



# Lokaverkefni til BS-prófs í viðskiptafræði

## Hlutabréfavísitölur

Eru hlutabréfavísitölur Kauphallar Íslands með betri  
ávöxtun en markaðurinn ?

**Karel Fannar Sveinbjörnsson**  
Leiðbeinandi: Haukur C. Benediktsson, lektor  
Október 2017



**HÁSKÓLI ÍSLANDS**  
FÉLAGSVÍSINDASVIÐ

---

VIÐSKIPTAFRÆÐIDEILD

## **Hlutabréfavísitölur**

***Eru hlutabréfavísitölur Kauphallar Íslands með betri ávöxtun  
en markaðurinn ?***

Karel Fannar Sveinbjörnsson

Lokaverkefni til BS-prófs í viðskiptafræði  
Leiðbeinandi: Haukur C. Benediktsson, lektor

Viðskiptafræðideild  
Félagsvísindasvið Háskóla Íslands

Október 2017

Hlutabréfavísitölur.

Ritgerð þessi er 6 eininga lokaverkefni til BS-prófs við Viðskiptafræðideild,  
Félagsvísindasviði Háskóla Íslands.

© 2017 Karel Fannar Sveinbjörnsson

Ritgerðina má ekki afrita nema með leyfi höfundar.

Prentun: Háskólaprent

Reykjavík, 2017

## Formáli

Þessi ritgerð er lokaverkefni í B.Sc námi í viðskiptafræði við Háskóla Íslands og gildir til 6 ETCS eininga. Leiðbeinandi lokaverkefnisins var Haukur C. Benediktsson, lektor við Háskóla Ísland og fær hann þakkir fyrir góða aðstoða og leiðsögn. Sérstakar þakkir fá frændur mínir, Már Ingólfur Másson og Þorsteinn Tryggvi Másson, fyrir aðstoð við gerð þessa verkefnis. Að lokum ber einnig að þakka fjölskyldu minni fyrir allan stuðning sem hún hefur veitt mér í gegnum allt námið.

## Útdráttur

Í þessari ritgerð eru hlutabréfavísitölur Kauphallar Íslands og almenna markaðsins bornar saman. Skoðað er hvort Kauphöllinn eða markaðurinn er að ná betri ávöxtun og þá hvað mögulega útskýri muninn. Stiklað er á stóru í þróun vísitalana frá Dow Jones til Kauphallar Íslands og hvernig þær hafa áhrif á fjárfestingar. Farið er yfir helstu aðferðir sem notaðar eru til útreikinga á hlutabréfavísitölum og hvernig þær eru svo leiðréttar.

Reynt verður að varpa ljósi á það hvort áhættusækni borgi sig í fjárfestum þessara sjóða og hvort munur á Kauphöllinni og hinum almenna markaði og þá sérstaklega Gamma Capital Management og þá hvor sé að standa sig betur.

## Efnisyfirlit

Jöfnuskrá .....	8
Myndaskrá.....	8
Töfluskrá .....	8
Inngangur .....	9
2. Vísitölur.....	10
2.1 Aðferðir .....	11
2.2 Aðferðafræði.....	12
2.3 Upphafs form vísitalna .....	13
2.4 Eftirspurn og endurskoðun .....	14
3. Hlutabréfavísitölur aðferðir .....	14
3.1 Markasvirðis (e. Price-Weighted) .....	15
3.2 Fjármögnunar vægi (e. Capitalization Weighted) .....	16
3.3 Jafnt vægi (e. Equally Weighted) .....	17
3.4 Flotleiðrétting .....	18
4. Hlutabréfavísitölur Kauphallar Íslands .....	19
4.1 Hlutabréfavísitalnaflokkar .....	20
5. Gamma .....	22
6. Samanburður .....	23
6.1 Hlutabréfavísitölur.....	23
6.2 Hlutabréfum.....	24
6.3 Auk annara hlutabréfa .....	25
7. Niðurstöður .....	27
Heimildarskrá.....	28
Myndaheimildaskrá.....	30
Töfluheimildaskrá .....	30

## Jöfnuskrá

Jafna 1. Vísitölugildi .....	11
Jafna 2. Einfalt meðaltal .....	12
Jafna 3. Margfeldismeðaltal .....	12
Jafna 4. Paasche-vísitölur .....	13
Jafna 5. Jafnt vægi .....	17

## Myndaskrá

Mynd 1. Gengi Úrvalsvísitölnunnar .....	21
Mynd 2. Samanburður á Úrvalsvísitölusjóð og Gamma Equity .....	24
Mynd 3. Samanburður Úrvalsvísitölusjóð, Hlutabréfasjóð og Landsbréf-Úrvalsbréf .....	25

## Töfluskrá

Tafla 1. Hlutabréfavísitölur Kauphallar Íslands .....	20
Tafla 2. Samanburður á hlutabréfavísitölu Kauphallar Íslands og Gamma .....	23
Tafla 3. Samanburður Úrvalsvísitölusjóð og Gamma .....	24
Tafla 4. Samanburður Úrvalsvísitölusjóð, Hlutabréfasjóð og Landsbréf-Úrvalsbréf .....	25

## Inngangur

Ekki er hægt að fjárfesta beint í vísitölu, heldur er hún vísbending eða mælikvarði sem segir til um ástand á mörkuðum hverju sinni. Í fjármálum vísar hún oftast til tölfræðilegra mælikvarða á breytingu á verðbréfamarkaði. Þegar um fjármálamarkaði er að ræða, eru hlutabréfavísitölur og skuldabréfavísitölur álitnar eignasöfn verðbréfa sem tákna tiltekinn markað eða hluta af honum. Í þessari ritgerð verður fjallar um vísitölur á Íslandi, og nánar verða aðeins skoðaðar hlutabréfavísitölur.

Vísitölu útreikningar byrjuðu á seinni hluta 19.aldar, og voru útreikningar á þeim tíma ekki sértaklega flóknir í byrjun. Dow Jones vísitölnnar voru fyrstu vísitölnnar sem birtar voru, þær sýndu hvernig 30 opinber félög voru að standa sig á markaði yfir venjulegt viðskiptatímabil. Fyrsta dæmið um íslenska vísitölu er vísitala neysluverðs, hefur hún verið reiknuð frá 1922 en þá voru gildi hennar reiknuð aftur til ársins 1914.

Markmið þessarar ritgerðar er að skoða hvort hlutabréfavísitölur Kauphallar Íslands eru að skila betri ávöxtun heldur en aðrar hlutabréfavísitölur á íslenskum markaði. Hvort sjáanlegur munur sé á afkomu helstu vísitalna sem notaðar eru í hlutabréfaviðskiptum hérlendis og þá um leið hvort ný nálgun t.d. Gamma sé að skila betri ávöxtun. Til að gera þessu skil verða lagðar til grundvallar OMXI8 vísitölnnar og Úrvalsvístölusjóður og það borið saman við almennan markað.

Ritgerðin skiptist í sex kafla auk inngangs. Í þeim fyrsta verður stiklað á stóru í sögu vísitalna og hvernig þær eru reiknaðar. Dregin verður upp mynd af alþjóðlegum vísitölum og aðferðafræðinni við útreikinga á þeim. Í öðrum kafla verður sjónum beint að hlutabréfavísitölum og þeim þremur mismunandi leiðum sem notaðar eru við að reikna þær út þ.e. markaðsvirði, fjármögnunavægi og jafnt vægi. Þá verður einnig skoðað hvernig hlutabréfavísitölur þurfa að flotleiðrétta sig. Þriðji kafli fjallar um Kauphöll Íslands og hlutabréfavísitölu hennar og kallast einkar vel á við fjórða og fimmta kafla sem eru annarsvegar um Gamma Capital Management og svo samanburð á hlutabréfavístölum Kauphallarinnar og Gamma, auk þess sem hlutabréfasjóðir beggja verða skoðaðir og ávöxtunarmunurinn á þeim. Í sjötta og síðasta kaflanum eru niðurstöður teknar saman og rök færð fyrir kostum áhættusækni.



