



Er eitthvert vit í ráðgjöf greiningardeildanna?

Kári Sigurðsson og Örvar Guðni Arnarson¹

Ágrip

Í þessari grein er sjónum beint að því hvort fjárfestar geti náð góðum árangri með því að fylgja fjárfestingarráðgjöf innlendra greiningardeilda á fyrirtækjum sem skráð eru í Kauphöll Íslands. Niðurstaðan er sú að verðbréfasafn með yfirvognarráðgjöf gefur að meðaltali tæplega 2% hærra ávöxtun á mánuði en verðbréfasafn með undirvognarráðgjöf. Mismunurinn er jafnframt jákvæður þegar leiðrétt hefur verið fyrir áhættu og viðskiptakostnaði. Árangurinn af því að fylgja verðmatsráðgjöf er einnig jákvæður að meðaltali en ekki jafnmarktækur tölfræðilega. Í báðum tilfellum er árangur háður því að fjárfestar bregðist við nýrri ráðgjöf á útgáfudegi.

Abstract

This paper is about the investment performance of following analysts' recommendations on Icelandic companies. There is an average of almost 2% difference in performance between companies with "overweight" recommendation compared to those with "underweight" recommendation. The difference is also positive for risk adjusted returns and after accounting for transaction costs. Furthermore, the average result from following "buy"/"sell" recommendations is also positive but insignificant. In both cases the performance depends on reacting to new recommendations on the announcement day.

JEL-flokkun: G11; G14.

Lykilhugtök: Event Study, Analyst Recommendations; atburðarrannsókn, fjárfestingarráðgjöf.

¹ Kári Sigurðsson er sérfræðingur við Háskólann í Reykjavík. Örvar Guðni Arnarson er sérfræðingur á Fyrirtækjapróunarsviði Glitnis. Höfundar vilja þakka Mens Mentis, Kauphöllinni og greiningardeildum Glitnis, KB banka og Landsbanka fyrir að veita aðgang að gögnum fyrir rannsóknina. Höfundar vilja jafnframt þakka nafnlausum ritrýnendum, þátttakendum á morgunfundum bankanna og greiningardeildunum sérstaklega athugasemdir við greinina og yfirferð á gögnunum.

Inngangur

Samhliða þróun hlutabréfamarkaðarins á Íslandi hefur greiningardeildum viðskiptabankanna vaxið fiskur um hrygg og starfsemi þeirra líkist ört því sem þekkist á þróaðri mörkuðum. Eitt af því sem greiningardeildir gera er að birta opinberlega ráðgjöf um kaup og sölu hlutabréfa í fyrirtækjunum sem skráð eru í Kauphöll Íslands. Í þessari rannsókn er sjónum beint að fjárfestingarráðgjöfinni og kannað hvort hún skilar árangri fyrir fjárfesta.

Fjölmargar erlendar rannsóknir hafa verið gerðar á því hvort það borgi sig að fylgja ráðleggingum greiningardeilda við fjárfestingar.² Í þekktustu rannsóknum á þessu sviði eru ráðleggingar á bandarískum hlutabréfamarkaði teknar fyrir en sá markaður er að jafnaði talinn vera sá þróaðasti í heiminum. Niðurstöður þeirra rannsókna fara eftir því hvaða tímabil er til skoðunar, hvaða ráðgjöf er farið eftir og hvort tekið er tillit til viðskiptakostnaðar. Almennt má þó segja að ráðleggingar greiningardeilda skili jákvæðri ávöxtun umfram markaðinn en sá árangur er sennilega ekki nógu umfangsmikill til að yfirvinna viðskiptakostnað. Hér á eftir verður gerð grein fyrir helstu niðurstöðum nýlegra rannsókna.³

Barber, Lehavy, McNichols og Trueman (2001) skoða ráðleggingar greiningardeilda á tímabilinu 1985–1996 og sýna fram á að það skilar jákvæðri umframávöxtun, miðað við daglega endurskoðun á eignasafni, að fylgja ráðleggingum greiningardeilda. Umframávöxtunin er hins vegar ekki marktækt frábrugðin núlli þegar tillit hefur verið tekið til viðskiptakostnaðar. Desai og Jain (1995) skoða ráðleggingar þekktra sjóðsstjóra sem birtast árlega í „Barron’s Annual Roundtable“ yfir tímabilið 1968–1991. Þessar ráðleggingar eru fyrst birtar völdum aðilum en eru gerðar opinberar um tveimur vikum síðar. Rannsókn þeirra leiðir í ljós að kaupráðleggingar skila jákvæðri umframávöxtun áður en þær eru gerðar opinberar. Þeir taka hins vegar ekki tillit til viðskiptakostnaðar. Á svipaðan hátt sýnir Womack (1996) fram á að ráðleggingar greiningardeilda á tímabilinu 1989–1991 skila jákvæðri umframávöxtun til skamms tíma án þess að skoða viðskiptakostnað sérstaklega. Barber, Lehavy, McNichols og Trueman (2003) sýna hins vegar fram á að á tímabilinu 2000–2001 hafa ráðleggingar greiningardeilda misst marks og skilað neikvæðri umframávöxtun. Þrátt fyrir það er óhætt að segja að meðalniðurstaðan sé sú að það borgi sig að fara eftir ráðleggingum greiningardeilda.

Í öðrum rannsóknum er leitast við að skýra gæði ráðlegginga. Stickel (1995) kemst að þeirri niðurstöðu að ráðleggingar greiningardeilda hafi skilað árangri á tímabilinu 1988–1991 og skýrir magn umframávöxtunar með ýmsum hætti, svo sem orðspori viðkomandi greinanda, stærð greiningardeildarinnar og fleira. Barber, Lehavy og Trueman (2005) bera saman ráðleggingar fjárfestingarbanka og óháðra greiningarfyrirtækja á tímabilinu 1996–2003. Niðurstaðan úr þeim samanburði er ekki einþætt og fer eftir því hvort um kaup- eða söluráðleggingu er að ræða.

² Einnig hefur verið skrifuð B.S.-ritgerð um þetta efni þar sem fjallað er um ráðleggingar íslensku greiningardeildanna frá júlí 1999 til mars 2003 (sjá Davíð Rúðolfsson (2003)). Aðferðafræðin í þeirri ritgerð er ekki fyllilega sambærileg við erlendu rannsóknirnar en niðurstöðurnar eru í stuttu máli þær að kaupráðgjöf hafi verið algengari en söluráðgjöf og það hafi skilað jákvæðri ávöxtun að kaupa (skortselja) fyrirtæki þar sem markaðsverð var töluvert undir (yfir) verðmatsgengi.

³ Eldri rannsóknir eru t.d. Bidwell (1977), Copeland og Mayers (1982), Diefenbach (1972), Dimson og Marsh (1984) og Groth og félagar (1972).

Kaupráðlegging reynist betri hjá óháðum greiningarfyrirtækjum og hlutlaus- eða söluráðlegging gefur betri raun hjá fjárfestingarbönkum. Þessu er öfugt farið með söluráðleggingar. Barber, Lehavey, McNichols og Trueman (2005) skoða hvort dreifingin á útistandandi ráðleggingum segi til um gæði ráðlegginga yfir sama tímabil. Þeir sýna fram á að kaupráðlegging frá greiningardeild sem er með fáar kaupráðleggingar fyrir hafi sterkara forspárgildi en sambærileg ráðlegging frá aðila sem er með mikið af kaupráðleggingum fyrir. Svipaða sögu er að segja af söluráðleggingum.

Í þessari rannsókn er notast við sambærilega aðferðafræði og í ofangreindum rannsóknum þar sem sjónum er beint að árangrinum af því að fara eftir ráðgjöf greiningardeilda. Ekki er fjallað um gæði einstakra greiningardeilda þar sem einungis eru þrjár greiningardeildir á Íslandi og reglubundin útgáfa ráðgjafar hefur aðeins varað í skamman tíma. Tilviljun gæti því ráðið því hvaða greiningardeild kæmi best út úr þess háttar samanburði. Greinin er byggð upp á eftirfarandi hátt: Í fyrsta kafla er fjallað um gögnin. Í öðrum kafla er aðferðafræðin útskýrð. Í þriðja kafla er fjallað um niðurstöður. Í fjórða kafla eru niðurstöður dregnar saman. Að lokum er fjallað um það í viðauka hversu næmar niðurstöður eru fyrir breytingum á forsendum.

1. Gögn

Gögnin sem notuð eru í rannsókninni koma frá sex mismunandi stöðum. Upplýsingar um leiðrétt gengi⁴ og markaðsvirði hlutabréfa eru frá Mens Mentis hf. Vísitölur, sem eru notaðar við að reikna út áhættuleiðrétt árangursmælikvarða, eru frá Kauphöll Íslands. Viðbótaráhættuþættir fyrir íslenskan markað, sem leiðrétt árangur gagnvart stærð, hlutfalli milli bókfærðs virðis eigin fjár og markaðsvirðis og ávöxtun síðastliðins árs, eru frá Söru Margaretu Fuxén og félögum (2006). Ráðleggingar eru frá greiningardeildum sem tilheyra stærstu viðskiptabönkunum þremur, Glitni, KB banka og Landsbanka, og spanna þriggja ára tímabil, 2003–2005.⁵ Það er lengsta tímabil sem hægt er að skoða þar sem allir bankarnir gáfu út ráðgjöf og til að tryggja gæði gagnanna voru þau yfirfarin af greiningardeildunum sjálfum. Því er óhætt að segja að sýnið sé eins fullkomið og mögulegt er. Ráðgjöfin sjálf skiptist í tvo flokka eftir því hvort greiningin gildir til skamms tíma (vogunarráðgjöf) eða langs tíma (verðmatsráðgjöf). Í þessari rannsókn er hvor tegundin fyrir sig skoðuð sérstaklega.

Vogunarráðgjöf er gefin út með óreglulegu millibili og endurspeglar skoðun greiningardeildar á því hvort hlutabréfaverð muni hækka eða lækka á næstu þremur til sex mánuðum í samanburði við markaðinn í heild. Vogunarráðgjöf getur verið byggð á ýmsum þáttum, svo sem markaðsaðstæðum, verkefnum sem eru á döfinni hjá fyrirtækinu, hvernig eignarhaldi er háttað og öðrum atriðum sem greiningardeildin telur vera mikilvæg fyrir verðþróun hlutabréfa til skamms tíma. Verðmatsráðgjöf kemur hins vegar nokkuð reglulega út. Hún er alltaf reiknuð

⁴ Gengi hlutabréfa er leiðrétt fyrir útgáfu jöfnunarhlutabréfa og arðgreiðslum. Gengið er lokaverð hvers dags þar sem arðgreiðslum hefur verið bætt við gengið. Þannig er gert ráð fyrir því að arðurinn sé notaður til þess að kaupa fleiri hluti í viðkomandi félagi.

