hættuna á því að ávöxtunin verði ekki sú sem stefnt var að þegar víðskiptin voru gerð. Það stafar oftast af sveiflum sem ávallt verða á verði skuldabréfa og hlutabréfa. Aðrir áhættuþættir sem fylgja verðbréfakaupum eru t.d. vaxtaáhætta, verðbólguáhætta, endursöluáhætta, tapsáhætta og vanskilaáhætta.

áhættudreifing risk diversification

það að dreifa fjárfestingu í verðbréfum á margar tegundir verðbréfa til að draga úr áhættu.

áhættufælinn fjárfestir risk averse investor

fjárfestir sem vill ekki taka mikla áhættu en sættir sig þess í stað við lægri ávöxtun.

áhættusækinn fjárfestir

risk seeking investor
fjárfestir sem er reiðubúinn að taka á sig mikla áhættu í von um háa ávöxtun.

áhættuvitund risk–awareness approach

ein þriggja aðferða sem kynntar eru í bókinni og einstaklingar geta notað til að ákvarða ávöxtunarleidir sínar. Samkvæmt henni er litið á áhættu sparnaðarleiddanna og áhættu-sækni eða áhættufælni fjárfesta.

ávöxtun return

getur myndast með vöxtum, afföllum og gengishagnaði. Dæmi: Skuldabréf ber 5% nafnvexti en er selt með afföllum þannig að ávöxtunin verður 8%. Þegar skuldabréf er verðtryggt er jafnan talað um ávöxtun umfram verðbólgu eða raunávöxtun. Ávöxtun hlutabréfa getur myndast með arði og sölu-hagnaði.

ávöxtunarkrafa yield to maturity

krafa sem kaupandi skuldabréfs gerir til ávöxtunar á fé sínu. Dæmi: Sá sem á 100.000 kr. nú en vill eiga 110.000 kr. eftir eitt ár gerir kröfu um 10% ávöxtun á fé sitt (100.000x1,10=110.000).

bankabréf bank bond

skuldabréf sem bankar gefa út og selja á verðbréfamarkaði, oftast til að afla sér fjár til að lána aftur út. Lánstími bankabréf er oftast 3–8 ár. Sparisjóðir gefa einnig út sambærileg skuldabréf.

bankabréfavisitala VÍB

VÍB bank bond index
vísitala sem VÍB reiknar og mælir mánaðarlegar verðbreytingar á helstu flokkum bankabréfa.

betagildi beta

mælikvarði á næmi hlutabréfa fyrir almenn-um verðbreytingum á hlutabréfamarkaði eða mælikvarði á markaðsáhættu hlutabréfa. Verð hlutabréfa með betagildi yfir einum hefur tilhneigingu til að sveiflast meira en verð á markaðnum almennt, verð hlutabréfa með betagildi frá 0 til 1 sveiflast minna en verð á markaðnum almennt og verðhlutabréfa með neikvætt betagildi (undir 0) breytist gagnstætt því sem gerist almennt á markaðnum hverju sinni, þ.e. þegar verð hækkar almennt lækkar verð þessara hlutabréfa og öfugt.

breytanlegt skuldabréf

convertible bond
skuldabréf sem má breyta í hlutabréf á fyrir fram ákveðnu gengi.

CEDEL

miðstýrð verðbréfamiðstöð í Luxemborg sem gerir kaupendum og seljendum verðbréfa kleift að ljúka viðskiptum og greiða í öllum helstu gjaldmiðlum heims. Tvær slíkar mið-stöðvar í Evrópu, CEDEL og Euroclear.

Dow Jones vísitalan

Dow Jones Industrial Average
þekktasta hlutabréfavisitala Bandaríkjanna. Vísitalan mælir verðbreytingar á hlutabréfum í 30 stórum bandarískum iðnfyrirtækjum.

eftirmarkaður secondary market

markaður þar sem verðbréf ganga kaupum og sölum eftir frumsölu.

eigið fé stockholders' equity

allur eignarhlutur hluthafa í fyrirtæki. Eigið fé getur verið samsett úr hlutafé, lögbundnum varasjóði, endurmatsreikningi og óráðstöfuðu eigin fé. Eigið fé í ársreikningi eru eignir að frádregnum skuldum.

eignarleiguvisitala VÍB

VÍB leasing company index
vísitala sem VÍB reiknar og mælir mánaðarlegar verðbreytingar á helstu flokkum skuldabréfa útgefnum af íslenskum eignarleigufyrirtækjum.

eingreiðslubréf bullet bond

skuldabréf sem endurgreiðist með einni greiðslu höfuðstóls, vaxta og vaxtavaxta í lok lánstímans. Einnig nefnt kúlubréf.

eningar units

ávisun á hlutdeild í verðbréfasjóði. Einingar eru skráðar á hlutdeildarskírteini sem verðbréfasjóðir gefa út. Rekstraradili verðbréfasjóðs skuldbindur sig til að greiða andvirði eininga á gjalddaga hlutdeildarskírteinisins

eða fyrr samkvæmt ákveðnum skilmálum ef eigandi óskar þess. Verðið á hverri einingu ræðst af verðmæti verðbréfa í eigu hvers verðbréfasjóðs.

Euroclear

miðstýrð verðbréfamiðstöð í Brussel sem gerir kaupendum og seljendum verðbréfa kleift að ljúka viðskiptum og greiða í öllum helstu gjaldmiðlum heims. Tvær slíkar mið-stöðvar í Evrópu, Euroclear og CEDEL.

fastafjármunir fixed assets

sérstök flokkun eigna í ársreikningi fyrirtækja. Fastafjármunir eru varanlegir rekstrarfjármunir, s.s. fasteignir, landareignir, vélar og tæki, einnig áhættufjármunir og langtíma-kröfur.

fasteignatryggt skuldabréf mortgage bond
skuldabréf þar sem fasteign er veðsett til tryggingar fyrir greiðslu bréfsins.

fastvaxtaskuldabréf fixed interest bond
skuldabréf með föstum vöxtum.

fjárfestingarstefna investment strategy
segir til um í hverju skuli fjárfest. Fyrir verðbréfasjóði er t.d. ákveðið í hvaða verðbréfum skuli fjárfest og í hvaða hlutföllum þau skuli vera.

forvextir discount rate

vextir sem greiddir eru í upphafi lánstíma og dragast þannig frá þeirri greiðslu sem lán-takinn fær og kaupandi skuldabréfs þarf að greiða.

framlína efficient frontier

lína sem sett er saman úr skilvirkum verðbréfasöfnum á áhættu- og ávöxtunarmynd. Fyrir neðan framlínuna liggur mengi safna sem eiga það sameiginlegt að fá má hærri ávöxtun án þess að auka áhættu eða draga úr áhættu án þess að lækka ávöxtun með því að breyta samsetningu þeirra. Fyrir ofan framlínuna eru engin verðbréfasöfn því ekki er hægt að tengja saman öll áhættu- og

ávöxtunartíg.

framsækinn verðbréfasjóður

aggressive growth funds
verðbréfasjóður sem fjárfestir í áhættusöm-um verðbréfum í von um mjög háa ávöxtun.

framvirk viðskipti futures

fara þannig fram að gerður er bindandi samningur um kaup eða sölu í framtíðinni á verði sem ákveðið er við samningsgerðina. Tilgangurinn er að draga úr áhættu. Framvirk viðskipti eru gerð með vörur, gjaldreyri, verðbréf o.fl.

FT vísitalan

FT–Actuaries All–Share Index
bresk hlutabréfavisitala sem mælir verðbreytingar á hlutabréfum í 650 breskum fyrirtækjum. Markaðsvirði þeirra er 80% af markaðsvirði allra hlutabréfa á hlutabréfmarkaði í Bretlandi.

fylgni correlation

notuð til að mæla tengsl á milli tveggja stærða. Þegar t.d. gengi tveggja flokka verðbréfa hækkar á sama tíma og lækkar líka á sama tíma er sagt að jákvæð fylgni sé á milli gengis flokkanna. Hækki gengi annars þegar gengi hins lækkar og öfugt, er fylgnin hins vegar sögð neikvæð.

fyrirtækjaáhætta eða sérstök áhætta

unique risk, unsystematic risk
áhætta sem tengd er hlutabréfum í einstökum fyrirtækjum. Slíka áhættu má minnka verulega eða jafnvel losna alveg undan með því að dreifa fjárfestingu á margar tegundir hlutabréfa.

gengi hlutabréfa

share price, stock price
markaðsverð hvernar krónu af nafnvirði hlutabréfa. Dæmi: Sölugengi hlutabréfs í hlutafélagi er 1,52. Þá kostar hver króna af nafnvirði hlutabréfs í félaginu 1,52 krónur, 10.000 króna hlutabréf kostar þannig 15.200 krónur.

gengi hlutdeildarskirteina verðbréfasjóða unit price
verð hverrar einingar í verðbréfasjóði. Verðið ræðst af verðmæti verðbréfa í eigu hvers verðbréfasjóðs.

gengi skuldabréfa bond price, clean price
hlutfallið á milli markaðsverðs og nafnverðs. Dæmi: Nafnverð er kr. 100.000 en skuldabréfið er selt á kr. 120.000. Þá er sagt að gengið sé 1,2. Ef skuldabréfið er hins vegar selt með afföllum getur verið að gengið sé lægra en 1. Ef 100.000 króna bréf er t.d. selt á 90.000 krónur er sagt að gengið sé 0,9.

gengishagnaður capital gain
hagnaður sem myndast af skuldabréfum með föstum vöxtum þegar markaðsvextir lækka. Við vaxtalækkunina hækkar verð skuldabréfanna. Einnig hagnaður sem myndast af hlutabréfum þegar verð þeirra hækkar. Kjósi eigendur skuldabréfanna eða hlutabréfanna að selja þau þá fá þeir greiddan út gengishagnaðinn.

gengistap capital loss
tap sem myndast af skuldabréfum með föstum vöxtum þegar markaðsvextir hækka. Við vaxtahækkunina lækkar verð skulda-bréfanna. Einnig tap sem myndast af hluta-bréfum þegar verð þeirra lækkar. Kjósi eig-endur skuldabréfanna og hlutabréfanna að selja þau þá taka þeir á sig gengistap.

gengistryggt eða gengisbundið skulda-bréf currency linked bond
höfuðstóll slíks skuldabréfs breytist í samræmi við breytingar á gengi ákveðins gjaldmiðils, t.d. þýskra marka, Bandaríkjadollars eða ECU.

gjalddeyrisþóknun currency fee
gjald sem greiða þarf til banka þegar keyptur er erlendur gjalddeyrir, t.d. til kaupa á erlend-um verðbréfum.

hlutabréf share eða stock
ávisun á tiltekinn hlut í fyrirtæki sem rekið er

sem hlutafélag. Hlutafélagið gefur út sérstakt skjal, hlutabréfið, til sönnunar því að hluthafi eigi ákveðinn hlut í félaginu. Með kaupum á hlutabréfi eignast hluthafi ávisun á afkomu fyrirtækisins í framtíðinni. Hlutabréf eru oftast viðskiptabréf, þ.e. þau geta gengið kaupum og sölum eins og tilgreint er í samþykktum félagsins. Hömlur geta verið settar á viðskipti með hlutabréf og er þess þá getið í samþykktum félagsins. Þar sem viðskipti með verðbréf eru pappírslaus eru hlutabréfin ekki gefin út heldur einungis kvittun fyrir viðskiptunum.

hlutabréfasafn stock portfolio
ýmsar tegundir hlutabréfa sem eru saman í eigu einstaklings, sjóðs eða stofnunar og litið er á sem eina heild.

hlutabréfasjóður equity fund
opinn verðbréfasjóður sem fjárfestir eingöngu í hlutabréfum. Varast ber að rugla saman verðbréfasjóðum sem eingöngu fjárfesta í hlutabréfum og gefa út hlutdeildarskirteini og lokuðum hlutabréfasjóðum sem selja hlutabréf í sjálfum sér.

hlutabréfavísitala VÍB VÍB share index
vísitala sem VÍB reiknar og mælir daglegar verðbreytingar á hlutabréfum sextán fyrirtækja á íslenska markaðnum, fyrirtækja sem eru skráð á Verðbréfaþingi Íslands og Opna tilboðsmarkaðnum.

hlutdeildarskirteini unit certificate
skirteini sem verðbréfasjóðir gefa út til staðfestingar á ákveðnum eignarhluta í verðbréfasjóði.

hluthafi shareholder
eigandi hlutabréfs í fyrirtæki.

hlutlaus sjóðastjórnun
passive fund management
aðferð sem byggist á því að sjóðsstjórar verðbréfasjóða eða annars konar sjóða kaupa og selja einstök verðbréf þannig að verðbréfaeign verði í því sem næst sömu

hlutföllum og verðbréf í ákveðinni vísitölu sem miðað er við.

húsbréf housing bonds
skuldabréf sem eru gefin út af Byggingarsjóði ríkisins og fasteignakaupendur fá í skiptum fyrir fasteignaveðbréf hjá húsbréfadeild Húsnæðisstofnunar ríkisins. Húsbréfin eru notuð sem greiðsla til seljenda fasteignar. Hann getur selt húsbréfin á verðbréfamarkaði eða átt þau sem fjárfestingu. Húsbréf eru til 25 ára en ársfjórðungslega er dreginn út ákveðinn fjöldi bréfa og þau greidd út. Húsbréfin eru með einfaldri ábyrgð ríkisins.

húsbréfavísitala VÍB
VÍB housing bond index
vísitala sem VÍB reiknar og mælir daglegar verðbreytingar á öllum flokkum útgefina húsbréfa.

höfuðstóll principal
upphæð skuldar sem kemur til endurgreiðslu við lok lántíma. Höfuðstóll skuldabréfs er það sama og nafnvirði skuldabréfs. Auk höfuðstóls skuldabréfs þarf oftast að greiða vexti og verðbætur ef skuldabréfið er verð-tryggt.

innkallanlegt skuldabréf callable bonds
útgefandinn hefur rétt til að innkalla skuldabréfið fyrir lokagjaldþaga þess. Þessi réttur getur verið gagnkvæmur, þ.e. eigandi bréfs-ins hefur einnig rétt á að krefja skuldarann um greiðslu fyrir lokagjaldþaga.

innlausn redemption
endurgreiðsla skuldabréfs af hálfu útgefanda. Dæmi: útborgun spariskirteina ríkissjóðs á gjaldþaga þess. Einnig er talað um innlausn þegar eigandi hlutdeildarskirteinis í verðbréfasjóði selur sjóðnum aftur hlutdeildarskirteini sitt og leysir þannig út fé það sem hann lagði í sjóðinn.