## 2. Vísitölur

Vísitölur þjóna þeim tilgangi að sýna breytingar yfir tíma. Hægt er að segja að vísitölur eru eins konar meðaltöl, sem búin eru til og reiknuð. Dow Jones bjó til sínar fyrstu vísitölur til þess að geta skoðað hvernig hagkerfið í Ameríku væri að standa sig. Á Íslandi er vísitala neysliverðs notuð til þess að segja hvert verðlagsþróun landsins er að stefna, þ.e.a.s. hvort verð mun hækka eða lækka. Fjármálamarkaðir notar verðbréfavísitölur sem almennan mælikvarða til að segja til um þróun hans. Vísitölur þjóna semsagt margs konar tilgangi um hvernig þróun á ákveðnum hlutum stefnir (Gylfi Magnússon, 2001). Helstu vísitöluútgefendur á markaðnum í dag eru Dow Jones, S&P 500 og Wilshire 5000. Ástæðan af hverju þessir vísitöluútgefendur eru nefndir eru vegna þess að þeir hafa allir mismunandi félög í vísitölum sínum. Dow Jones vísitalan inniheldur aðeins 30 félög, S&P 500 inni heldur 500 félög og síðan er Wilshire 5000 sem inniheldur öll amerísk félög sem eru með raunverulega verðmynd. Vísitölur eru oft sagðar vera fulltrúar fyrir hvernig markaður hagar sér, þ.e.a.s. ef markaðurinn hækkar eða lækkar hefur það bein áhrif á hvað vísitalan gerir. Þannig er hægt að segja að vísitölnnar eru hin raunverulegi markaður (Jon, 2015).

Vísitölur eru þekktastar fyrir að vera notaðar til að fylgjast með þróun á markaðnum, það er samt ekki að eina sem þær eru notaðar í. Hægt er að nýta vísitölur sem viðmið í fjárfestingum. Þegar vísitölur eru notaðar sem viðmið í fjárfestingum, þjóna þær þeim tilgangi að meta ávöxtun sem fjárfestar geta mögulega fengið af fjárfestingu sinni á þeim markaði sem vísitalan er miðuð við. Því er hægt að bera saman frammistöðu sjóða út frá vísitölu, út frá því er svo aftur hægt að lesa út hvort sjóðurinn mun standa undir fjárfestingunni og skila af sér ávöxtun.

Fjárfestar hafa fundið fleiri not fyrir vísitöluna, þar má nefna að þeir geta fjárfest í vísitölnni með óbeinum hætti. Fjárfestar gera það með því að fjárfesta í sjóðum sem fylgja vísitölnni, það felur í sér að sjóðir fjárfesta eignum sínum í samræmi við vísitöluna. Sjóðir sem eru fjárfestar í sínum eigin eignum hafa þann kost fram yfir sjóði með virka eignarstýringu, að þeir hafa mun lægri útgjöld. Þessi fjárfestingarstefna er ekki algeng hér á landi, en líklegt er að fleiri verðbréfasjóðir taki hana upp í ljósi þess að hún getur verið fjárhagslega hagkvæmari þar sem sjóðirnir sleppa við síendurtekna upplýsingaöflun um markaðinn (Nasdaq OMX, 2013).

## 2.1 Aðferðir

Þegar vísitölur litu fyrst dagsins ljós á seinni hlutar 19. aldar voru útreikningar á þeim ekki taldir sérstaklega flóknir. Notaðar voru einfaldar aðferðir þar sem vísitöluútreikningar tóku aðeins mið af einföldu meðaltali.

$$\text{Vísitölugildi} = \sum_{i=1}^n \frac{a_i}{n}$$

### Jafna 1. Vísitölugildi

Aðferð þessi hefur þau áhrif að hlutur sem eru á hærra verði fær meira vægi í vísitölunni. Þetta hefur þau áhrif að breyting í vísitölunni nær ekkert endilega að endurspegla virðisbreytinguna sem á sér stað þegar einn hlutur hækkar og annar lækkar. Það er vegna þess að hluturinn sem hækkar um 1% í hlutabréfaverði kostar 10kr. síðan aftur á móti annar hlutur sem lækkar um 1% í hlutabréfavirði kostar aðeins 1kr. Þrátt fyrir að þessi aðferð sýni ekki endilega réttu virðisbreytingu þá hefur aðferðafræði, sem er nefnd Dow Jones Industrial Average tekið litlum breytingum frá seinni hluta 19.aldar til dagsins í dag (S&P Dow Jones Indices, 2017).

Útreikningar vísitalna tóku gríðarlegt stökk á árum seinni heimsstyrjaldarinnar þegar verðlag fór að hækka. Með hækkun á verðlagi minnkaði virði peninga, með lægra virði peninga vaknaði mikil áhugi á því að skoða verðlagsbreytingar. Aukinn áhugi á verðlagsbreytingum smitaði út frá sér og leiddi til þess að flest lönd fóru að spá í þeim. Varð það til þess að allar upplýsingarnar innan hvers lands voru teknar saman og reiknaðar voru neysluverðsvísitölur. Þetta hvatti aðra aðila til að geta slíkt hið sama, má þar helst nefna eignaverðsvísitölur, en útgefendur þeirra nýttu sér þessa þróun til að bæta útreikninga og aðferðafræði sína við nýtingu upplýsinga (Broby, 2007).

## 2.2 Aðferðafræði

Þegar kemur að útreikningum vísitalna nú til dags eru hægt að nota margar mismunandi aðferðir. Hér verður aðeins fjallað um nokkrar þær algengustu.

Flestir af vísitöluútgefendum nota vegið meðaltal til þess að reikna út vísitöluna sína á meðan aðrir útgefendur nota margfeldismeðaltal til að reikna út sína vísitölur. Eins og var sagt nota flestir vísitöluútgefendur vegið meðaltal, sem hefur myndað sértílfelli sem nefnist einfalt meðaltal, þar eru allar eignir með jafnt vægi:

$$\bar{A} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_i$$

**Jafna 2. Einfalt meðaltal**

Þegar þarf að reikna út vísitölur með margfeldismeðaltal þarf að taka tillit til n-breytunnar, grundvallarreglan felur í sér að margfalda virði n talna saman og taka svokölluðu n-tu rót af heildinni:

$$\bar{G} = \left( \prod_{i=1}^n a_i \right)^{\frac{1}{n}}$$

**Jafna 3. Margfeldismeðaltal**

Financial Times 30 (FT30) hlutabréfavísitalan er þekktust fyrir að vera reiknuð með margfeldismeðaltal aðferðinni. Núna síðustu ár hafa útgefendur vísitalna hallast meira á að reikna vísitöluna sína með meðal gildi. Vísitala sem er reiknuð í sömu hlutföllum og eignir í eignarsafni er sá þáttur sem segir til um árangur safnsins, því hafa þessir útreikningar hve mest áhrif á vísitöluna. Hins vegar uppfylla ekki vísitölur sem eru reiknaðar með margfeldismeðaltal ekki þessi skilyrði (Broby, 2007).

Til dæmis má segja að eignarhlutur tveggja safna er 100kr. að nafnvirði, í byrjun tímabilsins er verðlag þeirra 50% af nafnvirði. Þarf af leiðandi er virði eignarsafnsins í byrjun 100kr. Í lok tímabilsins hefur verð í söfnunum breyst, verð á fyrra safninu náð að hækka um helming á meðan verð á seinna safninu lækkað um helming, virði eignarsafnsins í lokinn er því 100kr. Út frá þessu er hægt að sjá að virði eignarsafnsins hefur ekkert breyst, þó að verð á öðru safninu hafi hækkað á meðan hitt lækkaði. Notum þessar sömu upplýsingar til þess að reikna út vísitölu með margfeldismeðaltal. Með útreikningum fæst út að vísitalan er 50 í byrjun tímabilsins, en undir lok tímabilsins er vísitala aðeins 43. Út frá því er hægt að sjá að vísitalan breytist á milli tímabila. Þar af leiðandi sést að samræmi er ekki með

niðurstöðunum, vísitalan sem var reiknuð með margfeldismeðaltali lækkaði á milli tímabila á meðan ávöxtun jafngilds safnsins hélst sú saman.

