



Turun yliopisto
University of Turku

OSINGONIRTOAMISPÄIVÄILMIÖ HELSINGIN PÖRSSISSÄ 2000–2011

Liiketaloustiede, laskentatoimen ja
rahoituksen pro gradu -tutkielma

Laatija:

Arsi Rosengren

Ohjaajat:

Professori Mika Vaihekoski

KTL Ulla-Maarit Valve

25.6.2012

Helsinki



Turun kauppakorkeakoulu • Turku School of Economics

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO.....	7
1.1	Taustaa tutkimukselle.....	7
1.2	Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset.....	9
1.3	Tutkimuksen kulku.....	9
2	OSINGONIRTOAMISPÄIVÄN HINNANMUODOSTUS	11
2.1	Osingonirtoamispäiväilmiöstä.....	11
2.2	Varhaiset tutkimukset osingonirtoamispäiväilmiöstä	12
2.3	Veroteoria ja veroasiakaskuntateoria	13
2.4	Lyhytaikaisen vaihdon teoria	15
2.5	Diskreetin hinnoittelun teoria ja markkioiden mikrorakenne	18
2.6	Tutkimuksia verotuksen muutosten vaikutuksista	19
2.7	Nyky näkemys osingonirtoamispäiväilmiöstä	23
2.8	Osingonirtoamispäiväilmiön aiempi tutkimus suomalaisella aineistolla	27
2.9	Yhteenveto osingonirtoamispäiväilmiöstä	29
3	OSINGONIRTOAMISPÄIVÄÄN LIITTYVÄ PÄÄOMATULOVEROTUS.....	34
3.1	Osinkoverotus Suomessa.....	34
3.1.1	Osinkoverotus yhtiöveron hyvitysjärjestelmällä.....	34
3.1.2	Vuoden 2005 osinkoverouudistus.....	35
3.2	Osakeluovutusten verotus	36
3.3	Verotuksen teoreettiset vaikutukset osingonirtoamispäiväilmiöön.....	36
3.3.1	Osingon kurssilaskusuhteet yhtiöveron hyvitysjärjestelmän aikana	36
3.3.2	Osingon kurssilaskusuhteet verouudistuksen jälkeen	37
3.4	Yhteenveto osingonirtoamispäiväilmiöön vaikuttavasta verotuksesta	38
4	AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT	40
4.1	Tutkimusaineisto	40
4.2	Tutkimusmenetelmät	41
5	TULOKSET.....	44
5.1	Kurssilaskusuhteet.....	44
5.2	Verouudistuksen vaikutus kurssilaskusuhteisiin.....	45
5.3	Veroasiakaskuntateorian testaus osinkotuoton mukaan luokitelluilla kurssilaskusuhteilla	46
5.4	Arbitraasivapaat rajat	49

6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO	51
	LÄHTEET	54
	LIITTEET	58
Liite 1	Tutkimusaineisto: maksetut osingot	58
Liite 2	Tutkimusaineisto: osingonirtoamispäivät	59
Liite 3	Tutkimusaineisto: päätöskurssit osingon irtoamista edeltävänä päivänä	60
Liite 4	Tutkimusaineisto: päätöskurssit osingonirtoamispäivänä	61
Liite 5	Tutkimusaineisto: OMX Helsinki CAP -tuottoindeksin muutos kunakin aineiston osingonirtoamispäivänä	62

TAULUKOT

Taulukko 1	Tiivistelmä osingonirtoamispäiväilmiön keskeisistä sekä suomalaisista tutkimuksista	30
Taulukko 2	Osinkojen ja osakeluovutusten verokannat sijoittajaryhmittäin.....	38
Taulukko 3	Eri sijoittajaryhmien kurssilaskusuhteet osingonirtoamispäivänä suhteessa osinkoon veroteorian mukaan laskettuna	39
Taulukko 4	Osingonmaksujen yhteenveto.....	41
Taulukko 5	Osakekurssien muutokset osingonirtoamispäivänä suhteessa osinkoon Helsingin pörssissä 2000–2011.	44
Taulukko 6	Kurssilaskusuhteet ennen verouudistusta ja sen jälkeen	45
Taulukko 7	Kurssilaskusuhteet osinkotuoton mukaan 2000–2011	47
Taulukko 8	Markkinakorjatut ja oikaistut markkinakorjatut kurssilaskusuhteet osinkotuoton mukaan 2000–2004 ja 2006–2011.....	48
Taulukko 9	Arbitraasivapaat rajat 2006–2011 eri sijoittajaryhmille.....	49

1 JOHDANTO

1.1 Taustaa tutkimukselle

Yritykset jakavat voitonjakokelpoisia varoja osakkailleen maksamalla osinkoja tai omia osakkeita takaisinostamalla. Voitonjakopolitiikan valinta voi olla myös voittovarojen jättäminen yhtiöön, jolloin kukin osakas voi halutessaan tulouttaa haluamansa määrän varoja myymällä osakkeitaan sopivaksi katsomallaan hetkellä. Täydellisillä ja tehokkailla verottomilla markkinoilla osingot eivät ehkä vaikuta osakkeen arvoon, mutta tämä suhde on selvästi utuisempi veroja, kaupankäyntikustannuksia ja muita epätäydellisyyksiä omaavilla reaali-markkinoilla. Useimmissa maissa lisäksi osingot ja osakkeiden luovutusvoitot verotetaan eri tavoin, mikä vaikuttaa osinkojen ja osakkeiden luovutusvoittojen keskinäiseen suhteelliseen arvoon sijoittajalle. Verotuksella voidaan pyrkiä saavuttamaan ohjausvaikutuksia yritystasolla voitonjako- ja investointipolitiikkaan sijoittajatason lisäksi.

Yhtiön edelliseltä vuodelta maksama osinko vahvistetaan yhtiökokouksessa. Yhtiökokouspäivä on viimeinen päivä, jolloin omistettuun osakkeeseen sisältyy oikeus edellisvuodelta maksettavaan osinkoon. Yhtiökokouksen jälkeistä pörssipäivää kutsutaan osingonirtoamispäiväksi. Irtoamispäivänä osakkeella käydään siis kauppaa ensimmäistä päivää ilman oikeutta viimeksi päättyneen tilikauden osingonjakoon. Osingon maksu omistajalle tapahtuu Suomessa päiviä tai viikkoja osingonirtoamispäivän jälkeen. Osakkeiden hinta putoaa osingonirtoamispäivänä keskimäärin osinkoa vähemmän, mutta tälle ilmiölle ei ole löytynyt laajasta monia markkinoita ja ajanjaksoja tarkastelevasta tutkimuksesta huolimatta universaalista selittävää teoriaa.

Eltonin ja Gruberin (1970) julkaiseman veroteorian mukaan kurssi tippuu osinkoa vähemmän, mikäli osinkoja verotetaan luovutusvoittoja enemmän ja verotuksellisesti päinvastaisessa tilanteessa kurssi putoaa osinkoa suuremmalla määrällä. Teoria perustuu rationaalisten sekä riskineutraalien sijoittajien, verojen jälkeisten voittojen optimoinnin ja kaupankäyntikustannuksettomien markkinoiden oletuksiin. Samalla havaittiin osinkotuoton ja kurssilaskusuhteen positiivinen korrelaatio. Nämä veroasiakaskunnat muodostuvat omistajien valitessa osinkotuoton tai arvonnousun kannalta omaan verotukseensa sopivimmat osakkeet. Veroteorian mukaan marginaalisen sijoittajan veroaste pystytään johtamaan osingonirtoamispäivän kurssipudotuksesta suhteessa osinkoon. Ennen veroteoriaa ja sitä tukevia havaintoja osakekurssien oletettiin putoavan osinkojen määrällä. Kalayn (1982) lyhytaikaisen vaihdon teoriassa kaupankäyntikustannukset määräävät osakkeen kurssin pudotuksen ja osingon suhteen, eikä veroasteita voida havaita kurssilaskusuhteesta. Näiden kahden kilpailevan teorian

julkaisun jälkeen havaittiin markkinoiden mikrorakenteeseen liittyvät selitykset osingonirtoamispäiväilmiölle.

Nyky näkemyksen mukaan veroteoria ja lyhytaikaisen kaupan teoria eivät ole kilpailevia vaan toisiaan täydentäviä. Usean sijoittajaryhmän vaikutukset huomioiva ja riskin vaikutuksen sisältävä Michaelyn ja Vilan (1995) dynaaminen kaupankäyntiteoria onnistuu parhaiten selittämään osakkeiden osingonirtoamispäivän hinnanmuodostusta. Osinkoa pienempi kurssipudotus ja verotus mahdollistavat voitontavoittelun osingonmaksun yhteydessä. Pitkän aikavälin sijoittajat käyvät kauppaa tietyllä osakkeella riippumatta osingosta, mutta optimoivat kauppansa ajankohdan osingonirtoamispäivän ympärillä. Lyhytaikaista vaihtoa harjoittavat sijoittajat taas käyvät kauppaa osingon vuoksi pyrkien hyötymään osakkeen kurssipudotuksen ja osingon erotuksesta.

Verouudistukset tarjoavat osingonirtoamispäiväilmiön tutkimukselle optimaalisen lähtökohdan. Uudistusten yhteydessä voidaan tutkia saman markkinan käyttäytymistä jonkin verotuksellisen tekijän muututtua. Uudistettu osinkoverotus astui voimaan Suomessa vuonna 2005. Osinkoverouudistuksen lisäksi Suomen markkinaympäristössä on tapahtunut muitakin muutoksia viime vuosina. Pörssinoteerattujen osakkeiden ulkomainen omistus on vähentynyt, kaupankäyntikustannukset alentuneet ja automatisoidun koneellisen kaupankäynnin osuus kokonaiskaupankäyntimäärästä lisääntynyt voimakkaasti. Ulkomainen omistus on pudonnut 40 prosenttiin pörssin markkina-arvosta vuosituhaten vaihteen yli 70 prosentista (Suomen Pankki 2012). Kaupankäyntikustannukset ovat alentuneet kilpailun lisääntymisen ja internetvälittäjien markkinapenetraation kasvun myötä. Automatisoitu kaupankäynti on aikaansaanut ostaja ja myyntitoimeksiantojen välisen hintaeron pienenemisen ja osakkeiden likviditeetin kasvamisen. Kauppa on siis nopeaa, kustannukset alhaiset ja markkinat siten toimivammat kuin aiemmin.

Aiemmat julkaistut osingonirtoamispäiväilmiön tutkimukset suomalaisella aineistolla kattavat vuodet 1960–1990 ja 1993–2002. Havaitut kurssipudotukset ovat olleet osinkoa pienempiä. Verotuksen on osoitettu vaikuttavan osakkeiden osingonirtoamispäivän hinnanmuodostukseen Suomen osakemarkkinoilla. (Sorjonen 1988; Hietala 1990; Hietala ja Keloharju 1995; Sorjonen 2000; Liljebloom, Löflund ja Hedvall 2001; Rantapuska 2008.) Verouudistusten vaikutuksia on tutkittu aiemmissa suomalaisissa osingonirtoamispäiväilmiötä koskevissa tutkimuksissa, mutta viimeisimmän vuoden 2005 osinkoverouudistuksen vaikutuksia niissä ei ole käsitelty. Myöskään vuoden 2002 jälkeistä aineistoa analysoivaa kotimaista tutkimusta aihepiiristä ei ole saatavilla. Tässä työssä tarkastellaan Helsingin pörssissä listattujen vaihdetuimpien osakkeiden hintakehitystä osingonirtoamispäivänä vuosina 2000–2011. Ajanjakso on valittu viimeisimmän vuoden 2005 ilmiöön vaikuttavan verouudistuksen ympäriltä. Tässä tutkimuksessa aiemmista on erona myös vaihdetuimpien osakkeiden käyttö

tutkimusaineistona. Aineistona on käytetty vaihdetuimpien ja siten myös hinnanmuodostukseltaan tehokkaiden ja suuren likviditeetin OMX Helsinki 25 -indeksiin kuuluvia osakkeita.

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää paljon vaihdettujen suomalaisten pörssiyhtiöiden osingonirtoamisen kurssivaikutuksia vuosina 2000–2011. Tutkimuksessa selvitetään putoaako osakkeen kurssi osingonirtoamispäivänä osingon verran, vaikuttaako verotus osingonirtoamispäiväilmiöön ja onko osingonirtoamispäivän ympärillä käytävällä lyhytaikaisella kaupankäynnillä mahdollista saada tuottoa. Osakekurssien odotetaan putoavan markkinakorjauksen jälkeen keskimäärin osingon määrällä ja osinkoverouudistuksen oletetaan vaikuttavan veroteorian mukaisesti kurssilaskusuhdetta pudottavasti. Kurssipudotussuhteen perusteella arvioidaan myös eri sijoittajaryhmien merkitystä osingonirtoamispäivän kaupankäynnissä. Yhtiöveron hyvitysjärjestelmän voimassaollessa tutkimuksen ensimmäisellä ajanjaksolla vuosina 2000–2004 osingot olivat kotimaisille omistajille käytännössä verottomia. Jälkimmäisellä ajanjaksolla siirtymävuoden jälkeen 2006–2011 kotimaisten veronalaisten omistajien osinkoverotus kiristyi. Vuoden 2005 verouudistuksen vaikutuksia osingonirtoamispäivän kurssimuutokseen selvitetään vertaamalla kurssilaskusuhteita ennen ja jälkeen uudistuksen. Luokittelemalla kurssilaskusuhteet osinkotuoton mukaan tutkitaan veroasiakaskuntien olemassaoloa. Lisäksi tarkastellaan sijoittajaryhmittäin arbitraasivapaiden rajojen avulla onko lyhytaikainen kaupankäynti ollut kannattavaa osingonmaksupäivän ympärillä.