innra virði hlutafjár book value per share
hlutfallið á milli eigin fjár fyrirtækis og nafnvirðis hlutafjár í því. Sýnir verðmæti hlutafjár umfram nafnverð (eða undir nafnverði) miðað

við að eigið fé samkvæmt bókhaldi gefi rétta mynd af verðmæti fyrirtækisins.

ihaldssamur verðbréfasjóður

conservative fund
verðbréfasjóður sem fjárfestir einungis í öruggum verðbréfum og oft á kostnað ávöxtunar.

jafngreiðslubréf annuity

skuldabréf þar sem lánið greiðist til baka með jöfnum greiðslum. Vaxtagreiðslur fara lækkandi eftir því sem á lánstíma skuldabréfsins liður en hluti höfuðstóls í greiðslunni fer hækkandi. Slík skuldabréf nefnast einnig annuitiesbréf.

jöfnunarhlutabréf bonus shares, stock split
hlutabréf sem eru gefin út og afhent hlut-höfum til að hækka nafnvirði hlutafjár til sam-ræmis við verðhækkanir.

kaupgengi bid price

verð sem fjárfestar geta fengið fyrir hverja einingu eða krónu nafnverðs við sölu verðbréfa.

kauphöll stock exchange

stofnun þar sem viðskipti með verðbréf fara fram samkvæmt ákveðnum, formlegum reglum. Aðeins þeir sem hafa til þess sérstakt leyfi, t.d. verðbréfamiðlarar, geta átt viðskipti í kauphöll.

kauparéttur call option

réttur til að kaupa vöru, verðbréf eða gjaldþeyri á fyrir fram ákveðnu verði. Gerður er samningur þar að lútandi og er hann bindandi af hálfu þess sem selur kauparéttinn. Kaupandinn getur hins vegar valið hvort hann nýtir sér réttinn eða ekki.

kaupmáttarjafnvægiskenningin

purchasing power parity theory
segir að þegar til lengdar lætur breytist gengi gjaldmiðla til að jafna mismunandi verðbólgu milli landa (og mismunandi framleiðni) þannig

að ekki verði ódýrara að kaupa vöru eða þjónustu í einu landi en því næsta.

kúlubréf bullet bond, zero coupon bond
skuldabréf sem endurgreiðist með einni greiðslu höfuðstóls, vaxta og vaxtavaxta í lok lánstímans. Einnig nefnt eingreiðslubréf.

lánskjaravísitala credit terms index

mælir breytingar á verðlagi og er samsett að jöfnu úr framfærsluvísitölu, byggingarvísitölu og launavísitölu. Algengast er að miða við lánskjaravísitölu á verðbréfa- og fjármála-markaði.

lánstími maturity

segir til um hvenær höfuðstóll skuldabréfs er endurgreiðdur. Dæmi: 10. janúar 2007. Lánstími skuldabréfa getur verið allt frá nokkrum mánuðum og upp í 30 til 40 ár.

langtímaskuldir long term liabilities

sérstök flokkun skulda í ársreikningi fyrirtækja. Skuldir eru taldar langtímaskuldir ef þær eru til lengri tíma en eins árs.

LIBOR (London Interbank Offered Rate)
millibankavextir í London. Sú vaxtaprósentu sem stærstu alþjóðlegu bankamir í London nota þegar þeir veita lán sín á milli.

lokaður verðbréfasjóður closed-end-fund
verðbréfasjóður þar sem verslað er með eignarhluta eins og hver önnur hlutabréf. Aðeins takmarkaður fjöldi hlutabréfa er fáanlegur hverju sinni, þar sem lokaðir sjóðir auka hlutafé eingöngu með sérstökum útboðum.

markaðsáhætta

market risk, systematic risk
áhætta sem skapast af verðbreytingum á hlutabréfamarkaðnum öllum. Ekki er hægt að losna við hana með því að eiga safn hlutabréfa. Markaðsáhættu má rekja til ýmissa óvæntra atburða og breytinga á ytri skilyrðum sem hafa áhrif á rekstur fyrirtækja og þjóðar-búsins í heild.

markaðslína security market line

línan sem sýnir tengslin milli ávöxtunar og áhættu í CAPM líkaninu (Capital Asset Pricing Model).

markaðsskuldabréf bond

framseljanleg skuldabréf sem boðin eru einstaklingum og/eða lögaðilum til kaups með almennu útboði þar sem öll helstu einkenni bréfa í hverjum flokki eru hin sömu, þ. á m. nafn útgefanda, fyrsti vaxtadagur og endurgreiðslu-, vaxta- og uppsagnarákvæði eftir því sem við getur átt. Þau ganga síðan kaup-um og sölum á eftirmarkaði

markaðsverðbréf market securities

framseljanleg hlutabréf og skuldabréf sem boðin eru einstaklingum og/eða lögaðilum til kaups með almennu útboði þar sem öll helstu einkenni bréfa í hverjum flokki eru hin sömu. Þau ganga síðan kaupum og sölum á eftirmarkaði.

markaðsvextir yield, rate

vextir sem í boði eru á verðbréfamarkaði hverju sinni fyrir peninga sem lagðir eru fram til ávöxtunar t.d. með kaupum á skulda-bréfum.

markaðsvirði capitalization

heildarverðmæti flokks verðbréfa, t.d. heildarverðmæti hlutabréfa í ákveðnu fyrirtæki eða heildarverðmæti hlutabréfa á ákveðnum markaði, t.d. þeim íslenska.

markmiðaleiðin the objective approach

ein þriggja aðferða sem eru kynntar í bókinni og einstaklingar geta notað til að velja sér ávöxtunarleið. Samkvæmt henni eru sett fram fjárhagsleg markmið til langs og skamms tíma og valdar ávöxtunarleiðir til samræmis við þau.

nafnvextir nominal rate

vextir sem eru skráðir á skuldabréf og segja til um þá prósentu af höfuðstól sem útgefandi skuldabréfs skuldbindur sig til að greiða eigandanum í formi vaxta á hverjum vaxta-gjaldddaga.

nafnvirði hlutafjár

nominal share capital value, shares outstanding

samanlögð upphæð útgefinna hlutabréfa í hlutafélagi. Nafnvirði hlutabréfs er sú fjárhæð sem er skráð á hvert einstakt útgefið hlutabréf. Til að fá markaðsverðmæti hluta-bréfs er nafnverðið margfaldað með gengi hluta-bréfsins.

nafnvirði skuldabréfs nominal bond value
fjárhæð sem skráð er á hvert einstakt skuldabréf og segir til um hve mikið útgefandinn skuldbindur sig til að endurgreiða eigandanum þegar kemur að lokum lántímans. Nafnvirði skuldabréfs er stundum kallað höfuðstóll skuldarinnar en ofan á það bætast svo yfirleitt vextir og verðbætur.

núvirði net

present value
útreikningur á því hvers virði peningagreiðslur sem fást í framtíðinni eru í dag miðað við ákveðna ávöxtunarkröfu.

Opni tilboðsmarkaðurinn, OTM

vettvangur fyrir skráningu á verði hlutabréfa sem verslað er með á eftirmarkaði á Íslandi en eru ekki skráð á Verðbréfaþingi Íslands.

opinn verðbréfasjóður open-end fund
stærð slíks sjóðs breytist stöðugt í samræmi við eftirspurn. Dæmi frá Íslandi: Verðbréfasjóðir VÍB, Einingabréf sem Kaupþing hf. sér um rekstur á og hinir ýmsu sjóðir hjá Landsbréfum.

peningamarkaður

money market
sá hluti verðbréfamarkaðsins sem verslar eingöngu með skammtímaverðbréf eins og ríkis- og bankavíxla og skammtímaskuldabréf.

peningamarkaðssjóður money market fund
verðbréfasjóður sem á eingöngu skammtímaverðbréf. Oft er enginn mismunur á kaup- og sölugengi í slíkum sjóði.

raungengi

real exchange rate
raungengi íslensku krónunnar er vísitala sem sýnir meðalverð á íslensku krónunni gagnvart öðrum gjaldmiðlum eftir á tekið hefur verið tillit til þess að verðbólga er mismunandi í hverju landi.

raunávöxtun

real return
ávöxtun yfir verðbólgu, þ.e. ávöxtun umfram hækkun viðmiðunarvísitölu. Algengast er að miða við lánskjaravísitölu þegar raunávöxtun er reiknuð. Dæmi: Ávöxtun er 7%, verðbólga er 2%, raunávöxtun er þá 4,9% (1,07/1,02=1.049).

raunvextir

real rate, real yield
vextir yfir verðbólgu, þ.e. vextir af skuldabréfi umfram hækkun viðmiðunarvísitölu. Algengast er að miða við lánskjaravísitölu þegar reiknaðir eru raunvextir skuldabréfa. Nafnvextir af verðtryggðu skuldabréfi eru sömu og raunvextir. Dæmi: Nafnvextir óverðtryggðs skuldabréfs eru 8%, verðbólgan er 3%, raunvextir eru þá 4,85% (1,08/1,03=1.0485).

rekstarfélag

manager
sérstakt félag sem sér um rekstur verðbréfasjóða. Rekstrarfélög eru aðskilin frá vörslufélögum sem hafa með höndum umsjón og vörslu verðbréfasjóða.

ríkis- og bankavíxlavísitölur VÍB

VÍB treasury bill and bank bill index
vísitölur sem VÍB reiknar og mælir mánaðarlegar breytingar á verði ríkis- og bankavíxla.

ríkisbréf

treasury notes
óverðtryggt ríkisskuldabréf með föstum vöxtum til 24 mánaða.

ríkisbréfavísitala VÍB

VÍB treasury note index
vísitala sem VÍB reiknar og mælir mánaðarlegar breytingar á verði ríkisbréfa.

ríkisvíxill

treasury bill
óverðtryggt ríkisskuldabréf til skemmri tíma en árs. Ríkisvíxlar bera forvexti líkt og almennir víxlar og eru stærsti hluti peninga-markaðsins.

samvik

covariance
tölfræðileg stærð sem er notuð til að mæla fylgni breytileika stærða, t.d. að hve miklu leyti verð hlutabréfa í tveimur fyrirtækjum hreyfist saman. Formúlu fyrir útreikning sam-vika er að finna í viðauka.

sjóðasjóður

mega fund, fund of funds
verðbréfasjóður sem dreifir áhættu með því að fjárfesta í öðrum verðbréfasjóðum.

skammtímaskuldir

current liabilities
sérstök flokkun skulda í ársreikningi fyrirtækja. Skuldir eru taldar skammtímaskuldir ef þær verða greiddar innan árs.

skattasjóður

tax-free fund
verðbréfasjóður sem gerir fjárfestum kleyft að njóta skattalegra ívilnana. Á Íslandi eru eignarskattsfrjálsir sjóðir dæmi um skatta-sjóði.

skilvirkt verðbréfasafn

efficient portfolio
safn verðbréfa sem er þannig samsett að ekki er hægt að auka ávöxtun án þess að auka um leið áhættu og ekki er heldur hægt að draga úr áhættu án þess að minnka um leið ávöxtun.

skilvirkur markaður

efficient market
markaður er talinn skilvirkur þegar allir fjárfestar hafa jafnan aðgang að upplýsingum, þegar allar nýjar upplýsingar koma á auga-bragði fram í verði og alltaf er hægt að kaupa og selja.

skiptagjald

exchange fee
gjald sem oftast er tekið þegar skipt er á milli sjóða hjá sama rekstraradila.

skráð hlutabréf

listed company
viðskipti með skráð hlutabréf fyrirtækja fara fram með formlegum hætti, eftir föstum opinberum reglum, oftast á verðbréfaþingi eða í

kauphöll. Til að hlutabréf fyrirtækis hljóti skráningu á Verðbréfafingri Íslands þarf eigið fé fyrirtækisins að vera að lágmarki 75 milljónir króna, hluthafar þurfa að vera fleiri en 200 og hver þeirra þarf að eiga að lágmarki 30.000 kr. Enn fremur gerir VbÍ strangar kröfur um upplýsingagjöf.

skuldabréf bond

skjal þar sem fram kemur viðurkenning á að tekin hafi verið peningafjárhæð að láni. Lán-takandinn lofar að greiða skuldina aftur á tilteknum degi og greiða jafnframt vexti af henni eins og mælt er fyrir á skuldabréfinu. Tryggingar skuldabréfa geta verið með ýmsum hætti, t.d. sjálfskuldarábyrgð eða veði, en einnig ábyrgð t.d. banka eða ríkis-sjóðs.

skuldabréf með breytilegum vöxtum

floating rate bond
skuldabréf sem er útgefið þannig að vextir þess taka breytingum í hlutfalli við tiltekna viðmiðun, t.d. meðalvexti Seðlabanka Íslands.

skuldabréf með jöfnum afborgunum

amortization bond
skuldabréf þar sem upphaflegur höfuðstóll greiðist til baka með jöfnum afborgunum. Höfuðstóllinn fer lækkandi eftir því sem á lánstíma skuldabréfsins líður eru vaxta-greiðslur eru hæstar fyrst en minnka síðan jafnt og þétt. Slík skuldabréf nefnast einnig afborgunarbréf.

skuldabréf með jöfnum greiðslum annuity
skuldabréf þar sem lánið greiðist til baka með jöfnum greiðslum. Vextir fara lækkandi eftir því sem á lánstíma skuldabréfsins líður en hluti höfuðstóls í greiðslunni fer hækkandi. Slík skuldabréf nefnast einnig jafngreiðslubríf og annuitetsbréf.

skuldabréf með vaxtamiðum coupon bond
skuldabréf þar sem vextir eru greiddir reglulega á lánstíma bréfsins og á síðasta gjald-daga er auk þess upphaflega lánsfjárhæðin endurgreidd.

skuldabréfasafn bond portfolio
safn skuldabréfa úr mörgum mismunandi flokkum með mismunandi einkennum, s.s. lánstíma, vöxtum og útgefendum.

skuldabréfasjóður bond fund
verðbréfasjóður sem á eingöngu skuldabréf.

skuldabréfavisitala VÍB VÍB bond index
vísitala sem VÍB reiknar og mælir mánaðar-legar verðbreytingar fyrir allan innlenda skuldabréfamarkaðinn. Útreikningurinn byggist á verðbreytingum allra flokka innlendra markaðsskuldabréfa í sama hlutfalli og stærð þeirra á markaðnum.

spariskirteinavísitala VÍB

VÍB government bond index
er vísitala sem VÍB reiknar og mælir daglegar verðbreytingar á fimm stærstu flokkum spari-skirteina í hlutfalli við stærð þeirra.

spariskirteini ríkissjóðs government bond
verðtryggt skuldabréf útgefið af ríkissjóði. Lánstími spariskirteina eru yfirleitt fimm til tíu ár og vextir eru yfirleitt fastir allan lánstímann. Spariskirteini ríkissjóðs eru langstærsti flokkur skuldabréfa á íslenska markaðnum.

spigilsjóður market sector fund, tactical fund,
country fund
verðbréfasjóður sem á verðbréf sem endur-spegla samsetningu verðbréfa á ákveðnum markaði en eru ekki endilega í nákvæmlega sömu hlutföllum og verðbréf á markaðnum. Sjá vísitölusjóðir.