### 2.3 Upphafs form vísitalna

Þegar litið er til fræðanna eru tvær megináðferðir sem notaðar eru við útreikninga á vísitölum, fastgrunnsvísitölur og framfærsluvísitölur. Fastgrunnsvísitala er bygg á þeirri forsendu að grunnútgjöld séu föst breyta. Framfærsluvísitala er skilgreind „sem hlutfall lágmarksútgjalda sem þarf til að halda sama jafnnytjaferli miðað við tvenns konar verðforsendur.“ Fastgrunnsvísitölur eru oft kenndar við Laspeyres og Paasche. Vísitala sem miðuð er við vogir liðins tíma er kennd við Laspeyres en ef hún er miðuð við samtímavogir er hún nefnd Paasche-vísitala. Fastgrunnsvísitölur fá stundum nafnið hreinar vísitölur, það er sagt að þær segja aðeins til um verðbreytingar miðað við fast magn. Algengast er að nota fastgrunnsvísitölur á Laspeyresformi, það er vegna þess að eldri vogir eru alltaf til staðar og dugar þær fyrir vísitöluútreikning. Paasche-vísitölur þurfa verðupplýsingar og til viðbótar þarf stöðugt að vera meta nýjar vogir, það getur verið fyrirhafnarmikið og mun vandasamara (Rósmundur Guðnason, 2004). Paasche-vísitölu formúlan er :

$$P_t = \frac{\sum_{i=1..m} (p_t^i * n_t^i)}{\sum_{i=1..m} (p_{t-1}^i * n_t^i)} * P_{t-1}$$

#### Jafna 4. Paasche-vísitölur

þar sem  $P_t$  er vísitala á tímann  $t$ ,  $P_0 = 100$  eða  $1000$ ,  $p_t^i$  er viðmiðunarverð hlutabréfs  $i$  á tíma  $t$ ,  $n_t^i$  er nafnverð hlutafjár félags  $i$  á tíma  $t$  og  $m$  er fjöldi félaga í vísitölu (Kauphöll Íslands, án árs). Paasche vísitalan vigtar núverandi verð og fjölda útstandandi hluta í samanburði við valinn grunntíma. Hins vegar notar Laspeyres vísitalan nógildandi vægi (The Editors of Encyclopædia Britannica, 2001).

Félög sem er reiknuð inn í hlutabréfavísitölu geta lent í því að verða fyrir breytingum. Þessar breytingar geta verið tvennskonar, þ.e.a.s. haft áhrif á markaðsverð þar sem tvö félög sameinast eða annað félag tekur yfir hitt. Síðan geta breytingar ekki haft nein áhrif á markaðsverð. En ef félög verða fyrir því að breytingar hafi áhrif á markaðsverð verða að vera skýrar reglur hjá vísitöluútgefendum hvernig er best að bregðast við þessum breytingum. Annars getur verið hætt við því að vísitalan gæti tekið stórt stökk annaðhvort upp eða niður. Til þess að koma í veg fyrir stökk er vísitalan margfölduð með vissum aðlögunarþætti sem myndi koma í veg fyrir gríðarlegar breytingar á vísitölunni (Broby, 2007).

## 2.4 Eftirspurn og endurskoðun

Þegar vísitöluútfendur finna verð á hlutabréfin sem mynda vísitöluna stjórnast verðið á því hvaða gengi er valið, það er vegna þess að útfendur eiga það til að velja mismunandi gengi sín á milli. Verð á vísitölnunni myndast einnig frá því hversu verðmætar eignir eru að finna innan hennar. Verð eigna fer eftir hve seljanlegar eignirnar eru á markaðnum, eftir því sem dregst úr seljanleika lækkar virði eignarinnar, það getur leitt til þess að verð síðustu viðskipta séu óáreiðanleg. Auk þess getur það komið fyrir að sölu- og kauptilboð eru ekki gerð opinber, en það getur haft í för með sér að erfitt er fyrir aðra aðila að verðmeta eignirnar.

Hlutabréfavísitölur reikna ávallt lokagildi vísitalnanna eftir að viðskiptadeginum er lokið. Í útreikningum er notað hversu mikið það seldist á seinast eða hvaða kauptilboð er best (Gylfi Magnússon, 2001).

Þó að lokagildi vísitalnanna er ávallt reiknað eftir að viðskiptadeginum er lokið, þá er það sama ekki sagt um virði innihalds þeirra. Það væri frekar erfitt að láta vísitöluna fylgja innihaldsbreytingum daglega, það krefst mikillar vinnu að uppfæra það stöðugt auk þess væri kostnaður við slíka útreikninga væri mikill. Aftur á móti má heldur ekki líða of langur tími á milli þess að endurreikna virði eigna innan vísitölnunnar, þá er hætt við því að þær séu orðnar vel úreltar. Þess vegna þarf að vinna jafnvægi á milli þess að endurreikna virði eignirnar of sjaldan, sem hefur þau áhrif að vísitalan nær ekki að mæla markaðinn rétt þar sem breytingar koma of seint inn í hana. Eða endurreikna virði vísitölnunnar of oft, þar sem það getur haft þau áhrif að erfitt getur verið að fylgja vísitölnunni vegna óstöðugleika. Eins og sést getur verið erfitt að finna gott jafnvægi milli þess hvenær best að endurreikna virði, það hefur reynst það erfitt að hlutabréfavísitölu útfendur endurreikna virði eigna með mislöngu tímabili, sem dæmi ná nefna að Kauphöll Íslands endurreiknar tvisvar á ári, Dow Jones gerir það líka tvisvar á ári, S&P endurreikna virði sín þegar þeim hentar og síðan Wilshire endurreiknar virði sín í hverjum mánuði (Broby, 2007).

## 3. Hlutabréfavísitölur aðferðir

Hlutabréfavísitala er mælikvarði á verðmæti hluta hlutabréfsins. Það er reiknað út frá verði valdra hlutabréfa, venjulega er notað vegið meðaltal. Í vísitölu sem notar vegið meðaltal eftir markaðsvirði aðferðinni eykst vægi félags þegar verð þess hækkar og síðan er það öfugt þegar verð lækkar. Það er tæki sem fjárfestar og fjármálastjórar nota til að lýsa markaðnum og bera saman ávöxtun tiltekinna fjárfestingar. (Reilly & Brown, 2012).

Óskilvirkur markaður getur myndast þegar hlutabréfavísitala lendir í því að setja full mikið vægi á ákveðinn félög sem hafa verið verðlögð of hátt og síðan getur það verið öfugt þar sem vægi er of lítið á ákveðinn félög sem hafa verið veðlögð of lágt, en eru talin mjög góð kaup. Það hefur þau áhrif fyrir vísitöluna að minni félög eru hverfandi og stærri félög eru að taka yfir vísitöluna með því að hafa lang mesta vægið. Hlutabréfavísitölur af þessari gerði geta lent í svo kallaðri eignarbólu, þar að segja verð félaga hækkar tímabundið langt yfir raunverulegt gildi þess (Reilly & Brown, 2012). Hægt er að koma í veg fyrir þetta vandamál með því að tryggja að vægi félaga nái ekki ná yfir ákveðið hámark. Gott dæmi um slíka hlutabréfavísitölu er OMXI8CAP. Aftur á móti ef hlutabréfavísitölu útgefendur vilja að vísitalan endurspegli hvernig markaður hagar sér, er best að nota vægi eftir markaðsvirði aðferðina eins og Úrvalsvísitalan gerir

Við útreikninga á hlutabréfavísitölum eru til margar mismunandi aðferðir til þess að reikna út vegið meðaltal en hér verður aðeins fjallað um þrjár tegundir, markaðsvirðisvægi, fjármögnunar vægi og jafnt vægi. Þetta eru, vegið meðaltals aðferðir sem eru mest notaðar af vísitöluútgefendum í dag.

### **3.1 Markasvirðis (e. Price-Weighted)**

Þegar fyrst var byrjað að reikna vísitölur var markaðsvirði einn af fyrstu aðferðunum sem var notuð. Felur hún í sér að hver hlutur hefur áhrif á vísitöluna í hlutfalli við verð á hlut. Verðmæti vísitölnnar er myndað með því að bæta verði hvers hlutabréfs í vísitölnni og deila því með heildarfjölda hlutabréfa. Hlutabréf með hærra verð hefur meiri vægi og því mun það hafa meiri áhrif á frammistöðu vísitölnnar. Virtasta vísitalan sem notar markaðsvirði aðferðina er Dow Jones Industrial Average þar. Þessi aðferðafræði var mun meira áberandi áður, en með tímanum fóru vísitöluútgefendur að leita sér að nýjum aðferðafræðum til þess að reikna út vísitölur sínar, þ.e. aðferðir sem myndu henta þeim betur (Broby, 2007).