Tutkimuksen aineisto rajattiin koskemaan Helsingin pörssissä noteerattuja paljon vaihdettuja yhtiöitä vuosina 2000–2011. Ajanjakso valittiin kattamaan edustava jakso vuoden 2005 verouudistuksen molemmin puolin. Paljon vaihdetut yhtiön valittiin mukaan tarkasteluun niiden suuren likviditeetin ja tehokkaan hinnanmuodostuksen perusteella.

1.3 Tutkimuksen kulku

Tutkimuksen luvussa kaksi käsitellään osingonirtoamispäiväilmiöön liittyvää teoriaa ja tutkimusta. Ensin pureudutaan Eltonin ja Gruberin (1970) julkaisemaan veroteoriaan sekä muihin heidän löydöksiinsä sekä Kalayn (1982) lyhytaikaisen vaihdon teoriaan. Seuraavaksi luvussa jatketaan markkinoiden mikrorakenteeseen perustuvien hypoteesien, verouudistusten vaikutuksia käsittelevien, osingonirtoamispäiväilmiön

nykynäkemyksen ja suomalaisella aineistolla toteutettujen tutkimusten käsittelyllä. Luvun lopussa on yhteenveto osingonirtoamispäiväilmiöstä ja siihen liittyvistä keskeisistä ja kotimaiseen aineistoon perustuvista julkaisuista. Lukuun kolme on tiivistetty osingonirtoamispäiväilmiöön liittyvää verotusta Suomessa tutkimuksen havaintojaksolla. Verotuksesta käsitellään osinkoverotus yhtiöveron hyvitysjärjestelmässä, vuoden 2005 verouudistuksen jälkeinen aika, osakeluovutusten verotus sekä verotuksen teoreettiset vaikutukset osingonirtoamispäivän kurssikehitykseen ennen verouudistusta ja sen jälkeen. Veroluvun yhteenvetoon on koottu eri sijoittajaryhmien osinkoverokannat ja luovutusvoittojen verokannat sekä laskettu teoreettiset kurssilaskusuhteet verouudistuksen molemmin puolin. Empiirinen osuus kattaa luvut neljä, viisi ja kuusi. Luku neljä kuvaa käytetyn aineiston ja menetelmät. Luvussa viisi käsitellään tulokset ja luvussa kuusi ovat johtopäätökset sekä yhteenveto.

2 OSINGONIRTOAMISPÄIVÄN HINNANMUODOSTUS

2.1 Osingonirtoamispäiväilmiöstä

Miller ja Modigliani (1961) todistivat osingonjakopolitiikan olevan irrelevanttia osakkeen hinnan muodostumiselle ja siten osakkeiden hinnan putoavan osingon määrän osingon irtoamispäivänä verottomilla ja tehokkailla markkinoilla. Teoria ei pystynyt selittämään osingon irtoamisen yhteydessä havaittuja osinkoa pienempiä kurssilaskusuhteita todellisissa markkinaympäristöissä. Elton ja Gruber (1970) osoittivat rationaalisten sijoittajien olevan riskineutraalissa maailmassa indifferenttejä osakkeiden osto- ja myyntipäätöksenteolle osingonirtoamis- ja sitä edeltävän päivän välillä, mikäli näiden päivien verojen jälkeinen tuotto on yhtäsuuri. Mikäli verotuksessa kohdellaan osinkoja ja osakkeiden luovutusvoittoja eri tavoin, johtaa se osingon määrästä poikkeavaan osakkeen kurssin muutokseen osingon irtoamisen yhteydessä. Elton ja Gruber (1970) kutsuivat tätä verotuksen vaikutusta kurssien käyttäytymiseen osingonirtoamispäivänä veroteoriaksi. He osoittivat lisäksi osinkotuoton ja kurssilaskusuhteen positiivisen korrelaation, tämä ilmiö on veroasiakaskuntateoria.

Osingonirtoamispäivän kurssilaskusuhte heijastaa marginaalisen sijoittajan osinkojen ja osakeluovutuksista saatavien luovutusvoittojen välistä arvostusta. Marginaalisella sijoittajalla tarkoitetaan sijoittajaa, jonka toimet kuvastavat osakkeella kulloisellakin hetkellä kauppaa käyvien sijoittajien uskomuksia. Marginaalinen sijoittaja määrää osakkeen kurssin. Osingonirtoamispäivän kurssilaskusuhte kuvaa osakkeen hinnan kehitystä suhteessa osinkoon ja kurssilaskusuhteen ollessa yksi osakkeen hinta putoaa osingon verran. Veroteorian mukaan kurssilaskusuhteen ollessa yhtä pienempi marginaalinen sijoittaja arvostaa luovutusvoittoja osinkotuloja enemmän ja sen ollessa yhtä suurempi ovat osingot marginaaliselle sijoittajalle arvokkaampia.

Kalay (1982, 1984) perustelee veroteorian kanssa kilpailevaa lyhytaikaisen vaihdon teoriaa kaupankäyntiaktiivisuudella, joka riskineutraalissa ympäristössä eliminoi verotuksen vaikutuksen osingonirtoamispäivän hinnanmuodostukseen. Osakkeen hinnan pudotessa osinkoa vähemmän sijoittajat ostavat osaketta ennen irtoamista ja myyvät heti irtoamisen jälkeen, kunnes voittoa ei ole enää saatavissa. Ilman kaupankäyntikustannuksia ja riskiä osakkeen kurssi putoaa osingon määrällä tämän lyhytaikaisen vaihdon seurauksena. Odotetun kurssilaskusuhteen tulisi olla alle yhden myös osakkeen omistukseen liittyvän riskin hinnoittelun vuoksi, mikäli riski ei ole hajautettavissa.

Michaely ja Vila (1995) kuvaavat osingonirtoamispäivän hinnanmuodostuksen dynaamiseksi malliksi, jossa erilaisen verotuksen ja riskipreferenssien vuoksi eri sijoittajaryhmät arvostavat osakkeen eri tavoin. Malli ottaa huomioon riskin, jolloin

riskin olemassaolo poistaa puhtaat arbitraasimahdollisuudet. Hinnat ja osakkeiden vaihtomäärät osingonirtoamispäivän ympärillä määräytyvät tasapainomallin perusteella. Tasapainossa osingonirtoamispäivän kurssipudotus heijastaa kaikkien kauppaa käyvien sijoittajien preferenssejä huomioiden riskitoleranssin, varallisuuden ja kaupankäyntiin liittyvän riskin.

Osinkojen ja muiden pääomatulojen verotukseen liittyvät uudistukset tarjoavat ihanteellisen käännekohdan osingonirtoamispäiväilmiön ja varsinkin veroteorian tutkimukselle. Vertailemalla kurssilaskusuhteita ennen ja jälkeen uudistuksen pystytään havainnoimaan verotuksen vaikutuksia tietyllä markkina-alueella muiden tekijöiden pysyessä ennallaan. Useiden eri sijoittajaryhmien käymä kauppa osingonirtoamispäivän ympärillä, näiden ryhmien heterogeeniset veroasteet osinkotuloille ja luovutusvoitoille sekä erisuuruiset kaupankäyntikustannukset vaikeuttavat kurssilaskusuhteen ja osingon määrän välisen suhteen tulkintaa.

Aiemmissa Suomen osakemarkkinoita koskevissa tutkimuksissa kurssilaskusuhteen on havaittu olevan markkinakorjatusti keskimäärin 17–97 % osingon määrästä eri aikaväleillä toteutetuilla vuosien 1960–2002 aineistoilla (Sorjonen 1988; Hietala 1990; Hietala ja Keloharju 1995; Sorjonen 2000; Liljebloom ym. 2001; Rantapuska 2008).

2.2 Varhaiset tutkimukset osingonirtoamispäiväilmiöstä

Campbellin ja Beranekin (1955) työ on ensimmäisiä osinkojen kurssilaskusuhdetta tarkastelleita julkaisuja. New Yorkin pörssin aineisto vuosilta 1949–1950 ja 1953 käsittää 399 osingon irtoamista. Osakkeiden hinnat putosivat tutkimuksen mukaan keskimäärin 90 % osingon määrästä, kun markkinat olivat stabiilit. Osinkoa pienempi pudotus osakkeen hinnassa antoi ylimääräisen tuoton mahdollisuuden sijoittajalle, jonka tarkoituksena oli myydä tai ostaa joka tapauksessa. Tuoton hyödynsi myymällä ennen osingon irtoamista tai ostamalla irtoamisen jälkeen. Tutkijat eivät kuitenkaan suositelleet kuvatuunlaista strategiaa suuren osakekohtaisen vaihtelun vuoksi.

Durand ja May (1960) lähestyivät ilmiötä hieman toisella tavalla muutamaa vuotta myöhemmin. He tutkivat yksittäisen osakkeen, AT&T:n, osingonirtoamispäiviä vuosina 1948–1959. Havaintoja oli tässä tutkimuksessa 43 kappaletta. AT&T:n osakkeen hinta putosi keskimäärin osingon verran, pudotuksen määrän vaihdeltua 90–102 prosentin välillä. Löydökset tukivat ainoastaan heikosti Campbellin ja Beranekin (1955) havaintoja osinkoa pienemmästä pudotuksesta.

Varhaisia ja myöhempään tutkimukseen huomattavasti vaikuttaneita julkaisuja ilmiöstä edustavat Eltonin ja Gruberin (1970) sekä Kalayn (1982) artikkelit. Eltonin ja Gruberin (1970) kehittämässä mallissa johdettiin marginaalisen sijoittajan veroaste osingonirtoamispäivän osakkeen hinnan pudotuksesta suhteessa osinkoon ja osoitettiin

verotuksen vaikuttavan osakkeen osingonirtoamispäivän hintakehitykseen. Tutkimuksessa osoitettiin lisäksi yritysten omistajien valikoituvan sen voitonjakopolitiikkaan mukaan. Tutkijat kutsuivat tätä ilmiötä veroasiakaskuntateoriaksi. Vrt. Millerin ja Modiglianin (1961) osinkoasiakaskunnat; osinkoasiakaskuntateorian mukaan yrityksen omistajakunnan muodostavat tahot, jotka pitävät sen osinkopolitiikkaa itselleen sopivimpana.

Kalay (1982) esitti ensimmäisenä veroteorian rinnalle lyhytaikaisen vaihdon hypoteesin. Hänen mukaansa lyhytaikaiset sijoittajat hakevat arbitraasivoittoja osingonirtoamispäivänä, mikäli osakkeen hinta putoaa vähemmän kuin osingon ja osakekaupan kustannusten verran. Tutkimuksessa osoitettiin ettei marginaalisen sijoittajan veroaste ole pääteltävissä osingonirtoamispäivän hintamuutoksesta.

2.3 Veroteoria ja veroasiakaskuntateoria

Elton ja Gruber (1970) esittivät ja testasivat tutkimuksessaan tavan määrittää marginaalisen sijoittajan veroaste osingonirtoamispäivän kurssimuutoksen perusteella. Veroaste vaikuttaa ja sillä on käyttöä yritysten arvonmääritys-, investointi-, osinkopolitiikka- sekä pääoman allokaatiomalleissa, mutta sen havainnointi on ollut ennen Eltonin ja Gruberin työtä kyselyjen ja koko kansantaloutta koskevien tilastojen pohjalta tehtyä. He käyttivät aineistoaan myös Millerin ja Modiglianin (1961) ehdottaman osinkoasiakaskuntateorian testaamiseen. He peilasivat saamiaan tuloksia yritysten investointipolitiikkaan, osinkonjakopolitiikkaan ja markkinoiden rationaalisuuteen. Artikkelissa todistettiin veroteoria eli verotuksen vaikutus osakkeen osingonirtoamispäivän hintakehitykseen.

Veroteorian mukaan kurssi tippuu osinkoa vähemmän, mikäli osinkoja verotetaan luovutusvoittoja enemmän ja verotuksellisesti päinvastaisessa tilanteessa kurssi putoaa osinkoa suuremmalla määrällä. Teoria perustuu rationaalisten sekä riskineutraalien sijoittajien, verojen jälkeisten voittojen optimoinnin ja kaupankäyntikustannuksettomien markkinoiden oletuksiin. Ennen veroteoriaa ja sitä tukevia havaintoja osakekursseiden oletettiin putoavan osinkojen määrällä.

Eltonin ja Gruberin (1970) mukaan osingonirtoamispäivän osakkeen hinnan käyttäytymisellä on yhteys marginaalisen sijoittajan veroasteeseen. Myymällä osakkeen ennen osingon irtoamista, omistaja luopuu oikeudestaan osinkoon. Myymällä taas osingon irtoamisen jälkeen, omistaja saa osingon, mutta osakkeen hinta on todennäköisesti pudonnut. Mikäli osinkoja ja luovutusvoittoja verotetaan eri veroasteilla, vaikuttaa se omistajan valintaan kaupankäynnin ajankohdasta. Rationaalisilla markkinoilla osakkeen hinnan tulisi pudota osingon verotuksen jälkeisen arvon verran, kun kaupankäynnistä aiheutuvat kustannukset ja riski jätetään

huomioimatta. Teorian mukaan on siten mahdollista ratkaista marginaalisen sijoittajan veroaste osingonirtoamispäivän kurssilaskusuhteen avulla.