Standard and Poor's 500 vísitalan

Standard and Poor's 500–Stock Index
bandarísk hlutabréfavisitala sem mælir verð-breytingar á hlutabréfum í 500 banda-rískum fyrirtækjum.

staðalfrávik standard deviation
tölfræðileg stærð sem notuð er til að mæla sveiflur frá meðaltali, t.d. sveiflur á ávöxtun verðbréfa. Formúlu fyrir útreikningi staðal-

fráviks er að finna í viðauka.

stimpilgjald stamp duty
skattur sem þarf að greiða til íslenska ríkisins af flestum verðbréfum við útgáfu þeirra. Stimpilgjald getur verið innifalið í afgreiðslu-gjaldi eða gengi eins og á til dæmis við um sum hlutdeildarskirteini.

sölugengi offer price

verð sem greiða þarf fyrir hverja einingu eða krónu nafnverðs við kaup verðbréfa.

söluhagnaður capital gain

tekjaukning sem hlýst af sölu eignar og er mismunurinn á söluverði og kaupverði eignarinnar. Dæmi: Ávöxtun hlutabréfa ræðst oft meira af söluhagnaði en af þeim arði sem viðkomandi hlutafélag greiðir hverju sinni.

söluréttur put option

réttur til að selja vöru, verðbréf eða gjalddeyri á fyrirfram ákveðnu verði, annaðhvort á ákveðnum degi eða fyrir ákveðinn dag. Gerður er samningur þar að lútandi og er hann bindandi af hálfu þess sem selur söluréttinn. Kaupandinn getur hins vegar valið hvort hann nýtir sér réttinn eða ekki.

söluþrygging underwriting

samningur á milli verðbréfafyrirtækis og útgefanda verðbréfa þar sem verðbréfafyrirtækið skuldbindur sig til að kaupa ákveðinn hluta eða öll verðbréf í tilteknu útboði innan ákveðinna tímamarka og á ákveðnu verði.

„taktísk“ eignastýring

tactical asset allocation
sjóðastjórnun þar sem með reglubundnum hætti eru gerðar smávægilegar breytingar á eignasafninu í von um hærri ávöxtun.

tekjusoður income fund

greiðir reglulega út tekjur. Á Íslandi eru nokkrir sjóðir sem greiða út vexti umfram hækkun á lánsjaravísitölu, þannig helst höfuðstóllinn verðtryggður.

umsjónarlaun management fee

þóknun sem verðbréfasjóðir greiða árlega til þess aðila sem rekur sjóðina. Umsjónarlaun eru dregin frá eignum sjóðanna áður en ávöxtun er reiknuð.

upphafsgjald front-end fee

gjald sem sumir verðbréfasjóðir taka þegar keypt eru hlutdeildarskírteini í sjóðunum.

V/H hlutfall price earnings ratio, P/E ratio hlutfallið á milli markaðsverðs fyrirtækisins og árshagnaðar þess. Gefur til kynna hversu mikið kaupendur vilja borga fyrir framtíðartekjur byggt á tekjum nú. Þetta hlutfall getur verið mög sveiflukennt.

V/I hlutfall price-to-book ratio

hlutfallið milli markaðsverðs (hlutafé margfaldað með gengi hlutabréfa) og innra virðis hlutafélags (eigið fé deilt með hlutafé). Ef hlutfallið er hærra en 1 metur markaðurinn fyrirtækið hærra en bókhaldstölur segja til um og öfugt ef hlutfallið er lægra en 1.

vaxtjöfnunarkenningin interest-rate parity segir að gengi gjaldmiðla breytist til að jafna mun á vöxtum milli landa þannig að ávöxtun skuldabréfa verði ekki til lengdar lægri eða hærra í einu landi en öðru.

vaxtarsjóður growth fund

greiðir út alla ávöxtun við innlausn hlutdeildarskírteina. Vextir, arður og aðrar tekjur greiðst inn í sjóðinn. Flestir íslenskir sjóðir eru vaxtarsjóðir.

veðskuldabréf mortgage bond

skuldabréf þar sem t.d. fasteignir eða tæki eru sett til tryggingar greiðslu skuldabréfsins.

velfutjárnunir current assets

sérstök flokkun eigna á ársreikningi fyrirtækja. Eignir sem venjulega er búið að breyta í reiðufé eða ráðstafa innan eins árs. Velfutjárnunir eru sjóðir, bankainnstæður, birgðir og skammtimákröfur.

verðbréf security

samheiti fyrir skuldabréf og hlutabréf og aðrar kröfur s.s. vixla sem hafa ígildi peninga.

verðbréfamiðlari broker

einstaklingur sem hefur milligöngu um kaup eða sölu verðbréfa gegn gjaldi og veitir sérfræðiráðgjöf um slík viðskipti. Verðbréfamiðlarar þurfa sérstakt leyfi til að starfa. Erlendis eru til nokkrar tegundir verðbréfamiðlara, t.d. miðlarar sem veita ýmsa þjónustu til viðbótar því að sjá um kaup og sölu (full-service broker) og miðlarar sem aðeins sjá um kaup og sölu en veita ekki ráðgjöf (discount broker). Þeir taka lægri þóknun fyrir þjónustu sína.

verðbréfasafn portfolio

ýmsar tegundir verðbréfa t.d. ríkisvixlar, bankabréf, hlutabréf og húsbref, sem saman eru í eigu einstaklings, sjóðs eða stofnunar og farið er með sem eina heild.

verðbréfasjóður mutual fund, unit trust

safn af skuldabréfum, hlutabréfum eða öðrum auðseljanlegum verðbréfum. Fjárfestar geta keypt hlutdeildarskírteini í slíkum verðbréfasjóðum og eignast þar með hlut í mörgum tegundum verðbréfa.

Verðbréfaping Íslands

Securities Exchange of Iceland vettvangur viðskipta með skuldabréf, hlutabréf og önnur verðbréf á Íslandi. Verðbréfapíngið starfrækir skipulagt viðskipta- og upplýsingakerfi, sér um eftirlit með viðskiptum á verðbréfamarkaði í samvinnu við banka- eftirlit Seðlabankans. Það gerir faglegar, fjárhagslegar og siðferðilegar kröfur til þingaðila.

verðtrygging price indexation

trygging fyrir því að tiltekin greiðsla í framtíðinni haldi kaupmætti sínum frá þeim degi sem verðtryggður samningur er gerður. Verðtrygging láns eða skuldabréfs þýðir að höfuðstóll lánsins breytist mánaðarlega eftir því sem breytingar verða á verðlagi. Yfirleitt er miðað við lánskjaravísitölu.

vextir interest rate

leiga sem greidd er fyrir afnot af peningum. Vextir eru tímatengdur kostnaður, því lengur sem lántakandi hefur peninga að láni þeim mun meira borgar hann. Vextir eru venjulega settir fram sem ákveðinn hundraðshluti af höfuðstólnum sem tekinn er að láni. Ef vextir reiknast eingöngu af höfuðstól er talað um flata vexti eða einfalda vexti (simple interest rate). Ef vextir reiknast á vexti er talað um vaxtavexti (compounded interest rate).

viðskiptavaki market maker

verðbréfafyrirtæki eða annar aðili sem skuldbindur sig formlega til að kaupa og selja tiltekin verðbréf fyrir eigin reikning í því skyni að greiða fyrir viðskiptum og því að markaðsverð skapist.

valréttur option

samningur sem veitir kaupanda rétt til að eiga viðskipti í framtíðinni á verði sem ákveðið er í dag. Sá sem selur samninginn er bundinn af honum en kaupandinn getur valið hvort hann nýtir rétt sinn til að eiga viðskipti. Viðskiptin geta verið kaup eða sala á vöru, verðbréfum, gjalddeyri, fasteignum o.fl. Sjá einnig kauparétt, sölurétt og framvirk viðskipti.

virk sjóðastjórnun active fund management

aðferð sem byggist á því að sjóðsstjórnar verðbréfasjóða kaupa og selja einstök verðbréf eftir bestu upplýsingum sem þeir hafa yfir að ráða á hverjum tíma í þeirri viðleitni að ná fram sem hæstri ávöxtun.

víkjandi skuldabréf (lán)

subordinated bond (debt) skuldabréf sem vikur fyrir öðrum kröfum á hendur útgefandanum. Endurgreiðsla slíkra skuldabréfa getur verið með ýmsu móti, þó oftast í formi eingreiðslu.

vísitölusjóður index fund

verðbréfasjóður sem á verðbréf í sömu hlutföllum og þau eru í einhverri ákveðinni vísitölu, s.s. Evrópuvísitölu Financial Times eða

Hlutabréfavisitölu VÍB. Markmið þessara sjóða er að sýna sömu ávöxtun og felst í breytingum á vísitölnunni.

víxill bill

stystu skuldabréfin og er lánstíminn jafnan innan eins árs. Víxlar eru jafnan óverðtryggðir. Þeir bera forvexti.

vörslufélag trustee

sérstakt félag sem hefur með höndum um-sjón og vörslu verðbréfasjóða. Vörslufélög eru aðskilin frá rekstrarfélögum sem hafa umsjón með rekstri verðbréfasjóða. Á Íslandi geta m.a. verðbréfafyrirtæki og bankar verið vörslufélög.

vörslugjald custody fee

gjald sem verðbréfafyrirtæki taka fyrir að geyma skuldabréf, hlutabréf eða hlutdeildarskírteini verðbréfasjóða fyrir viðskiptavinum.

yfiringi premium

gengi skuldabréfa sem er hærra en 100%, þ.e. hærra en nafnvirði bréfanna eða hærra en nafnvirði og áfallnir vextir. Dæmi: Nafnvirði skuldabréfs er 100.000, áfallnir vextir eru 10.000 en það selst á 120.000. Gengið er þá 1,2 og sagt er að bréfið hafi verið selt á yfiringi. Yfiringi getur myndast þegar ávöxtunarkrafa er lægri en nafnvextir skuldabréfs.

æviskeiðaskipting the life cycle theory
ein þriggja aðferða sem kynntar eru í bókinni og einstaklingar geta notað við ákvörðun á ávöxtunarleiðum sínum. Hún tekur mið af aldri en áhersla er lögð á að líta á ævina sem eina heild.

ATRÍÐASKRÁ

- Aðalfundur*, 44
Afföll, 26
Afleiður, 128–129
Áhætta, 26, 85, 87, 172
 eignarhald og, 97
 greining, 184–185
 hvernig má minnka, 92–93
 í hlutabréfasafni, 94–95, 105–106
 íslenskra hlutabréfa, 96–97
 íslenskra skuldabréfa 98–99
 íslenskra verðbréfa, 184–185
 lánstími og, 98–99
 mælikvarði á, 88–91
 tegunir, 173
Áhættuálag, 89, 113
Áhættudreifing, 38, 87, 92–93, 105, 142
Áhættupróf, 176–177
Áhættuviðhorf, 174
 og framlína, 175
Áhættuvitund, 172–177
Áhættuþol, 174
Almenningshlutafélag, 46
Arður, 61, 63, 69
Ávöxtun,
 áætluð, 105
 hlutabréfa, 62–63
 markmið með, 148
 mat á, 72
 skuldabréfa, 22
 sveiflur í, 88–91
 verðbréfasjóða og annarra
markaðsverðbréfa, 160–161
Ávöxtunarkrafa, 22

Bankabréf og skuldabréf sparisjóða, 17
Betagildi, 95, 97, 112–113

ECU, 20
Eigin fé, 45
Eignasamsetning, 191
Eignaskipting, 171
Eignastýring, 39–40, 179, 194
Einingar, 139

Erlend verðbréf, 117–119
 af hverju, 122–124
 gengi krónunnar, 135
 kaup og sala, 126–127
 kostnaður, 130–131
Evrópuskuldabréf, 10–11

Framlína, 107, 122–124
 alþjóðlegs verðbréfasafns, 116
 íslenskra hlutabréfa, 108
 íslenskra skuldabréfa, 116
 íslenskra verðbréfa, 109, 116
Framvirk viðskipti, 129
Fylgni, 122
Fyrirtækjaáhætta, 93

Gengi, 23
 áhætta, 26
 gengishagnaður, 24
 gengismunur, 36
 gengistap, 24
 kaupgengi, 36, 75, 139, 151, 157
 sveiflur, 26
 sölugengi, 36, 75, 139, 151, 157
 verðbréfasjóða, 151
 yfiringengi, 23, 26
Gengi krónunnar, 132–134
 og ávöxtun, 135
Gengistrygging, 28

Hlutabréf, 45
 áhætta, 92–97
 ávöxtun, 62–63
 eigendur, 50–53
 framlína, 108
 á heimsmarkaði, 54
 innra virði, 45
 á Íslandi, 56–57
 kaup og sala, 58–59
 kostnaður, 59
 seljanleiki, 71
 skattamál og, 60–61
 skráning, 46
 verð, 62, 65
 viðskipti með, 57, 58

Hlutabréfamarkaður, 54, 56–57, 120–121
 velta, 53, 57
Hlutabréfasafn
 áhætta, 94–95, 105–106
Hlutabréfasjóðir, 59, 143, 147
Hlutabréfavisitölur, 72–73
Hlutafé, 48
 forkaupsréttur, 49
 nafnvirði, 45
 skipting, 64
 útböð, 49
Hlutafélög, 48
Hlutdeildarskirteini, 139
 yfirlit, 140–141
Hluthafafundur, 44
Hluthafi, 44
Húsbréf, 17

Jöfnunarhlutabréf, 64

Kauparéttur, 128
Kauphöll, 46
Kennitölur, 66–71, 80–81

Langtímafjárfestar, 52
Lánskjaravísitala, 28

Markaðsáhætta, 93
Markaðslína, 112–113
Markaðssafn, 111
Markaðsskuldabréf, 3
 útgáfa, 6
 útgefendur, 4
Markaðsvextir, 1, 22
 skuldabréf, 24
Markmiðaleiðin, 178–179