Markaður sem reiknar vísitölu sína með virðis vægi sýnir ekki endilega rétta virðisbreytingu á markaðanum. Það er vegna þess að hlutur með hærra virði fær meira vægi í vísitölnni. Tökum dæmi um að vísitala inniheldur aðeins tvö hlutabréf, eitt bréfið hefur virðið 10kr. og hitt hefur 90kr. virði. Hluturinn sem hefur 90kr. virði er veginn níu sinnum hærri en hluturinn sem hefur 10kr. virði. Þegar á heildina er lítið þýðir það að þessi vísitala samanstendur af 90% af 90kr. hlutabréfum og 10% af 10kr. hlutabréfum. Í þessu tilfelli mun breyting á verðmæti 10kr. hlutabréfsins ekki hafa áhrif á verðmæti vísitölnnar vegna þess að hlutfallið er svo lítið af vísitölnni.

Helsta ástæðan þess að margir vísitöluútgjafendur breytu úr markaðsvirðu vægi, er vegna þess að hár viðskiptakostnaður fylgir henni. Þessi kostnaður kemur út vegna þess að það þarf oft að endurskoða vísitölunnar til þess að þær uppfylli skilgreiningu um að vera vegnar eftir verði. Á meðan geta margar aðrar vísitölur aðlagð vægi sitt sjálfkrafa (Reilly & Brown, 2012).

### **3.2 Fjármögnunar vægi (e. Capitalization Weighted)**

Fjármögnunar vægi er tegund hlutabréfavísitölu með einstökum hlutum sem eru vegin miðað við heildar virði þeirra. Stærri þættir bera hærri prósentu vægi, en minni hluti í vísitölunni hafa lægri vægi. Í fjármögnunar vægi getur stór verðlag í stærstu hlutunum haft veruleg áhrif á verðmæti vísitölunnar. Sumir fjárfestar telja að þessi ofvöxtur gagnvart stærri félögum valdi skekkjum á markaðnum, en sú staðreynd að stærstu félögin hafa einnig stærsta hluthafafundina skiptir máli fyrir að hafa meiri þýðingu í vísitölunni (Pradeep Velvadapu, 2010).

Fjármögnunar vægi leita ekki aðeins til þess að koma í veg fyrir tap vegna óhagkvæmrar markaðshlutdeildar en einnig að bæta árangurinn með því að kaupa meira af hlutabréfum sem eru á fánlegu kaupverði. Fjármögnunar vægi eru stöðugt endurmetin til að vægi sem sé mest gagnvart hlutabréfum sem verðlög á hæsta afslætti. Með tímanum geta fjármögnunar vægi staðið sig betur heldur en jöfn vægi vísitölur og grundvallarþyngdar vísitölum (e.fundamentally-weighted) (Joel Greenblatt, 2016).

Til þess að ákvarða þyngd hvers hlutabréfs í fjármögnunar vægi er grundvallarformúlan, að margfalda verð á hlutabréfum með fjárhæð útstandandi hlutabréfa. Til dæmis ef hlutabréf A hefur 100 útstandandi hluti og viðskipti þess er 10kr. þá er þyngd hlutabréfs A 1000kr. í fjármögnunar vísitölunni. Síðan er hlutabréf B sem er með 40 útstandandi hluti og virði þeirra er 20kr. þá er þyngd hlutabréfs B 800kr. Út frá þessu hefur hlutabréf A meiri áhrif á vísitöluna því að virði þeirra en hærra, en ef þetta dæmi væri set upp með virðis vægi myndi hlutabréfa A hafa minni áhrif þar sem hlutabréf B eru meira virði. Virtasta vísitalan sem notar fjármögnunar vægi er Modern Index Strategy Indexes (MSCI) (Mark Kennedy, 2017).

### 3.3 Jafnt vægi (e. Equally Weighted)

Jafnt vægis aðferð er mikilvægi hvers hlutar vigtar það sama í eignarsafninu. Það eina sem skiptir máli er fjöldi hlutabréfa sem á að vera í eignarsafninu. Hvert safn hefur þá vægið:

$$V_i = \frac{1}{n}$$

#### Jafna 5. Jafnt vægi

Í jöfnu vægi eru lítil og stór félög jöfn, sem þýðir að lítil félög hafa hlutfallslega mun meira vægi og stór félög (S&P Dow Jones Indices, 2016). Jafnt vægi er frábrugðið öðrum aðferðum sem almennt er notuð af sjóðum og eignarsöfnum þar sem birgðir eru vegnar miðað við markaðsvirði þeirra. Vísitölur sem eru reiknaðar með jöfnu vægi hafa tilhneigingu til að hafa hærri hlutfjárveltu en markaðsverðvexti vísitölusjóða og þar af leiðandi hafa þeir venjulega hærri viðskiptakostnað. Áhugi á að nota jafnt vægi til þess að reikna út vísitöluna hefur aukist síðustu ár, þar má helst nefna Standard & Poor's (S&P) sem gaf út árið 2003 vísitölu sem reiknuð var með jöfnu vægi, fékk hún nafnið S&P 500 EWI. Inniheldur hún sömu hlutabréf og hin venjulega S&P 500 nema það að öll bréfin hafa jafnt vægi. Frá 2003 til 2017 hafa verið \$10,000 fjárfesting í hefðbundnum S&P 500 vísitölunni orðið 35,851\$. Á sama tímabili hefur sama fjárfesting í S&P 500 EWI vísitölunni orðið 48,207\$. Með þessu er hægt að sjá að S&P 500 EWI, er hún búin að standa sig betur en hefðbundna S&P 500 vísitalan (Index Funds, 2017).

Þegar þessar vísitölur eru bornar saman koma niðurstöður á óvart. Aðallega vegna þess að jöfn vigtuð eignasöfn hljóma eins og tiltölulega einföld aðferðafræði. Það ætti samt ekkert að koma á óvart út frá Fama-French afturhvarfsgreiningunni, hún sýnir að smærri félög sýndu mun meiri umframávöxtun (e.outperformance) en ætlast til af þeim en stærri félög sýndu algjör andstæðu þess og tókst þeim ekki að standast væntingar (e.underperformance) (Pradeep Velvadapu, 2010).

Vísitölur sem eru reiknaðar með jöfnu vægi virðast vera að skila mjög góðum árangri en samt hafa þær sína galla, sá helsti er að þeir sem fjárfesta í eignarsafni með jöfnu vægi þurfa sífellt að endurfjárfesta til að halda vægi eignasafnis jöfnu þar sem verð getur verið mjög breytilegt. Meðan endurfjárfestingar eru sífellt að eiga sér stað, þá myndast hár viðskiptaskotnaður, en til að draga úr honum þarf að veita visst svigrúm fyrir hlutfallsvígtað eignarsafn að hliðrast frá jöfnu vægi (S&P Dow Jones Indices, 2016).



Haldið var að vísitölur sem nota jafnt vægis eignasöfn væru ekki að takmarka áhættu sína með því að hafa hlutabréf frá fáum félögum sem vege mikið og það stæði ekki í vegi fyrir því að vægi ákveðna atvinnugreina væri hærra en annarra. Niðurstöður skýrslna sýna fram á hið gagnstæða, að vísitölur sem eru vigtaðar með jöfnu vægi eiga það til að auka áhættu sína, með því að draga úr fjölbreytileika, sem er valdur þess að setja of mikið vægi á vissar atvinnugreinar umfram aðrar (Pradeep Velvadapu, 2010).

### 3.4 Flotleiðrétting

Það skiptir ekki höfuðmáli hvaða aðferðafræði vísitöluútgjafandur nota við útreikninga á veginu meðaltali, það sem skiptir máli er alltaf hversu eftirsóknarverð vísitalan er og hvort vísitölusjóðir ná að fylgja henni. Frjálst flot er skilgreint sem hlutdeild hlutafjár félags, sem er frjállega laus til viðskipta á markaðnum. Markmiðið með því að kynna frjálsa flotviðmiðanir er að passa upp á að röskun á verði öryggis myndist ekki og bæta heildar fjárfestingar vísitölnnar (Nasdaq OMX, 2013).