⁵ Notuð eru gögn síðustu þrjú mánuði ársins 2002 til að byggja upp verðbrefasöfn í ársbyrjun 2003.

samkvæmt sjóðsstreymisaðferð og á að endurspegla verðgildi fyrirtækis til lengri tíma.

Í töflu 1 og á myndum 1 til 4 má sjá yfirlit yfir ráðgjöfina. Í fyrstu línunum í töflunni og á mynd 1 má sjá að útistandandi ráðgjöf þekur sífellt stærri hluta af skráðum fyrirtækjum ef mælt er samkvæmt markaðsvirði. Árið 2003 náðu greiningarnar til um 70% af markaðnum en þekja núna næstum 100% af skráðum fyrirtækjum.⁶ Í næstu línunum í töflu 1 má sjá að fyrirtækjum sem eru greind á þennan hátt hefur fækkað samhliða fækkun skráðra fyrirtækja á íslenska markaðnum. Í næstu línunum í töflunni og á mynd 2 má sjá meðalfjölda ráðgjafa fyrir hvert fyrirtæki. Á umræddum þremur árum hefur meðalfjöldi greiningardeilda með útistandandi greiningu fyrir hvert fyrirtæki aukist úr rúmlega einu í rúmlega tvö. Útgáfutíðni ráðgjafar hefur líka hækkað yfir tímabilið en meðalfjöldi daga sem líða á milli þess að gefin er út ráðgjöf hefur styst úr rúmlega 80 dögum árið 2003 í 18 daga fyrir vogunarráðgjöf og 50 daga fyrir verðmatsráðgjöf. Dýptin á bak við ráðgjöfina og tíðni ráðgjafar hefur því orðið umtalsvert meiri yfir tímabilið. Að lokum má sjá í síðustu línunum í töflu 1 og á myndum 2 og 3 dreifingu á útistandandi ráðgjöf. Dreifingin er ekki bjöguð í átt að sölu- eða kaupráðgjöf að meðaltali en vægi söluráðgjafar hefur hins vegar aukist frá síðasta ársfjórðungi árið 2004. Á þeim tíma hafa greiningardeildir ef til vill verið þeirrar skoðunar að hlutabréfaverð mundi ekki hækka frekar í bráð en frá nóvember 2003 til nóvember 2004 hækkaði úrvalsvísitalan um rúmlega 90%. Það að dreifing ráðgjafar er nokkuð jöfn er athyglisverð staðreynd í samanburði við dreifingu ráðgjafar í Bandaríkjunum. Á árunum 1996 til 2000 skiptist útistandandi ráðgjöf bandarísku greiningardeildanna þannig að 65% voru kaupráðgjöf, 30% voru hlutlaus ráðgjöf (halda) en einungis 5% söluráðgjöf (Barber, Leheavy, McNichols og Trueman (2005)). Þessi dreifing breyttist reyndar töluvert eftir að greiningardeildunum var gert skylt að birta dreifingu á útistandandi ráðgjöf opinberlega og um mitt ár 2003 var hlutfallið milli kaup/halda/sölu komið í 45%/40%/15%. Íslensku greiningarnar eru hins vegar töluvert jafndreifðari.

⁶ Ástæðan fyrir því að fyrirtækjum með vogunarráðgjöf fækkar seinni hluta ágúst til október árið 2003 er eftirfarandi: 15. febrúar það ár kom afkomuspá Íslandsbanka (núna Glitnis) út. Þeirri spá fylgdi vogunarráðgjöf sem var látin renna út 14. ágúst 2003 samkvæmt forsendunni um sex mánaða gildistíma. Í kjölfarið fækkaði fyrirtækjum með vogunarráðgjöf. 7. október kom ný skýrsla frá sama banka og fjöldinn komst þá aftur í eðlilegt horf.

Tafla 1 Yfirlit yfir ráðgjöf greiningardeilda.

Taflan er byggð á ráðgjöf frá greiningardeildum Glitnis, KB banka og Landsbanka. Staðalfrávik út frá daglegum tölum innan ársins eru birt í svigum fyrir neðan meðaltöl.

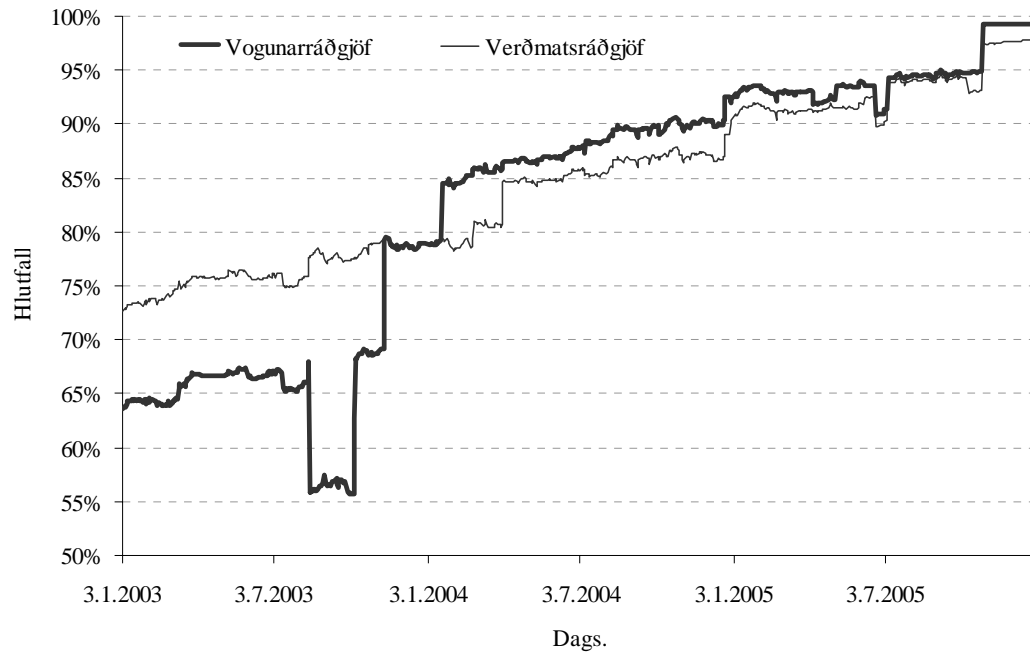
	2003	2004	2005
Meðalhluftfall af heildarmarkaðsvirði ¹⁾			
Vogunarráðgjöf	66%	88%	95%
	(6,08%)	(2,68%)	(2,41%)
Verðmatsráðgjöf	76%	85%	93%
	(1,8%)	(3,05%)	(2,39%)
Meðalfjöldi fyrirtækja með ráðgjöf ²⁾			
Vogunarráðgjöf	20,4	23,0	19,7
	(3)	(1,2)	(0,6)
Verðmatsráðgjöf	23,7	20,0	17,9
	(1,8)	(0,9)	(0,9)
Meðalfjöldi greiningardeilda á bak við ráðgjöf			
Vogunarráðgjöf	1,2	2,4	2,4
	(0,23)	(0,17)	(0,05)
Verðmatsráðgjöf	1,6	2,3	2,2
	(0,17)	(0,12)	(0,12)
Meðalfjöldi daga á milli útgáfu ráðgjafar ³⁾			
Vogunarráðgjöf	83,8	24,0	18,0
	(57,3)	(23,1)	(19,7)
Verðmatsráðgjöf	86,2	52,3	50,4
	(99,1)	(55,6)	(34,3)
Meðalráðgjöf ⁴⁾			
Vogunarráðgjöf	2,0	1,9	1,7
	(0,1)	(0,16)	(0,05)
Verðmatsráðgjöf	2,0	1,8	1,7
	(0,08)	(0,14)	(0,08)

1) Heildarmarkaðsvirði er skilgreint sem markaðsvirði skráðra félaga í Kauphöll Íslands.

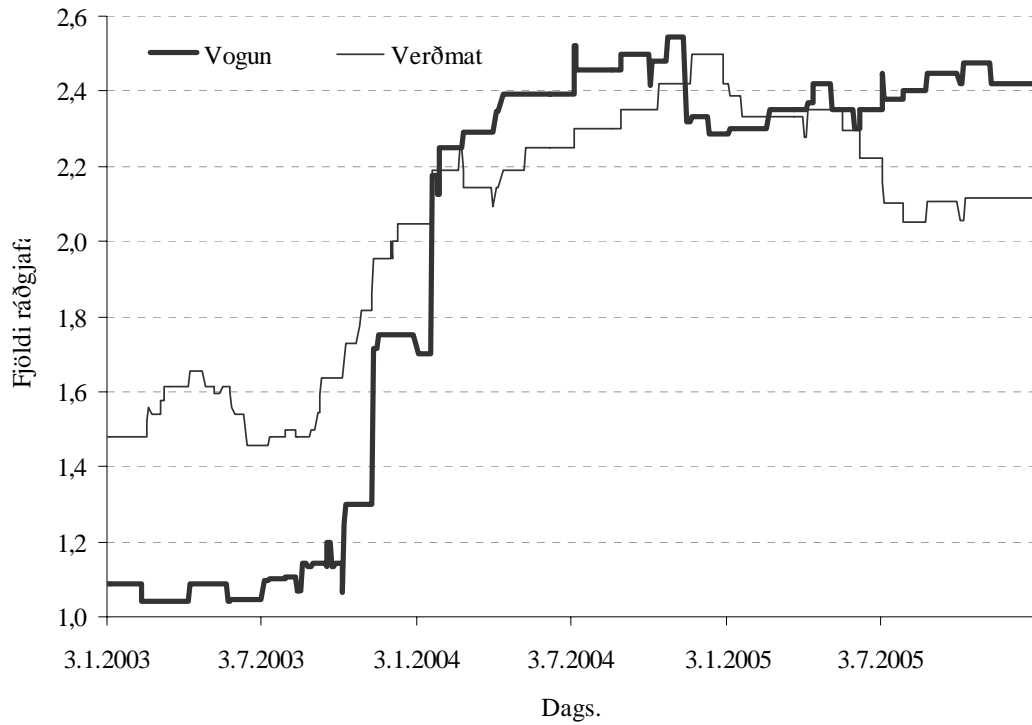
2) Fyrirtæki telst vera með ráðgjöf ef það er með gildandi ráðgjöf frá a.m.k. einni greiningardeild. Hver vogunarráðgjöf gildir í sex mánuði og hver verðmatsráðgjöf í eitt ár.

3) Meðalfjöldi daga tekur ekki mið af því hvort um er að ræða greiningu frá sömu greiningardeild eða ekki.