Núvirði, 22

Opni tilboðsmarkaðurinn, 47, 58

Raugengi, 132–134

Ríkisskuldabréf, 4,5

rikisbréf, 16

rikisvixlar, 16

spariskirteini ríkissjóðs, 12, 16

upphæð, 6–7

viðskipti með, 20

Sérstök áhætta, 93

Sjóðastjórnun, 155

Skammtíamarkaður, 16

Skilvirk verðbréfasöfn, 104–107, 124

Skuldabréf, 1,3

áhætta, 1, 98–99

eignarhald, 8

einkenni, 15

einkunn, 5

gengi, 23

á heimsmarkaði, 10–11

á Íslandi, 16–17

kaup og sala, 20–21

kaupendur, 8

kostnaður, 21

lánstími, 2

markaðsvextir, 24–27

markaðsvirði, 38

meðaltími, 39–40, 41

nafnvextir, 2

nafnvirði, 2

tegundir, 12–14

upphæð, 6

útgáfa, 4

vaxtabreytingar, 38–39

verð, 22–23

verðmæti, 1, 24–27

vísitölur, 30–31

Skuldabréfamarkaður, 10, 16–17, 120–121

Skuldabréfasöfn, 38

framlína, 116, 123–124

vísitölutenging, 30

Skuldabréfavisitölur, 30–31

Spákaupmenn, 52

Söluhagnaður, 61

Söluréttur, 128

Sölutryggjandi, 35

Valréttur, 128–129

Verðbréf

áhætturöðun, 184–185

val, 186

Verðbréfabing Íslands, 18,30, 47, 58

Verðbréfalíkanið, 112–113

Verðbréfasjóðir, 139

á Íslandi, 160

árangur, 154

ávöxtun 160–161

eftirlit með, 146

eignir, 162

erlendir, 163

gengi, 151

hvers vegna, 142

kaup og sala, 150

kostnaður, 152–153

opnir og lokaðir, 147

og skattar, 145

og stjórnun, 155

tegundir, 143

val, 148–149

vísitala, 154

Verðtrygging, 28

Vextir

forvextir, 12

vaxtavextir, 12

Viðskiptavaki, 21, 58

Viðskiptabóknun, 21,59, 130–131, 152–153

Vísitölusjóðir, 82–83, 144, 155

Vísitölutenging verðbréfasafna, 30, 82–83, 111, 155

Þingaðilar, 18–19

Þingvísitala, 30

Heimildaskrá

Andrew, J. 1990. *How to Understand the Financial Press*. Kogan Page Ltd., London.

Angrist, S. 1993. *Day Traders Take Route That's fast and Costly In Their Quest for Profits*. *The Wall Street Journal*, 3. sept.

Barret, A. og Flynn, J. 1993. *Stock-picking marvel - or just a slick operator?* *Business Week*, 27. sept.: 116–118

Bashford R, ritstj. 1991. *A Guide to Financial Times Statistics*. Financial Times Business Information Ltd., London.

Bishop E, ritstj. 1990. *Indexation*. Euromoney Publications PLC, London.

Brealey, R.A. og Myers, S.C. 1991. *Principles of Corporate Finance*. McGraw-Hill Inc., New York.

Brett, M. 1989. *How to Read the Financial Pages*. Hutchinson Business Books, London.

Byland T. 1991. *Understanding Finance with the Financial Times*. Harrap Ltd., London.

Cuthbert, J. 1993. *Put your trust in benchmarks*. *The Financial Times*, 27–28. nóv.

Enskilda Corporate Finance. 1992. *Report on the Icelandic Securities Market. Phase Two*. London.

Gourgé, K. 1993. *Alles Geld*. Gabler Public, Wiesbaden.

1993 Investor's Guide. 1992. *Fortune*, autumn.

- Katzenstein, B. 1991. **Reich werden nach Plan. Der beste Weg zum privaten Vermögen.** ECON Verlag, Dusseldorf.
- Kuhn S. E. 1993. **The new perilous Stock Market.** Fortune, 27: 42–48.
- Laderman, J.M. 1991. **Playing it safe didn't pay off last quarter.** Business Week, 14. okt.: 58–60
- Laderman, J. M. 1993. **How much are you really earning on your mutual funds?** Business Week, 27. sept.: 112–114
- Laderman, J.M. og Smith, G. 1993. **The Power of Mutual Funds.** Business Week, 18. jan.: 34–40
- Laderman, J.M. og Weiss, G. 1993. **You can do it!** Business Week, 31. maí: 36–39
- Lattmann, J. M. og Trachsler, J. 1992. **Das Buch vom Geld.** Fortuna Finanz-Verlag AG, Zurich.
- Lattmann, J. M. og Trachsler, J. 1992. **Ihre 1. Million. Kein Wunschtraum.** Fortuna Finanz-Verlag AG, Zurich.
- Lederman, J. og Park, K., ritstj. 1991. **The Global Equity Markets.** Probus Publishing Company, Chicago, ILL.
- Leimberg, S. R., Satinsky M J, LeClair R T og Doyle R J. 1993. **The tools and techniques of Financial Planning** The National Underwriter Co, Cincinnati, OH.
- Madura, J. 1986. **International Financial Management.** West Publishing Company, St. Paul, MN.
- Malkiel, B. G. 1990. **A Random Walk Down Wall Street.** W.W. Norton & Company, New York/London.
- Mutual Funds 1993. 1993.** Consumer Reports, maí: 323–333
- Pictet & Cie, Banquiers. 1993. **Investment Strategy, july/august, Genève.** Platt, R. B., ritstj. 1986. **Controlling Interest Rate Risk.** John Wiley & Sons, Inc., New York, Chichester.
- Ross, S. A. og Westerfield, R. W. 1988. **Corporate Finance,** Times Mirror/Mosby College Publishing, St. Louis, MINN.
- Seðlabanki Íslands. **Ársskýrslur.** Reykjavík.
- Seðlabanki Íslands, Bankaefirlit. 1993. **Lífeyrisjóðir, ársreikningar 1992.** Reykjavík.
- Seðlabanki Íslands, Hagfræðideild. **Hagtölur Mánaðarins.** Reykjavík.
- Seðlabanki Íslands. 1994. **Helstu nafnvextir við banka og sparisjóði.,** 11. jan., Reykjavík.
- Sigurður B. Stefánsson. 1993. **Frelsi til að fjárfesta í útlöndum.** Morgunblaðið, 16. des.
- Solnik, B. H. 1991. **International Investments.** Addison-Wesley Publishing Company, Reading, MA.
- Stone, A. 1993. **Stocks: When to hold 'em, when to fold 'em.** Business Week, 11. okt.: 154–155
- Survey: **Investment Management.** 1993. The Economist, 27. nóv.
- The Economist. 1993. **The Economist Yearbook 1992.** The Economist Books Ltd., London.
- Verðbréfamarkaður Íslandsbanka. **Ársfjórðungsskýrslur 1992–1993.** Reykjavík.
- Verðbréfaþing Íslands. 1993. **Lög og reglur.** Reykjavík.
- Winfield, R G. 1990. **Investment,** Northick Publishers, London.
- What price risk? 1993.** The Economist, 6. feb.: 73
- Wurman, R.S., Siegel, A. og Morris, K.M. 1990. **The Wall Street Journal. Guide to Understanding Money & Markets.** AccessPress Ltd., Siegel & Gale Inc. og Prentice Hall Press. New York.
- Þjóðhagsstofnun. **Ýmis rit og skýrslur.**
- Þorkell Sigurlaugsson. 1991. **Fjármögnun fyrirtækja: Hlutafé eða lánsfé.** Hlutabréfamarkaðurinn á Íslandi, Framtíðarsýn hf. & VÍB hf., Reykjavík.

FORMÚLUR,
VAXTATÖFLUR
&
TÖFLUR UM REGLULEGAN SPARNAD

VAXTAGREIÐSLUR, VEXTIR OG VÍXLAR

Vaxtagreiðsla er endurgjald sem lántakandi greiðir fyrir peningalán. Vaxtagreiðsla er tímatengdur kostnaður, þ.e. því lengur sem lántakandi hefur peninga að láni því meira borgar hann. Vextir eru venjulega settir fram á ársgrundvelli og sem hundraðshluti af höfuðstólnum. Venjulega er miðað við 30 daga í mánuði og 360 daga í ári.

Flatir vextir

Ef vextir reiknast eingöngu af höfuðstól er talað um flata vexti eða einfalda vexti.

$$\begin{aligned} \text{Vaxtagreiðsla} &= h \cdot v \cdot t \\ \text{Höfuðstóll við lok tímabils} &= h_0 + (h_0 \cdot v \cdot t) \end{aligned}$$

h = höfuðstóll, v = vextir / 100, t = tími (fjöldi daga / 360), h_0 = höfuðstóll í upphafi

Dæmi: Jón kaupir skuldabréf að nafnverði 100.000 krónur, nafnvextir eru 5% og gjalddagi eftir hálf t. Eftir hálf t. verður vaxtagreiðslan	2.500 krónur ($100.000 \cdot 0,05 \cdot 180 / 360 = 2.500$). Hann fær því endurgreiddar 102.500 krónur ($100.000 + (100.000 \cdot 0,05 \cdot 0,5) = 102.500$).
---	---

Vaxtavextir

Ef vextir reiknast á vexti ásamt því að reiknast á höfuðstól er talað um vaxtavexti.

$$\begin{aligned} \text{Vaxtagreiðsla} &= h_0 \cdot [(1 + v)^t - 1] \\ \text{Höfuðstóll við lok tímabils} &= h_0 \cdot (1 + v)^t \end{aligned}$$

h = höfuðstóll, v = vextir / 100, t = tími (fjöldi daga / 360), h_0 = höfuðstóll í upphafi

Dæmi: Jón kaupir skuldabréf að nafnverði 100.000 krónur, nafnvextir eru 5% og gjalddagi eftir 3 ár. Þá verður vaxtagreiðslan 15.763 krónur ($100.000 \cdot 1,05^3 - 1 = 15.763$). Hann fær því endurgreiddar 115.763 krónur ($100.000 \cdot 1,05^3 = 115.763$).	Ef Jón hefði aðeins átt skuldabréfið í hálf t. hefði vaxtagreiðslan verið 2.470 krónur ($100.000 \cdot (1,05^{0,5} - 1) = 2.470$).
---	--

Raunvextir

Með nafnvöxtum er átt við vexti sem reiknast af höfuðstól án tillits til verðlags. Með raunvöxtum er átt við vexti umfram verðlagsbreytingar á sama tíma. Raunvextir eru jákvæðir ef nafnvextir eru hærri en verðbólga sama tímabils.

$$\text{Raunvextir} = \left[\left(\frac{1+v}{1+l} \right)^t - 1 \right] \cdot 100$$

$$v = \text{vextir} / 100, \quad l = \text{verðbólga á ári} / 100$$

Dæmi: Verðbólgan fyrsta árið eftir að Jón keypti skuldabréf með 5% vöxtum var 2%. Raunvextir á því tímabili voru því 2,94%
 $((1,05 / 1,02) - 1) \cdot 100 = 2,94$.

Tvöföldunartími vaxta

Tvöföldunartími vaxta er sá tími í árum sem það tekur tiltekna vexti að tvöfalda höfuðstól sparifjár.

$$\text{Tvöföldunartími} = \frac{\ln 2}{\ln (1+v)}$$

$$\ln = \text{náttúrulegur lógaritmi}, \quad v = \text{vextir} / 100$$

Dæmi: Jón kaupir skuldabréf með 7% vöxtum. Höfuðstóll hans hefur tvöfaldast eftir 10,2 ár
 $(\ln 2 / \ln 1,07 = 0,693 / 0,0676 = 10,2)$.

Forvextir víxla

Vextir af víxlum eru reiknaðir út á tvo vegu. Annars vegar sem forvextir sem teknir eru af víxilupphæðinni í upphafi, hins vegar þannig að vöxtunum er bætt á víxilupphæðina. Algengara er að notaðir séu forvextir, líkt og gert er með bankavíxla.

$$\text{Forvextir} = h \cdot v \cdot t$$

$$\text{Kaupverð} = h - f$$

$$h = \text{höfuðstóll eða nafnverð}, \quad v = \text{vextir} / 100, \quad t = \text{tími (fjöldi daga} / 360), \quad f = \text{forvextir}$$

Ávöxtun m.v. ákveðna forvexti

Ávöxtunin er hærri en forvextirnir þar sem ávöxtun reiknast af kaupverði en ekki nafnverði.

$$\text{Ávöxtun} = \left(\left(\frac{n}{k} \right)^t - 1 \right) \cdot 100$$

$n = \text{nafnverð}$, $k = \text{kaupverð}$, $t = \text{fjöldi daga}$

Dæmi: Jón kaupir bankavíxil til 45 daga sem er að nafnverði 600.000 krónur. Forvextir eru 4,2%. Forvaxtagreiðsla víxilsins er 3.150 krónur. $(600.000 \cdot 0,042 \cdot 45 / 360 = 3.150)$.

Jón greiðir fyrir víxilinn 596.850 krónur. $(600.000 - 3.150 = 596.850)$. Ávöxtun Jóns er 4,3% $((600.000 / 596.850)^{360/45} - 1 \cdot 100 = 4,3)$.

NÚVIRÐI

Með núvirðingu er verðmæti t.d. eigna, skulda eða fjárstreymis á ákveðnum tíma umreiknað í verðmæti miðað við daginn í dag. Það sem liggur til grundvallar núvirðingu er sú staðreynd að fjárhæð í dag er ekki sambærileg við sömu fjárhæð á öðrum tíma. Ástæða þess að fjárhæðirnar eru ekki sambærilegar eru þeir vextir sem fjármagnnið getur borið. Með núvirðingu myndast grundvöllur til að bera saman mismunandi fjárfestingar og til að reikna út verð skuldabréfa ef nafnvextir eru ekki þeir sömu og markaðsvextir.

Núvirði einstakrar greiðslu

$$\text{Núvirði} = \frac{h}{(1+v)^t}$$

$h = \text{höfuðstóll}$, $v = \text{vextir} / 100$, $t = \text{tími (fjöldi daga} / 360)$

Dæmi: Jón þarf að greiða 100.000 krónur eftir tvö og hálf ár. Ef vextir á markaðnum verða 5% á tímabilinu þá þarf hann að leggja fyrir í dag 88.517 krónur $(100.000 / 1,05^{2,5} = 88.517)$.

vextir á markaðnum verða 5% á tímabilinu er sá sem móttekur greiðslurnar jafnvel settur ef hann fær frá Jóni í dag 92.063 krónur $(30.000 / 1,05 + 70.000 / 1,05^2 = 92.063)$

Jón þarf að greiða 100.000 í tvennu lagi, 30.000 krónur eftir eitt ár og 70.000 krónur eftir tvö ár. Ef

Núvirði greiðsluraðar

Á einfaldan hátt má einnig reikna núvirði greiðsluraðar þar sem greiðslur eru jafnar og reglulegar.

$$\text{Núvirði greiðsluraðar} = a \cdot \left(\frac{1}{v} - \frac{1}{v(1+v)^t} \right) = \frac{a}{v} \left(1 - \frac{1}{(1+v)^t} \right)$$

$$a = \text{greiðsla}, \quad v = \text{vextir} / 100, \quad t = \text{tími (fjöldi daga} / 360)$$

Ef greiðslurnar eru óreglulegar eða upphæðir misháar þarf að reikna út núvirði hvorrar greiðslu

Dæmi: Jón ætlar að leggja fyrir 100.000 krónur á ári næstu fimm árin og byrja eftir eitt ár (alls fjórar greiðslur). Ef vextir á	markaðnum verða 5% er núvirði sparnaðarins 432.948 krónur ($100.000 / 0,05 \cdot (1 - (1 / 1,05^5)) = 432.948$).
--	--

Við útreikning á núvirði er einnig hægt að styðjast við töflur 1 og 2 hér fyrir aftan.