Flestir vísitöluútgjafendur nú til dags leiðrétta hlutabréfavísitölu sína með flotaleiðréttingu að einhverjum hluta, það er aðallega út af þrýsting frá fjárfestum. Vísitöluútgjafendur byrjuðu samt aðeins að nota flotaleiðréttingu í upphafi 21. aldar. Markaðir í Evrópu leiddu breytingu með flotaleiðréttingu og fylgdu bandarískir markaðir í kjölfarið. S&P 500 vísitalan var einn af þeim fyrstu stóru sem byrjaði að nota flotaleiðréttingu á vísitölnnar sínar (S&P Dow Jones Indices, 2017). Hins vegar var aðferðafræðin fyrst kynnt til sögunnar um miðjan níunda áratug síðustu aldar af Toronto Kauphöllin í Kanda og Solomon, Smith Barney (ETF, 2005).

Frjálst flot er mælt með því að skilgreina eignarhald tíu stærstu fjárfesta. Endurskoðunin er gerð á grundvelli af tölum frá fyrstu tveimur vikum í október og apríl. Aðeins opinberar upplýsingar eru notaðar við útreikninga í frjálsu floti. Eftirfarandi eignarhald er almennt talið takmarka frjálst flot:

- Opinberir aðilar - Hlutabréf í eigu ríkisins. Hlutir í eigu sveitafélaga takmarka þó ekki flot.
- Ráðandi hluthafar - Hlutir teljast í eigu ráðandi hluthafa sé eign viðkomandi aðila 30% eða hærri. Þá telst hlutur yfir 10% einnig til ráðandi hlutar ef tveir slíkir hlutir fara yfir 40%. Hlutafjáreign félaga í sömu atvinnugrein yfir 10% telst einnig til takmörkunar á floti.
- Innherjar - Hlutabréf í eigu einstaklinga sem eru á lista yfir fruminnherja hjá Fjármálaeftirlitinu.

- Krosseignarhlutur - Félög takmarka flot með því að eiga í hvor öðru (Nasdaq OMX, 2013).

Þetta eru þeir þættir sem almennt eru taldir takmarka frjálst flot, vegna þess að hver og einn útgefandi hefur sína aðferðafræði þegar kemur af því að taka þætti inn í flotaleiðréttinguna. Helsti munurinn á aðferðafræði vísitöluútgefenda er hvernig þeir skilgreina kross eignarhlut, þar sem kross eignarhlutur milli félaga getur verið mjög snúinn (Broby, 2007).

#### 4. Hlutabréfavísitölur Kauphallar Íslands

Þegar kemur að því að ná sér í upplýsingar um íslenskar eignaverðsvísitölur ber helst að nefna Kauphöll Íslands. Kauphöllin er með það hlutverk að reikna út og birta kauphallavísitölur. Þær eiga að gefa til kynna á einfaldan og auðskiljanlegan hátt verðbreytingar á verðbréfum yfir þann tíma sem þau eru skráð í Kauphöllina. Kauphöllin sér um að birta bæði hlutabréfavísitölur og skuldabréfavísitölur.

Kauphöllin sér um að halda úti 12 hlutabréfavísitölum inn á heimasíðunni sinni. Verða það að teljast nokkuð margar hlutabréfavísitölur í ljósi þess hve fá félög eru á markaði hérna á landi. Innan Kauphallarinnar eru félögum skipt eftir mismunandi atvinnugreinum og þeirri starfsemi sem þar fer fram. Fyrir hverja atvinnugrein eru svo reiknaðar undirvísitölur. Kauphöllin reiknar hlutabréfavísitölur á 30 sekúnda fresti yfir viðskiptadaginn. Þessum útreikningum er miðlað í gegnum viðskiptakerfi. Opinbert lokagildi vísitalnanna er ávallt reiknað eftir að viðskiptadeginum er lokið í Kauphöllinni og frestur til að fella niður kauphallarviðskipti og utankauphallarviðskipti er liðinn.

Hlutabréfavísitölur saman standa úr Vísitölu Aðallista (heildarvísitala), Úrvalsvísitölu Aðallista og atvinnugreinavísitölur. Þessar vísitölur eru svokallaðar Paasche vísitölur. Þessar vísitölur mæla hvernig breyting á markaðsvirði félaga frá grunndegi þeirra. Vægi félaga í heildarvísitölunni og atvinnugreinavísitölunum er talið miðast við markaðsvirði þeirra. Vægi félaga í Úrvalsvísitölunni er talið miðast við markaðsvirði þeirra leiðréttu fyrir floti.

Upphafsgildi allra vísitalna voru settar 1.janúar 1998. Sett var upphafsgildi á atvinnugreinavísitölur, Úrvalsvísitölur og Vísitölu Aðallista. Ákveðið var að hafa upphafsgildi atvinnugreinavísitalna ætti að vera 100 en Úrvalsvísitölnnar og Vísitölu Aðallista ætti að vera 1000. *Vísitala Aðallista* standa heildarvísitölur hlutabréfa allra íslenskra hlutafélaga sem eru skráð á Aðallista. Það er ekki reiknuð neinn sértök vísitala fyrir Tilboðsmarkaðinn. *Atvinnugreinavísitölur* eru flokkaðar eftir starfsemi félaga og teljast þau tilheyra ákveðinni atvinnugreinavísitölu þ.e.a.s. ef meira en 50% af tekjum félaganna er aflað

vegna starfsemi sem heyrir undir viðeigandi atvinnugrein. Þau félög sem hafa atvinnugreinarvísitölu geta tilheyrt Aðallista Kauphallarinnar auk þess geta þau verið inn á Tilboðsmarkaðnum.

Þegar nýtt félag skráir sig inn í Kauphöll, þarf að taka hlutabréf þess félags inn í heildarvísitöluna auk þess að gera grein fyrir viðeigandi atvinnugreinarvísitölu á 4.viðskiptadegi eftir að bréfin hafa verið skráð inn í kauphöll. Verði af því að félag er tekið af skrá Kauphallarinnar hverfur það úr vísitölum frá þeim tíma þegar afskráning átti sér stað.

Kauphöllin reiknar út hlutabréfavísitöluna sína með Paasche-vísitölu formúlunni. Á fjórða degi sem félag er skráð þá er það tekið inn í útreikninga á vísitölum. Þegar kemur að útreikningum vísitalna þá getur Kauphöllin sleppt því að taka ákveðin viðskipti eða tilboð með í útreikningum ef hún telur að þau sé óeðlileg eða að einhverjum öðrum ástæðum, t.d. ef upplýst er að að annar viðskiptaaðilinn hyggst fara fram á niðurfellingu viðskiptanna. Félag geta lent í því að breyting verður á hlutafé innan þess, það getur t.d. verið vegna útgáfu nýs hlutafjár eða yfirtöku. Þetta hefur ekki áhrif á gildi vísitölnnar. Ef ekki verður að áætluðum viðskiptum sem búið var að taka inn í vísitöluútreikninga og hefðu að öllu óbreyttu nýst við viðmiðunarverð við næsta vísitöluútreikning skal miða við síðasta viðskiptaverð þar á undan eða hagstæðasta kaup- eða söluboð. Vísitölur skal ekki endurreikna aftur í tíma. Lokavísitala dagsins telst vera sú vísitala sem er reiknuð við lokun markaða (Kauphöll Íslands, án árs).