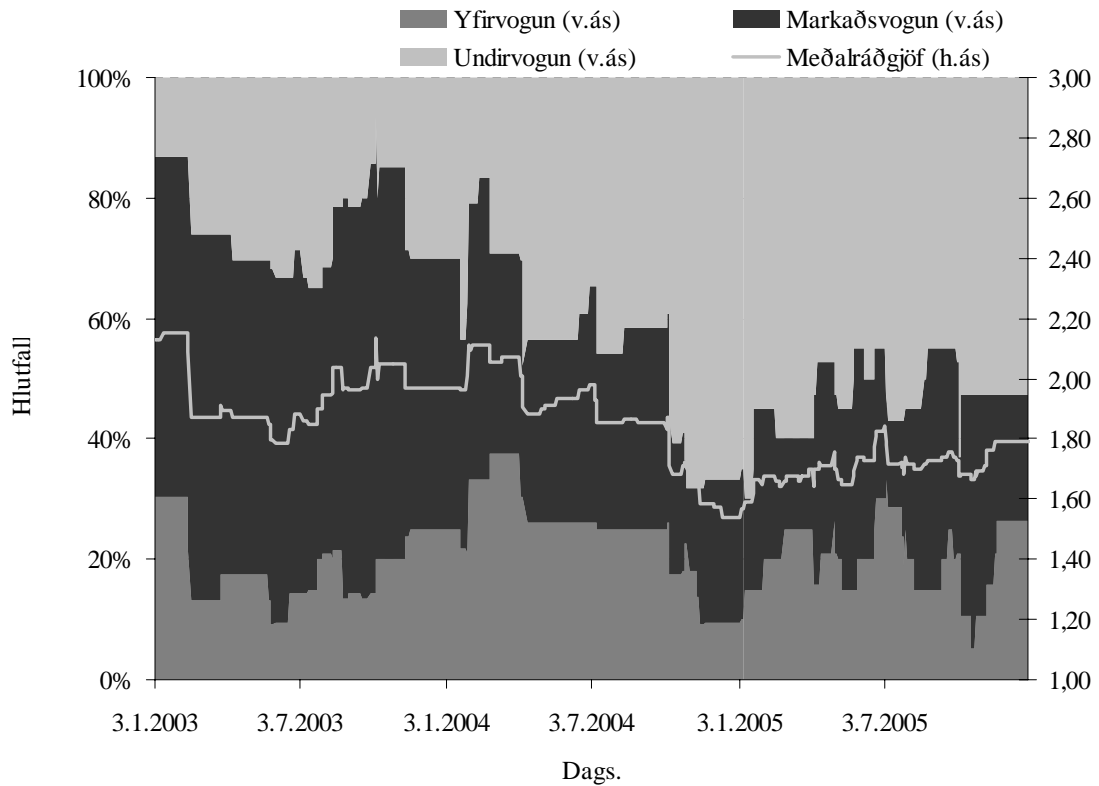
4) Meðalráðgjöf er vegin saman þar sem „yfirvogun“ = 3, „markaðsvogun“ = 2 og „undirvogun“ = 1 fyrir vogunarráðgjöf og „kaup“ = 3, „halda“ = 2 og „selja“ = 1 fyrir verðmatsráðgjöf.



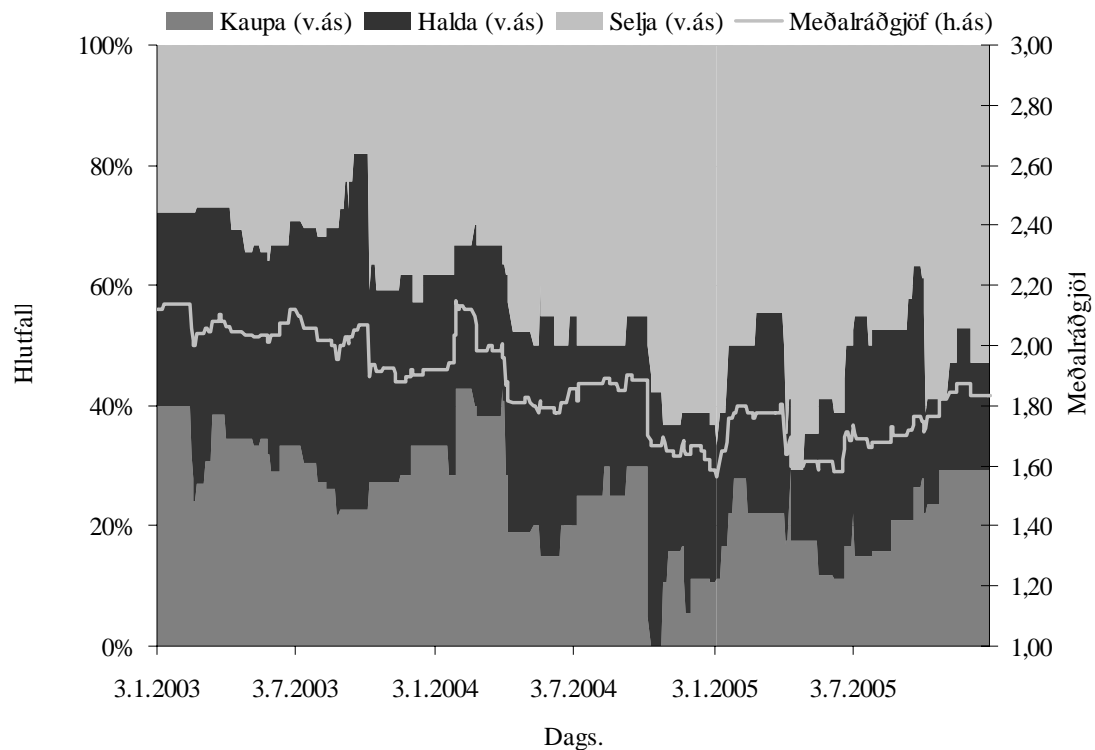
Mynd 1 Fyrirtæki með ráðgjöf frá greiningardeildum (hlutfall af heildarmarkaðsvirði).



Mynd 2 Meðalfjöldi ráðgjafa á fyrirtæki.



Mynd 3 Dreifing vogunarráðgjafar yfir tíma.



Mynd 4 Dreifing verðmatsráðgjafar yfir tíma.

2. Aðferðafræði

Aðferðafræði í þeim rannsóknum sem vitnað var til í upphafi má skipta í tvennt. Annars vegar eru búin til verðbréfasöfn samkvæmt ráðgjöf og ávöxtun þeirra skoðuð yfir tíma (Barber, Lehavy, McNichols og Trueman (2001, 2002, 2005) og Barber, Lehavy og Trueman (2005)). Sú aðferð hefur þá kosti að hún hvílir ekki á þeirri forsendu að ráðleggingar mismunandi greiningaraðila séu óháðar og gerir okkur kleift að reikna nákvæmlega út viðskiptakostnað við að búa til söfnin og þar með þann árangur sem vænta má af því að fylgja ráðgjöfinni. Í fyrri rannsóknum hefur verið notast við atburðarrannsókn (e. *event study*) þar sem gert er ráð fyrir að ráðleggingar greiningardeilda séu óháðar og umframávöxtun vegin saman yfir tímabil atburðar (Desai og Jain (1995), Womack (1996) og Stickel (1995)). Kosturinn við þá aðferð er að greina hvort hlutabréfaverð breytist strax eftir að ráðgjöf kemur út og þar af leiðandi hvort fjárfestar þurfi að bregðast hratt við útgáfu nýrrar ráðgjafar.

Í þessari rannsókn er stuðst við báðar aðferðir. Í fyrri hluta greinarinnar eru búin til verðbréfasöfn til að greina fjárfestingarárangur við að fylgja ráðgjöf og í seinni hlutanum er aðallega notast við atburðarrannsókn til að greina hvort fjárfestar þurfi að bregðast hratt við útgáfu nýrrar ráðgjafar.

2.1 Verðbréfasöfn

Verðbréfasöfnin eru búin til samkvæmt meðalráðgjöf greiningardeilda. Meðalráðgjöf fyrir hvern dag er reiknuð samkvæmt eftirfarandi formúlu:

$$(1) \quad \bar{V}_{i,t} = \frac{\sum_{j=1}^{n_{i,t}} V_{j,i,t}}{n_{i,t}}$$

Þar sem ráðgjöf greiningardeildar j á fyrirtæki i á tíma t er táknuð sem $V_{j,i,t}$ og $n_{i,t}$ er fjöldi útistandandi ráðgjafa fyrir fyrirtæki i á degi t . Meðalráðgjöf er reiknuð sérstaklega fyrir vogunar- og verðmatsráðgjöf. Vogunarráðgjöf kemur á forminu „yfirvogun“ ($V_{i,j,t}=3$), „markaðsvogun“ ($V_{i,j,t}=2$) og „undirvogun“ ($V_{i,j,t}=1$). Vogunarráðgjöf er látin gilda í sex mánuði eftir útgáfudag.⁷ Á sama hátt kemur verðmatsráðgjöf á forminu „kaupa“ ($V_{i,j,t}=3$), „halda“ ($V_{i,j,t}=2$) eða „selja“ ($V_{i,j,t}=1$) og er látin gilda yfir eins árs tímabil. Ef $2,33 \leq \bar{V}_{i,t} \leq 3$ er viðkomandi félag skráð með jákvæða ráðgjöf á degi t . Ef $1,67 < \bar{V}_{i,t} < 2,33$ er viðkomandi félag skráð með hlutlausu ráðgjöf. Ef $1 \leq \bar{V}_{i,t} \leq 1,67$ er viðkomandi félag skráð með neikvæða ráðgjöf. Ef grundvallarbreytingar verða á fyrirtækinu sem kollvarpa forsendum ráðgjafar, til dæmis afskráning af markaði eða sameining við annað félag, er ráðgjöf látin falla niður þegar sá atburður á sér stað.