Teoria voidaan muokata kaavaksi:

$$P_{cum,i} - t_c (P_{cum,i} - P_{0,i}) = P_{ex,i} - t_c (P_{ex,i} - P_{0,i}) + D_i (1 - t_d)$$

Termit voidaan järjestää muotoon:

$$\frac{P_{cum,i} - P_{ex,i}}{D_i} = \frac{1 - t_d}{1 - t_c}$$

Termit kaavoissa:

$P_{cum,i}$ = osakkeen i osingonirtoamista edeltävän päivän osakekurssi,

$P_{ex,i}$ = osakkeen i osingonirtoamispäivän osakekurssi,

D_i = osakkeen i osinko,

$P_{0,i}$ = osakkeen hankintahinta,

t_d = osinkotulon veroaste ja

t_c = pääomatulon veroaste.

Hypoteesiaan testatakseen Elton ja Gruber (1970) tutkivat New Yorkin pörssin kaikkien osinkoja 1.4.1966–31.3.1967 maksaneiden osakkeiden kurssien käyttäytymistä osingonirtoamispäivänä. Yli neljätuhatta havaintoa käsittäneellä aineistolla keskimääräinen kurssipudotus oli 78,7 % osingon määrästä. Marginaalisen sijoittajan keskimääräiseksi veroasteeksi he arvioivat 35,1 % kurssipudotuksen perusteella. Jaotellessaan aineiston desiileihin osinkotuoton perusteella tutkijat havaitsivat kurssipudotuksen lähenevän osingon määrää osinkotuoton noustessa ja vastaavasti pudotuksesta lasketun veroasteen pienenevän. Kahden korkeimman osinkotuoton desiilin kurssipudotukset ylittivät osingon määrän ja näistä ylimmän desiilin kurssipudotus oli tilastollisesti merkitsevästi yhdestä poikkeava. Havaintojen mukaisesti marginaalisen sijoittajan keskimääräinen veroaste putosi osinkotuoton noustessa. Tulosten perusteella tutkijat kirjoittavat todistaneensa Millerin ja Modiglianin (1961) ehdottaman asiakaskuntateorian olemassaolon ja verotuksen vaikuttaessa tähän nimesivät löydöksen veroasiakaskuntateoriaksi. He korostivat yritysten houkuttelevan omistajikseen yrityksen osinkopolitiikkaa suosivia rationaalisia asiakaskuntia. Tulokset osoittivat myös osingoista korkeaa veroa maksavien omistajien suosivan muita pääomatuloja ja siten pieniä osinkoja maksavien yritysten osakkeita. Edelliseen verrattuna korkean osinkotuoton yritysten marginaalisten omistajien osinkoverotus oli matalaa. Tiivistetysti verotuksen asteella sekä osinko- ja muiden pääomatulojen veroasteiden suhteella on vaikutusta osakkeiden hinnanmuodostukseen osingonirtoamispäivänä. Yritykset myös voivat vaikuttaa osingonjakopolitiikallaan omistajakuntaansa.

Eltonin ja Gruberin (1970) veroteoriaa ja verotuksen vaikutuksia osingonirtoamispäiväilmiöön tukevia tuloksia ovat julkaisseet verouudistusten vaikutuksia käsittelevissä tutkimuksissa ja verotuksellisesti staattisissa ympäristöissä mm. Eades, Hess ja Kim (1984), Poterba ja Summers (1984), Barclay (1987), Lamdin ja Hiemstra (1993), Lasfer (1995), Koski (1996), Bell ja Jenkinson (2002), Graham, Michaely ja Roberts (2003) sekä Zhang, Farrell ja Brown (2008). Michaely (1991) sekä Frank ja Jagannathan (1998) puolestaan kritisoiivat veroteoriaa ja ovat osoittaneet aineistoillaan ettei verotuksella ole ilmiöön vaikutusta. Michaely ja Vila (1995) kehittivät veroteoriaa edelleen dynaamiseksi malliksi.

2.4 Lyhytaikaisen vaihdon teoria

Kalay (1982) esitti Eltonin ja Gruberin (1970) kanssa samaan havaintoaineistoon pohjautuvassa tutkimuksessaan ettei marginaalisen sijoittajan veroastetta voi johtaa osingonirtoamispäivän osakkeen hinnan pudotuksesta. Sen sijaan hän toi esiin lyhytaikaisen vaihdon teorian, jonka mukaan osakkeen hinnan pudotus suhteessa osinkoon määräytyy lyhytaikaisten sijoittajien kaupankäyntikustannusten perusteella. Mikäli osakkeen hinta putoaa osingonirtoamispäivänä osingosta eroavan määrän, syntyy lyhyen aikavälin kauppaa tekeville osapuolille mahdollisuus hyödyntää tämä erotus käymällä kauppaa osingonirtoamispäivän ympärillä. Lyhyeksimyynnin ollessa mahdollista arbitraasimahdollisuus syntyy sekä osakkeen hinnan pudotessa osinkoa enemmän että sen pudotessa osinkoa vähemmän. Kaupankäyntikustannusten lähestyessä nollaa lähestyy osakkeen hinnan pudotus mallissa osingon määrää. Lisäoletuksena on mallin julkaisun aikaan Yhdysvalloissa voimassa ollut verolainsäädäntö, jonka mukaan osinkotulot ja lyhyen aikavälin kaupasta saadut myyntivoitot verotettiin samoin. Riittää kuitenkin, että lyhyen ja pitkän aikavälin myyntivoitot verotetaan eri tavoin, kts. Sorjonen (2000, 14). Marginaalisen sijoittajan ollessa verovapaa pienimpien kaupankäyntikustannusten omaava sijoittaja kurssilaskusuhde saadaan epäyhtälöstä:

$$1 - \frac{\alpha P}{D_i} \leq \frac{P_{\text{cum},i} - P_{\text{ex},i}}{D_i} \leq 1 + \frac{\alpha P}{D_i}$$

Termit epäyhtälössä:

$P_{\text{cum},i}$ = osakkeen i osingonirtoamista edeltävän päivän osakekurssi,

$P_{\text{ex},i}$ = osakkeen i osingonirtoamispäivän osakekurssi,

αP = oston ja myynnin yhdistetyt kaupankäyntikustannukset ja

D_i = osakkeen i osinko.

Yllä esitetty epäyhtälö osoittaa osakkeen kurssipudotussuhteelle arbitraasimahdollisuudet poistavan välin, joka on käänteisesti verrannollinen osinkotuottoon. Mikäli kurssipudotussuhde on näiden rajojen ulkopuolella, lyhytaikaista kauppaa käyvät markkinaosapuolet hyödyntävät arbitraasimahdollisuudet pakottaen kurssipudotussuhteen rajojen sisäpuolelle. Kurssipudotussuhteesta ei voida päätellä pitkän aikavälin sijoittajien veroasteita, kuten Elton ja Gruber (1970) esittävät, koska pudotukseen vaikuttaa lyhyen aikavälin kaupankäynti arbitraasimahdollisuuksien eliminoimiseksi.

Käyttämällä markkinamallia korjaamaan ja diskonttaamalla kunkin osakkeen tuotto osingonirtomispäivänä tutkimuksessa havaittiin suuremmat keskimääräiset kurssipudotussuhteet (0,821 ja 0,881) kuin Elton ja Gruber (1970) olivat havainneet aiemmin samalla aineistolla (0,787). Osakkeiden hinta putosi kuitenkin osinkoa vähemmän myös Kalayn mallilla, vaikkakaan tilastollista merkitsevyyttä yhdestä (kurssin pudotus osingon suuruinen) poikkeamiselle ei havaittu. Löydetty korrelaatio kurssipudotuksen ja osingon välillä sekä yhtä pienempi kurssilaskusuhde ei kuitenkaan sulje pois veroasiakaskuntateoriaa ja verojen vaikutusta ilmiöön. Kalay (1982) argumentoi osakkeen kurssipudotuksen sisältävän elementtejä sekä lyhytaikaisen vaihdon arbitraasimahdollisuuksien käytöstä, että kaupankäyntiin osallistuvien osapuolien veroasteista.

Elton, Gruber ja Rentzler (1984) vastasivat Kalaylle alkuperäistä veroasiakaskuntateoriaansa puolustaen. Vastineessaan he huomauttivat Kalayn aliarvioineen kaupankäyntikustannuksia, jättäneen osan niistä huomioimatta sekä korjanneen osingonirtoamispäivän tuottoja menetelmillä, jotka eivät tuottaneet parempia tuoksia heidän alkuperäisessä artikkelissa käyttämiinsä verrattuna. Kalay (1984) pitäytyi lyhytaikaisen vaihdon teoriassa ja huomautti osingonirtoamispäivän tasapainohintojen muodostuvan sekä lyhyen että pitkän aikavälin sijoittajien populaatioiden kauppojen vaikutuksesta. Hän kritisoi edelleen veroasteiden määrittämistä osingonirtoamispäiväilmiön avulla, mutta suositteli jatkotutkimusten tekemistä aihepiiristä.

Veroasiakaskuntateorian tavoin lyhytaikaisen vaihdon teoria on saanut tukea osingonirtoamispäiväilmiötä käsittelevissä tutkimuksissa julkaisijoina mm. Lakonishok ja Vermaelen (1983), Karpoff ja Walkling (1988, 1990) sekä Boyd ja Jagannathan (1994). Kritiikkiä lyhytaikaisen vaihdon teoriaa kohtaan esittävät Eltonin ym. (1984) lisäksi mm. Heath ja Jarrow (1988).

Karpoff ja Walkling (1988) analysoivat kaupankäyntikustannuksia edustavia muuttujia lyhytaikaisen vaihdon teorian ja veroteorian komplementaarisia piirteitä tunnistaneessa tutkimuksessa. Lyhyen aikavälin sijoittajat olivat marginaalisia sijoittajia osingonirtoamispäivänä korkean osinkotuoton osakkeilla, mutta eivät matalan osinkotuoton osakkeilla, kaupankäyntikustannusten tultua neuvoteltaviksi ja alennuttua.

Kaupankäyntikustannusten ollessa aiemmin kiinteät ja korkeammat, lyhytaikaista kaupankäyntiä ei tapahtunut merkittävästi osingonirtoamispäivän ympärillä. Tulokset tukivat oletuksia osinkotuoton nousun lyhytaikaisen vaihdon tuottoja nostavasta ja kaupankäyntikustannusten nousun tuottoja laskevasta vaikutuksesta.

Jatkotutkimuksessaan Karpoff ja Walking (1990) käyttivät aineistoa, joka sisälsi tiedot myös osto- ja myyntilaitojen välisistä hintaeroista. Nämä hintaerot muodostavat merkittävän osan kaupankäyntikustannuksista. Epänormaalien tuottojen havaittiin olevan selvästi positiivisia osingonirtoamispäivänä eli osakkeen hinta putosi osinkoa vähemmän ja nämä positiiviset tuotot nousivat osinkotuoton noustessa. Hintaerojen eli kaupankäyntikustannusten osan ja osingonirtoamispäivän epänormaalien tuottojen väliltä havaittiin positiivinen korrelaatio, joka myös nousi osinkotuoton noustessa. Osto- ja myyntilaitojen välinen ero oli kaventunut aikasarjan kuluessa. Osinkoja nappaavat lyhyen aikavälin sijoittajat vaikuttivat osingonirtoamispäivän hintakehitykseen. Kaupankäyntikustannusten nousun myötä lyhytaikainen kauppa väheni, jolloin hinnanlaskusuhde putosi pitkän aikavälin sijoittajien veroastetta vastaavaksi ja positiivinen korrelaatio osingonirtoamispäivän tuottojen ja hintaerojen välille muodostui. Tulosten mukaisesti joidenkin, erityisesti korkean osinkotuoton, osakkeiden osingonirtoamispäivän kurssilaskusuhde heijasteli lyhyen aikavälin sijoittajien kaupankäyntikustannuksia, mikäli osingonnappausta tapahtui merkittävästi ja muutoin kurssilaskusuhde edusti pidemmän aikavälin marginaalisen sijoittajan veroastetta.

Boyd ja Jagannathan (1994) havaitsivat lyhytaikaisen kaupan teoriaa tukevia tuloksia useilla eri osingonirtoamispäivän kurssimuutosta testaavilla malleilla. Osakkeiden kurssi putosi laajalla 25 vuoden havainnot käsittävällä aineistolla osinkojen määrällä kaikilla käytetyillä malleilla. Matalalla osinkotuotolla pitkän aikavälin sijoittajat olivat marginaalinen sijoittajaryhmä ja korkeammilla osinkotuotoilla osingonnappaajat ja meklarit määrittivät osakkeiden hinnat lyhytaikaisella kaupalla. Eri sijoittajaryhmien vaikutukset hinnanmuodostukseen riippuivat osakkeesta, eri ryhmien eroavista kaupankäyntikustannuksista, ajanjakson veroasteista kullekin sijoittajaryhmälle sekä osakkeiden kysynnästä ja tarjonnasta. Tutkijat huomauttivat havaintojen määrän merkityksestä ilmiön tutkimuksessa osakkeiden hintojen volatiilin luonteen herkästi vääristäessä kurssilaskusuhteita erityisesti pienien osinkotuottojen osakkeilla.

Heath ja Jarrow (1988) osoittivat teoreettisessa julkaisussaan kaupankäyntikustannuksista riippumattoman lyhytaikaisen vaihdon teoriaa kritisoivan mallin. Lyhytaikaista kauppaa osingonirtoamispäivän ympärillä käyvä sijoittaja ei voi ennalta varmuudella tietää osakkeen hinnan putoavan osinkoa vähemmän. Vaikka yleensä keskimäärin kurssilasku on osinkoa pienempi, myös osinkoa suurempia kurssilaskuja esiintyy. Osingonirtoamispäivän hinnanlasku muodostuu siten eri sijoittajaryhmien kaupankäynnin vaikutuksen ja riskipremion yhdistelmästä. Riskipremion suuruus voi olla pieni, mutta joka tapauksessa se on nollassa eroava.