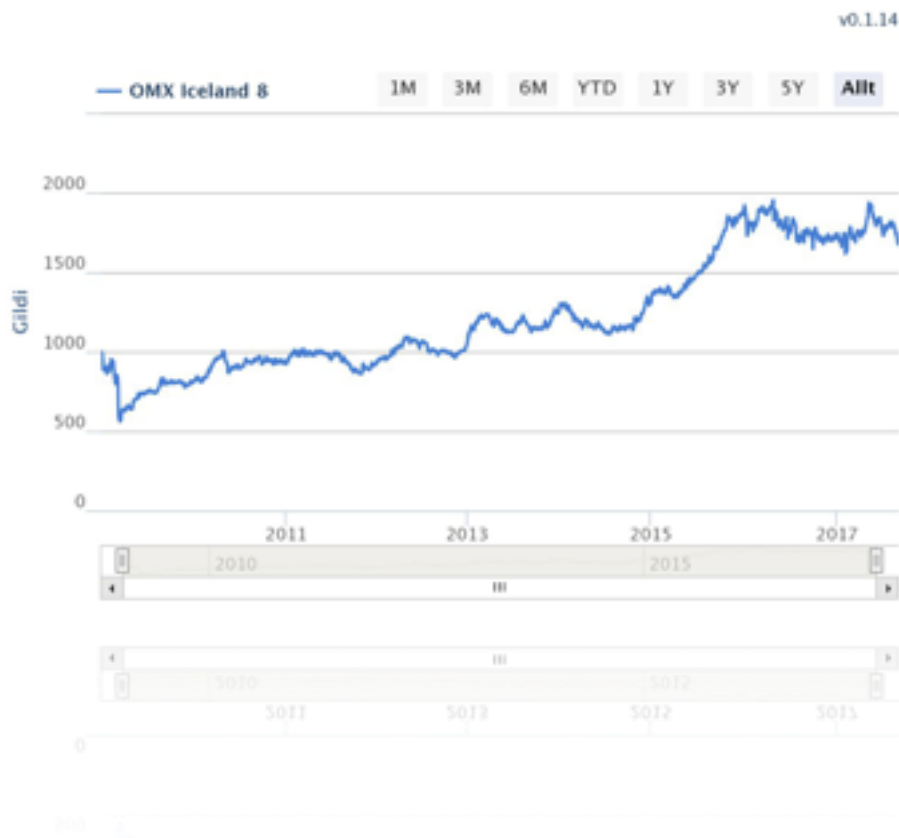
#### 4.1 Hlutabréfavísitalnaflokkar

Auðkenni	Heiti
OMXI8	OMX ICELAND 8
OMXI8CAP	OMX ICELAND 8 CAP
OMXI8GI	OMX ICELAND 8 GI

Tafla 1. Hlutabréfavísitölur Kauphallar Íslands

Helsti flokkur hlutabréfavísitalna Kauphallarinnar er OMXI8 vísitölnnar, oft er hún nefnd Úrvalsvísitala. Samanstendur hún af átta félögum sem hafa mestan seljanleika. Takmarkaður fjöldi efnisþátta tryggir að öll undirliggjandi hlutabréf vísitölnnar hafi góða lausafjástöðu sem leiðir til vísitölu sem er mjög hentugur sem undirliggjandi afleiða. Vísitalan er markaðsvegin verðvísitala, leiðrétt með frjálsu floti, sem þýðir að einungis það hlutafé sem ætla má að myndi grunn að virkum viðskiptum er hluti af vísitölnni. Samsetning OMXI8 vísitölnnar er endurskoðuð tvisvar á ári. Félag eru flokkuð í samræmi við veltu yfir

ákveðin tímabil, 1. desember til 31. maí og síðan 1. júní til 30. nóvember. Sex stærstu félögin fara sjálfkrafa inn í vísitöluna. Hins vegar eru félögin í 7. og 8. sæti innifalin ef þeim tekst að uppfylla skilyrði um seljanleika, ef þeim tekst það ekki eru næstu félög skoðuð og skoðað hvort þau ná að uppfylla skilyrðin. OMXI8 vísitalan er fánæg í yfirtekinni útgáfu og heildarútgáfu, auk þess sem hún er reiknuð bæði í íslenskum krónum og í evrum. OMXI8 hlutabréfavísitölurnar hafa upphafsgildi 1000 og grunddagur þeirra 31. desember, 2008 (Nasdaq OMX, 2016).



Mynd 1. Gengi Úrvalsvísitölu

Eins og er búið að koma fram er OMXI8 oft nefnd Úrvalsvísitala og hafa komið nokkur afbrigði af henni, eins og sést í töflu eitt hér að ofan. Helst ber að nefna OMXI8CAP, sem er mynduð úr sömu félögum og OMXI8 en munurinn á þeim er að OMXI8CAP er með hámarks þak á vægi bréfa, stærsta félagið má ekki ná yfir 30% af heildarvirði vísitölnnar, þar á eftir mega næstu félög ekki ná yfir 15%. Ef markaðsvirði stærsta félagsins er umfram 30% verður það lækkað í 30%. Eins ef öll önnur félög eru yfir 15% verða þau lækkuð í 15%.

OMXI8 getur aðeins mælt þá ávöxtun sem myndast af verðhreyfingu hlutabréfanna en OMXI8GI hefur þá getu að mæla heildarávöxtun hlutabréfanna, þar að segja OMXI8GI tekur strax endurfjárfestingu arðgreiðslu með í vísitöluna. Það veldur því að OMXI8

(Úrvalsvísitalan) er oftast með lægri ávöxtun heldur en OMXI8GI, sökum þess að greiddur arður myndar mun á ávöxtun milli vísitalnanna (Nasdaq OMX, 2016).

Úrvalsvísitalan OMXI8 hefur ekki alltaf verið OMXI8, fyrir hrun voru mun fleiri félög skráð á opinberan markað. Var þá Úrvalsvísitalan mynduð úr OMXI15, hún samanstóð af 15 félögum að hámarki sem komu að því að mynda vísitöluna þá. Eftir hrun fækkaði félögum á opinberum markaði mikið og var ákveðið að taka um nýja Úrvalsvísitölu þann 1. janúar 2009, fékk hún nafnið OMXI6 þar sem aðeins 6 félög mynduðu vísitöluna (Hagstofa, 2010).

## 5. Gamma

Gamma Capital Management hf. er fjármálafélag sem var stofnað árið 2008. Gamma reiknar út og birtir sjö vísitölur. Eiga þær að sýna hvernig íslenskur verðbréfamarkaður ávaxtar sig. Vísitölunnar eru viðurkenndar hérlendis sem almenn viðmið þegar kemur að eignastýringu. Ein af vísitölum sem haldið úti er hlutabréfavísitala. Þegar Gamma gaf út hlutabréfavísitölu sína fékk hún upphafsgildið 100 og var reiknuð aftur til ársbyrjun 2009. Hlutabréfavísitala Gamma sýnir heildarávöxtun valinna hlutabréfa á Aðallista Kauphallar Íslands. Hlutabréfin eru hlutfallsvigtuð eftir flotleiðréttu markaðsvirði. Heildarávöxtun er þegar arðgreiðslur eru endurfjárfestar í vísitölunni. Endurskoðun á vísitölunni fer fram ársfjórðungslega og breytingar á vísitölunni ganga yfir á fyrsta viðskiptadegi mánaðarins. Félög teljast gjaldgeng í vísitöluna ef þau eru skráð á Aðallista Kauphallar Íslands, hafa frjáls flot á minnsta 10% af heildarmarkaðsverðmætum sínum og verða hlutabréf þeirra að vera gefin út í krónum (Gamma, án árs).

Félög sem eru gjaldgengin í hlutabréfavísitöluna er raðað upp eftir veltu félaganna seinasta hálf árið, frá þeim sem velta mestu og niður. Eftir það eru félög tekin inn í vísitöluna, þar til að minnsta kosti 90% af flotleiðréttu markaðsvirði þeirra er komið. Samsetning vísitölunnar er eins og áður hefur komið fram endurskoðuð ársfjórðungslega, það er gert til að tryggja að ný félög á markaði séu tekin inn í vísitöluna eins fljótt og kostur er. Félög sem hafa verið skemur en hálf ár á markaði geta verið í erfiðleikum að vera samanburðahæf, því eru þau margfölduð með aðlögunarþætti til þess að hafa þau samanburðahæf. Hlutabréfavísitala Gamma er uppfærð á hverjum degi út frá opinberu lokagengi íslensku Kauphallarinnar, þar að auki eru hlutfallsvigtir hlutabréfanna endurreiknaðar miðan við lokagengi síðasta viðskiptadags á undan og er flotleiðréttingu beit á markaðsvirðið (Gamma, án árs).

## 6. Samanburður

Í fyrri undirkafla verður OMXI8 borin saman við hlutabréfavísitölu Gamma. Það verður skoðað hvernig þær hafa staðið sig á móti hvor annarri. Í seinni undirköflum er skoðað hvernig Úrvalsvísitölusjóður er að standa sig gagnvart hinum hlutabréfasjóðunum. Þá er sértaklega skoðar hvernig Úrvalsvísitölusjóður hefur staðið sig á móti Gamma:Equity þar sem hlutabréfavísitölur þeirra voru bornar saman.