Því næst eru búin til þrjú verðbréfasöfn út frá veginni ráðgjöf; P_3 inniheldur félög með jákvæða ráðgjöf, P_2 inniheldur félög með hlutlausu ráðgjöf og P_1 inniheldur félög með neikvæða ráðgjöf. Fyrirtæki í hverju verðbréfasafni eru endurskoðuð í lok hvers dags út frá meðalráðgjöf sem er útistandandi á degi t . Ef meðalráðgjöf á fyrirtæki i á degi t breytist þá er það flutt yfir í annað safn í lok þess viðskiptadags á dagslokaverði. Þar sem söfnin eru endurskoðuð í lok dags endurspeglar þau ekki viðbrögð markaðarins við ráðgjöfinni innan dags. Í seinni hluta er umfjöllun um hvaða áhrif það hefur á ávöxtun safnanna ef viðbrögð við útgáfu nýrrar ráðgjafar tefjast. Dagleg ávöxtun hvers safns er reiknuð á eftirfarandi hátt:

$$(2) \quad R_{p,t} = \sum_{i=1}^{n_t} w_{i,t} \cdot R_{i,t}$$

Þar sem $R_{p,t}$ er ávöxtun safns p milli daganna $t-1$ til t , n_t er fjöldi fyrirtækja í safninu á degi t , $w_{i,t}$ er vægi fyrirtækis i í safninu á degi t (áður en vægið breytist í lok dags) og $R_{i,t}$ er ávöxtun fyrirtækisins á viðkomandi degi (leiðrétt fyrir arðgreiðslum og jöfnunarhlutabréfum). Vægi fyrirtækisins í safninu getur bæði verið jafnvegið $1/m_t$ eða markaðsvegið $mv_{i,t} / \sum_{i=1}^{m_t} mv_{i,t}$, þar sem $mv_{i,t}$ stendur fyrir markaðsvirði fyrirtækis i á degi t . Niðurstöður miðað við markaðsvigt eru birtar í meginmáli en niðurstöður miðað við jafnt vægi eru birtar í viðauka. Niðurstöður breytast ekki við mismunandi skilgreiningu á vigt fyrirtækja.

Mánaðarleg ávöxtun safnanna er reiknuð með eftirfarandi formúlu:

⁷ Vogunarráðgjöf er með 3–6 mánaða gildistíma og því hefði verið hægt að nota skemmri gildistíma. Útgáfa ráðgjafar var hins vegar nokkuð strjál í upphafi tímabilsins og ef notaður er 3 mánaða gildistími er einungis 1 fyrirtæki í undirvigtunarsafninu og 1–3 fyrirtæki í yfirvigtunarsafninu frá júlí til september 2003. Þar af leiðandi fellur hugmyndin á bakvið vel dreifð hlutabréfasöfn úr gildi og niðurstaðan verður mjög háð þessum fáu fyrirtækjum. Ef 3 mánaða gildistími er notaður yfir tímabilið frá október 2003 til desember 2005 er niðurstaðan nánast óbreytt.

$$(3) \quad R_{p,m} = \prod_{t=1}^n (1 + R_{p,t}) - 1$$

þar sem $R_{p,m}$ er ávöxtun safns p í mánuði m og n er fjöldi daga í viðkomandi mánuði.

2.1.1 Árangursmælikvarðar

Til viðbótar við meðaltal mánaðarlegrar ávöxtunar og ávöxtun að frádreginni markaðsávöxtun er árangur mismunandi verðbréfasafna jafnframt leiðréttur miðað við áhættu. Notaðar eru þrenns konar aðferðir við að leiðrétta fyrir áhættu. Fyrsti mælikvarðinn er vísitala Sharpes (1966):

$$(4) \quad \frac{\bar{R}_{p,m} - \bar{R}_{rf}}{\sigma_{p,m}}$$

þar sem $\bar{R}_{p,m}$ er meðaltal mánaðarlegrar ávöxtunar safns p , \bar{R}_{rf} er meðaltal mánaðarlegrar ávöxtunar á vísitölu ríkisvixla sem gefin er út af Kauphöll Íslands og $\sigma_{p,m}$ er staðalfrávik mánaðarlegrar ávöxtunar á safni p . Allar stærðir eru mældar yfir sama tímabil. Vísitala Sharpes leiðréttir árangur fyrir heildaráhættu safnsins þar sem ekki er gerður greinarmunur á markaðsáhættu og fyrirtækjabundinni áhættu.

Mælikvarði númer tvö er skurðpunktur úr CAPM-líkaninu sem er gjarnan kenndur við Jensen (1969):

$$(5) \quad R_{p,m} - R_{rf} = \alpha_p + \beta_p \cdot (R_{aðallisti,m} - R_{rf}) + \varepsilon_{p,m}$$

þar sem $(R_{p,m} - R_{rf})$ er umframávöxtun safns p og $(R_{aðallisti,m} - R_{rf})$ er umframávöxtun markaðarins í mánuði m . Tekið skal fram að vísitala aðallista ($R_{aðallisti,m}$), sem er gefin út af Kauphöll Íslands, er ekki leiðrétt fyrir arðgreiðslum og því vanmetur hún ávöxtun markaðarins. Þetta er hins vegar ekki veigamikilið atriði í þessari rannsókn því hún beinist fyrst og fremst að mismuninum á ávöxtun hlutabréfasafna með kaup- og söluráðgjöf. Hallatalan (β_p) mælir kerfisbundna áhættu safnsins og skurðpunkturinn (α_p) mælir ávöxtun sem er umfram þá áhættuþóknun sem CAPM-líkanið spáir fyrir um.

Þriðja tegund áhættuleiðréttingar er skurðpunktur úr fjögurra þátta líkani þar sem fyrsti áhættuþátturinn er frá CAPM, næstu tveir þættirnir eru samkvæmt Fama og French (1992) og sá fjórði er samkvæmt Carhart (1997). Líkanið er táknað á eftirfarandi hátt:

$$(6) \quad R_{p,m} - R_{rf} = \alpha_p - \beta_p^m \cdot (R_{aðallisti,m} - R_{rf}) + \beta_p^{SMB} \cdot SMB_m + \beta_p^{HML} \cdot HML_m + \beta_p^{UMD} \cdot UMD_m + \varepsilon_{p,m}$$

Þessi aðhvarfsjafna byggist á CAPM-jöfnunni að viðbættum þremur áhættuþáttum: SMB_m , HML_m og UMD_m . Viðbótarþættirnir eru til að leiðrétta árangurinn fyrir

þekktum fjárfestingarhugmyndum sem gefa alla jafna jákvæða ávöxtun. Rannsókn Söru Margaretu Fuxén og féлага (2006) gefur vísbendingu um að sú sé einnig raunin á íslenska markaðnum fyrir síðari tvo þættina. SMB_m er mismunurinn á ávöxtun lítilla og stórra fyrirtækja, HML_m er mismunur á ávöxtun fyrirtækja með hátt og lágt hlutfall milli bókfærðs virðis eigin fjár og markaðsvirðis, UMD_m er mismunur á ávöxtun fyrirtækja sem hafa sýnt góða og laka ávöxtun síðastliðið ár⁸.

2.1.2 Viðskiptakostnaður

Til að greina árangur af því að fylgja ráðgjöf er mikilvægt að áætla viðskiptakostnað. Árangur af fjárfestingarhugmynd getur hæglega orðið neikvæður ef hugmyndin felur í sér tíð viðskipti. Til að kanna þetta atriði er viðskiptakostnaður reiknaður sérstaklega með jöfnum (7) og (8). Eftirfarandi jafna merkir vægi fyrirtækis i á tíma t ef engin viðskipti eiga sér stað með fyrirtækið í lok dags $t-1$.

$$(7) \quad \hat{w}_{i,t} = \frac{w_{i,t-1} \cdot (1 + R_{i,t})}{1 + R_{p,t}}$$

Næsta jafna er svo notuð til að reikna veltu safnsins á tíma t :

$$(8) \quad T_{p,t} = \sum_{i=1}^{n_t} \max \{ \hat{w}_{i,t} - w_{i,t}, 0 \}$$

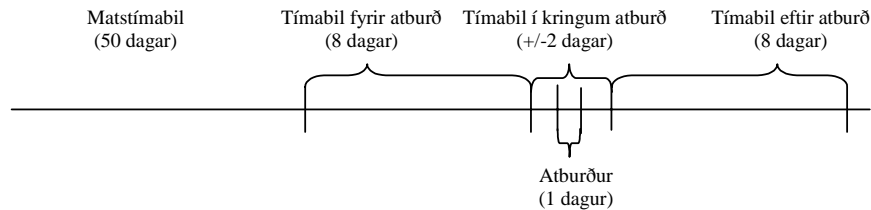
Þar sem $T_{p,t}$ stendur fyrir veltu (e. *turnover*) hjá safni p á degi t , n_t er fjöldi fyrirtækja í safninu á degi t . Jafna 8 reiknar veltu þeirra fyrirtækja sem höfðu minna hlutfall á degi t (voru seld að einhverju eða öllu leyti). Þar sem kostnaður myndast bæði við kaup og sölu hlutabréfa þarf að margfalda $T_{p,t}$ með 2 áður en viðskiptakostnaðurinn er lagður á. Í þessari rannsókn er gert ráð fyrir 1% viðskiptakostnaði en samkvæmt óformlegum heimildum er viðskiptaþóknun fagfjárfesta um 0,5%. Afgangurinn er nálgun á mismuninn á milli kaup- og sölugengis.

2.2 Atburðarrannsókn

Til að kanna hvort og hversu mikið hlutabréfaverð breytist við útgáfu ráðgjafar, og þar af leiðandi hversu hratt fjárfestir þarf að bregðast við nýrri ráðgjöf, er notuð atburðarrannsókn (e. *event study*). Skilgreining á atburði er þegar greiningardeild sendir frá sér greiningu. Skoðað er sérstaklega þegar um er að ræða nýja greiningu annars vegar og endurskoðun á útistandandi greiningu hins vegar. Greiningin getur ýmist komið fram í upphafi eða í lok viðskiptadags, stundum fara sögusagnir af stað áður en greiningin er gerð opinber og stundum er hún send til sérvalinna viðskiptavina áður en hún kemur fyrir sjónir almennings. Til að taka tillit til þessara aðstæðna er tímabil í kringum atburð skilgreint sem tveir dagar fyrir atburð, dagurinn sem ráðgjöfin er birt og tveir dagar á eftir. Í heild er tímabil í kringum atburðinn fimm viðskiptadagar. Til viðbótar við þetta tímabil eru einnig skoðaðir myndrænt átta dagar fyrir og eftir tímabilið í kringum atburð (sjá mynd 5).

⁸ Lesendum er bent á Fama og French (1992) og Carhart (1997) til nánari útskýringar.

Atburðarrannsóknin felst í að skoða hvort ávöxtun hlutabréfs þess fyrirtækis sem greiningin fjallaði um (á tímabilinu í kringum atburð) sé frábrugðin því sem búast mætti við samkvæmt mismunandi verðlagningarlíkönum. Ef greiningarskýrslan hefur engin áhrif á gengi fyrirtækisins ætti ávöxtunin ekki að vera frábrugðin væntri ávöxtun á viðkomandi hlutabréfi. Hafi greiningardeildin áhrif á ávöxtun fyrirtækisins myndast umframávöxtun við útgáfuna sem hægt er að leggja mat á miðað við mismunandi verðlagningarlíkön.



Mynd 5 Tímalína fyrir atburðarrannsókn.