2.5 Diskreetin hinnoittelun teoria ja markkioiden mikrorakenne

Bali ja Hite (1998) ehdottavat diskreetin hinnoittelun teoriassaan hinnanmuutosvälin suuruuden vaikuttavan osingonirtoamispäiväilmiöön. Heidän tulostensa mukaan osakkeiden hinta putoaa osingonirtoamispäivänä osinkoa vähemmän, mutta enemmän tai vähintään saman verran kuin osingon määrä vähennettynä yhden hinnanmuutosvälin suuruudella. Kurssilaskusuhteen havaittiin olevan alle yhden diskreetin hinnoittelun vaikutuksesta varsinkin matalilla osingoilla. Osingon noustessa kurssilaskusuhte lähestyi hyppäyksittäin yhtä hinnanmuutosvälien kerrannaisia seuraten. Tutkimuksessa käytettiin laajaa 1962–1994 vuosien yhdysvaltalaisista aineistoa. Johtopäätöksissä Bali ja Hite (1998) kirjoittavat edelleen, ettei veroasiakaskuntateoria näyttäisi riittävän ainoana hypoteesina selittämään heidän tuloksiaan, eikä asiakaskuntien tutkiminen osingonirtoamispäiväilmiön avulla ole tehokas tapa selvittää niiden olemassaoloa. Dubofsky (1992) osoittaa hinnanmuutosvälin lisäksi pörssin osingonirtoamispäivän ostolaidan määräytymissäännösten vaikuttavan epänormaalin tuoton muodostumiseen ja osakkeen hinnan putoamiseen osinkoa vähemmän osingon maksun yhteydessä.

Frank ja Jagannathan (1998) tutkivat ilmiötä Hong Kongin pörssissä ja löytävät markkinoiden mikrorakenteeseen perustuvan selityksen osingonirtoamispäiväilmiölle. Hong Kongissa osingot ja myyntivoitot ovat verottomia henkilökohtaisessa verotuksessa. Lisäksi sekä henkilökohtaisen että yritysverotuksen säädökset ovat yksinkertaisempia kuin useimmilla muilla markkinoilla. Hong Kongin verosäädöksillä osingonirtoamispäivän osakekurssin pudotuksen suhteessa osingon määrään täytyisi veroteorian mukaisesti olla yksi. Kuitenkin tutkimuksessa havaittiin osakkeiden hinnan pudotuksen olevan samaa osinkoa pienempää suuruusluokkaa kuin aiemmissa yhdysvaltalaisilla aineistoilla tehdyissä tutkimuksissa. Tuloksia selitettiin tutkijoiden kehittämällä mallilla, jossa ostopäätöksen tehneet sijoittajat ostavat osakkeen mieluiten osingon irtoamispäivänä ja myyntipäätöksen tehneet sijoittajat myyvät juuri ennen osingon irtoamista. Näiden markkinoilla tapahtuneiden osto- ja myyntipäätösten seurauksena osakkeen kurssi nousee osingon irtoamispäivänä verrattuna odotettuun muiden tekijöiden pysyessä ennallaan. Toisin sanoen osakkeen kurssi putoaa aiemman nousunsa vuoksi osingonirtoamispäivänä vähemmän kuin osingon määrä. Osakkeen hinnan muutos on verrannollinen osto- ja myyntilaitojen hintaeroon ja edellä mainitulla tavalla käyttäytyvien markkinaosapuolien suhteelliseen merkitykseen. Tutkimuksessa käytettiin aineistona käteisosinkoja vuosina 1980–1993 jakaneita yrityksiä Hong Kongin pörssissä.

Graham, Michael ja Roberts (2003) sekä Jakob ja Ma (2004) vertailivat New Yorkin pörssin aineistoa ennen ja jälkeen hinnanmuutosvälin vaihdon dollarin murto-osista desimaaliseksi vuonna 2001. Molemmissa tutkimuksissa havaittiin osinkojen kurssilaskusuhteen pudonneen muutoksen yhteydessä. Balin ja Hiten (1998) diskreetin

hinnoittelun vaikutus osingonirtoamispäiväilmiöön ei siten saanut tukea näistä tuloksista, eikä diskreetti hinnoittelu riittänyt selittämään osinkoa pienempää kurssipudotusta. Myöskään Suomen markkinoilla ei ole löydetty hinnanmuutosvälien suuruuden vaikuttavan havaittavasti osingonirtoamispäiväilmiöön (Liljeblom ym. 2001).

2.6 Tutkimuksia verotuksen muutosten vaikutuksista

Mikäli verotus vaikuttaa marginaaliseen sijoittajaan, tulisi sen näkyä osingonirtoamispäiväilmiössä verotuksen muuttuessa. Verotuksen muutosten vaikutuksia osingonirtoamispäiväilmiöön onkin raportoitu useissa tutkimuksissa. Monissa näistä on käytetty yhdysvaltalaisista aineistoa, mutta myös muilta markkina-alueilta ja suomalaisella aineistolla toteutettuja tutkimuksia on julkaistu.

Lakonishok ja Vermaelen (1983) sekä Booth ja Johnston (1984) tutkivat ilmiötä Kanadan osakemarkkinoilla veromuutosten yhteydessä. Lakonishok ja Vermaelen (1983) havaitsivat osakkeiden kurssilaskusuhteen olevan huomattavasti pienempi vuosien 1971–1972 aineistolla kuin yhdysvaltalaisella aineistolla tehdyissä tutkimuksissa. Tulokset eivät pääosiltaan tukeneet verohypoteesia, mutta lyhyen aikavälin kauppa arbitraasin hankkimiseksi osingonirtoamispäivän ympärillä sai tukea. Kurssilaskusuhteet olivat eri tavoin mitattuina välillä 0,07–0,46. Tutkimuksella ei onnistuttu selittämään, miksi Toronton pörssin osakkeiden hinnat putosivat huomattavan vähän suhteessa osinkoihin. Kirjoittajat kritisivat tuloksiansa perusteella pitkäaikaisten sijoittajien veroasteiden määrittämistä osingonirtoamispäiväilmiön avulla.

Booth ja Johnston (1984) tutkivat osittain samaa aineistoa kuin Lakonishok ja Vermaelen (1983), mutta heidän tutkimuksensa käsitti ajanjakson kolmen veromuutoksen ajalta vuodesta 1970 vuoteen 1980. Koko tutkitun aikavälin kurssilaskusuhte oli 0,49. Toisin kuin Lakonishok ja Vermaelen (1983) yksittäisten vuosien aineistonsa perusteella totesivat, laskemalla kurssilaskusuhte pidemmille aikaväleille verohypoteesi sai tukea samalla Toronton pörssin aineistolla vuosina 1971–1972 ja 1972–1976. Tutkijat toteavat sijoittajien suosineen myyntivoittoja osinkojen sijaan ja marginaalisen sijoittajan olleen matalan myyntivoittojen veroasteen omaava henkilösijoittaja. Veroasiakaskuntahypoteesi ja lyhyen aikavälin kaupan hypoteesi eivät saaneet tukea yksittäisten vuosien tuloksista, mutta toisaalta tutkijat ehdottavat kansallisuusasiakaskuntateoriaa selittämään usealla eri maissa sijaitsevalla markkinalla noteerattujen yhtiöiden osakkeiden hintojen käyttäytymistä osingonirtoamispäivänä.

Grammatikos (1989) saa tutkimuksellaan vahvistusta lyhytaikaisen vaihdon teorialle vuosien 1975–1985 yhdysvaltalaisella aineistolla ennen ja jälkeen 1984 veromuutosta.

Veromuutoksen tarkoituksena oli lisätä verohyötyjä saavien yhtiömuotoa käyttävien sijoittajien osingonirtoamispäivän ympärillä käytävän lyhyen aikavälin kaupan riskiä. Lisääntyneen riskin arvioitiin vähentävän verohyötyjä tuottavaa kauppaa ja tämän seurauksena lyhytaikaisen vaihdon hypoteesin mukaan osingonirtoamispäivän hintasuhde putoaisi veromuutoksen jälkeen verrattuna muutosta edeltäneeseen aikaan. Lisäksi hypoteesin mukaan vaikutus olisi suurempi korkean osinkotuoton osakkeilla verrattuna matalan osinkotuoton osakkeisiin. Tutkimustulokset tukivat lyhytaikaisen vaihdon teoriaa. Tutkimuksessa havaittiin osingon hintasuhteen pudonneen markkinakorjattusta 93,7 prosentista ennen veromuutosta 77,9 prosenttiin muutoksen jälkeen. Kuten odotettua, veromuutos vaikutti tilastollisesti merkitsevästi ainoastaan korkean osinkotuoton osakkeisiin. Tutkimuksen johtopäätöksenä havaittiin myös riskin vaikuttavan sijoittajien osinkotuottovalintoihin ja osingonirtoamispäivän kurssimuutoksen olevan ainakin osittain riippuvainen kyseessä olevan osakkeen riskipremiosta. Marginaalisen sijoittajan veroasteen määrittäminen kurssilaskusuhteesta ei johtopäätösten mukaan ole mahdollista riskin osingonmaksupäivän hinnanmuodostukseen liittyvän vaikutuksen vuoksi.

Vuoden 1986 verouudistuksessa Yhdysvalloissa kavennettiin huomattavasti osinkotulojen ja pitkään omistettujen omaisuuserien luovutusvoittojen välistä veroeroa ja vuonna 1988 tämä ero poistui täysin. Toisaalta verouudistus ei vaikuttanut lyhyen aikavälin kaupankäynnin verotukseen, eikä juurikaan yrityssijoittajien verotukseen. Michaely (1991) tutki veromuutosten vaikutusta osingonirtoamispäiväilmiöön. Tulokset osoittivat, ettei verotuksen muutoksella ollut vaikutusta osakkeiden hintakäyttäytymiseen osingonirtoamispäivänä. Veroteoria ei siis saanut tukea. Michaely tunnistaa kuitenkin eräitä rakenteellisia pidemmän aikavälin muutoksia Yhdysvaltain markkinoilla verrattuaan vuosien 1966–1967 ja 1986–1987 aineistoja. Transaktiokustannusten pienenemisen ja likvidien johdannaisten markkinoille tulon johdosta institutionaaliset ja yrityssijoittajat olivat osittain syrjäyttäneet henkilösijoittajia osakemarkkinoilla. Tästä johtuen yksityissijoittajien verotuksen muutoksella ei olisi ollut vaikutusta osinkonmaksupäiväilmiöön. Tutkimuksessa havaittiin lyhyen aikavälin kaupankäynnin teoriaa tukevia korkeaosinkotuottoisten osakkeiden epänormaaleja tuottoja useina päivinä ennen osingonirtoamispäivää ja negatiivisia epänormaaleja tuottoja osingonirtoamispäivänä ja sen jälkeen.

Myös Lamdin ja Hiemstra (1993) sekä Wu ja Shu (1996) tutkivat Yhdysvaltojen vuoden 1986 verouudistuksen vaikutuksia osakkeiden hintoihin osingonirtoamispäivän ympärillä. Lamdinin ja Hiemstran (1993) vuosien 1982–1991 aineisto antoi tukea näkemykselle, jonka mukaan osinkojen ja muiden pääomatulojen erilainen verotus vaikuttaa näiden tulojen arvostukseen ja osakkeiden osingonirtoamispäivän hinnanmuodostukseen tutkittuna ajanjaksona. Verouudistuksessa osinkojen ja muiden pääomatulojen verotus lähestyi toisiaan pudottaen osinkojen ja nostaa pitkäaikaisesti

omistettujen omaisuuserien luovutusvoittojen verotusta. Ennen uudistusta osakkeiden hinnanpudotuksen suhde osinkoon nähden oli keskimäärin 0,89 ja uudistuksen jälkeen suhde oli 0,92. Noussut suhde puoltaa veroteoriaa osingonirtoamispäivän hinnanmuodostuksessa. Teorian mukaan luovutusvoittojen ja osinkojen verojen ollessa yhtäsuuret osakkeen hinta putoaa osingon verran osingon irtoamisen yhteydessä.

Wu ja Shu (1996) keskittyivät tutkimuksessaan pääasiassa verouudistuksen vaikutukseen osakkeiden kaupankäyntimääriin osingonirtoamispäivän ympärillä. He havaitsivat uudistuksen vähentäneen lyhytaikaista kauppaa käyvien sijoittajien kaupankäyntimääriä osingon maksun yhteydessä, jäljellejääneen lyhytaikaisen kaupankäynnin keskittyvän edelleen korkean osinkotuoton osakkeille ja kaupankäyntikustannusten vaikuttavan erityisesti uudistuksen jälkeen huomattavasti kauppojen määrään. Tutkijat totesivat verotuksen vaikuttavan yritysten osingonmaksupäätöksiin.