### 6.1 Hlutabréfavísitölur

<i>M.v. 30.6.2017</i>	<i>1m</i>	<i>3m</i>	<i>6m</i>	<i>1y</i>
<i>Úrvalsvísitala</i>	-2,8%	-0,5%	1,2%	-1,1%
<i>Gamma:EQI</i>	-2,3%	2,2%	8,3%	9,5%
<i>OMXI8CAP</i>	-3,2%	2,4%	5,3%	3,4%
<i>OMXI8GI</i>	-2,8%	2,6%	4,2%	0,0%

Tafla 2. Samanburður á hlutabréfavísitölu Kauphallar Íslands og Gamma

Í tölfu tvö hér að ofan er Úrvalsvísitalan borin saman við Gamma EQI vísitöluna, OMXI8CAP og OMXI8GI. Miðað er við gengi frá 30.júní þar sem seinasta skýrsla Gamma um hlutabréfavísitöluna sína kom út 1.júlí. Eins og sést er hlutabréfavísitala Gamma að standa sig heilt yfir betur en hlutabréfavísitölnnar frá Kauphöll Íslands (Nasdaq OMX, 2017).

Hlutabréfavísitala Gamma hefur staðið sig mun betur heldur en Úrvalsvísitala seinasta árið. Gamma kemur betur út í öllum fjórum mælingunum, það sem kemur mest á óvart er að Gamma hefur hækkað um 9,5% á einu ári meðan Úrvalsvísitalan er búinn að lækka um 1,1%. Þegar hlutabréfavísitala Gamma er borin saman við OMXI8CAP þá er hún ekki að standast sig eins vel á móti Úrvalsvísitölnni. Gamma stendur sig hins vegar betur í þremur af fjórum mælingum og munar mjög litlu á þeim í þeirri mælingu þar sem OMXI8CAP stendur sig betur í. Þó litlu muni á þeim í þessari einu mælingu, er munurinn nokkuð mikill þegar horft er til ársins í heild, Gamma hefur hækkað um 9,5% á meðan OMXI8CAP hefur hækkað um 3,4%. Þegar Gamma er borin saman við OMXI8GI koma niðurstöðurnar sambærilegar, eins á móti OMXI8CAP. Helsti munurinn er sá að OMXI8GI hefur hvorki hækkað né lækkað yfir þetta ár (Gamma, 2017).

## 6.2 Hlutabréfum



Mynd 2. Samanburður á Órvalsvisitölusjóð og Gamma

Íslensk hlutabréf	1.ár	2.ár	3.ár	4.ár
Órvalsvisitölusjóð	-1,08%	3,82%	14,25%	10,96%
ur				
Gamma Equity	0,44%	8,30%	14,74%	14,31%

Tafla 3. Samanburður Órvalsvisitölusjóð og Gamma

Órvalsvisitölusjóðurinn er visitölusjóður og fjárfestir hann í hlutabréfum sem eru skráð í Kauphöll Íslands. Vægi hvers félags skal endurspegla vægi þess í Órvalsvisitölur Kauphallar Íslands úr frá vægisþaki (OMX18CAP) (Íslandssjóðir, 2017). Gamma Equity er fjárfestingarsjóður sem hefur það markmið að fjárfesta að meginhluta í skráðum hlutabréfum. Auk þess hefur sjóðurinn heimild til það að fjárfesta í óskráðum hlutabréfum, innlánnum fjármálafélaga, ríkisábyrgð skuldabréf og hafa þann möguleika að geta nýtt sér afleiðusamninga til áhættustýringar eða sem hluta af fjárfestingarstefnu (Gamma, 2013).

Eins og sést á mynd tvö og töflu þrjú hér að ofan, er verið að bera saman Órvalsvisitölusjóð og Gamma Equity, en Gamma Equity var settur á laggirnar árið 2013. Eftir að Gamma Equity kom inn á markaðinn hefur hún staðið sig betur heldur en Órvalsvisitölusjóðurinn. Talsverður munur er á prósentuhækkun þeirra á milli ára en minnsti munurinn er á þriðja ári. Eins og sést á töflunni er Órvalsvisitölusjóðurinn er fyrir ofan

Gamma þar til árið 2016, þá fer Gamma upp fyrir Úrvalsvisitölusjóðinn og hefur haldið sig fyrir yfir ofan eftir það. Líklegt er að þessi góða bætting hjá Gamma er vegna þess að þeir hafa fjárfestingarmarkmið um að auka raunvirði verðmæta eigenda sjóðsins með virki stýringu í innlendum hlutabréfum (Gamma, 2013) en Úrvalsvisitölusjóður er aðeins með það markmið að ná sömu ávöxtun og Úrvalsvisitala (Íslandssjóðir, 2017).

### 6.3 Auk annara hlutabréfa



Mynd 3. Samanburður Úrvalsvisitölusjóð, Hlutabréfasjóð og Landsbréf-Úrvalsbréf

Íslensk hlutabréf	1.ár	2.ár	3.ár	4.ár
Úrvalsvisitölusjóður	-1,08%	3,82%	14,25%	10,96%
Hlutabréfasjóður	-3,14%	4,12%	12,70%	13,11%
Landsbréf- Úrvalsbréf	-11,66%	-,048%	11,38%	10,72%

Tafla 4. Samanburður Úrvalsvisitölusjóð, Hlutabréfasjóð og Landsbréf-Úrvalsbréf

Ástæðan af hverju þessi tvö hlutabréfa eru valin er vegna þess að þau eru ein af fáum sem hafa verið í boði á markaði frá því um árið 2000, þeim tókst að lifa af hrunið og eru búin að vera byggja sig aftur upp eftir það. Þegar seinustu fjögur ár eru borin saman sést að Hlutabréfasjóður og Landsbréf-Úrvalsbréfa standa sig verr og verr gagnvart Úrvalsvisitölusjóði. Eins og sést á mynd þrjú er gengi Úrvalsvisitölusjóðs lægst, hins vegar hefur gengi allra hlutabréfasjóðanna verið að fara niður á við núna seinasta árið og hefur



Landsbréf-Úrvalsbréf farið niður fyrir Úrvalsvísitölusjóð. Þegar allir 12 íslensku hlutabréfasjóðirnir eru skoðaðir, sést að aðeins helmingur þeirra er að standa sig betur heldur en Úrvalsvísitölusjóður. Þeir hlutabréfsjóðir sem eru að standa sig betur eru frekar ungir og hafa ekki verið lengi á markaðnum. Þegar heildin er skoðuð sést að allir íslensku hlutabréfasjóðinir hafa farið niður á við seinustu tvö árin. Það vekur upp spurningar um hverskonar breytingar markaðurinn er að ganga í gegnum (Keldan, 2017).

## 7. Niðurstöður

Það getur reynst flókið að bera saman ávöxtun á hlutabréfavísitölum þar sem takmarkað magn af þeim er í boði á íslenskum markaði. Þegar hlutabréfavísitölur Kauphallar Íslands eru bornar saman við hlutabréfavísitölu Gamma, kemur Gamma mun betur út heldur en OMXI8 vísitölurnar. Það sem kemur mest á óvart er að Úrvalsvísitalan sem er vigtuð eftir markaðvirði er að koma verst út af OMXI8 vísitölunum, CAP er að ná besta árangrinum af OMXI8 með því að hafa hámarks vægi hlutabréfa í vísitölunni sinni, síðan er GI að koma betur út heldur en Úrvalsvísitalan með því að endurfjárfesta arðgreiðslur í vísitölunni.

Þegar Úrvalsvísitölusjóður er borin saman við Gamma, kemur Gamma mun betur út öll árin, síðan þegar aðrir sjóðir sem eru búnir að vera lengi á markaði eru skoðaðir kemur Gamma mun betur út. Samt virðist sem svo að þessir eldri sjóðir komi verr og verr út í samanburði við Úrvalsvísitölusjóð. Þessar niðurstöður eru góð fyrirheit fyrir Gamma hlutabréfavísitöluna, stendur hún sig best og virðist sem svo að sjóðsstjórar séu að ná hvað bestum árangri þar. Þessar niðurstöður eru fyllilega sambærilegar við þær niðurstöður sem hafa fengist á erlendum vísitölumörkuðum. Gefur það góð fyrirheit að Gamma hlutabréfavísitalan er að standa sig betur heldur en OMXI8 vísitölunnar, líklegt má telja að betri árangur Gamma sé vegna þess að hann uppfærir fyrirtækin sem mynda hlutabréfavísitöluna fjórum sinnum á ári en Kauphöllin aðeins tvisvar.