2.2.1 Umframávöxtun

Eins og áður hefur komið fram þarf að meta vænta ávöxtun hlutabréfa til að hægt sé að fá mat á umframávöxtun. Í þessari grein eru notuð þrjú verðlagningarlíkön sem lýsa væntri ávöxtun fyrir fyrirtæki i á viðskiptadegi t . Þessi líkön eru nefnd: *markaðslíkan 1*, *markaðslíkan 2* og *fast meðaltal*. Markaðslíkan 1 og líkan með fast meðaltal eru yfirleitt notuð í atburðarrannsóknnum en í þessari grein er jafnframt stuðst við einfaldara afbrigði af markaðslíkani 1 til að koma til móts við aðstæður á íslenskum markaði. Líkönin eru skilgreind á eftirfarandi hátt:

Markaðslíkan 1:

Þetta líkan er sambærilegt við CAPM (Sharpe (1964)) þar sem vænt ávöxtun einstakra hlutabréfa byggist á kerfisbundinni áhættu ($\hat{\beta}_i$) auk væntrar umframávöxtunar ($\hat{\alpha}_i$). Líkanið er skilgreint sem:

$$(7) \quad E(R_{it}) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i \cdot R_{mt}$$

þar sem $E(R_{it})$ er vænt ávöxtun á hlutabréfi fyrirtækis i á degi t og R_{mt} er ávöxtun markaðarins á degi t . Stuðlarnir $\hat{\alpha}_i$ og $\hat{\beta}_i$ eru metnir yfir matstímabilið sem er skilgreint sem 50 viðskiptadagar fyrir matstímabilið (sjá mynd 1).

Markaðslíkan 2:

Þetta líkan er eins og líkanið að ofan að því undanskildu að $\hat{\alpha}_i = 0$ og $\hat{\beta}_i = 1$. Hér er gert ráð fyrir að vænt ávöxtun einstakra hlutabréfa sé sú sama og ávöxtun markaðarins. Kosturinn við þetta líkan er sá að ekki þarf að meta neina stika en stikamat getur verið ónákvæmt ef lítil viðskipti eru með viðkomandi fyrirtæki. Þetta líkan er því sérstaklega hugsað fyrir íslenskar aðstæður. Líkanið er skilgreint sem:

$$(8) \quad E(R_{it}) = R_{mt}$$

þar sem $E(R_{it})$ er vænt ávöxtun á hlutabréfi fyrirtækis i á degi t og R_{mt} er ávöxtun markaðarins á degi t .

Fast meðaltal:

Hér er metið meðaltal ávöxtunar hlutabréfs fyrirtækis i yfir matstímabil áður en ráðgjöf birtist og gert ráð fyrir að sú ávöxtun haldist óbreytt áfram. Vænt ávöxtun er því skilgreind sem:

$$(9) \quad E(R_{it}) = \hat{\mu}_i$$

þar sem $E(R_{it})$ er vænt ávöxtun á hlutabréfi fyrirtækis i á degi t og stuðullinn $\hat{\mu}_i$ er meðaltal ávöxtunar hlutabréfs fyrirtækis i á matstímabilinu.

Þessum líkönunum er beitt á útgáfu hvarrar greiningarskýrslu til að fá mat á vænta ávöxtun ($E(R_{it})$) fyrirtækis á hverjum degi á tímabilinu í kringum atburð. Þá er metin umframávöxtun, það er sú ávöxtun sem er umfram það sem við mátti búast miðað við verðlagningarlíkönin þrjú. Loks er jafnvegið meðaltal notað til að fá mat á umframávöxtun allra fyrirtækja (N) á hverjum degi t :

$$(10) \quad Umframávöxtun_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (R_{it} - E(R_{it}))$$

Því næst er reiknuð út uppsöfnuð meðalumframávöxtun og kannað hvort hún er tölfræðilega frábrugðin núlli á tímabilinu í kringum atburð. Uppsöfnuð meðalávöxtun er jafnframt reiknuð fyrir og eftir atburð (sjá mynd 5) en þau tímabil eru einungis notuð til að auðvelda myndræna skoðun⁹.

3. Niðurstöður

3.1 Fjárfestingarárangur

Í töflu 2 má sjá yfirlitstölur yfir jafnvegin söfn sem búin eru til samkvæmt ráðgjöf. Í fyrstu tveimur dálkunum má sjá að meðalfjöldi fyrirtækja í P3-safninu er lægri en í P1 fyrir báðar tegundir ráðgjafar. Í vögunarráðgjöfinni eru þessi söfn hins vegar svipuð að stærð ef mælt er samkvæmt markaðsvirði. Skýringin á þessu er sú að P3-safnið inniheldur stór fyrirtæki á borð við bankana. Markaðsvirði safnanna, sem eru byggð á verðmatsráðgjöf, endurspeglar hins vegar fjölda fyrirtækja svo ráðgjöfin beinist ekki að stóru eða litlu fyrirtækjunum. Veltudáلكurinn sýnir svo að fjárfestir

⁹ Nánari útlistun á aðferðafræðinni, svo sem útleiðslu á líkindadreifingu sem kenningarprófun byggist á, má finna í Campbell, Lo og MacKinlay (1997).

sem ætlar sér að fylgja ráðgjöfinni þarf að eiga umtalsverð viðskipti. Árleg velta í P1- og P3-söfnunum liggur á bilinu 385% til 758%.

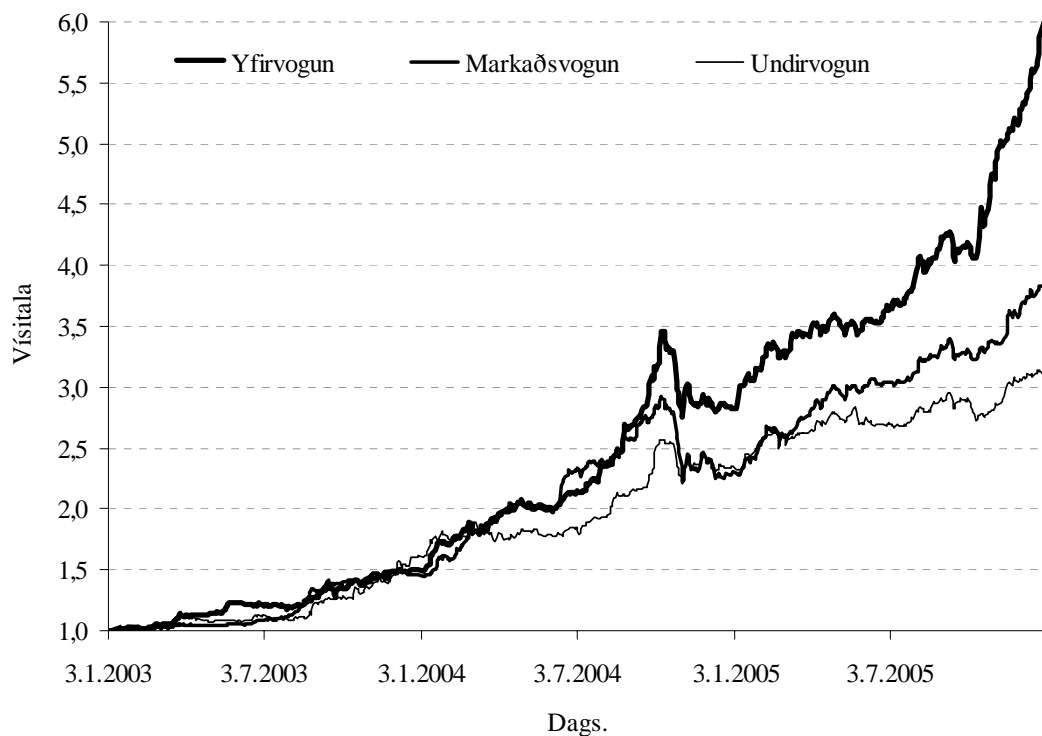
Betunarnar gefa vísbendingu um að vogunarráðgjöfin yfirvigtar stór fyrirtæki (β_p^{SMB} lægri fyrir P3 samanborið við P1), yfirvigtar fyrirtæki með lágt hlutfall milli bókfærðs virðis eigin fjár og markaðsvirðis (β_p^{HML} lægri fyrir P3 samanborið við P1) og yfirvigtar fyrirtæki sem hafa staðið sig hlutfallslega illa yfir síðastliðið ár (β_p^{UMD} lægri fyrir P3 samanborið við P1). Greiningin fyrir verðmatsráðgjöfina gefur til kynna að hún yfirvigi stór fyrirtæki (β_p^{SMB} lægri fyrir P3 samanborið við P1) og fyrirtæki með háa fyrirtækjabundna áhættu (lágt R2). Þau einkenni sem skilja á milli þessara ráðgjafa eru því að vogunarráðgjöfin mælir fyrirtæki með lágt hlutfall milli bókfærðs virðis eigin fjár og markaðsvirðis sem hafa lækkað hlutfallslega í verði undanfarið ár en verðmatsráðgjöfin yfirvigtar fyrirtæki með háa fyrirtækjabundna áhættu. Tekið skal fram að betunarnar eru ekki marktækt frábrugðnar hvor annarri og því eru þetta einungis vísbendingar um einkenni safnanna.

Tafla 2 Yfirlit yfir verðbréfasöfn sem eru búin til samkvæmt ráðgjöf.

Verðbréfasöfnin í töflunni eru búin til samkvæmt ráðgjöf frá greiningardeildum Glitnis, KB banka og Landsbanka yfir tímabilið 2003–2005. Söfnin eru markaðsvegin. t-gildi á stikamatí eru birt í svigum. Tölfræðilegt marktæknistig er táknað sem: ***=1% marktæktarkrafa, **=5% marktæktarkrafa og *=10% marktæktarkrafa.