Vuoden 1988 verouudistuksessa Yhdistyneissä kuningaskunnissa lähennettiin osinkojen ja muiden pääomatulojen verotusta. Lasferin (1995) tutkimusasetelma on samankaltainen verrattuna Lamdinin ja Hiemstran (1993) aiempaan työhön. Ennen uudistusta osinkojen ollessa luovutusvoittoja korkeammin verotettuja, osakkeiden hintojen odotettiin putoavan vähemmän kuin osingon määrä. Uudistuksen jälkeen verotuksen yhtenäistyttyä pudotus vastaisi osingon suuruutta. Verohypoteesin mukaisesti vuoden 1988 uudistus nosti hinnanpudotuksen suhdetta tutkimuksessa käytetyllä aineistolla, tosin vaikutus näkyi pääasiassa korkean osinkotuoton osakkeilla. Matalimman osinkotuoton viidenneksessä osakkeen hinta putosi ennen ja jälkeen uudistuksen osingon määrällä. Tutkimuksessa osoitetaan verotuksen vaikuttavan osingonirtoamispäivän tuottoihin, mutta lisäksi todetaan myös muiden tekijöiden vaikuttavan niihin. Kahta aiemmin toteutettua Yhdistyneiden kuningaskuntien verouudistusta tutkineet Poterba ja Summers (1984) saivat myös tukea veroteorialle ja verotuksen muutoksen vaikutuksille osingonirtoamispäivän tuottoihin.

Koski (1996) käytti osto- ja myyntitarjousten hintatietoja erottelemaan pitkän ja lyhyen aikavälin sijoittajien vaikutukset, tarkentamaan kaupankäyntikustannusten merkitystä ja lisäämään mittaustarkkuutta osingonirtoamispäiväilmiöön. Tarkastelu ajoittuu luovutusvoittoverotuksen kilpailukykyä suhteessa osinkoihin heikentäneiden vuosien 1984 ja 1986 Yhdysvaltojen verouudistusten ympärille. Ostojen ja myyntien erisuuruiset hinnat mallintava analyysi tuotti sekä veroteoriaa että lyhytaikaisen kaupan teoriaa tukevia tuloksia. Matalan osinkotuoton osakkeiden kurssipudotus nousi merkittävästi. Korkean osinkotuoton osakkeiden kurssilaskusuhteet nousivat veroteorian mukaisesti verouudistuksissa alentuneista osinkojen ja myyntivoittojen veroeroista johtuvista syistä osinkoa suuremmiksi. Lyhyen aikavälin sijoittajat, joille osingot ja luovutusvoitot olivat samanarvoisia, eivät pystyneet hyödyntämään osingonmaksupäivän tuottomahdollisuuksia osto- ja myyntilaitojen hintaerojen tehdessä

kaupankäyntikustannukset liian suuriksi koko tutkitun jakson aikana. Veroedullisesta lainsäädännöstä johtuneet yhteisösijoittajien tuottoisat osingonnappausmahdollisuudet katosivat lisääntyneen osinkonnappausaktiiviteetin vuoksi tutkitun ajanjakson loppuun mennessä.

Bell ja Jenkinson (2002) selvittivät vuoden 1997 veromuutoksen vaikutuksia osingonirtoamispäivän kurssiin Yhdistyneiden kuningaskuntien osakemarkkinoilla. Uudistus kiristi suurimman sijoittajaryhmän, eläkerahastojen, osinkoverotusta 20 prosenttia poistaen niiden oikeuden osinkoa jakavan yhtiön maksamasta verosta saatuun hyvitykseen. Uudistuksen välittömät vaikutukset muiden sijoittajaryhmien verotukseen olivat vähäisiä. Eläkerahastot hallitsivat markkinaa arviolta yli kolmanneksen omistusosuudella vuonna 1997. Osinkojen verojen jälkeinen arvo oli useimmille sijoittajaryhmille luovutusvoittoja suurempi tai yhtäsuuri uudistuksen molemmin puolin. Tulokset olivat veroteoriaa voimakkaasti tukevia. Havaitut kurssilaskusuhteet vastasivat veroteorian mukaisia sekä ennen uudistusta että sen jälkeen. Uudistus pudotti odotetusti kurssilaskusuhteita etenkin korkean osinkotuoton ryhmässä. Veroasiakaskunnista löytyi selvää näyttöä koko tutkitulta jaksolta, eläkerahastojen oltua marginaalinen sijoittajaryhmä korkean osinkotuoton osakkeissa. Korkean osinkotuoton yhtiöt olivat lisäksi uudistuksen jälkeen alisuoriutuneet tuottovertailussa matalan osinkotuoton yhtiöihin verrattuna. Alisuoriutumisen arveltiin johtuneen eläkerahastojen varojen verouudistuksesta aiheutuneesta uudelleenallokaatiosta. Veroarbitraasitarkoituksessa käyty lyhytaikainen kaupankäynti oli tutkimuksen ajanjaksolla Yhdistyneissä kuningaskunnissa voimakkaasti rajoitettua, eikä lyhytaikainen kaupankäynti osingonirtoamispäivän ympärillä tästä syystä ollut merkittävää.

Zhang, Farrell ja Brown (2008) tutkivat Yhdysvaltojen vuoden 2003 veromuutoksen vaikutusta osinkoa maksavien yritysten, sijoittajien ja osakkeiden hintojen käyttäytymiseen osingonirtoamispäivän ympärillä. Veromuutoksessa henkilösijoittajan osinkoverotus ja luovutusvoittojen verotus yhtenäistettiin. Aiemmin osinkojen verotus oli henkilösijoittajille, aiemmista lähentävistä muutoksista huolimatta, kireämpää kuin muiden pääomatulojen verotus. Verouudistus ei vaikuttanut muiden sijoittajaryhmien verotukseen. Tutkijat pyrkivät selvittämään artikkelissaan henkilösijoittajien roolia ja verotuksen vaikutuksia osakkeiden hintoihin ja kaupankäyntimääriin osingonirtoamispäivän ympärillä. Analysoitavia muuttujia olivat osakkeen hinnan pudotus suhteessa osingon määrään, ylimääräiset tuotot ja kaupankäyntimäärät osingonmaksupäivän lähistöllä ennen ja jälkeen vuoden 2003 veromuutosta. Kuten tutkijat hypoteeseissaan esittivät, osakkeiden kurssilaskusuhteet lähestyi yhtä, ylimääräiset tuotot pienenevät ja erityisesti korkean osinkotuoton osakkeiden vaihto supistui uudistuksen jälkeen. Osinkoa maksavien yritysten lukumäärä ja osingon määrä osaketta kohden olivat kasvaneet. Saadut tulokset tukivat veroteoriaa. Kurssilaskusuhteen muuttuminen kohti yhtä, ilman että muita rakenteellisia muutoksia

markkinoilla oli tapahtunut, seurasi osinkojen verotuksen alenemisesta suhteessa myyntivoittoihin. Tutkijat osoittivat osinkojen ja myyntivoittojen verotuksen suhteen vaikuttavan osingonirtoamispäivän hintakehitykseen. Lisäksi tutkijat painottavat verotuksen muutoksen koskettua ainoastaan henkilösijoittajia, heidän tuloksensa osoittavan henkilösijoittajilla olevan merkittävää vaikutusta osingonirtoamispäivän hinnanmuodostukseen ja kaupankäyntimääriin.

2.7 Nykynäkemys osingonirtoamispäiväilmiöstä

Fedenia ja Grammatikos (1993) jatkoivat Heathin ja Jarrowin (1988) teoreettisen mallin käsittelyä riskipremion merkityksestä osakkeiden hinnanmuodostukseen osingonirtoamispäivänä. Tutkimuksessa muodostettiin matalan ja korkean osinkotuoton portfoliot, joiden osinkojen irtoamiset osuivat samoille päiville. Molemmille portfolioille muodostettiin malli, jonka tekijöinä olivat osinkotuotto, systemaattinen riski sekä epäsystemaattinen riski. Lyhytaikaista kauppaa yhdellä osakkeella käyvät sijoittajat altistuvat sekä systemaattiselle että epäsystemaattiselle riskille, kun pitkän aikavälin sijoittajat ovat todennäköisemmin hajauttaneet sijoituksensa altistuen ainoastaan systemaattiselle riskille. Pitkän aikavälin sijoittajien havaittiin hallitsevan matalan osinkotuoton osakkeiden kaupankäyntiä ja saavan verotukseensa liittyvän premion osingonirtoamispäivänä. Korkean osinkotuoton osakkeiden hinnanmuodostukseen puolestaan vaikutti lyhytaikainen kaupankäynti ja siihen liittyvä epäsystemaattisen riskin premio. Fedenia ja Grammatikos (1993) todistivat aineistollaan Heathin ja Jarrowin (1998) aiemmin julkaiseman teoreettisen mallin.

Michaely ja Vila (1995) laajensivat verotuksen vaikutuksia osingonirtoamispäiväilmiöön painottavaa teoriaa dynaamiseksi tasapainomalliksi, jossa verotuksen lisäksi osakkeen hintaan ja kaupankäynnin määrään osingonirtoamispäivänä vaikuttaa sijoittajan riskitoleranssi ja osinkoa maksavan osakkeen riski. Eltonin ja Gruberin (1970) tuloksia ja varsinkin osingonirtoamispäivän kurssipudotussuhteen yhdestä poikkeamista tukeva teoria ja tutkimuksen tulokset korostivat lisäksi kaupankäyntimäärän merkitystä osingonirtoamispäivän ympärillä. Mallin mukaan kurssipudotussuhteen ei tarvitse edes kaupankäyntikustannuksettomassa maailmassa olla yksi, eikä kurssilaskusuhde edusta yksittäisen sijoittajaryhmän veroastetta. Kaupankäynnin määrään osingonirtoamispäivän ympärillä havaittiin olevan suoraan verrannollinen sijoittajien osinkojen ja luovutusvoittojen veroasteiden heterogeenisyyteen sekä osinkotuottoon ja kääntäen verrannollinen osinkoa maksavan osakkeen hinnan varianssiin. Osingon irtoamisen aikaisten kaupankäyntimäärien perusteella oli tutkijoiden mukaan mahdollista päätellä kaupankäyntiin osallistuvien tahojen kaupankäyntimotiiveja ja identiteettejä, sekä kurssilasku- ja

kaupankäyntimäärätiedot yhdistämällä kaikkien markkinoille osallistuvien osapuolien, eikä pelkästään marginaalisen sijoittajan, suhteellinen veroaste. Malli voidaan kirjoittaa kaavaksi:

$$E(\text{PDR}) = \bar{\alpha} - \frac{X_i \sigma_i^2}{KD_i},$$

missä

$E(\text{PDR})$ = odotettu kurssilaskusuhde,

$\bar{\alpha}$ = sijoittajien keskimääräinen riskitoleransseilla korjattu osinkotulojen ja luovutusvoittojen välinen veropreferenssi,

X_i = osakkeen i kokonaiskysyntä osinkonirtoamispäivänä,

σ_i^2 = osakkeen i kurssin varianssi osinkonirtoamispäivänä,

K = talouden kokonaisriskitoleranssi ja

D_i = osakkeen i osinko.

Michaely ja Vila (1996) jatkoivat dynaamisen mallin käsittelyä ja raportoivat aiempia tuloksiaan tukevia havaintoja. He raportoivat riskin, kaupankäyntikustannusten sekä osto- ja myyntilaitojen välisen hinnaneron vaikuttavan osinkonirtoamispäivän kaupankäyntimääriin. Teoriaa tukevaa näyttöä saatiin kaupankäyntikustannusten sekä riskin kohoamisen kaupankäyntimääriä vähentävästä vaikutuksesta. Epäsystemaattisen riskin ja verotuksen heterogeenisyyden osoitettiin vaikuttavan merkittävästi kaupankäyntiaktiivisuuteen ja -määriin. Kaupankäyntikustannusten noustessa markkinariskin eliminointi kallistuu ja kaupankäyntimäärät pienenevät. Option tulon markkinoille havaittiin lisäävän sitä vastaavan osakkeen kaupankäyntimäärää osinkonirtoamispäivänä. Aineistosta havaittiin myös verotukseen liittyvän kaupankäynnin olevan merkittävää osinkonirtoamispäivän ympärillä ja tähän kaupankäyntiin liittyvien veronsaajien veromenetysten olevan arvioitavissa hinnoista ja kaupankäyntimäärästä. Michaelyn ja Vilan (1995) dynaamiselle kaupankäynnin mallille on löydetty empiiristä näyttöä Michaelyn ja Murgian (1995), Wun ja Hsun (1996), Dhaliwalin ja Lin (2006), Rantapuskan (2008) sekä Armstrongin ja Hoffmeisterin (2011) tutkimuksissa.

Dhaliwalin ja Lin (2006) dynaamiseen veromalliin pohjautuva katsaus tutki osinkotuoton ja institutionaalisen omistuksen yhteisvaikutuksia kaupankäynnin volyyymiin. Kaupankäyntimäärän kasvu osinkotuoton noustessa oli tutkimuksen mukaan institutionaalisen omistuksen suhteen konkaavi funktio. Institutionaalisen omistuksen kasvu kaupankäyntimäärää tiettyyn pisteeseen asti, jonka jälkeen volyyymi alkoi supistua. Tulokset tukevat teoriaa verotuksen ja omistajien heterogeenisten veroasteiden vaikutuksesta kaupankäynnin volyyymiin osinkonirtoamispäivän molemmiin puoliin.

Kaupankäyntimäärien (mm. Lakonishok ja Vermaelen 1986; Michaely ja Vila 1995), tilastollisen tiedon kaupankäyntiosapuolien identiteeteistä (Koski ja Scruggs 1998; Rantapuska 2008) ja osakkeiden omistajien demografisista tiedoista (Graham ja Kumar 2006) lisääminen osingonirtoamispäiväilmiön tutkimiseen ovat tarjonneet lisämahdollisuuksia ilmiön käsittelyyn ja ymmärtämiseen.