FRAMTÍÐARVIRÐI

Með framtíðarvirði er verðmæti t.d. eigna, skulda eða fjárstreymis umreiknað í verðmæti miðað við ákveðinn dag í framtíðinni. Það sem liggur til grundvallar framtíðarvirði er sú staðreynd að fjárhæð í dag er ekki sambærileg við fjárhæð á öðrum tíma. Ástæða þess að fjárhæðirnar eru ekki sambærilegar eru þeir vextir sem fjármagnið getur borið. Framtíðarvirði er upphæð höfuðstóls sem hefur borið ákveðna vexti fram að ákveðnum degi í framtíðinni.

Framtíðarvirði einstakrar greiðslu

$$\text{Framtíðarvirði} = h \cdot (1 + v)^t$$

$$h = \text{höfuðstóll}, \quad v = \text{vextir} / 100, \quad t = \text{tími (fjöldi daga} / 360)$$

Dæmi: Jón ætlar að ávaxta 100.000 krónur í tvö ár. Hann gerir kröfu um að fá 5% ávöxtun.	Eftir tvö ár fær hann þá 110.250 krónur ($100.000 \cdot 1,05^2 = 110.250$).
--	---

Framtíðarvirði greiðsluraðar

Á einfaldan hátt má einnig reikna framtíðarvirði greiðsluraðar þar sem greiðslur eru jafnar og reglulegar.

$$\text{Framtíðarvirði greiðsluraðar} = a \cdot \left(\frac{(1+v)^t - 1}{v} \right) = \frac{a}{v} ((1+v)^t - 1)$$

$$a = \text{greiðsla}, \quad v = \text{vextir} / 100, \quad t = \text{tími (fjöldi daga} / 360)$$

Ef greiðslurnar eru óreglulegar eða upphæðir misháar þarf að reikna út framtíðarvirði hvernar greiðslu og leggja síðan fjárhæðirnar saman.

Dæmi: Jón ætlar að leggja fyrir 100.000 krónur 5% er framtíðarvirðið 315.250 krónur (100.000 / næstu þrjú árin. Ef vextir á markaðnum verða $0,05 \cdot (1,05^3 - 1) = 315.250$).

Við útreikning á framtíðarvirði er einnig hægt að styðjast við töflur 3 og 4 hér fyrir aftan.

REGLULEGAR ÚTGREIÐSLUR OG ENDINGARTÍMI HÖFUÐSTÓLS

Reglulegar útgreiðslur er hægt að reikna af höfuðstól miðað við að vextir verði óbreyttir á útgreiðslutímanum.

Reglulegar útgreiðslur af höfuðstól

$$\text{Reglulegar útgreiðslur} = h \cdot \left(\frac{v}{1 - \frac{1}{(1+v)^t}} \right) = \frac{h \cdot v}{1 - \frac{1}{(1+v)^t}}$$

$$h = \text{höfuðstóll}, \quad v = \text{vextir} / 100, \quad t = \text{tími (fjöldi daga} / 360)$$

Dæmi: Jón hefur sparað 1.000.000 krónur. greiddar út 172.820 krónur á ári
Hann ætlar að fá árlegar greiðslur í 7 ár. Ef $(1.000.000 \cdot 0,05 / (1 - 1 / (1,05)^7)) =$
hann fær 5% ávöxtun á spariféð fær hann 172.820).

Endingartími höfuðstóls m.v. jafnar útgreiðslur

Einnig er hægt að reikna út hvað höfuðstóll endist lengi miðað við reglulega útborgun og ákveðna vexti.

$$\text{Endingartími} = \frac{\ln \left(\frac{a}{a - h \cdot v} \right)}{\ln(1 + v)}$$

$a = \text{greiðsla}$, $h = \text{höfuðstóll}$, $v = \text{vextir} / 100$, $t = \text{tími (fjöldi daga} / 360)$, $\ln = \text{náttúrulegur lógaritmi}$

Dæmi: Jón vill fá að vita hvað höfuðstóll ávöxtun á spariféð er 5%. Höfuðstóllinn sem er 1.000.000 króna endist lengi ef hann endist í 10,47 ár ($\ln(125.000 / (125.000 - 1.000.000 \cdot 0,05)) / \ln(1,05) = 10,47$). fær greiddar út 125.000 krónur á ári og

NAFN- OG RAUNÁVÖXTUN

Til að meta hversu vel hafi tekist til með ávöxtun á tilteknu tímabili þarf að reikna út ávöxtun. Ávöxtun er venjulega miðuð við ár.

Nafnávöxtun á ársgrundvelli

$$\text{Nafnávöxtun} = \left(\left(\frac{j_1}{j_0} \right)^t - 1 \right) \cdot 100$$

$j_1 = \text{fjárhæð á tímabili 1}$, $j_0 = \text{fjárhæð í upphafi tímabils}$, $t = \text{tími (360 / fjöldi daga)}$

Dæmi: Jón hefur ávaxtað 100.000 krónur í hans á ári hefur verið 10,14% ($((162.050 / 100.000)^{360 / 1800} - 1) \cdot 100 = 10,14$). fimm ár og á nú 162.050 krónur. Ávöxtun

Raunávöxtun á ársgrundvelli

Þegar reiknuð er út raunávöxtun, þ.e. ávöxtun umfram verðlagsbreytingar, er oftast miðað við breytingar á lánskjaravísitölu.

$$\text{Raunávöxtun} = \left(\left(\left(\frac{j_1}{j_0} \right) \cdot \left(\frac{l_0}{l_1} \right) \right)^t - 1 \right) \cdot 100$$

$j_1 = \text{fjárhæð á tímabili 1}$, $j_0 = \text{fjárhæð í upphafi tímabils}$, $l_1 = \text{lánskjaravísitala á tímabili 1}$, $l_0 = \text{lánskjaravísitala á tímabili 0}$, $t = \text{tími (360 / fjöldi daga)}$

Dæmi: Þegar Jón lagði 100.000 kr. fyrir í mars 2,6% ($((162.050 / 100.000 \cdot 2346 / 3343)^{0,2} - 1) \cdot 100 = 2,6$). 1989 líkt og í dæminu hér á undan var lánskjaravísitalan 2346. Í mars 1994 var lánskjaravísitalan 3343. Raunávöxtun Jóns á tímabilinu var þannig

SKULDABRÉF

Jafnar afborganir skuldabréfa

Endurgreiðsla höfuðstóls skuldabréfs getur verið með einni eða fleiri greiðslum. Þegar endurgreiðsla skuldabréfs er með fleiri en einni greiðslu er ýmist um jafnar afborganir að ræða eða jafnar greiðslur.

$$\text{Jafnar afborganir} = \frac{h}{f}$$

$h =$ höfuðstóll, $f =$ fjöldi afborgana

Dæmi: Jón tekur vaxtalaust lán sem er að nafnverði 500.000 krónur. Hann þarf að greiða lánið til baka með fimm jöfnum afborgunum. Hver afborgun er þannig 100.000 krónur ($500.000 / 5 = 100.000$).

Jafnar afborganir skuldabréfa með vöxtum

$$\text{Jafnar afborganir} = \frac{h}{f} (1 + v (f + 1 - i))$$

$h =$ höfuðstóll, $v =$ vextir / 100, $f =$ fjöldi afborgana, $i =$ númer afborgunar

Dæmi: Jón kaupir skuldabréf sem er að nafnverði 300.000 krónur til 3 ára með 6% vöxtum. Hann fær greitt af skuldabréfinu með þremur jöfnum afborgunum og fyrstu greiðsluna eftir eitt ár. Upphæð afborgunar er fyrsta árið 118.000 krónur ($300.000 / 3 \cdot (1 + 0,06 \cdot (3 + 1 - 1))$), annað árið 112.000 krónur og þriðja árið 106.000 krónur.

Jafnar greiðslur skuldabréfa

Þegar höfuðstóll skuldabréfs er endurgreiddur með jöfnum greiðslum eru vextir hlutfallslega hærri hluti greiðslu í upphafi en þeir vega minna eftir því sem höfuðstóllinn lækkar.

$$\text{Jafnar greiðslur} = \frac{h \cdot v \cdot (1 + v)^t}{(1 + v)^t - 1}$$

$h =$ höfuðstóll, $v =$ vextir / 100, $t =$ tími (fjöldi daga / 360)

Dæmi: Jón tekur lán sem er að nafnverði 500.000 krónur og hann þarf að greiða 5% vexti. Hann þarf að greiða lánið til baka með fimm jöfnum greiðslum á fimm árum. Hver greiðsla er þannig 115.487 krónur ($(500.000 \cdot 0,05 \cdot 1,05^5) / (1,05^5 - 1) = 115.487$).

Kaupverð skuldabréfa

Þegar reiknað er út verð á skuldabréfi eru greiðslur í framtíðinni reiknaðar til núvirðis miðað við ákveðna ávöxtunarkröfu. Þegar ávöxtunarkrafa markaðsins er hærrí en nafnvextir skuldabréfsins eru skuldabréfin seld með afföllum og með yfiringi ef ávöxtunarkrafan er lægri en nafnvextirnir.

$$\text{Kauverð} = \sum_{i=1}^n \frac{a}{(1+r)^i} \quad \text{ef skuldabréfið er verðtryggt bætist við formúluna} \quad \frac{l_t}{l_0}$$

a = greiðsla (afborgun með vöxtum og verðbótum), r = ávöxtunarkrafa, t = tími (fjöldi daga / 360), n = fjöldi afborgana, l_t = lánskjaravísitalan á viðmiðunardegi, l_0 = lánskjaravísitalan á útgáfudegi

Dæmi: Jón kaupir spariskírteini úr 1.fl.D 1992 til 5 ára þann 1. febrúar 1994. Spariskírteinið er að nafnverði 100.000 krónur. Útgáfudagur var 10. janúar 1992 og gjalddagi 1. febrúar 1997. Nafnvextir eru 6%. Ávöxtunarkrafan er 5%. 741 dagur er liðinn frá útgáfudegi og 1080 dagar eftir fram að gjalddaga. Lánskjaravísitalan var 3196 í janúar 1992 og 3340 í febrúar 1994. Þann 1. febrúar 1994 kaupir Jón spariskírteinið á 121.221 krónur. $((100.000 \cdot 1,06^{1.821/360}) / 1,05^{1080/360}) \cdot 3340 / 3196 = 121.221$.

Jón kaupir annað skuldabréf þann 1. mars 1994 sem er að nafnverði 400.000 krónur. Útgáfudagur skuldabréfsins er 1. mars 1993 og gjalddagar eru tveir 1. mars 1995 og 1. mars 1997. Nafnvextir eru 4% (miðað er við flata vexti) og ávöxtunarkrafan er 6% (miðað er við vaxtavexti). Lánskjaravísitalan var 3343 í mars 1994 og 3273 í mars 1993. Jón kaupir skuldabréfið á 408.785 krónur. (Hver afborgun er $400.000 / 2 = 200.000$ krónur. Með vöxtum verða afborganirnar $400.000 \cdot 0,04 \cdot 2 + 200.000 = 232.000$ og $200.000 \cdot 0,04 \cdot 2 + 200.000 = 216.000$. Kauverðið verður því $((232.000 / 1,06 + 216.000 / 1,06^3) \cdot 3343 / 3273) = 408.785$).

Gengi skuldabréfa

Þegar talað er um verð á skuldabréfum er jafnan talað um gengi skuldabréfa. Gengið er oftast sett fram miðað við 100 króna höfuðstól. Mismunandi er hvort miðað er við nafnvirði höfuðstóls eða uppreiknað verðmæti, þ.e. höfuðstól með áföllnum vöxtum og verðbótum.

$$\text{Gengi} = \left(\frac{k}{h} \right) \cdot 100$$

k = kauverð, h = höfuðstóll (með áföllnum vöxtum og verðbótum)

Dæmi: Yfiringi var á spariskírteininu sem Jón keypti í dæminu hér á undan. Gengið var 102,88 $(121.221 / 117.823 \cdot 100 = 102,88)$. Jón

keypti hins vegar hitt skuldabréfið með afföllum. Gengi þess bréfs var 96,21 $(408.785 / 424.897 \cdot 100 = 96,21)$.