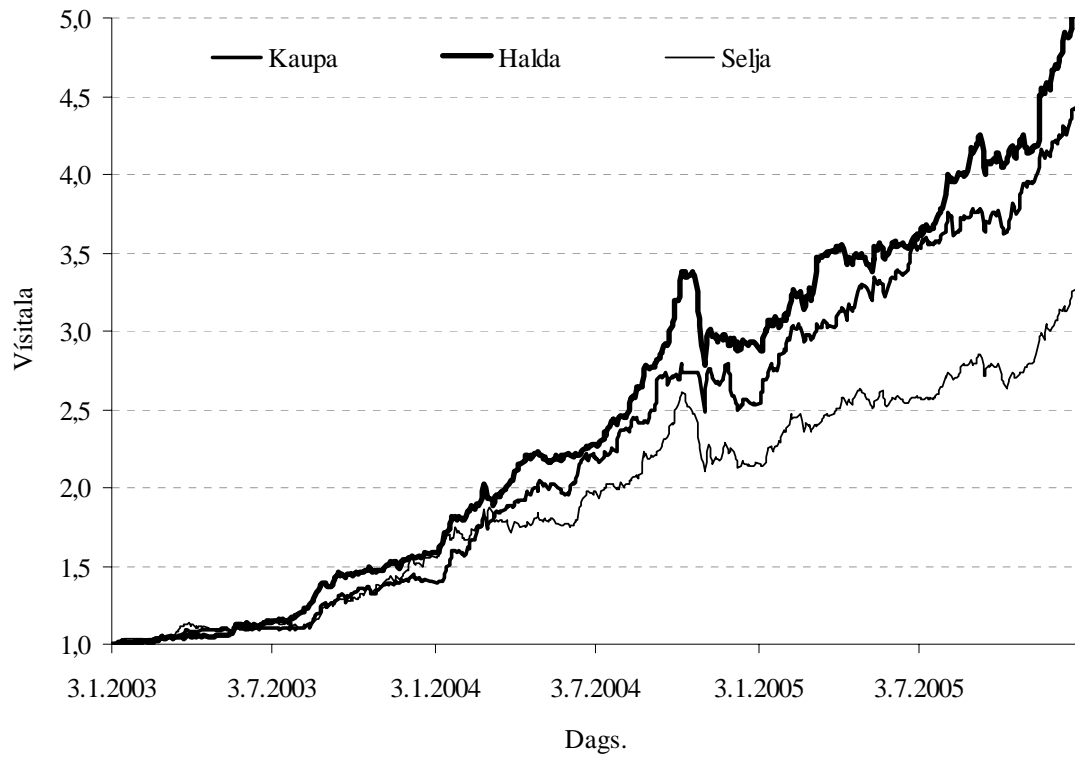
Safn	Meðalfjöldi fyrirtækja	Meðalfjöldi ráðgjafa	Meðalráðgjöf	Hlutfall af heildar-markaðsvirði	Árleg velta	Stikamat í fjögurra þátta líkani				Leiðrétt R ²
						β_p^m	β_p^{SMB}	β_p^{HML}	β_p^{UMD}	
VOGUNARRÁÐGJÖF										
P3 (yfirvogun)	4,50	9,77	2,69	25,7%	515%	0,91 (5,6)***	-0,31 (1,63)	-0,12 (0,85)	-0,37 (3,22)***	0,73
P2	7,98	13,61	2,00	33,2%	758%	1,28 (9,32)***	0,07 (0,41)	-0,15 (1,22)	-0,18 (1,86)*	0,83
P1 (undirvogun)	8,57	18,58	1,25	24,0%	416%	0,90 (5,92)***	0,19 (1,06)	0,29 (2,21)**	0,25 (2,36)***	0,74
P3–P1	-4,07			1,7%	99%					
VERÐMATSRÁÐGJÖF										
P3 (kaup)	5,32	11,44	2,66	20,9%	426%	0,68 (3,3)***	-0,09 (0,37)	-0,40 (2,21)**	-0,18 (1,21)	0,41
P2	6,48	11,77	2,00	27,9%	668%	0,98 (8,38)***	-0,18 (1,34)	-0,04 (0,43)	-0,08 (0,99)	0,86
P1 (sala)	8,74	17,98	1,28	36,0%	385%	0,92 (7,44)***	0,01 (0,1)	0,13 (1,17)	0,13 (1,51)	0,82
P3–P1	-3,42			-15,1%	41%					

Á mynd 6 og í töflu 3 má sjá árangurinn af því að fylgja vögunarráðgjöfinni. Eins og sjá má í töflunni skilaði yfirvögunarsafnið 1,86% betri ávöxtun að meðaltali á mánuði en undirvögunarsafnið. Sá munur er tölfræðilega marktækur á 99% marktæknistigi. Ef miðað er við markaðinn í heild sést að yfirvögunarsafnið skilaði 1,49% betri ávöxtun en markaðurinn í heild á meðan undirvögunarsafnið skilaði 0,37% lakari ávöxtun. Sambærilega sögu má segja ef miðað er við vísitölu Sharpes. Ef árangur þessara safna er skoðaður samkvæmt CAPM og fjögurra þátta líkaninu er munurinn jafnframt jákvæður og tölfræðilega marktækur. Munurinn á meðalávöxtun er einnig jákvæður og tölfræðilega marktækur ef tekið er tillit til viðskiptakostnaðar. Í heild er niðurstaðan á þann veg að það skilar tæplega 2% betri ávöxtun að fylgja yfirvögunarráðgjöfinni en undirvögunarráðgjöfinni.



Mynd 6 Gengi markaðsveginna verðbréfasafna sem eru búin til samkvæmt vögunarráðgjöf.

Á mynd 7 og í neðri helmingi töflu 3 má sjá árangurinn af því að fylgja verðmatsráðgjöfinni. Í stuttu máli sagt skilar safnið með kaupráðgjöf 0,94% hærri ávöxtun að meðaltali á mánuði en söluráðgjafarsafnið. Sá munur er hins vegar ekki tölfræðilega marktækur. Árangurinn af verðmatsráðgjöfinni batnar töluvert ef horft er á áhættuleiðrétta mælikvarðana (skurðpunktana úr CAPM og fjögurra þátta líkaninu) en það er vegna þess að kerfisbundna áhættan á kaupsafninu er lægri en á sölusafninu að meðaltali (sjá töflu 2). Almennt má því segja að árangurinn af því að fylgja verðmatsráðgjöfinni sé jákvæður.



Mynd 7 Gengi markaðsveginna verðbréfasafna sem eru búin til samkvæmt verðmatsráðgjöf.

Tafla 3 Árangur verðbréfasafna sem eru búin til samkvæmt ráðgjöf.

Verðbréfasöfnin í töflunni eru búin til samkvæmt ráðgjöf frá greiningardeildum Glitnis, KB banka og Landsbanka yfir tímabilið 2003–2005. Söfnin eru markaðsvegin. Ávöxtunartölur eiga við eins mánaðar tímabil. Staðalfrávik á stikamati eru birt í svigum. Tölfræðilegt marktæknistig er táknað sem: ***=1% marktæktarkrafa, **=5% marktæktarkrafa og *=10% marktæktarkrafa.

Safn	Meðalávöxtun	Meðalávöxtun umfram markað ¹⁾	Vísitala Sharpe	Mat á árangri skv. eins þáttar og fjögurra þátta líkani		Meðalávöxtun að teknu tilliti til viðskiptakostnaðar
				α_p^{CAPM}	$\alpha_p^{A_{þettir}}$	
VOGUNARRÁÐGJÖF						
P3 (yfirvogun)	5,25% (5,43)***	1,49% (2,7)***	4,90	1,62% (2,42)***	2,20% (3,45)***	4,40% (4,48)***
P2	3,98% (3,88)***	0,22% (0,49)	3,38	-0,20% (0,38)	-0,07% (0,13)	2,72% (2,45)***
P1 (undirvogun)	3,39% (3,78)***	-0,37% (0,75)	3,20	-0,10% (0,16)	-0,51% (0,87)	2,70% (2,91)***
P3–P1	1,86% (2,36)***	1,86% (2,36)***	1,70	1,72% (2,02)**	2,71% (3,12)***	1,70% (2,25)**
VERÐMATSÁRÁÐGJÖF						
P3 (kaup)	4,61% (5,62)***	0,85% (1,16)	5,00	2,13% (2,68)***	2,42% (3)***	3,90% (4,73)***
P2	4,65% (4,92)***	0,89% (2,52)***	4,38	0,67% (1,58)	0,89% (1,96)*	3,54% (3,54)***
P1 (sala)	3,67% (4,09)***	-0,09% (0,24)	3,52	-0,06% (0,12)	-0,20% (0,42)	3,03% (3,37)***
P3–P1	0,94% (1,07)	0,94% (1,07)	1,48	2,18% (2,42)***	2,63% (2,79)***	0,87% (1,04)

1) Markaður er skilgreindur sem ávöxtun vísitölu aðallista.

Í heild er því árangurinn af að fylgja ráðgjöf greiningardeildanna jákvæður en árangurinn af að fylgja vogunarráðgjöfinni er töluvert betri en árangurinn af verðmatsráðgjöfinni. Í næsta kafla er fjallað um hversu hratt þarf að bregðast við útgáfu nýrrar ráðgjafar til að njóta þessa árangurs.

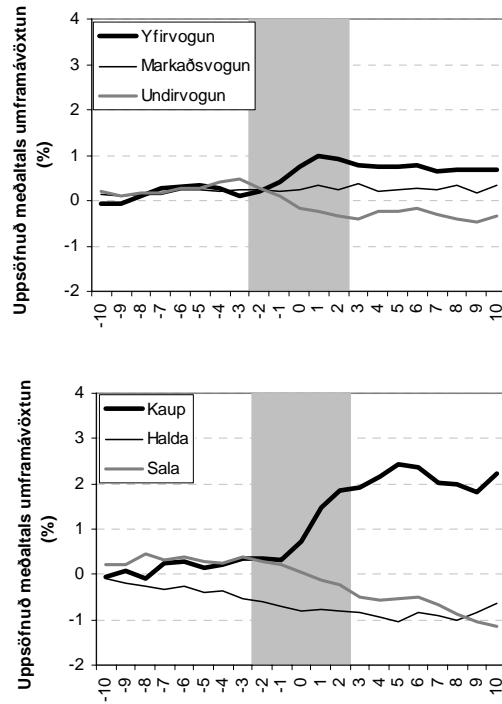
3.2 Viðbragðsflýttir

Í þessum hluta er aðallega notast við aðferðafræði atburðarrannsókna til að kanna hversu fljótt nýjar upplýsingar frá ráðgjöf endurspeglast í hlutabréfaverði og þar af leiðandi hversu hratt fjárfestar þurfa að bregðast við til að njóta hugsanlegs árangurs af því að fylgja ráðgjöfinni. Breyting á hlutabréfaverði í kjölfar útgáfu nýrrar söluráðgjafar (mynd 8 og tafla 4) er skoðuð og einnig breyting á útistandandi ráðgjöf (mynd 11 og tafla 5). Auk þess er aðferðafræðin að framan endurtekin þar sem söfnin eru endurskoðuð með ákveðinni töf.

Í vinstri hlutanum á mynd 8 og efri hlutanum í töflu 4 má sjá að ávöxtun er að meðaltali jákvæð¹⁰ (neikvæð) þegar yfirvogunarráðgjöf (undirvogunarráðgjöf) er gefin út. Nánar tiltekið hækka hlutabréf um tæpt prósent umfram það sem búast mætti við samkvæmt mismunandi verðlagningarlíkönum þegar yfirvogunarráðgjöf er gefin út. Á hinn bóginn lækka hlutabréf um eitt prósent í kjölfar undirvogunarráðgjafar. Hlutabréfaverð breytist ekki þegar mælt er með markaðsvogun. Skammtímaáhrifin bera því vott um að það borgi sig fyrir fjárfesta að bregðast strax við útgáfu nýrrar vogunarráðgjafar.