Koski ja Scruggs (1998) lähestyivät aihepiiriä selvittääkseen marginaalisen sijoittajan identiteetin käyttämällä New Yorkin pörssin tilastoja, joista oli kaupankäyntimäärä- ja hintatietojen lisäksi saatavilla kunkin kaupan myynti- sekä ostotoimeksiantojen osapuolet. Myynti- ja ostotoimeksiantotiedoista kävi ilmi oliko kaupan osapuolena osakevälittäjä omaan lukuunsa vai osakkeilla kauppaa käyvä yritys- tai henkilösijoittaja. Osakevälittäjien havaittiin osallistuvan huomattavaan normaalin kaupankäyntimäärän ylittävään kaupankäyntiaktiivisuuteen osingonirtoamispäivän ympärillä. Kauppa oli keskittynyt suuren osinkotuoton ja pienen osto- ja myyntihinnan välisen erotuksen osakkeille. Havainnot osoittivat välittäjien myyvän ennen osingon irtoamista ja ostavan osingon irtoamisen jälkeen. Tulokset tukivat lyhytaikaisen vaihdon teoriaa, mutta antoivat viitteitä myös verotuksen vaikutuksesta. Veroasiakaskuntateorialle löytyi vain vähäistä tukea tuloksista. Graham ja Kumar (2006) taas havaitsivat veroasiakaskuntien olemassaolon yli 60000 osakkeilla kauppaa käyvän kotitalouden yksityiskohtaisella aineistolla.

Rantapuskalla (2008) oli käytettävissään pörssin hintatietojen lisäksi Suomen Arvopaperikeskuksen (nykyisin Euroclear Finland Oy) rekisteri vuosilta 1995–2002. Rekisterin tiedot sisälsivät kaikkien ajanjaksona toteutuneiden kauppojen osapuolet ja tiedoista sai muodostettua kotimaisten sijoittajien portfoliot ja luokiteltua sijoittajat verotuksen mukaisesti ryhmiin. Osingonirtoamispäivän ympärillä tapahtuvasta kaupankäynnistä ulkomaiset omistajat toteuttivat yli 40 %, kotimaiset kotitaloudet 26 %, kotimaiset yritykset 16 % ja kotimaiset rahastot 5 %. Rahastojen kaupankäyntiaktiivisuus osingonirtoamisen yhteydessä oli kaksinkertainen verrattuna niiden suhteelliseen osuuteen kokonaiskaupankäyntivolyyymista. Yritys ja kotitalousomistajat osinkoja suosivina ostivat ennen osingon irtoamista ja myivät irtoamisen jälkeen, kun taas ulkomaiset omistajat sekä rahastot toimivat ostojen ja myyntien suhteen päinvastoin. Käymällä yliyönkauppaa osingonirtoamisen yhteydessä sijoittaja sai keskimäärin 2 % tuoton sijoitetulle pääomalle kaupankäyntikustannusten ja verovähennysoikeuden jälkeen. Institutionaalisten ja ulkomaisten sijoittajien tuotto oli suurempi kuin kotimaisten kotitalouksien ja yritysten lähinnä kaupankäyntiin liittyvien kustannusten vuoksi. Korkea osinkotuotto ja matalat kaupankäyntikustannukset lisäsivät lyhyen aikavälin kauppaa verohyödyn saamiseksi, kun taas markkinoiden volatilitteetti ja riski vähensivät sitä. Tutkimuksen tulokset antoivat tukea Michalyn ja Vilan (1995) dynaamiselle mallille, jonka mukaan veroasteiden erot toimivat osingonirtoamispäivän ympärillä käytävän kaupan ajureina. Lisäksi havaittu sijoitusrahastojen käymä

lisääntynyt lyhyen aikavälin kauppaa tuki Kalayn (1982) teoriaa, jonka mukaan yhtäläisen osinko- ja muun pääomaverotuksen omaavien markkinatoimijoiden on kannattavaa käydä kauppaa kun kurssipudotussuhde eroaa yhdestä. Vaikka yhtiöveron hyvitysjärjestelmän aikana oli saavutettavissa verotuksellista etua ostamalla ennen osingon irtoamista ja myymällä irtoamisen jälkeen, huomattava osa sijoittajista ei käyttänyt tätä mahdollisuutta hyväkseen.

Sorjosen (2000, 43) mukaan verohypoteesin ja lyhytaikaisen vaihdon hypoteesin toisiaan täydentävän luonteen tunnistaminen on ollut merkittävää osingonirtoamispäiväilmiön jatkotutkimukselle. Vaikka pienten markkinoiden havaintoaineistojen laajuus ei täysimääräisesti mahdollista ilmiön tilastollista käsittelyä, näiden aineistojen analyysit tarjoavat merkittävää lisätietoa erityisesti kaupankäyntisääntöjen, verotuksellisten seikkojen tai muiden institutionaalisten yksityiskohtien erotessa muiden markkinoiden vastaavista piirteistä.

Pienten markkinoiden lisäksi erityisehtoisilla osakkeilla ja muilla arvopapereilla sekä osinkoverottomilla markkinoilla toteutetut tutkimukset ovat tuoneet lisätietoa ja kehittäneet osingonirtoamispäiväilmiön tutkimusmenetelmiä ja teoriaa. Michaely ja Murgia (1995) tutkivat Milanon pörssin kahta verotuksellisesti eri tavoin kohdeltua osakesarjaa. Frank ja Jagannathan (1998) testasivat ilmiötä Hong Kongin osinko- ja pääomatuloverottomilla markkinoilla ja havaitsivat markkinoiden mikrorakenteen aiheuttavan osinkoa pienemmän kurssin putoamisen. Castillo ja Jakob (2006) eivät havainneet veroasiakaskuntia Chilen markkinoilla. Kadapakkamin ja Martinezin (2008) Meksikon yhtiöveron hyvitysjärjestelmän vaikutuksia käsittelevä tutkimus ei löydä veroteorian vastaiselle osingonirtoamispäivän kurssin pudotukselle selitystä. Kadapakkam, Meisami ja Shi (2010) raportoivat epänormaalisti viivästyneen osingon suuruuden pudotuksen Hong Kongin pörssissä noteerattujen osakkeiden ja niitä vastaavien Yhdysvalloissa noteerattujen ADR-todistusten välillä.

Armstrong ja Hoffmeister (2011) käyttävät aineistonaan osinkoverotuksellisesti etuoikeutettuja yhdysvaltalaisosakkeita. Tällä aineistolla saadaan tukea teorialle, jonka mukaan yksi marginaalisten sijoittajien ryhmä ei määrää osakkeen hintakehitystä osingon irtoamispäivänä, vaan hinta määräytyy useiden sijoittajaryhmien toimien kokonaisvaikutuksena. Tutkimuksessa verohyödyn voimassa ollessa osakkeiden hinta putosi selvästi vähemmän kuin ajanjaksoina ilman verohyötyä. Kuitenkin kaikilla tutkituilla jaksoilla osakkeen hinta putosi osingon irtoamisen jälkeen enemmän kuin osingon määrä.

Frank ja Jagannathan (1998) totesivat olevan hankalaa tulkita osingon määrän ja sen irtoamiseen liittyvän kurssinpudotuksen välistä yhteyttä heterogeenisen sijoittajapopulaatioiden osallistuessa kaupankäyntiin, näihin sijoittajiin kohdistuvan erilaisen verotuksen sekä heidän vaihtelevien kaupankäyntikustannusten vuoksi. Michaely (1991) huomauttaa mistä syystä tahansa aiheutuvan muutoksen

osingonlaskusuhteessa olevan tulkittavissa eri sijoittajaryhmien keskinäisen merkityksen vaihtumisen aiheuttamaksi. Rantapuskan (2008) mukaan yksittäisen marginaalisen sijoittajaryhmän etsintä voi olla harhaanjohtavaa, koska reaali maailmassa useat eri ryhmät käyvät kauppaa osingonirtoamispäivän tienoilla hyötyäkseen arbitraasimahdollisuuksista ja hyödyntääkseen osinkojen ja muiden pääomatulojen erilaiset veroasteet. Michaelyn ja Vilan (1995) tasapainomalli, sekä veroteoriaa että lyhytaikaisen vaihdon teoriaa ainakin osittain tukevat tulokset samalla aineistolla ja tarkempien tietojen mukaansaanti kaupankäyntiosapuolien identiteeteistä näyttäisivät muodostavan tämänhetkisen konsensuksen osingonirtoamispäivänä esiintyvän osakkeen kurssipudotuksen selittämiseksi.

2.8 Osingonirtoamispäiväilmiön aiempi tutkimus suomalaisella aineistolla

Sorjonen (1988) julkaisi ensimmäisiä suomalaisella aineistolla osingonirtoamispäiväilmiöstä tehtyjä tutkimuksia. Tutkimuksessa käytettiin vuosien 1960–1985 aineistoa jakaen aikaväli viisivuotisjaksoihin. Tutkimuksessa havaittiin yritysten siirtyneen voitonjaossaan suosimaan osinkoja. Osinkojen suosiminen huolimatta niiden osingonsaajalle korkeasta verotuksesta johtui osinkojen osittaisesta vähennysoikeudesta osinkoa maksavan yrityksen veropohjasta. Osakkeiden hinnat putosivat keskimäärin 78–92 prosenttia osingon määrästä tutkituilla viisivuotisjaksoilla. Havainnot osoittivat verotuksen vaikuttavan osingonirtoamispäivän hintakehitykseen Suomen osakemarkkinoilla ja osoittivat sijoittajien luovutusvoittojen veroasteen olevan osinkotulojen veroastetta pienemmän koko tarkastellulla aikavälillä. Lyhyen aikavälin kaupankäynnin osingonirtoamispäivän ympärillä todettiin olevan epätodennäköistä.

Hietala (1990) havaitsi vuosien 1974–1985 aineistolla kurssilaskusuhteen 0,90. Lyhyen aikavälin kaupan todennäköisyys oli ajanjaksolla pieni korkeiden kaupankäyntikustannusten ja lähes osingon suuruisen kurssipudotuksen vuoksi. Osinkoasiakaskunnista ei löytynyt näyttöä, sillä kaikkien osinkotuoton mukaan luokiteltujen kvintiilien kurssilaskusuhde oli 0,9:n ympärillä.

Hietala ja Keloharju (1995) vertailevat kaksien erilajisten osakkeiden osingonirtoamispäivän kurssipudotusta Helsingin pörssissä 1984–1990. Suomessa oli tutkimuksen havaintojaksolla voimassa ulkomaalaisiin kohdistuvia omistusrajoituksia ja Helsingin pörssin osakkeet olivat jakautuneet kahteen lajiin. Rajoittamattomia osakkeita saivat ostaa sekä kotimaiset että ulkomaiset sijoittajat, kun taas rajoitettujen osakkeiden omistus oli sallittua ainoastaan kotimaisille sijoittajille. Osakkeet erosivat toisistaan ainoastaan omistusrajoituksen suhteen. Omistusrajoitus tarjosi mahdollisuuden tutkia erilaisen omistajiin kohdistuvan verotuksen vaikutuksia samalla markkinalla.

Rajoittamattomien osakkeiden kurssi putosi keskimäärin 13 prosenttia ja rajoitettujen 61 prosenttia osingon määrästä. Lyhyen aikavälin kaupankäynnin tulisi tasoittaa näin suuret poikkeamat osingon ja osakkeen kursin laskun välillä, mutta kurssipudotukseen liittyvä riski ja suhteellisen vähäinen vaihto estivät tutkijoiden mukaan arbitraasin hakemisen. Huolimatta osinkoa huomattavasti pienemmästä keskimääräisestä kurssipudotuksesta, verotuksen katsottiin olevan paras selittäjä kurssin käyttäytymiselle osingonirtoamispäivänä.

Sorjonen (2000, 61–94) tutki väitöskirjansa osatyössä osingomaksupäiväilmiötä ennen ja jälkeen yhtiöveron hyvitysjärjestelmän käyttöönottoa ja pääomaverotuksen yhtenäistämistä Suomessa. Aineisto oli Helsingin pörssistä ajanjaksoilta 1989–1990 ja 1993–1997. Tulokset osoittivat osakkeiden hintojen pudonneen 70–75 prosenttia osinkojen määrästä molemmilla ajanjaksoilla, ehdottaen sijoittajien suosivan myyntivoittoja osinkoihin verrattuna verotuksellisista syistä. Tulokset poikkesivat jonkin verran hypoteesista, jonka mukaan aiemmalla ajanjaksolla kurssilaskusuhteen odotettiin olevan korkeintaan yksi ja myöhemmällä tutkitulla jaksolla vähintään yksi. Tulokset antavat viitteitä, että aiemmalla jaksolla osakkeen hinnan määräävä marginaalinen sijoittaja olisi ollut kotimainen yksityishenkilö ja jälkimmäisellä aikavälillä ulkomainen sijoittaja. Lisäksi veroasiakaskuntailmiön olemassaolosta saatiin heikkoa tukea vuosille 1989–1990, mutta ei vuosille 1993–1997. Lyhytaikaisen kaupankäynnin ei arvioitu olevan merkittävää Suomen osakemarkkinoilla tutkitulla ajanjaksolla. Sorjosen mukaan tulokset Suomen ohuilta, suurten transaktiokustannusten ja suhteellisen suurta osinkoa tarjoavilta markkinoilta tukevat veroteoriaa, jonka mukaan verotus vaikuttaa osakkeiden tuottoihin ja siten hintoihin. Veroasiakaskuntailmiötä tukevat tulokset olivat uusi löydös Suomen osakemarkkinoilta.