Ávöxtun hlutabréfavísitalna Kauphallar Íslands minnkar ár frá ári og kemur mun verr út heldur en Gamma. Úrvalsvísitölusjóður er að standa sig betur en eldri sjóðir á meðan að yngri sjóðir koma betur út. Svo virðist sem sjóðsstjórar yngri sjóðanna geti vandræðalítið náð betri árangri borið saman við viðmiðunarvísitölu en eldri sjóður Kauphallarinnar.

Hugsanlega má skýra þá niðurstöðu með þeirri röksemdafærslu að yngri sjóðirnir séu í eðli sínu áhættusæknari en þeir eldri. Eldri sjóðirnir hafa líka hugsanlega meiri hagsmuna að gæta og eru því hófsamari, eða öllu heldur varkárari þegar kemur að breytingum. Því má með nokkurri vissu segja að í það minnsta til skamms tíma borgi áhættusækni sjóða, á borð við þá sem Gamma Capital Management bjóða uppá, borgi sig fyrir fjárfesta.

## Heimildarskrá

Broby, D. (2007). *A Guide to Equity Index Construction*. London: Risk Books.

ETF. (2005). *Weighty Matters*. ETF. Sótt 13. september 2017 af <http://www.etf.com/publications/journalofindexes/joi-articles/2052.html>

Gamma. (2017). *Hlutabréfavísitala GAMMA Capital Management hf. - júlí 2017*. Gamma. Sótt 12. september 2017 af <http://www.gamma.is/media/skjol/GAMMA-Equity-Index-JULI-2017.pdf>

Gamma. (2013). *Gamma: Equity fund*. Gamma. Sótt 12. september 2017 af <http://www.gamma.is/sjodir/gamma-equity/>

Gamma. (án árs). *Hlutabréfavísitala Gamma*. Gamma. Sótt 12. september 2017 af <http://www.gamma.is/visitolur/>

Gamma. (án árs). *Söguleg þróun*. Gamma. Sótt 12. september 2017 af <http://www.gamma.is/visitolur/>

Gylfi Magnússon. (2001). *Hvað er vísitala? Vísindavefurinn*. Sótt 12. september 2017 af <http://visindavefur.is/svar.php?id=1698>.

Gylfi Magnússon. (2000). *Hvað eru hlutabréfavísitölur? Vísindavefurinn*. Sótt 12. september 2017 af <http://visindavefur.is/svar.php?id=326>.

Index Funds. (2017). *Index funds S&P 500 equal weight*. Index World. Sótt 13. september 2017 af <http://index.world/wp-content/uploads/2016/10/Index-Funds-SP500-Equal-Weight-No-Load-Fact-Sheet-093016.pdf>

Hagstofa. (2010). Þjóðhagsspá 2010-2015-endurskoðun. Hagtíðindi, 69.tbl. Ritstjórar: Björn Ragnar Björnsson, Elisa Kaloinen og Marinó Melsted. Reykjavík: Hagstofa Íslands

Joel Greenblatt. (2016). *Market cap-weighted index*. Value Weighted Index. Sótt 13. september 2017 af <http://valueweightedindex.com/>

Jon. (2015). Major stock market indexes you should know. Novel Investor. Sótt 12. september 2017 af <https://novelinvestor.com/stock-market-indexes/>

Keldan. (2017). *Samanburður sjóða*. Keldan. Sótt 12. september 2017 af

<https://www.keldan.is/market/funds>

Kauphöll Íslands. (án árs). *Hlutabréfavisitölur Kauphallar Íslands*. Nasdaq OMX. Sótt 12. september 2017 af <http://news.icex.is/attachments/other/hlutabrefavisitolur.pdf>

Mark Kennedy. (2017). Different types of weighted indexes. *The Balance*. Sótt 13. september 2017 af <https://www.thebalance.com/different-types-of-weighted-indexes-1214780>

Nasdaq OMX. (2017). *Indexes: Iceland share index*. Nasdaq OMX. Sótt 12. september 2017 af <http://www.nasdaqomxnordic.com/visitolur>

Nasdaq OMX. (2016). *Rules for the construction and maintenance of the OMX Iceland 8 index*. Nasdaq OMX. Sótt 12. september 2017 af [https://indexes.nasdaqomx.com/docs/Methodology\\_OMX18.pdf](https://indexes.nasdaqomx.com/docs/Methodology_OMX18.pdf)

Nasdaq OMX. (2013). *Rules for the construction and maintenance of the Nasdaq OMX all-share, benchmark and sector indexes*. Nasdaq OMX. Sótt 12. september 2017 af [https://indexes.nasdaqomx.com/docs/NASDAQ\\_OMX\\_Equity\\_Indexes.pdf](https://indexes.nasdaqomx.com/docs/NASDAQ_OMX_Equity_Indexes.pdf)

Pradeep Velvadapu. (2010). *The evolution of equal weighting*. EFT. Sótt 13. september 2017 af <http://www.etf.com/publications/journalofindexes/joi-articles/8534-the-evolution-of-equal-weighting.html?nopaging=1>

Reilly, F. K., & Brown, K. B. (2012). *Investment analysis & portfolio management* (10. útg.). Ohio: South-Western Cengage Learning, 589-738

Rósmundur Guðnason. (2004). *Hvernig mælum við verðbólgu?* Hagstofa. Sótt 12. september 2017 af [https://hagstofa.is/media/49648/hvernig\\_maelum\\_vid\\_verdbolgu\\_2004.pdf](https://hagstofa.is/media/49648/hvernig_maelum_vid_verdbolgu_2004.pdf)

S&P Dow Jones Indices. (2017). *Dow Jones Averages methodology*. S&P Dow Jones Indices. Sótt 12. september 2017 af <http://us.spindices.com/documents/methodologies/methodology-dj-averages.pdf>

S&P Dow Jones Indices. (2017). *S&P Float adjustment Methodology*. S&P Dow Jones Indices. Sótt 13. september 2017 af <http://www.indexologyblog.com/2013/07/30/inside-the-sp-500-float-adjustment/>

S&P Dow Jones Indices. (2016). *S&P 500 equal weight index methodology*. S&P Dow Jones Indices. Sótt 12. september 2017 af <http://us.spindices.com/documents/methodologies/methodology-sp-500-equal-weight-index.pdf>

The Editors of Encyclopædia Britannica. (2001). *Paasche index*. Encyclopædia Britannica. Sótt 12. september 2017 af <https://www.britannica.com/topic/Paasche-index>

### **Myndaheimildaskrá**

Mynd 1. Gengi Úrvalsvisitölu. Sótt 12. september 2017 af <https://www.keldan.is/market/indices/OMXI8>

Mynd 2. Samanburður á Úrvalsvisitölusjóð og Gamma. Sótt 12. september 2017 af <https://www.keldan.is/market/funds>

Mynd 3. Samanburður Úrvalsvisitölusjóð, Hlutabréfasjóð og Landsbréf-Úrvalsbréf. Sótt 12. september 2017 af <https://www.keldan.is/market/funds>

### **Töfluheimildaskrá**

Tafla 5. Hlutabréfavísitölur Kauphallar Íslands. . Sótt 12. september 2017 af <http://www.nasdaqomxnordic.com/visitolur>

Tafla 6. Samanburður á hlutabréfavísitölu Kauphallar Íslands og Gamma. Sótt 12. september 2017 af <https://www.keldan.is/market/indices/OMXI8> og <http://www.gamma.is/media/skjol/GAMMA-Equity-Index-JULI-2017.pdf>

Tafla 7. Samanburður Úrvalsvisitölusjóð og Gamma. Sótt 12. september 2017 af <https://www.keldan.is/market/funds>

Tafla 8. Samanburður Úrvalsvisitölusjóð, Hlutabréfasjóð og Landsbréf-Úrvalsbréf. Sótt 12. september 2017 af <https://www.keldan.is/market/funds>