Í hægri hluta myndar 8 og neðri hluta töflu 4 er fjallað um verðmatsráðgjöf. Meðalhækkun hlutabréfa í kjölfar kaupráðgjafar er umtalsverð (um 1,5%) en hún er hins vegar töluvert breytileg milli fyrirtækja svo meðaltalið er ekki marktækt frábrugðið núlli. Hlutabréf lækka að meðaltali við útgáfu söluráðgjafar en sú lækkun er hins vegar lág og ekki heldur marktækt frábrugðin núlli. Af myndinni má þó draga þá ályktun að það borgi sig frekar en ekki fyrir fjárfesta að bregðast hratt við útgáfu nýrrar ráðgjafar.

¹⁰ Ávöxtun er að meðaltali jákvæð en ekki tölfræðilega marktækt frábrugðin núlli samkvæmt hefðbundnu marktæknistigi.

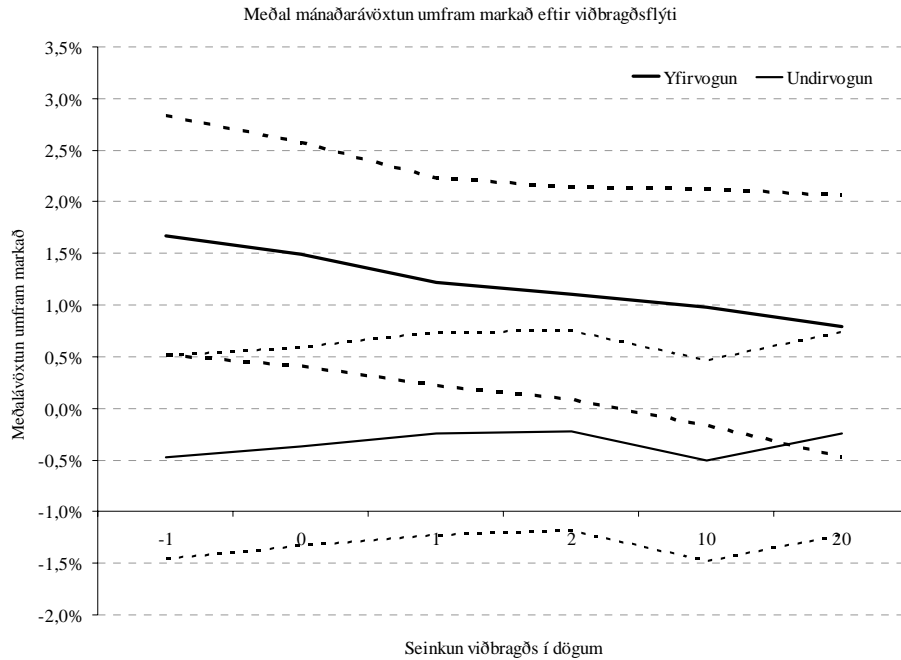


Mynd 8 Skammtíamaviðbrögð við vogunarráðgjöf (t.v.) og verðmatsráðgjöf (t.h.).
Á myndunum má sjá uppsafnaða umframávöxtun samkvæmt markaðslíkani 1 eftir útgáfu nýrrar ráðgjafar.

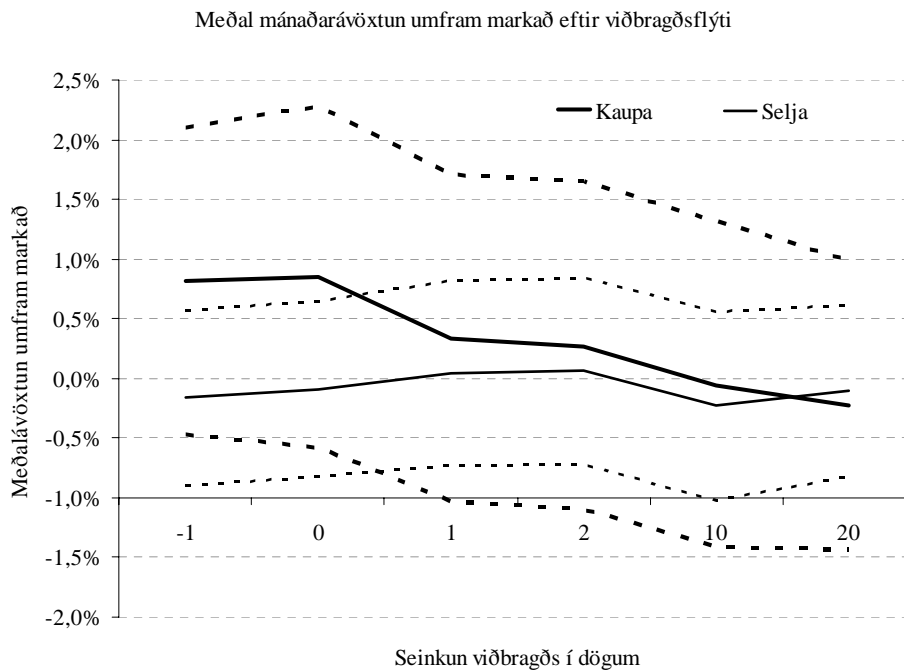
Tafla 4 Skammtímaáhrif ráðgjafar á hlutabréfaverð við útgáfu ráðgjafar.
Matstímabil: 50 dagar. Meðaltal umframávöxtunar nær yfir 5 daga tímabil (2 daga fyrir og eftir tilkynningu).
t-gildi eru birt í svigum fyrir neðan stika. ***=1% marktæktarkrafa, **=5% marktæktarkrafa og *=10% marktæktarkrafa.

	Líkan		
	Markaðslíkan 1	Markaðslíkan 2	Fast meðaltal
Vogunarráðgjöf			
Yfirvogun	0,82%	0,91%	0,84%
Fjöldi=203	(1,46)	(1,59)	(1,43)
Markaðsvogun	0,01%	-0,05%	-0,12%
Fjöldi=352	(0,04)	(-0,15)	(-0,36)
Undirvogun	-0,83%	-1,09%	-1,02%
Fjöldi=292	(-2,56)***	(-3,31)***	(-3,02)***
Verðmatsráðgjöf			
Kaup	1,49%	1,38%	1,54%
Fjöldi=72	(0,94)	(0,86)	(0,93)
Halda	-0,28%	-0,30%	-0,19%
Fjöldi=122	(-0,3)	(-0,32)	(-0,19)
Sala	-0,28%	-0,30%	-0,19%
Fjöldi=139	(-0,34)	(-0,36)	(-0,22)

Til að renna sterkari stoðum undir áhrif viðbragðsflýtis á fjárfestingarárangur er greiningin í fyrri hlutanum endurtekin miðað við að fjárfestir taki tillit til útgáfu ráðgjafar með ákveðinni töf. Á mynd 10 og 11 má sjá niðurstöðuna. Í báðum tilfellum minnkar árangurinn eftir því sem töfin vex.



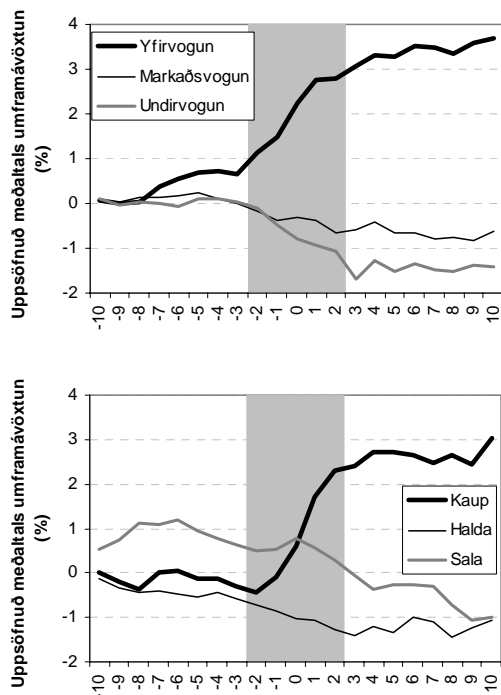
Mynd 9 Árangur af að fylgja vogunarráðgjöf eftir viðbragðshraða.
Brotalínur merkja 95% öryggisbil.



Mynd 10 Árangur af að fylgja verðmatsráðgjöf eftir viðbragðshraða.
Brotalínur merkja 95% öryggisbil.

Útgáfa nýrrar ráðgjafar þarf hins vegar ekki alltaf að tákna nýjar fréttir. Stundum er útgáfa aðeins staðfesting á þeirri ráðgjöf sem var útistandandi fyrir útgáfuna. Í þessháttar tilvikum er þess ekki að vænta að útgáfa nýrrar ráðgjafar hafi mikið upplýsingagildi. Til að kanna þetta er atburðarrannsóknin á undan endurtekin þar sem skilgreining atburðar er endurskoðun á útistandandi ráðgjöf viðkomandi greiningardeildar. Í vinstri hluta myndar 9 og efri hluta töflu 5 má sjá skammtímaáhrif á hlutabréfaverð í kjölfar breytingar á vögunarráðgjöf. Eins og sjá má á myndinni er meðalbreyting á hlutabréfaverði töluvert meiri þegar um endurskoðun á ráðgjöf er að ræða en við útgáfu ráðgjafar almennt. Hlutabréfaverð hækkar að meðaltali um tvö prósent í kjölfar endurskoðunar sem leiðir til yfirvögunar. Sömuleiðis lækkar hlutabréfaverð um rúmt prósent í kjölfar endurskoðunar sem leiðir til undirvögunar. Flestar þessar tölur eru tölfræðilega marktækar svo áhrifin eru töluvert sterk.

Í hægri hluta myndar 9 og neðri hluta töflu 5 má sjá sömu upplýsingar fyrir verðmatsráðgjöf. Meðalhækkun á hlutabréfaverði í kjölfar endurskoðunar sem leiðir til kaupráðgjafar er tæp þrjú prósent en líkt og áður er sú tala ekki tölfræðilega marktæk.



Mynd 11 Skammtímaáhrif við breytingu á vögunarráðgjöf (t.v.) og verðmatsráðgjöf (t.h.).

Myndirnar sýna uppsafnaða meðaltals umframávöxtun samkvæmt markaðslíkani 1 eftir breytingu á útistandandi ráðgjöf.

Tafla 5 Skammtímaáhrif ráðgjafar á hlutabréfaverð við breytingu á útistandandi ráðgjöf.