Liljeblom ym. (2001) raportoivat kotimaisten ja ulkomaisten sijoittajien erilaisen verokohtelun vaikutuksia osingonirtoamispäivän osakekursseihin Helsingin pörssissä vuosilta 1994–1996. Suomalaisen osakkeiden ulkomainen omistus oli tutkimusjaksolla kasvanut voimakkaasti omistuksen rajoitusten pääosin purkauduttua vuonna 1993. Ulkomaiset sijoittajat omistivat Helsingin pörssin markkina-arvosta noin 17 % vuoden 1994 ja yli 30 % vuoden 1997 lopussa. Kotimaisten ja ulkomaisten sijoittajaryhmien huomattavat erot osinkojen ja myyntivoittojen verokohtelussa yhdessä ulkomaalaisomistuksen lisääntymisen kanssa antoivat optimaalisen lähtökohdan tutkimukselle. Kotimaiset yksityishenkilöt ja yritykset saivat yhtiöveron hyvitysjärjestelmän ansiosta osinkotulot käytännössä verottomasti ja maksoivat myyntivoitoista pääomatuloverokannan mukaisen veron, jolloin rationaalinen sijoittaja suosi osinkoja. Veroista vapautetut yhteisöt (esim. sijoitusrahastot) saivat sekä osingot että myyntivoitot verovapaasti, eikä siten näille sijoittajille ollut merkitystä kuinka voitot kotiutettiin. Ulkomaiset sijoittajat maksoivat osinkotuloistaan suuremman veron kuin myyntivoitoista, jolloin myyntivoitot olivat heille etusijalla osinkoihin nähden.

Aineiston osakkeiden hinnat putosivat markkinakorjatusti keskimäärin 72 prosenttia osingonirtoamispäivänä. Kun tutkittiin putoamista erikseen jaotteleamalla osakkeet osinkotuoton ja ulkomaalaisomistuksen mukaan, havaittiin korkean osinkotuoton tai matalan ulkomaalaisomistuksen yhtiöiden osakkeiden hintojen putovan noin 89–93 %, kun taas matalatuottoiset tai korkean ulkomaalaisomistuksen yhtiöiden osakkeet putosivat noin 51–64 %. Tulokset osoittivat ulkomaalaisomistuksen määrän vaikuttavan jonkin verran osakkeiden hintojen pudotukseen. Tulosten mukaan näytti myös mahdolliselta, että kotimaisen verovelvollisen sijoittajan olisi ollut mahdollista saada arbitraasihyötyjä korkean ulkomaalaisomistuksen ja korkean osinkotuoton osakkeista tutkitulla ajanjaksolla. Arbitraasimahdollisutta ilmeisesti hyödynnettiin, koska osingon irrotessa havaittiin normaalia suurempaa kaupankäyntiaktiivisuutta. Heterogeeniseen omistajakunnan omaavien yhtiöiden arvioitiin tulosten pohjalta olevan vilkkaan kaupankäynnin ja osinkoarbitraasin kohteita osingonirtoamispäivän ympärillä.

Rantapuskan (2008) julkaisema vuosien 1995–2002 markkinakorjattu keskimääräinen kurssipudotus oli 97 prosenttia osingon määrästä. Ulkomaiset omistajat olivat aktiivisimpia kaupankävijöitä osingonirtoamispäivän ympärillä ja yhdessä institutionaalisten sijoittajien kanssa saivat suurimmat hyödyt tästä kaupankäynnistä. Sijoitusrahastojen osuus lyhytaikaisesta kaupankäynnistä osingonirtoamispäivän ympärillä oli kaksinkertainen niiden osuuteen kokonaisvolyymiin suhteutettuna. Tutkimusta on käsitelty laajemmin alaluvun 2.7 yhteydessä.

Tutkimukset osingonirtoamispäiväilmiöstä suomalaisella aineistolla kattavat vuodet 1960–1990 ja 1993–2002 sekä ajanjaksoihin sisältyvien veromuutosten vaikutukset. Havaitut kurssilaskusuhteet ovat olleet välillä 0,13–0,97. Verotuksen on osoitettu näissä tutkimuksissa yleisesti vaikuttavan osakkeiden osingonirtoamispäivän hinnanmuodostukseen Suomen osakemarkkinoilla. Näyttöä veroasiakaskuntien olemassaolosta ovat havainneet Sorjonen (2000) vuosien 1989–1990 aineistolla ja Liljebloom ym. (2001) vuosien 1994–1996 aineistolla. Lyhyen aikavälin kaupan esiintymistä tukevia empiirisiä tuloksia saivat Liljebloom ym. (2001) ja Rantapuska (2008).

2.9 Yhteenveto osingonirtoamispäiväilmiöstä

Taulukkoon 1 on koottu osingonirtoamispäiväilmiön keskeisimpiä ja suomalaisella aineistolla tehdyt tutkimukset. Taulukossa on esitetty julkaisu, aineiston tiivis yhteenveto ja merkittävimmät tulokset. Taulukon osio I käsittelee veroteoriaa ja veroasiakaskuntateoriaa, osio II lyhytaikaisen vaihdon teoriaa, osio III markkinoiden mikrorakenteeseen perustuvia teorioita, osio IV dynaamista mallia ja osioon V on koottu suomalaisella aineistolla tehdyt tutkimukset.

Taulukko 1 Tiivistelmä osingonirtoamispäiväilmiön keskeisistä sekä suomalaisista tutkimuksista (Sorjonen 2000, 45–48; muokattu ja täydennetty)

I Veroteoria ja veroasiakaskuntateoria

Julkaisu	Aineisto	Merkittävimmät tulokset
Elton ja Gruber (1970)	Yhdysvallat, 1.4.1966–31.3.1967, n = 4148	Veroteoria ja veroasiakaskuntateoria, marginaalisen sijoittajan veroasteen määrittäminen kurssilaskusuhteesta, keskimääräinen kurssilaskusuhte (PDR) 0,78
Poterba ja Summers (1984)	Yhdistynyt kuningaskunta, 1955–1981, n = 4446	Aineisto kolmen verojärjestelmän ajalta, verot merkittävä tekijä osakkeiden hinnanmuodostuksessa osingonirtoamispäivänä, tukea veroteorialle
Barclay (1987)	Yhdysvallat, 1900–1910 ja 1962–1985, n = 762 + 2521	Ennen osinkoverotuksen käyttöönottoa kurssi putosi osingon määrällä ja veroasiakaskuntia ei esiintynyt, osinkoverotuksen myötä kurssilasku muuttui osinkoa pienemmäksi ja veroasiakaskunnat havaittiin, PDR (1962–1985) 0,84
Bell ja Jenkinson (2002)	Yhdistynyt kuningaskunta, 1995–1999, n = 8382	Tukea veroteorialle ja veroasiakaskuntateorialle veromuutoksen yhteydessä, kurssilaskusuhteet putoavat odotetusti veromuutoksen vaikutuksesta

II Lyhytaikaisen vaihdon teoria

Julkaisu	Aineisto	Merkittävimmät tulokset
Kalay (1982)	Yhdysvallat, 1.4.1966–31.3.1967, n = 2540	Lyhytaikaisen vaihdon teoria, marginaalisen sijoittajan veroastetta ei voi määrittää osingonirtoamispäivän kurssilaskusuhteesta, sama ajanjakso kuin Elton ja Gruber (1970), PDR 0,73–0,88
Lakonishok ja Vermaelen (1983)	Kanada, 1971–1972, n = 1226	Veroteorian vastaiset havainnot veromuutoksen yhteydessä, osittaista tukea veroasiakaskunille, ei selitystä matalalle kurssilaskusuhteelle, PDR 0,07–0,46
Karpoff ja Walkling (1988)	Yhdysvallat, 1965–1984, n = 50645	Tukea lyhytaikaisen vaihdon teorialle, osingonirtoamispäivän tuottojen ja kaupankäyntikustannusten positiivinen korrelaatio korkean osinkotuoton osakkeilla
Michaely (1991)	Yhdysvallat, 1986–1989, n = 16106	Veromuutoksella ei vaikutusta, tukea lyhytaikaisen vaihdon teorialle, pudonneet kaupankäyntikustannukset ja markkinoille tulleet likvidit johdannaiset kasvattaneet instituutioiden osuutta kaupasta
Boyd ja Jagannathan (1994)	Yhdysvallat, 1962–1987, n = 132057	Tukea lyhytaikaisen vaihdon teorialle, laajan havaintoaineiston kurssilaskusuhte usealla menetelmällä osingon suuruinen

Taulukko 1 Tiivistelmä osingonirtoamispäiväilmiön keskeisistä sekä suomalaisista tutkimuksista (jatkoa)

III Markkinoiden mikrorakenne

Julkaisu	Aineisto	Merkittävimmät tulokset
Dubovsky (1992)	Yhdysvallat, 1962–1987, n = 146341	Diskreetti hinnoittelu ja markkinan hinnanmuutossäännöt osingonirtoamisen yhteydessä aiheuttavat osinkoa pienemmän kurssilaskun
Bali ja Hite (1998)	Yhdysvallat, 1962–1994, n = 207499	Diskreetti hinnoittelu aiheuttaa osinkoa pienemmän, mutta siitä yhden hinnanmuutosvälin sisällä olevan kurssin laskun
Frank ja Jagannathan (1998)	Hong Kong, 1980–1993, n = 1896	Osinko- ja pääomatuloverottomilla markkinoilla kurssi putosi osinkoa vähemmän markkinoiden mikrorakenteen vuoksi
Graham ym. (2003)	Yhdysvallat, 1996–2001, n = 23735	Markkinan murto-osahinnoittelun muutos desimaalihinnoitteluksi, ei tukea diskreetin hinnoittelun teorialle, tukea veroteorialle

IV Dynaaminen malli

Julkaisu	Aineisto	Merkittävimmät tulokset
Michaely ja Vila (1995)	Yhdysvallat, 1984–1990, n = 27000	Dynaaminen malli, lisääntynyt riski ja vähentynyt sijoittajien veroasteiden heterogeenisyys pienentää kaupankäynnin määrää osingonirtoamispäivän ympärillä
Michaely ja Murgia (1995)	Italia, 1981–1990, n = 1663	Tukea dynaamiselle mallille, kahden eri tavoin verotetun osakesarjan kurssilaskusuhteen ja kaupankäyntimäärien vertailu
Wu ja Shu (1996)	Yhdysvallat, 1984–1990, n = 11091	Tukea dynaamiselle mallille, kaupankäyntimäärät osingonirtoamispäivän ympärillä pienenevät veroeroja kaventaneen uudistuksen jälkeen, PDR 0,87–1,08
Dhaliwal ja Li (2006)	Yhdysvallat, 1989–1998, n = 51279	Veroerot toimivat kaupankäynnin ajureina, kaupankäyntimäärät kasvavat osinkotuoton noustessa
Zhang ym. (2008)	Yhdysvallat, 2001–2002 ja 2004–2005, n = 18480	Tukea dynaamiselle mallille, verotus, riski ja kaupankäntikustannukset vaikuttivat kurssilaskuun ja kaupankäyntimääriin, PDR (2001–2002) 0,65 ja PDR (2004–2005) 0,86–0,87

Taulukko 1 Tiivistelmä osingonirtoamispäiväilmiön keskeisistä sekä suomalaisista tutkimuksista (jatkoa)

<i>V Suomalaisia tutkimuksia</i>		
Julkaisu	Aineisto	Merkittävimmät tulokset
Sorjonen (1988)	Suomi, 1960–1985, n = 563	Verot vaikuttivat osingonirtoamispäivän kurssiin, kurssit putosivat osinkoa vähemmän, lyhytaikainen kaupankäynti epätodennäköistä, PDR 0,78–0,92
Hietala (1990)	Suomi, 1974–1985, n = 523	Verohypoteesin mukaiset tulokset, ei lyhytaikaista vaihtoa eikä veroasiakaskuntia, PDR 0,90
Hietala ja Keloharju (1995)	Suomi, 1984–1990, n = 235 + 59	Ulkomaalaisomistukseltaan rajoitetut (PDR 0,69) ja rajoittamattomat (PDR 0,17) osakkeet, lyhytaikainen vaihto ei merkittävää, tukea veroteorialle
Sorjonen (2000)	Suomi, 1989–1990 ja 1993–1997, n = 269	Tukea veroteorialle molemmilla jaksoilla ja veroasiakaskunnille 1989–1990, ei lyhytaikaista vaihtoa, PDR 0,70–0,75
Liljeblom ym. (2001)	Suomi, 1994–1996, n = 122	Tukea veroasiakaskunnille ja lyhytaikaiselle vaihdolle, heterogeenisen omistajakunnan yhtiöillä osinkoarbitraasia osingonirtoamispäivänä, PDR 0,72
Rantapuska (2008)	Suomi, 1995–2002, n = 672	Tukea dynaamiselle mallille ja veroasiakaskunnille, ulkomaiset tahot kävivät eniten kauppaa osingonirtoamispäivän ympärillä, PDR 0,97

Eltonin ja Gruberin (1970) veroteoria, Kalayn (1982) lyhytaikaisen vaihdon teoria sekä Michaelyn ja Vilan (1995) dynaaminen malli ovat kukin saaneet empiiristä näyttöä tuekseen sekä verotuksen muutoksien yhteydessä tehdyillä että staattisten instituutioiden aineistojen tutkimuksilla. Aikaiset osingomaksupäivän tutkimukset pitivät veroteoriaa ja lyhytaikaisen vaihdon teoriaa kilpailevina ja jommankumman teorian oletettiin sopivan kaikkien osakkeiden osingonirtoamispäivän kurssikäyttäytymiseen (Sorjonen 2000, 19). Useiden, varsinkin lähihistorian aineistolla tehtyjen, tutkimusten tulokset antavat viitteitä, ettei osakkeiden hintojen käyttäytyminen osingonirtoamispäivän ympärillä selity pelkästään veroteorian tai lyhyen aikavälin kaupan teorian perusteella, vaan tarvitaan näiden yhdistämistä lisäten myös muiden tekijöiden vaikutuksia. Michaelyn ja Vilan (1995) dynaamista mallia voidaan pitää tällaisena Eltonin ja Gruberin (1970) veroteorian ja Kalayn (1982) lyhytaikaisen vaihdon teorian riskin huomioonotolla täydennettynä kombinaationa.