Afföll eða yfiringengi skuldabréfa

$$\text{Afföll eða yfiringengi skuldabréfa} = h - k$$

h = höfuðstóll með vöxtum og verðbótum, k = kaupverð

Dæmi: Yfiringengi spariskírteinisins sem Jón 3.398) og afföll skuldabréfsins voru 16.112
keypti var 3.398 krónur ($117.823 - 121.221 = -$ krónur ($424.897 - 408.785 = 16.112$)

Gengi húsbrefta

Formúlan fyrir gengi húsbrefta er flóknari en almennra skuldabréfa vegna reglulegs útdráttar á þeim.

$$V = \left(\frac{X}{Y} \right) \cdot Z \cdot 100$$

$$X = \left(1 + \frac{i}{100} \right)^{\frac{(a-c)}{360}} \cdot \left(1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{100} \right)^{\frac{(b+c)}{360}}} \right) \cdot \left(\left(1 + \frac{i}{100} \right)^{\frac{c}{360}} - 1 \right)$$

$$Y = \left(\left(1 + \frac{r}{100} \right)^{\frac{c}{360}} - 1 \right) \cdot \left(1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{100} \right)^{\frac{(b+c)}{360}}} \right) \cdot \left(1 + \frac{r}{100} \right)^{\frac{(d-c)}{360}}$$

$$Z = \frac{SV}{GV} \cdot \left(1 + \frac{u}{100} \right)^{\frac{e}{360}} \cdot \left(1 + \frac{w}{100} \right)^{\frac{-f}{360}}$$

V = verð 100 kr. nafnverðs

i = nafnvextir bréfs í % á ári

a = dagafjöldi frá 1. vaxtadegi til „hagstæðustu innlausnar“ (næsti greiðsludagur sem ekki hefur verið útdreginn)

c = fjöldi daga milli gjalddaga

b = dagafjöldi frá „hagstæðustu innlausn“ til síðasta gjalddaga

r = ávöxtunarkrafa í % á ári

d = fjöldi daga frá reiknidegi til „hagstæðustu innlausnar“

SV = síðasta gildi vísitölu

GV = grunnvísitala

u = verðbólguþá á næsta tímabili í %

e = dagafjöldi frá síðasta vísitölugildisdegi

w = verðbólguþá við innlausn í % á ári

f = aldur vísitölu á innlausnardegi (dagar)

Dæmi: Jón kaupir húsbref að nafnverði 100.000 krónur úr 1. flokki 1994 þann 15. apríl 1994. Jón borgar fyrir húsbrefið 97.350 krónur. ($100.000 \cdot 0,9735 = 97.350$).

$$\begin{aligned}
 X &= \left(1 + \frac{4,75}{100}\right)^{\frac{(450-90)}{360}} \cdot \left(1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{5,14}{100}\right)^{\frac{(8550+90)}{360}}}\right) \cdot \left(\left(1 + \frac{4,75}{100}\right)^{\frac{90}{360}} - 1\right) \\
 &= 1,0475^{\frac{360}{360}} \cdot \left(1 - \frac{1}{1,0514^{24}}\right) \cdot 1,0475^{0,25} - 1 \\
 &= 1,0475 \cdot 0,699690788 \cdot 0,011669152 = 0,00855262607 \\
 Y &= \left(\left(1 + \frac{5,14}{100}\right)^{\frac{90}{360}} - 1\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{4,75}{100}\right)^{\frac{(8550+90)}{360}}}\right) \cdot \left(1 + \frac{5,14}{100}\right)^{\frac{(360-90)}{360}} \\
 &= \left(1,0514^{0,25} - 1\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{1,0475^{24}}\right) \cdot 1,0514^{\frac{270}{360}} \\
 &= 0,012609489 \cdot 0,671675539 \cdot 1,038307472 = 0,00879392989 \\
 Z &= \frac{3346}{3343} \cdot \left(1 + \frac{1,08}{100}\right)^{\frac{14}{360}} \cdot \left(1 + \frac{1,0}{100}\right)^{\frac{-14}{360}} \\
 &= 1,000897398 \cdot 1,000417835 \cdot 0,99961 = 1,00092509487 \\
 V &= \left(\frac{0,00855262607}{0,00879392989}\right) \cdot 1,0009250947 \cdot 100 = 97,35
 \end{aligned}$$

i = nafnvextir 4,75%.

a = dagafföldi frá 1. vaxtadegi til „hagstæðustu innlausnar“ (næsti greiðsludagur sem ekki hefur verið útdreginn). Fyrsti vaxtadagur er 15.01.1994, fyrsti útdráttardagur er 15.04.1995. Fjöldi daga er því 450.

c = fjöldi daga milli gjalddaga. Útdráttur er fjórum sinnum á ári. Fjöldi daga á milli gjalddaga er því 90. r = ávöxtunarkrafa er 5,14%.

b = dagafföldi frá „hagstæðustu innlausn“ til síðasta gjalddaga. Lokagjalddagi er 20.01.2019. Fjöldi daga frá 15.04.1995 til 20.01.2019 eru 8550.

d = fjöldi daga frá reiknidegi til „hagstæðustu innlausnar“ (næsta útdráttar). Reiknidagur er 15.04.1994 og næsti útdráttardagur er 15.04.1995. Fjöldi daga eru því 360.

SV = síðasta gildi vísitölu. Lánskaravísitala mars 1994 var 3346.

GV = grunnvísitala. Lánskaravísitala janúar 1994 var 3343.

u = verðbólguþá á næsta tímabili. Skammtímaverðbólguþá var 1,08%.

e = dagafföldi frá síðasta vísitölugildisdegi. Fjöldi daga frá 1. apríl 1994 til 15. apríl 1994 eru 14 dagar.

w = verðbólguþá við innlausn % á ári. Langtímaverðbólguþá var 1%.

f = aldur vísitölu á innlausnardegi (dagar). Fjöldi daga frá 1. janúar 2019 til 15. janúar 2019 eru 14 dagar.

HLUTABRÉF — KENNITÖLUR

Ársreikningar fyrirtækja búa yfir miklum upplýsingum, en yfirleitt þarf að leggja í nokkra vinnu til að gera þær aðgengilegar. Ein leið til þess er að reikna kennitölur, þ.e. hlutföll ýmissa talna úr ársreikningum. Kennitölurnar einar og sér segja fátt — nauðsynlegt er að bera þær saman við aðrar kennitölur, t.d. frá fyrra ári eða annarra fyrirtækja. Ekki veita heldur allar kennitölur jafn miklar upplýsingar, en hér er yfirlit yfir nokkrar þær helstu.

Ávöxtun hlutabréfa

Útreikningur á raunávöxtun hlutabréfa er nokkuð frábrugðinn útreikningi á raunávöxtun skuldabréfa. Til viðbótar við verðmæti hlutabréfa í upphafi og lok tímabils þarf að taka tillit til jöfnunarhlutabréfa og arðs ef um það er að ræða. Í formúlunni hér að neðan er ekki tekið tillit til hugsanlegrar endurgreiðslu skatts vegna kaupa á hlutabréfum. Ekki er tekið tillit til þess hvenær á árinu arðurinn berst hluthöfum og ekki er tekið tillit til söluþóknunar við sölu hlutabréfa. Þá er ekki tekið tillit til ráðstöfunar eða endurfjárfestingar á arði.

$$\text{Raunávöxtun} = \left[\left(\frac{g_n}{g_0} \cdot (1+j_1) \cdot (1+j_2) \cdot \dots \cdot (1+j_n) + \sum_{i=1}^n a_i \right) \cdot \frac{l_1}{l_2} \right]^{\frac{360}{t}} - 1$$

g_0 = gengi hlutabréfa á kaupdegi

g_n = gengi hlutabréfa á viðmiðunardegi

j_i = jöfnunarhlutabréf ársins i , í prósentum

a_i = arður ársins i , í prósentum

l_1 = vísitala í upphafi tímabils

l_2 = vísitala í lok tímabils

t = dagafjöldi frá kaupdegi til viðmiðunardags

Dæmi: Jón Jónsson keypti í ársbyrjun 1992 hlutabréf í Alfa hf. að nafnverði 100.000 kr. á genginu 1,80. Hann greiddi því fyrir þau 180.000 kr. Hann vill vita hver raunávöxtunin hefur verið frá því hann keypti bréfin og fram til ársloka 1993. Á þessu tímabili hefur hann tvisvar fengið úthlutað jöfnunarhlutabréfum, 5% annað árið og 8% hitt árið. Greiddur arður

var 10% bæði árin. Lánskjaravísitala á kaupdegi, í byrjun ársins 1992, var 3196 stig og var hún komin í 3347 stig á viðmiðunardegi, í árslok 1993. Gengi hlutabréfa í Alfa hf. var 2,0 í árslok 1993. Raunávöxtun Jóns á þessu tímabili er því $18,1\%$ á ári þessi tvö ár $\left(\left(\frac{2,0}{1,8} \cdot (1,05)(1,08) + 0,1 + 0,1 \right) \cdot 3196 / 3347 \right)^{360/720} - 1 = 18,1\%$.

Innra virði

Innra virði hlutabréfa er hlutfallið milli bókhaldslegs verðmætis eiginfjár félagsins og nafnverðs hlutabréfanna. Innra virði er gjarnan borið saman við markaðsverðmæti hlutabréfanna til að meta hvort þau eru dýr eða ódýr miðað við bókfært eigið fé.

$$\text{Innra virði} = \frac{\text{Eigið fé}}{\text{Hlutfé}}$$

Dæmi: Eigið fé fyrirtækisins Alfa hf. er samkvæmt ársreikningi 600 m.kr. og nafnverð hlutfjár er 500 m. kr. Innra virði félagsins er því 1,20 (600 / 500 = 1,2). Ef

eigin fé fyrirtækisins væri skipt jafnt milli hluthafanna kæmu því 1,20 kr. í hlut eigenda hverrar einnar krónu hlutfjár.

V/I–hlutfall

Ef V/I–hlutfallið er lægra en einn er markaðsverð fyrirtækis lægra en eigið fé þess. Markaðurinn metur þá fyrirtækið undir bókhaldslegu verðmæti. Ef V/I–hlutfallið er hærra en einn er markaðsverð fyrirtækisins hærra en sem nemur eigin fé þess. Markaðurinn er þá að meta verðmæti fyrirtækisins hærra en sem nemur bókhaldslegu verðmæti.

$$\text{V/I–hlutfall} = \frac{\text{Gengi}}{\text{Innra virði}} = \frac{\text{Markaðsverð}}{\text{Eigið fé}} = \frac{\text{Hlutfé} \cdot \text{Gengi}}{\text{Eigið fé}}$$

Dæmi: Markaðsverð hlutabréfa í fyrirtæki Alfa hf. er 750 m. kr., þ.e. hlutfé þess er 500 m. kr. og gengi hlutabréfanna er 1,5. Eigið fé fyrirtækisins Alfa hf. er 600 m. kr.

V/I–hlutfall fyrirtækisins er því 1,25 (500 · 1,5 / 600 = 1,25). Markaðurinn metur þannig fyrirtækið 25% hærra en bókhaldslegt verðmæti þess gefur til kynna.

V/H–hlutfall

V/H–hlutfallið segir til um jafngildi hversu margra ára hagnaðar markaðurinn er tilbúinn að greiða fyrir hlutabréf fyrirtækis. Ef hlutfallið er hátt getur það þýtt að verð hlutabréfanna sé hátt eða hagnaður fyrirtækisins lítill. Lágt hlutfall getur að sama skapi þýtt að verð sé lágt eða að hagnaður sé mikill. Hátt V/H–hlutfall getur auk þess þýtt að gert sé ráð fyrir að hagnaður aukist í framtíðinni og lágt V/H–hlutfall getur þýtt að búist sé við að hagnaður minnki.

$$\text{V/H–hlutfall} = \frac{\text{Markaðsverð}}{\text{Hagnaður}} = \frac{\text{Hlutfé} \cdot \text{Gengi}}{\text{Hagnaður}}$$

Dæmi: Hagnaður fyrirtækis Alfa hf. er 60 m. kr. en markaðsverð hlutabréfa í félaginu er 750 m. kr. V/H hlutfallið er því 12,5

(750 / 60 = 12,5) sem þýðir að markaðurinn er tilbúinn að greiða sem nemur hagnaði rúmlega tólf ára fyrir hlutabréf í félaginu.

A/V–hlutfall

Hátt A/V–hlutfall hlutabréfa getur hvort sem er sýnt að arðgreiðslur séu háar eða að verð sé lágt. Lágt hlutfall þýðir annaðhvort að arður er lágur eða að verð er hátt. Bera þarf A/V–hlutfallið saman við tölur fyrri ára og annarra fyrirtækja.

$$A/V\text{-hlutfall} = \frac{\text{Arður}}{\text{Gengi}}$$

Dæmi: Alfa hf. greiddi í mars 1994 arð að gengi hlutabréfanna 1,6. A/V–hlutfallið er upphæð 10% af nafnverði hlutfjár. Þá var því 6,25% ($10 / 1,6 = 6,25$).

Arðsemi eigin fjár

Arðsemi eigin fjár segir til um það hvernig fyrirtæki tekst að ávaxta það fjármagn sem í því er bundið. Því hærrí sem arðsemi eigin fjár reynist, þess betri er afkoma fyrirtækisins í hlutfalli við það fjármagn sem í það hefur verið lagt. Þó er varasamt að draga of sterkar ályktanir af arðsemi eigin fjár þegar eigið fé er lágt í samanburði við umfang rekstrarins.

$$\text{Arðsemi eigin fjár} = \frac{\text{Hagnaður}}{E \cdot \sqrt{\frac{l_2}{l_1}}}$$

l_1 = vísitala í upphafi árs, l_2 = vísitala í lok árs, E = eigið fé í upphafi árs

Dæmi: Hagnaður fyrirtækisins Alfa hf. var 60 m. kr. árið 1993 og eigið fé þess í upphafi árs var 500 m. kr. Lánskjaravísitala í upphafi ársins var 3246 stig en var 3347 stig í lok ársins. Arðsemi eigin fjár Alfa hf. er því 11,8% ($60 / (500 \cdot \sqrt{3347 / 3246}) = 11,8$). Þessa niðurstöðu um arðsemi er síðan hægt að bera saman við raunávöxtun annarra fjárfestinga eða arðsemi annarra fyrirtækja.