Matstímabil: 50 dagar. Meðaltal umframávöxtunar nær yfir 5 daga tímabil (2 daga fyrir og eftir tilkynningu). t-gildi eru birt í svigum fyrir neðan stika. ***=1% marktæktarkrafa, **=5% marktæktarkrafa og *=10% marktæktarkrafa.

	Líkan		
	Markaðslíkan 1	Markaðslíkan 2	Fast meðaltal
Vogunarráðgjöf			
Yfirvogun	2,13%	2,07%	1,86%
Fjöldi=47	(1,92)*	(1,85)*	(1,59)
Markaðsvogun	-0,68%	-0,59%	-0,69%
Fjöldi=88	(-1,08)	(-0,94)	(-1,04)
Undirvogun	-1,10%	-1,33%	-1,93%
Fjöldi=57	(-1,75)*	(-2,1)**	(-2,9)***
Verðmatsráðgjöf			
Kaup	2,61%	2,46%	2,83%
Fjöldi=24	(1,05)	(0,98)	(1,08)
Halda	-0,72%	-0,51%	-0,57%
Fjöldi=50	(-0,59)	(-0,41)	(-0,44)
Sala	-0,72%	-0,51%	-0,57%
Fjöldi=34	(-0,44)	(-0,31)	(-0,33)

Niðurstaðan hér er því í stuttu máli sú að hlutabréfaverð hækkar (lækkar) í kjölfar jákvæðrar (neikvæðrar) vogunarráðgjafar. Þessi áhrif eru töluvert sterkari þegar um endurskoðun á fyrri ráðgjöf er að ræða. Áhrifin af verðmatsráðgjöf eru svipuð að meðaltali en ekki tölfræðilega marktæk.

Lokaorð

Þessi rannsókn lýsir fjárfestingarráðgjöf íslensku greiningardeildanna vegna fyrirtækja í Kauphöll Íslands, kannar fjárfestingarárangur við að fylgja ráðgjöfinni og hversu hratt þarf að bregðast við til að njóta hugsanlegs árangurs. Í greininni kemur fram að ráðgjöfin þekur sífellt stærri hluta af skráðum fyrirtækjum og dreifing á jákvæðri og neikvæðri ráðgjöf er nokkuð jöfn. Árangurinn af því að kaupa hlutabréf með yfirvogunarráðgjöf og skortselja fyrirtæki með undirvogunarráðgjöf er tæplega 2% að meðaltali á mánuði. Mismunurinn er jafnframt jákvæður þegar leiðrétt hefur verið fyrir áhættu og viðskiptakostnaði. Árangurinn af því að fylgja verðmatsráðgjöf er líka jákvæður en ekki jafnmarktækur tölfræðilega. Árangurinn er reyndar góður þegar tillit hefur verið tekið til áhættu því hlutabréfin í kaupsafninu eru með lægri kerfisbundna áhættu að meðaltali en fyrirtækin í sölusafninu. Hlutabréfaverð breytist nokkuð hratt við útgáfu nýrrar greiningar. Það hækkar (lækkar) að jafnaði um tæpt prósent við útgáfu jákvæðrar (neikvæðrar) vogunarráðgjafar. Verðbreyting í kjölfar verðmatsráðgjafar hefur sömu formerki en er ekki tölfræðilega marktæk. Þessi áhrif eru töluvert sterkari ef um endurskoðun á útistandandi ráðgjöf er að ræða. Fjárfestar þurfa því að bregðast hratt við til að njóta árangurs af fjárfestingarráðgjöf.

Heimildir

Barber, B., Lehavy, R., McNichols, M. og Trueman, B. (2001), „Can Investors Profit from the Prophets? Security Analysis Recommendations and Stock Returns“, *Journal of Finance*, 56. bindi, nr. 2, bls. 531–563.

Barber, B., Lehavy, R., McNichols, M. og Trueman, B. (2003), „Reassessing the Returns to Analysts' Stock Recommendations“, *Financial Analysts Journal*, mar./apr., bls. 88–96.

Barber, B., Lehavy, R. og Trueman (2005), „Comparing the Stock Recommendation Performance of Investment Banks and Independent Research Firms“, Working Paper.

Barber, B., Lehavy, R., McNichols, M. og Trueman, B. (2005), „Buys, Holds, and Sells: The Distribution of Investment Banks' Stock Ratings and the Implications for the Profitability of Analysts' Recommendations“, Working Paper.

Bidwell, C.M. (1977), „How good is Institutional Brokerage Research?“, *Journal of Portfolio Management*, 3. bindi, bls. 26–31.

Campbell, J.Y., Lo, A.W. og MacKinlay, A.C. (1997), *Econometrics of Financial Markets*, Princeton University Press, 4. kafli.

Carhart, M. M. (1997), „On Persistence in Mutual Fund Performance“, *Journal of Finance*, 52. bindi, nr. 1, bls. 57–82.

Copeland, T.E. og Mayers, D. (1982), „The Value Line Enigma (1965–1978): A Case Study of Performance Evaluation Issues“, *Journal of Financial Economics*, 10. bindi, bls. 289–322.

Davíð Rúdolfsson (2003), „Árangur af verðmati fyrirtækja: um verðmat fyrirtækja á Íslandi og árangur greiningardeilda í útgáfu þeirra“, B.S.-ritgerð við viðskipta- og hagfræðideild Háskóla Íslands.

Desai, H. og Prem, C. J. (1995), „An Analysis of the Recommendations of ‘Superstar’ Money Managers at Barron’s Annual Roundtable“, *Journal of Finance*, 50. bindi, bls. 1257–1273.

Diefenbach, R.E. (1972), „How good is Institutional Brokerage Research?“, *Financial Analysts Journal*, 28. bindi, bls. 54–60.

Dimson, E. og Marsh, P. (1984), „An Analysis of Brokers’ and Analysts’ unpublished Forecasts of UK Stock Returns“, *Journal of Finance*, 39. bindi, bls. 1257–1292.

Fama, E. F. og French, K. R. (1992), „The cross-section of expected stock returns“, *Journal of Finance*, 47. bindi, bls. 427–465.

Groth, J.C., Lewellen, W.G., Schlarbaum, G. G. og Lease, R. C. (1972), „An Analysis of Brokerage House Securities Recommendations“, *Financial Analysts Journal*, 35. bindi, bls. 32–40.

Heimasíða Glitnis: www.glitnir.is

Heimasíða KB banka: www.kbbanki.is

Heimasíða Landsbanka Íslands: www.lais.is

Jensen, M. (1969), „Risk, the Pricing of Capital Assets, and the Evaluation of Investment Portfolios“, *Journal of Business*, 42. bindi, nr. 2, bls. 167–247.

Sara Margareta Fuxén, Halldóra D. Kristjánsdóttir, Ingibjörg Ragnarsdóttir og Valgerður Vésteinsdóttir (2006), „Hönnun SMB, HML og UMD faktora fyrir íslenska hlutabréfamarkaðinn“, verkefni í námskeiði um eignastýringu í Háskólanum í Reykjavík.

Sharpe, W. (1966), „Mutual Fund Performance“, *Journal of Business*, 39. bindi, nr. 1, bls. 119–138.

Sharpe, William (1964), „Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk“, *Journal of Finance*, 19. bindi, bls. 425–442.

Stickel, E. S. (1995), „The Anatomy of the Performance of Buy and Sell Recommendations“, sept./okt., bls. 25–39.

Womack, K. (1996), „Do Brokerage Analysts’ Recommendations Have Investment Value?“, *Journal of Finance*, 51. bindi, nr. 1, bls. 137–167.

4. Viðauki

4.1 Fjárfestingarárangur miðað við jafnvegin verðbréfasöfn

Dreifing á markaðsvirði íslenskra fyrirtækja er nokkuð ójöfn. Til dæmis er markaðsvirði Flögu hf. tæpir 3 milljarðar en markaðsvirði bankanna er á bilinu 240 til 500 milljarðar. Ef vigtir í söfnum eru búnar til samkvæmt markaðsvirði geta niðurstöður hæglega verið mjög háðar einstaka stórum fyrirtækjum. Til að ganga úr skugga um að svo sé ekki í þessu tilfelli eru niðurstöður í töflu 3 endurmetnar samkvæmt jafnvegnum söfnum. Í stuttu máli sagt eru niðurstöður svipaðar og áður.

Tafla 6 Árangur jafnveginna verðbréfasafna sem eru búnar til samkvæmt ráðgjöf.

Verðbréfasöfnin í töflunni eru búnar til samkvæmt ráðgjöf frá greiningardeildum Glitnis, KB banka og Landsbanka yfir tímabilið 2003–2005. Söfnin eru jafnvegin. Ávöxtunartölur eiga við eins mánaðar tímabil. Staðalfrávik á stikamati eru birt í svigum. Tölfræðilegt marktæknistig er táknað sem: ***=1% marktæktarkrafa, **=5% marktæktarkrafa og *=10% marktæktarkrafa.

Safn	Meðalávöxtun	Meðalávöxtun umfram markað ¹⁾	Vísitala Sharpe	Mat á árangri skv. eins þáttar og fjögurra þátta líkani		Meðalávöxtun að teknu tilliti til viðskiptakostnaðar
				α_p^{CAPM}	$\alpha_p^{A\text{ þettir}}$	
VOGUNARRÁÐGJÖF						
P3 (yfírvogun)	4,16% (4,8)***	0,40% (0,62)	4,20	1,25% (1,68)*	1,45% (2,02)**	3,76% (4,35)***
P2	3,76% (4,35)***	0,00% (0,01)	3,75	0,37% (0,66)	0,20% (0,36)	2,25% (3,42)***
P1 (undírvogun)	2,25% (3,42)***	-1,51% (2,8)***	2,64	-0,23% (0,44)	-0,44% (0,77)	1,91% (2,45)***
P3–P1	1,91% (2,45)***	1,91% (2,45)***	1,57	1,48% (1,78)*	1,88% (1,25)	1,85% (1,74)*
VERÐMATSFRÁÐGJÖF						
P3 (kaup)	4,23% (5,49)***	0,46% (0,62)	4,82	1,99% (2,58)***	2,31% (2,77)***	3,52% (4,5)***
P2	2,74% (4,16)***	-1,02% (1,85)*	3,38	0,30% (0,56)	0,18% (0,32)	1,63% (2,24)**
P1 (sala)	3,24% (4,18)***	-0,52% (1,64)	3,52	-0,08% (0,23)	-0,17% (0,42)	2,60% (3,35)***
P3–P1	0,99% (1,44)	0,99% (1,44)	1,30	2,07% (2,21)**	2,48% (2,68)***	0,92% (1,4)

1) Markaður er skilgreindur sem ávöxtun vísitölu aðallista.