Framlegðarhlutfall

Framlegðarhlutfall fyrirtækja er hlutfallið milli rekstrartekna þess og rekstrargjalda. Framlegðarhlutfallið segir til um hversu háu hlutfalli rekstrartekna fyrirtækið skilar til fjármagnsliða og annarra gjalda svo sem skatta. Rekstrarhagkvæmni fyrirtækja endurspeglast að vissu marki í framlegðarhlutfallinu. Þannig getur verið fróðlegt að bera saman framlegðarhlutfall mismunandi fyrirtækja í sambærilegum rekstri. Einnig má skoða og draga nokkurn lærdóm af þróun framlegðarhlutfalls nokkurra ára hjá sama fyrirtæki.

$$\text{Framlegðarhlutfall} = 1 - \frac{\text{Rekstrargjöld}}{\text{Rekstrartekjur}}$$

Veltufjárhlutfall

Hlutfallið milli veltufjármuna fyrirtækis og skammtímaskulda þess er kallað veltufjárhlutfall. Eðlilegt er að gera kröfu til þess að hlutfallið sé hærra en einn, annars lendir fyrirtækið í greiðsluferfiðleikum þar sem veltufé dugir ekki fyrir þeim skuldum sem greiða þarf á næstu mánuðum. Því hærra sem veltufjárhlutfallið er, þess meiri er styrkur fyrirtækisins til þess að standa við skuldbindingar sínar í nánustu framtíð.

$$\text{Veltufjárhlutfall} = \frac{\text{Veltufjármunir}}{\text{Skammtímaskuldur}}$$

Eiginfjárhlutfall

Efnahagsreikningur fyrirtækja er byggður upp með tvennum hætti, annars vegar með lánsfé og hins vegar með eigin fé. Hlutfall eigin fjár af heildarfjármagni fyrirtækis er svokallað eiginfjárhlutfall. Það fer eftir tegund rekstrar hversu hátt eiginfjárhlutfallið þarf að vera en almennt má segja að fjárhagslegur styrkur fyrirtækja er meiri eftir því sem hlutfallið er hærra.

$$\text{Eiginfjárhlutfall} = \frac{\text{Eigið fé}}{\text{Skuldir og eigið fé samtals}}$$

Veltufé frá rekstri

Veltufé frá rekstri segir til um hversu mikið fjármagn reksturinn raunverulega skapar. Við hagnað eða tap ársins er því bætt rekstrarliðum sem ekki hafa áhrif á fjárstreymið. Algengt er að afskriftir, tekjur og gjöld vegna breytinga verðlags og gengis auk söluhagnaðar eða sölutaps eigna vegi þar þyngst. Veltufé frá rekstri má oftast lesa beint út úr ársreikningi fyrirtækja í sjóðstreymisreikningi þeirra.

$$\text{Veltufé frá rekstri} = \text{Hagnaður ársins} \\ + \text{Rekstrarliðir sem ekki hafa áhrif á fjárstreymi}$$

Handbært fé frá rekstri

Handbært fé frá rekstri fæst með því að bæta breytingum á rekstartengdum eignum og skuldum við veltufé frá rekstri. Breyting á skammtímakröfum svo sem birgðum skiptir oft mestu máli þegar handbært fé frá rekstri er skoðað. Í sjóðstreymisreikningi fyrirtækja má jafnan finna sundurliðað handbært fé frá rekstri.

$$\text{Handbært fé frá rekstri} = \text{Veltufé frá rekstri} \\ + \text{Breyting á rekstartengdum eignum og skuldum}$$

Seljanleiki

Helsti mælikvarði á seljanleika hlutabréfa er velta þeirra á hlutabréfamarkaði sem hlutfall af markaðsverði viðkomandi fyrirtækis. Sú tala segir til um það hversu hátt hlutfall hlutabréfa í fyrirtækinu skiptir um hendur á ákveðnu tímabili. Ennfremur getur verið mikilvægt að skoða upplýsingar um fjölda viðskipta í hverju fyrirtæki. Það er ekki nægilega góður mælikvarði á seljanleika að veltan sé mikil ef eingöngu um er að ræða háar fjárhæðir en hlutfallslega fá viðskipti. Fjöldi hluthafa í fyrirtækinu getur jafnframt skipt miklu máli um seljanleika hlutabréfanna. Því fleiri sem hluthafar eru þess meiri líkur eru á að hópar kaupenda og seljenda hlutabréfanna séu nægilega stórir til að eðlileg viðskipti geti orðið.

$$\text{Seljanleiki} = \frac{\text{Velta hlutabréfa}}{\text{Markaðsverð}} = \frac{\text{Velta hlutabréfa}}{\text{Hlutafé} \cdot \text{Gengi}}$$

Dæmi: Á árinu 1993 voru heildarviðskipti með hlutabréf Alfa hf. 85 m.kr. á Verðbréfaþingi Íslands. Hlutafé í Alfa er alls 500 m.kr. og meðalgengi í viðskiptum ársins var 1,5.

Seljanleiki Alfa er því 11,3% ($85 / (500 \cdot 1,5) = 11,3$). Það þýðir að rúm 11% af hlutabréfum Alfa hf. skiptu um eigendur á árinu 1993.

ÝMSIR TÖLFRÆÐILEGIR ÚTREIKNINGAR

Við mat á áhættu verðbréfa er nauðsynlegt að beita ýmsum aðferðum tölfræðinnar. Hér fyrir aftan eru sýnd og skýrð þau verkfæri tölfræðinnar sem mestu máli skipta við útreikning á áhættu.

Einfalt meðaltal

Einfalt meðaltal er gjarnan notað við að lýsa einhverjum hópi þar sem einstakar stærðir eða mælingar eru ekki jafnar. Aðrar aðferðir við útreikning meðaltals eru til svo sem vegið meðaltal og hlaupandi meðaltal.

$$\text{Meðaltal} = \mu = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

i = tilvik i, n = fjöldi tilvika

Dæmi: Verðhækkun á hlutabréfum í Alfa hf. hefur síðastliðin fimm ár verið eftirfarandi: 10%, 23%, 3%, 12% og 17%. Meðalhækkun á

hlutabréfum Alfa hf. þessi fimm ár er því 13% ((10 + 23 + 3 + 12 + 17) / 5 = 13).

Staðalfrávik

Staðalfrávik (e. standard deviation) er mælikvarði á dreifingu stærða í kringum meðaltal þeirra. Staðalfrávik er þess vegna heppilegur mælikvarði á áhættu verðbréfa, þ.e. hversu breytileg ávöxtun þeirra er umhverfis meðaltal ávöxtunarinnar.

$$\text{Staðalfrávik} = \sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{n}}$$

i = tilvik i, μ = meðaltal gilda, n = fjöldi gilda

Hátt staðalfrávik gefur til kynna mikla áhættu verðbréfa því ávöxtun þeirra dreifist hlutfallslega langt frá meðaltalinu. Lág staðalfrávik er hins vegar til merkis um að ávöxtun viðkomandi verðbréfs liggja jafnan nærri meðalávöxtuninni. Þegar um er að ræða normaldreifingu á safni stærða gildir sú regla að um 68% mælinga eru innan við eitt staðalfrávik sitthvoru megin við meðaltal þeirra. Um 95% mælinganna eru innan við tvö staðalfrávik hvoru megin við meðaltalið og 99,7% mælinganna eru innan þriggja staðalfrávik sitthvoru megin við meðaltalið. Reynslan sýnir að flest söfn stærða sem tengjast ávöxtun verðbréfa eru nokkuð vel normaldreifð.

Dæmi: Skoðum betur hækkun á gengi hlutabréfa í Alfa hf. síðustu fimm ár og reiknum nú einnig staðalfrávik árlegrar hækkunar.	Ár	Hækkun	Meðaltal	
		x	μ	$(x-\mu)^2$
	1	10%	13%	9%
	2	23%	13%	100%
	3	3%	13%	100%
	4	12%	13%	1%
	5	17%	13%	16%
Staðalfrávik er því 6,7% ($\sqrt{226/5} = 6,7$).	Samtals			226%

Fervik

Stundum er fervik (e. variance) notað til þess að segja til um hversu mikið safn sveiflast um meðalgildi sitt. Eins og sjá má er fervik reiknað með sama hætti og staðalfrávik og eru hugtökin náskyld.

$$\text{Fervik} = \sigma^2$$

$$\sigma = \text{staðalfrávik}$$

Samvik

Þegar skoðað er hvernig tvær stærðir hreyfast gagnvart hvor annarri er oftast reiknað og notað samvik (e. covariance) þeirra.

$$\text{Samvik}(x,y) = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n (x_i - x_\mu)(y_i - y_\mu) \right]$$

n = fjöldi tilvika, x_i = tilvik númer i hjá stærð x , y_i = tilvik númer i hjá stærð y , x_μ = meðalgildi x , y_μ = meðalgildi y

Dæmi: Hér á undan var skoðuð árleg hækkun hlutabréfa í Alfa hf. Reiknað var meðaltal hækkunarinnar ásamt staðalfrávik. En lítum nú jafnframt á hlutabréf í Pass hf. og skoðum árlega hækkun þeirra. Með því að reikna samvik hækkunar hlutabréfa í Alfa hf. og Pass hf. fæst góður mælikvarði á það hvernig þau hreyfast saman.	Ár	Hækkun Alfa	Hækkun Pass			
		x	y	$(x-\mu)$	$(y-\mu)$	$(x-\mu) \cdot (y-\mu)$
	1	10%	15%	-3	6	-18
	2	23%	7%	10	-2	-20
	3	3%	2%	-10	-7	70
	4	12%	9%	-1	0	0
	5	17%	12%	4	3	12
	μ	13%	9%			
	s	6,7%	4,4%			
Samvikið er því 11% ($44 / (5 - 1) = 11$).	Samtals					44

Fylgnistuðull

Stærð sem er nátengd samvikinu er hinn svokallaði fylgnistuðull (e. correlation coefficient). Hann lýsir með enn samræmdari hætti en samvikið hversu vel, eða illa, tvær stærðir hreyfast saman.

$$\text{Fylgnistuðull } (x,y) = \frac{\text{Samvik } (x,y)}{\sigma_x \cdot \sigma_y}$$

$$\sigma_x = \text{staðalfrávik } x, \quad \sigma_y = \text{staðalfrávik } y$$

Dæmi: Í dæminu hér á undan kom í ljós að samvik hækkunar hlutabréfa í Alfa hf. og Pass hf. var 11%. Þar var jafnframt reiknað staðal-

frávik hækkunar beggja fyrirtækja. Að fengnum þessum upplýsingum er auðvelt að reikna fylgnistuðullinn sem er þá 0,37 ($11 / (6,7 \cdot 4,4) = 0,37$).

Á meðan samvikið milli tveggja stærða getur verið hvaða tala sem er (minni en, stærra en eða jöfn núlli), þá liggur fylgnistuðullinn ávallt á bilinu $[-1, 1]$. Eins og sjá má af útreikningi á fylgnistuðlinum hafa hann og samvikið ætíð sama formerki. Ef samvikið er stærra en núll, segjum við að stærðirnar x og y séu jákvætt fylgnar (eða bara fylgnar), en neikvætt fylgnar (mótfylgnar) sé samvikið minna en núll. Ef fylgnistuðullinn er einn (1) er sagt að stærðirnar x og y hafi fullkomna fylgni. Ef fylgnistuðullinn er hins vegar mínus einn (-1) hafa þær fullkomna mótfylgni. Ef fylgnistuðullinn er núll er sagt að breyturarnar séu ófylgnar.

Betagildið

Við túlkun á áhættu tiltekinna verðbréfa er á fjármálamarkaði oft notast við betagildið (β). Þannig er leitast við að finna hvernig þetta tiltekna verðbréf hegðar sér gagnvart markaðinum í heild sinni. Betagildið er í sjálfu sér ekkert annað en samvik ávöxtunar einstakra verðbréfa við ávöxtun markaðsins (oftast valinnar vísitölu), mælt í einingum af ferviki markaðsins.

$$\text{Betagildið} = \beta = \frac{\text{Samvik } (x,m)}{\sigma_m^2}$$

$$x = \text{tiltekið verðbréf}, \quad m = \text{markaðurinn í heild}, \quad \sigma_m = \text{staðalfrávik markaðsins}$$

Betagildið segir t.d. til um það hve mikil áhætta er tengd hlutabréfum tiltekins félags í samanburði við breytingar á hlutabréfamarkaðnum. Ef betagildið er 0,5 þá er einungis sem nemur helmingi af áhættu markaðsins fólgin í hlutabréfum félagsins. Ef betagildið er 1,0 þá breytist ávöxtun hlutabréfa félagsins að fullu í takt við breytingar á markaðnum og ef betagildið er 2,0 þá fela hlutabréf félagsins í sér tvisvar sinnum meiri áhættu en sem nemur áhættu markaðsins.

ÚTREIKNINGUR Á SKILVIRKUM FRAMLÍNUSÖFNUM

Til að finna samsetningu skilvirku safnanna á framlínu verðbréfasafns er nauðsynlegt að fylgja eftirfarandi ferli fyrir öll verðbréfin í safninu:

1. Reikna meðaltal ávöxtunar.
2. Finna samvik allra verðbréfanna hvert við annað.
3. Setja saman fylki með samviki allra verðbréfanna.
4. Setja upp útreikning á staðalfráviki verðbréfasafns.
5. Reikna ávöxtun verðbréfasafns.
6. Notað ólínulega bestun á heppilegustu samsetningu verðbréfanna þar sem staðalfrávik safnsins er lágmarkað við hvert gefið stig ávöxtunar.

Staðalfrávik verðbréfasafns

Staðalfrávik verðbréfasafns er reiknað með eftirfarandi hætti:

$$\sigma_s = \sqrt{\begin{bmatrix} p_1 \\ \vdots \\ p_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} cov_{11} & cov_{21} & \dots & cov_{n1} \\ cov_{12} & cov_{22} & & \\ \vdots & & \ddots & \\ cov_{1n} & \dots & \dots & cov_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_1 \\ \vdots \\ p_n \end{bmatrix}}$$

p_i = hlutfall fjárfest í verðbréfi i , $cov(x,y)$ = samvik verðbréfa x og y

Ávöxtun verðbréfasafns

Til að reikna ávöxtun verðbréfasafns er hlutfallsleg fjárfesting í hverri tegund verðbréfs margfölduð með ávxötnum þess. Niðurstaða allra þátta er loks lögð saman. Ávöxtuninni má lýsa með neðangreindum hætti.

$$\mu_s = \begin{bmatrix} p_1 \\ \vdots \\ p_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \vdots \\ \mu_n \end{bmatrix}$$

p_i = hlutfall fjárfest í verðbréfi i , μ_i = ávöxtun verðbréfs i (oftast meðalávöxtun)

Dæmi: Til að finna samsetningu skilvirku safnanna á framlínunni þarf að leysa útreikninga með ólínulegri bestun. Uppsetning vandamálsins gæti t.d. litið svona út:

$$\text{Min } \sigma_s$$

þar sem,

$$\mu_s = \text{tiltekin ávöxtun verðbréfasafnsins}$$

$$p_1, p_2, \dots, p_n \geq 0$$

$$\sum_{i=1} p_i = 1$$

Bestunin skilar öllum hlutföllunum p_i , þ.e. hvernig skilvirka verðbréfasafnið er samsett.

Þannig fæst einn punktur á framlínunni sem samsvarar ávöxtuninni μ_s . Með því að reikna fyrir öll hugsanleg tilfelli μ_s fást allir punktar framlínunnar, þ.e. öll skilvirk verðbréfasöfn.

TAFLA 1 — NÚVIRÐI

$$Núvirði = \frac{h}{(1+v)^t}$$

Tími	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	,9901	,9804	,9709	,9615	,9524	,9434	,9346	,9259	,9174	,9091
2	,9803	,9612	,9426	,9246	,9070	,8900	,8734	,8573	,8417	,8264
3	,9706	,9423	,9151	,8890	,8638	,8396	,8163	,7938	,7722	,7513
4	,9610	,9238	,8885	,8548	,8227	,7921	,7629	,7350	,7084	,6830
5	,9515	,9057	,8626	,8219	,7835	,7473	,7130	,6806	,6499	,6209
6	,9420	,8880	,8375	,7903	,7462	,7050	,6663	,6302	,5963	,5645
7	,9327	,8706	,8131	,7599	,7107	,6651	,6227	,5835	,5470	,5132
8	,9235	,8535	,7894	,7307	,6768	,6274	,5820	,5403	,5019	,4665
9	,9143	,8368	,7664	,7026	,6446	,5919	,5439	,5002	,4604	,4241
10	,9053	,8203	,7441	,6756	,6139	,5584	,5083	,4632	,4224	,3855
11	,8963	,8043	,7224	,6496	,5847	,5268	,4751	,4289	,3875	,3505
12	,8874	,7885	,7014	,6246	,5568	,4970	,4440	,3971	,3555	,3186
13	,8787	,7730	,6810	,6006	,5303	,4688	,4150	,3677	,3262	,2897
14	,8700	,7579	,6611	,5775	,5051	,4423	,3878	,3405	,2992	,2633
15	,8613	,7430	,6419	,5553	,4810	,4173	,3624	,3152	,2745	,2394
16	,8528	,7284	,6232	,5339	,4581	,3936	,3387	,2919	,2519	,2176
17	,8444	,7142	,6050	,5134	,4363	,3714	,3166	,2703	,2311	,1978
18	,8360	,7002	,5874	,4936	,4155	,3503	,2959	,2502	,2120	,1799
19	,8277	,6864	,5703	,4746	,3957	,3305	,2765	,2317	,1945	,1635
20	,8195	,6730	,5537	,4564	,3769	,3118	,2584	,2145	,1784	,1486
25	,7798	,6095	,4776	,3751	,2953	,2330	,1842	,1460	,1160	,0923
30	,7419	,5521	,4120	,3083	,2314	,1741	,1314	,0994	,0754	,0573
35	,7059	,5000	,3554	,2534	,1813	,1301	,0937	,0676	,0490	,0356
40	,6717	,4529	,3066	,2083	,1420	,0972	,0668	,0460	,0318	,0221
45	,6391	,4102	,2644	,1712	,1113	,0727	,0476	,0313	,0207	,0137
50	,6080	,3715	,2281	,1407	,0872	,0543	,0339	,0213	,0134	,0085
55	,5785	,3365	,1968	,1157	,0683	,0406	,0242	,0145	,0087	,0053

TAFLA 2 — NÚVIRÐI GREIÐSLURADAR

$$\text{Núvirði greiðsluradar} = a \cdot \left(\frac{1}{v} - \frac{1}{v(I+v)^t} \right)$$

Fjöldi tímabila	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091
2	1,9704	1,9416	1,9135	1,8861	1,8594	1,8334	1,8080	1,7833	1,7591	1,7355
3	2,9410	2,8839	2,8286	2,7751	2,7232	2,6730	2,6243	2,5771	2,5313	2,4869
4	3,9020	3,8077	3,7171	3,6299	3,5460	3,4651	3,3872	3,3121	3,2397	3,1699
5	4,8534	4,7135	4,5797	4,4518	4,3295	4,2124	4,1002	3,9927	3,8897	3,7908
6	5,7955	5,6014	5,4172	5,2421	5,0757	4,9173	4,7665	4,6229	4,4859	4,3553
7	6,7282	6,4720	6,2303	6,0021	5,7864	5,5824	5,3893	5,2064	5,0330	4,8684
8	7,6517	7,3255	7,0197	6,7327	6,4632	6,2098	5,9713	5,7466	5,5348	5,3349
9	8,5660	8,1622	7,7861	7,4353	7,1078	6,8017	6,5152	6,2469	5,9952	5,7590
10	9,4713	8,9826	8,5302	8,1109	7,7217	7,3601	7,0236	6,7101	6,4177	6,1446
11	10,3676	9,7868	9,2526	8,7605	8,3064	7,8869	7,4987	7,1390	6,8052	6,4951
12	11,2551	10,5753	9,9540	9,3851	8,8633	8,3838	7,9427	7,5361	7,1607	6,8137
13	12,1337	11,3484	10,6350	9,9856	9,3936	8,8527	8,3577	7,9038	7,4869	7,1034
14	13,0037	12,1062	11,2961	10,5631	9,8986	9,2950	8,7455	8,2442	7,7862	7,3667
15	13,8651	12,8493	11,9379	11,1184	10,3797	9,7122	9,1079	8,5595	8,0607	7,6061
16	14,7179	13,5777	12,5611	11,6523	10,8378	10,1059	9,4466	8,8514	8,3126	7,8237
17	15,5623	14,2919	13,1661	12,1657	11,2741	10,4773	9,7632	9,1216	8,5436	8,0216
18	16,3983	14,9920	13,7535	12,6593	11,6896	10,8276	10,0591	9,3719	8,7556	8,2014
19	17,2260	15,6785	14,3238	13,1339	12,0853	11,1581	10,3356	9,6036	8,9501	8,3649
20	18,0456	16,3514	14,8775	13,5903	12,4622	11,4699	10,5940	9,8181	9,1285	8,5136
25	22,0232	19,5235	17,4131	15,6221	14,0939	12,7834	11,6536	10,6748	9,8226	9,0770
30	25,8077	22,3965	19,6004	17,2920	15,3725	13,7648	12,4090	11,2578	10,2737	9,4269
35	29,4086	24,9986	21,4872	18,6646	16,3742	14,4982	12,9477	11,6546	10,5668	9,6442
40	32,8347	27,3555	23,1148	19,7928	17,1591	15,0463	13,3317	11,9246	10,7574	9,7791
45	36,0945	29,4902	24,5187	20,7200	17,7741	15,4558	13,6055	12,1084	10,8812	9,8628
50	39,1961	31,4236	25,7298	21,4822	18,2559	15,7619	13,8007	12,2335	10,9617	9,9148
55	42,1472	33,1748	26,7744	22,1086	18,6335	15,9905	13,9399	12,3186	11,0140	9,9471

TAFLA 3 — FRAMTÍÐARVIRÐI

$$\text{Framtíðarvirði} = h \cdot (1 + v)^t$$

Tími	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	1,0100	1,0200	1,0300	1,0400	1,0500	1,0600	1,0700	1,0800	1,0900	1,1000
2	1,0201	1,0404	1,0609	1,0816	1,1025	1,1236	1,1449	1,1664	1,1881	1,2100
3	1,0303	1,0612	1,0927	1,1249	1,1576	1,1910	1,2250	1,2597	1,2950	1,3310
4	1,0406	1,0824	1,1255	1,1699	1,2155	1,2625	1,3108	1,3605	1,4116	1,4641
5	1,0510	1,1041	1,1593	1,2167	1,2763	1,3382	1,4026	1,4693	1,5386	1,6105
6	1,0615	1,1262	1,1941	1,2653	1,3401	1,4185	1,5007	1,5869	1,6771	1,7716
7	1,0721	1,1487	1,2299	1,3159	1,4071	1,5036	1,6058	1,7138	1,8280	1,9487
8	1,0829	1,1717	1,2668	1,3686	1,4775	1,5938	1,7182	1,8509	1,9926	2,1436
9	1,0937	1,1951	1,3048	1,4233	1,5513	1,6895	1,8385	1,9990	2,1719	2,3579
10	1,1046	1,2190	1,3439	1,4802	1,6289	1,7908	1,9672	2,1589	2,3674	2,5937
11	1,1157	1,2434	1,3842	1,5395	1,7103	1,8983	2,1049	2,3316	2,5804	2,8531
12	1,1268	1,2682	1,4258	1,6010	1,7959	2,0122	2,2522	2,5182	2,8127	3,1384
13	1,1381	1,2936	1,4685	1,6651	1,8856	2,1329	2,4098	2,7196	3,0658	3,4523
14	1,1495	1,3195	1,5126	1,7317	1,9799	2,2609	2,5785	2,9372	3,3417	3,7975
15	1,1610	1,3459	1,5580	1,8009	2,0789	2,3966	2,7590	3,1722	3,6425	4,1772
16	1,1726	1,3728	1,6047	1,8730	2,1829	2,5404	2,9522	3,4259	3,9703	4,5950
17	1,1843	1,4002	1,6528	1,9479	2,2920	2,6928	3,1588	3,7000	4,3276	5,0545
18	1,1961	1,4282	1,7024	2,0258	2,4066	2,8543	3,3799	3,9960	4,7171	5,5599
19	1,2081	1,4568	1,7535	2,1068	2,5270	3,0256	3,6165	4,3157	5,1417	6,1159
20	1,2202	1,4859	1,8061	2,1911	2,6533	3,2071	3,8697	4,6610	5,6044	6,7275
25	1,2824	1,6406	2,0938	2,6658	3,3864	4,2919	5,4274	6,8485	8,6231	10,835
30	1,3478	1,8114	2,4273	3,2434	4,3219	5,7435	7,6123	10,063	13,268	17,449
40	1,4889	2,2080	3,2620	4,8010	7,0400	10,286	14,974	21,725	31,409	45,259
50	1,6446	2,6916	4,3839	7,1067	11,467	18,420	29,457	46,902	74,358	117,39
60	1,8167	3,2810	5,8916	10,520	18,679	32,988	57,946	101,26	176,03	304,48

TAFLA 4 — FRAMTÍÐARVIRÐI GREIÐSLURADAR

$$\text{Framtíðarvirði greiðsluradar} = a \cdot \left(\frac{(1+v)^t - 1}{v} \right)$$

Fjöldi tímabila	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2	2,0100	2,0200	2,0300	2,0400	2,0500	2,0600	2,0700	2,0800	2,0900	2,1000
3	3,0301	3,0604	3,0909	3,1216	3,1525	3,1836	3,2149	3,2464	3,2781	3,3100
4	4,0604	4,1216	4,1836	4,2465	4,3101	4,3746	4,4399	4,5061	4,5731	4,6410
5	5,1010	5,2040	5,3091	5,4163	5,5256	5,6371	5,7507	5,8666	5,9847	6,1051
6	6,1520	6,3081	6,4684	6,6330	6,8019	6,9753	7,1533	7,3359	7,5233	7,7156
7	7,2135	7,4343	7,6625	7,8983	8,1420	8,3938	8,6540	8,9228	9,2004	9,4872
8	8,2857	8,5830	8,8923	9,2142	9,5491	9,8975	10,260	10,637	11,028	11,436
9	9,3685	9,7546	10,159	10,583	11,027	11,491	11,978	12,488	13,021	13,579
10	10,462	10,950	11,464	12,006	12,578	13,181	13,816	14,487	15,193	15,937
11	11,567	12,169	12,808	13,486	14,207	14,972	15,784	16,645	17,560	18,531
12	12,683	13,412	14,192	15,026	15,917	16,870	17,888	18,977	20,141	21,384
13	13,809	14,680	15,618	16,627	17,713	18,882	20,141	21,495	22,953	24,523
14	14,947	15,974	17,086	18,292	19,599	21,015	22,550	24,215	26,019	27,975
15	16,097	17,293	18,599	20,024	21,579	23,276	25,129	27,152	29,361	31,772
16	17,258	18,639	20,157	21,825	23,657	25,673	27,888	30,324	33,003	35,950
17	18,430	20,012	21,762	23,698	25,840	28,213	30,840	33,750	36,974	40,545
18	19,615	21,412	23,414	25,645	28,132	30,906	33,999	37,450	41,301	45,599
19	20,811	22,841	25,117	27,671	30,539	33,760	37,379	41,446	46,018	51,159
20	22,019	24,297	26,870	29,778	33,066	36,786	40,995	45,762	51,160	57,275
25	28,243	32,030	36,459	41,646	47,727	54,865	63,249	73,106	84,701	98,347
30	34,785	40,568	47,575	56,085	66,439	79,058	94,461	113,28	136,31	164,49
40	48,886	60,402	75,401	95,026	120,80	154,76	199,64	259,06	337,88	442,59
50	64,463	84,579	112,80	152,67	209,35	290,34	406,53	573,77	815,08	1163,9
60	81,670	114,05	163,05	237,99	353,58	533,13	813,52	1253,2	1944,8	3034,8

REGLULEGUR SPARNADUR — FRAMREIKNISTUÐLAR

Vöxtur í 1–30 ár m.v. mánaðarlegan sparnað

Fjöldi ára	4%	5%	6%	7%	8%
1	12,22	12,27	12,33	12,38	12,43
2	24,93	25,16	25,39	25,63	25,86
3	38,14	38,69	39,24	39,80	40,37
4	51,89	52,90	53,92	54,97	56,03
5	66,18	67,81	69,49	71,20	72,94
6	81,04	83,48	85,98	88,56	91,21
7	96,50	99,92	103,47	107,14	110,95
8	112,58	117,19	122,00	127,02	132,25
9	129,31	135,32	141,65	148,29	155,27
10	146,70	154,36	162,47	171,05	180,12
11	164,78	174,35	184,55	195,41	206,97
12	183,59	195,34	207,95	221,46	235,96
13	203,15	217,38	232,75	249,35	267,27
14	223,50	240,53	259,04	279,18	301,09
15	244,66	264,82	286,91	311,10	337,61
16	266,66	290,34	316,45	345,26	377,05
17	289,55	317,13	347,77	381,81	419,65
18	313,35	345,26	380,96	420,92	465,65
19	338,10	374,79	416,14	462,76	515,34
20	363,84	405,80	453,44	507,54	569,00
21	390,61	438,37	492,97	555,44	626,95
22	418,46	472,56	534,88	606,71	689,54
23	447,41	508,46	579,30	661,56	757,14
24	477,53	546,15	626,38	720,24	830,15
25	508,85	585,73	676,29	783,04	908,99
26	541,42	627,29	729,19	850,24	994,14
27	575,30	670,93	785,27	922,13	1086,11
28	610,53	716,75	844,71	999,06	1185,43
29	647,17	764,86	907,72	1081,38	1292,70
30	685,27	815,38	974,51	1169,45	1408,55

HVAÐ ÞARF AÐ EIGA MIKIÐ TIL AÐ FÁ 100.000 KR. Á MÁNUÐI Í X ÁR M.V.
MISMUNANDI FORSENDUR UM VEXTI Á ÁRI?

Allar tölur eru í þús. kr.

Fjöldi tímabila	4%	5%	6%	7%
5	5439	5313	5192	5076
6	6405	6229	6061	5901
7	7334	7101	6881	6672
8	8226	7932	7655	7393
9	9085	8732	8384	8066
10	9910	9477	9072	8695
11	10704	10194	9722	9284
12	11467	10877	10334	9833
13	12201	11528	10912	10347
14	12906	12148	11457	10827
15	13585	12739	11972	11276
16	14237	13301	12457	11695
17	14865	13836	12915	12087
18	15468	14346	13347	12453
19	16048	14832	13754	12796
20	16605	15294	14138	13116
21	17141	15735	14501	12415
22	17657	16154	14843	13694
23	18153	16554	15166	13955
24	18629	16934	15470	14199
25	19088	17297	15757	14427