Teoriat ja osa empiirisestä näytöstä osoittavat verotuksella olevan merkitystä ja veroerojen vaikuttavan sekä hintoihin että sijoittajien kaupankäyntipäätöksiin.

Useimmilla tutkituilla ajanjaksoilla ja markkinoilla keskimääräinen osakkeen hinnanlasku osingonirtoamispäivänä on ollut osinkoa pienempi. Hinnanmuutoksen eroa osingon suuruudesta ei ole pystytty selittämään mittausvirheillä eikä markkinoiden jäykkyyksillä. On kuitenkin selvää, että kaupankäyntikustannukset, täydellinen riskin suojauksen mahdottomuus ja diskreetti hinnoittelu vaikuttavat osingonirtoamispäivän kaupankäyntiä vähentävästi. Verotuksen heterogeenisyyden sijoittajien välillä kasvaessa osingonirtoamispäivän kaupankäyntimäärien on havaittu lisääntyvän. Kaupankäynnin etujen kasvaessa kasvaa siis myös kaupankäyntimäärä. (Allen ja Michaely 2002, 48–51.)

3 OSINGONIRTOAMISPÄIVÄÄN LIITTYVÄ PÄÄOMATULOVEROTUS

Tässä luvussa käsitellään osingonirtoamispäiväilmiöön liittyvää suomalaisten pörssilistattujen yhtiöiden kotimaahan ja ulkomaille maksamien osinkojen verotusta sekä suomalaisten sijoittajien osakeluovutusten pääomatuloverotusta. Alaluvussa 3.1 käsitellään osinkoverotusta Suomessa ja alaluvussa 3.2 osakeluovutusten verotusta. Alaluvussa 3.3 tarkastellaan verotuksen vaikutuksia osingonirtoamispäiväilmiöön ja alaluku 3.4 kokoaa yhteen verotusta käsittelevän osuuden.

3.1 Osinkoverotus Suomessa

Osinkotulojen kaksinkertaisesta, tosin monin vähennyksin kevennetystä, verotuksesta luovuttiin ja yhtiöveron hyvitysjärjestelmä otettiin Suomessa käyttöön vuonna 1990. Vuonna 1993 toteutetussa kokonaisverouudistuksessa yhtenäistettiin pääomatulojen verokohtelu. Uudistuksessa otettiin käyttöön eriytetty tuloverojärjestelmä, jossa pääomatuloja verotettiin suhteellisesti ja ansiotuloja progressiivisesti. Uudistuksen taustalla oli halu lisätä verotuksen neutraliteettia ja estää verokohtelun vaikutukset sijoituskohteiden valintaan. Pääomatuloverokannaksi säädettiin 25 %. Lisäksi uudistuksella haluttiin parantaa oman pääoman ehtoisen rahoituksen kilpailukykyä verrattuna lainarahoitukseen ja pienentää yritysten velkaantuneisuusasteita. Pääomatuloverokantaa nostettiin vuonna 1996 kolmella prosenttiyksiköllä 28 prosenttiin ja 29 prosenttiin vuonna 2000. Yhtiöveron hyvitysjärjestelmästä luovuttiin vuoden 2005 osinkoverouudistuksen yhteydessä ja palattiin osittain kahdenkertaisen osinkoverotuksen piiriin. Pääomatuloverokanta oli 28 % vuosina 2005–2011. Suomen eriytetyssä verojärjestelmässä ansiotulot eivät vaikuta listatuista yhtiöistä saatavien osinkotulojen eivätkä muiden pääomatulojen verotukseen. (Juusela 2004, 7–13; Järvenoja 1997, 2–3.)

3.1.1 Osinkoverotus yhtiöveron hyvitysjärjestelmällä

Suomen yhtiöveron hyvitysjärjestelmä oli melko yksinkertainen. Yritysten voittoja verotettiin yritystasolla yhteisöveron tasaverokannalla. Lisäksi kaikki sijoittajat, lukuunottamatta sijoitusrahastoja ja yleishyödyllisiä instituutioita, olivat pääomatuloveron ja osinkoveron alaisia sijoittajatasolla. Päälistalla noteeratusta pörssiyrityksistä saatava osinkotulo oli kokonaisuudessaan pääomatuloa. Osingonsaajan veronalaiseksi pääomatuloksi laskettiin myös osinkoon liittyvä yhtiöveron hyvityksen

määrä. Osingonsaajalla oli kuitenkin oikeus yhtiöveron hyvitykseen. Koska pääomatulo- ja yhteisöverokannat olivat samansuuruiset, osingonsaajalle ei aiheutunut veronmaksuvelvollisuutta pörssiyhtiöstä saadun osingon perusteella. Vuoteen 1995 saakka pääomatulojen verokanta oli 25 %. Vuonna 1996 se nousi 28 prosenttiin ja 29 prosenttiin vuonna 2000. Huolimatta 25–29 prosentin nimellisestä listattujen yhtiöiden osinkojen verokannasta, osingot olivat saajalleen verovapaita yhtiöveron hyvitysjärjestelmän johdosta. Vuosina 1996 ja 2000 verokantoja nostettiin, mutta yhtiöveron hyvitykset laskettiin edellisen vuoden verokantojen mukaisina. Osinkojen efektiiviset veroasteet olivat siten poikkeuksellisesti 4,0 % vuonna 1996 ja 1,4 % vuonna 2000. Yhtiöveron hyvitysjärjestelmä ei koskenut ulkomaisia sijoittajia, jotka maksoivat lähdeveroa Suomesta saamistaan osingoista kotimaansa ja Suomen välisen verosopimuksen mukaisesti. Lähdeveron suuruus oli korkeimmillaan 29 %. Yhdysvalloissa ja Yhdistyneissä kuningaskunnissa kirjoilla olevien sijoittajien lähdevero oli 15 %. Verrattuna kotimaisiin veronalaisiin sijoittajiin ulkomaiset osinkojen lähdeveron alaiset sijoittajat siis eivät olleet oikeutettuja yhtiöveron hyvitykseen ja lisäksi maksoivat osingoista verosopimuksen tai lähdeverokannan mukaista veroa. Kotimaiset verovapaat instituutiot kuten sijoitusrahastot ja säätiöt eivät olleet oikeutettuja yhtiöveron hyvitykseen. Näille verovapaille sijoittajille osingot ja muut pääomatulot olivat verotuksellisesti samanarvoisia yhtiöveron hyvitysjärjestelmän voimassaollessa. (Järvenoja 1997, 22–23, 60–61, 73–75, 150–153; Sorjonen 2000, 65–75; Liljebloom ym. 2001; Rantapuska 2008.)

3.1.2 Vuoden 2005 osinkoverouudistus

Osinkoverotusta uudistettiin Suomessa syksyllä 2004 ja uudistus astui voimaan verovuodesta 2005 alkaen. Verouudistuksen merkittävin muutos oli yhtiöveron hyvitysjärjestelmästä luopuminen. Osinkojen verotuksessa siirryttiin osittain kahdenkertaisen verotuksen piiriin, jolloin sekä osinkoa maksava yritys että osinkoa saava sijoittaja maksavat veroa. Yhteisöverokannaksi asetettiin 26 % ja pääomatuloverokannaksi 28 %. (Juusela 2004, 1–3.)

Siirtymävuonna 2005 osingoista oli yksityishenkilöille 57 % pääomatuloveronalaista ja loput 43 % verotonta tuloa. Vuodesta 2006 alkaen veronalaista tuloa oli 70 %, jolloin osinkojen saajalle efektiiviseksi veroasteeksi muodostui 19,6 %. Kotimaisille veronalaisille yhteisöille sijoitusomaisuuteen kuuluvista osingoista veronalaista tuloa oli 75 %. Yhteisöverokannalla 26 % osinkojen verorasitus veronalaisille yhteisöille oli 19,5 %. Siirtymävuonna 2005 veronalainen osuus oli 60 % ja verorasitukseksi yhteisöille muodostui 15,6 %. Listatun yhtiön listatusta yhtiöstä saama osinko, sekä vähintään 10 % listatusta yhtiöstä omistavan yhteisön tältä saama osinko ovat

verottomia. Kotimaiset verovapaat yhteisöt, kuten sijoitusrahastot ja yleishyödylliset yhteisöt ja säätiöt saavat osingot verottomina. Ulkomaisille omistajille maksettujen osinkojen lähdeverokannat vaihtelevat veronalaisissa portfolio-osingoissa välillä 0–20 %. Yleisin lähdeverokanta Suomen ja toisen valtion solmimissa verosopimuksissa on 15 %. Verosopimuksettomissa tapauksissa peritään lähdeverolain mukainen 28 %. (Juusela 2004, 54–56, 90–92, 113–119.)

3.2 Osakeluovutusten verotus

Pääomatulot verotetaan Suomessa niiden realisoituessa kyseisen vuoden verotuksessa tasaverokannalla. Luovutustappioilla on vähennysoikeus niiden syntyvuonna ja kolmena seuraavana vuonna (viitenä seuraavana vuonna vuodesta 2010 alkaen). Yksityishenkilöillä on mahdollisuus käyttää 20 % hankintameno-olettamaa luovutushinnasta alkuperäisen hankintahinnan sijaan. Mikäli luovutettava omaisuus on omistettu yli 10 vuotta hankintameno-olettamana voidaan käyttää 40 % luovutushinnasta (vuoden 2004 loppuun asti 50 %). Vuoteen 1995 saakka pääomatulojen verokanta oli 25 %. Vuonna 1996 se nousi 28 prosenttiin ja 29 prosenttiin vuonna 2000. Vuosina 2005–2011 pääomatuloverokanta oli 28 %. Vuoden 2004 loppuun saakka pääomatuloverokanta oli yhteisöverokannan suuruinen. Vuoden 2005 verouudistus ei vaikuttanut yksityishenkilöiden pääomatuloverotuksen perusteisiin. Kotimaisten yhteisöjen vaihto-, sijoitus- ja rahoitusomaisuuteen kuuluvien osakkeiden luovutusvoitot verotetaan elinkeinotulona kulloinkin voimassaolevan yhteisöverokannan mukaan. Sijoitusomaisuuteen kuuluvien osakkeiden realisoimattomat arvonnousut ovat myös veronalaisia. Myöskin yhteisöjen vaihto-, sijoitus- ja rahoitusomaisuuden luovutusvoittoverokohtelu säilyi pääsääntöisesti muuttumattomana vuoden 2005 osinkoverouudistuksessa. (Sorjonen 2000, 65–75; Juusela 2004, 3, 166–168, 233–236; Rantapuska 2008.)

3.3 Verotuksen teoreettiset vaikutukset osingonirtoamispäiväilmiöön

3.3.1 Osingon kurssilaskusuhteet yhtiöveron hyvitysjärjestelmän aikana

Yhtiöveron hyvitysjärjestelmä loi kotimaisille veronalaisille sijoittajille osinkojen suositummuusaseman suhteessa muihin pääomatuloihin. Myymällä ennen osingon irtoamista sijoittaja joutui maksamaan myyntivoiton veroa pääomatuloverokannan

mukaan suuremmasta summasta kuin myymällä osingon irtoamisen jälkeen. Yhtiöveron hyvitysjärjestelmä tarjosi lisäksi mahdollisuuden verotuksen optimointiin ostamalla suuren osinkotuoton osaketta ennen osingon irtoamista ja myymällä sen osingon irtoamisen jälkeen. Tällä tavoin oli mahdollista saada aikaan pääomatulojen tappiota kattamaan saman tuloluokan voittoja ja pääomatuloverojen maksun saattoi minimoida. Tämän tutkimuksen ensimmäisellä ajanjaksolla yhtiöveron hyvitysjärjestelmän voimassaollessa vuosina 2000–2004 pääomatuloverokanta oli 29 %. Kotimaisten veronalaisten henkilö- tai yhteisösijoittajien määrätessä osingonirtoamispäivän hinnoittelun osakkeen kurssilaskusuhteeksi olisi muodostunut 1,41. Kotimaiset veroista vapautetut säätiöt ja sijoitusrahastot eivät maksaneet veroa osingoista eivätkä muista pääomatuloista. Ulkomaiset lähdeveronalaiset sijoittajat ovat usein sijoitusrahastoja, jotka ovat kotimaassaan vapautettu pääomatuloverosta. Suomeen maksettu osinkojen lähdevero merkitsee näille ulkomaisille sijoittajille myyntivoittojen suosimista osinkojen asemasta. Marginaalisen sijoittajan ollessa kotimainen tai ulkomainen verovapaa sijoittaja osingonirtoamispäivän kurssilaskusuhde olisi ollut 1,00 ja ulkomaisen ainoastaan osingoista lähdeveroa 15 % verokannalla maksavan sijoittajan tapauksessa 0,85. (Elton ja Gruber 1970; Sorjonen 2000, 76; Liljeblom ym. 2001; Rantapuska 2008.)

3.3.2 Osingon kurssilaskusuhteet verouudistuksen jälkeen

Vuoden 2005 verouudistus vaikutti pääasiassa kotimaisten yksityishenkilöiden ja veronalaisten yhteisöjen osinkotulojen verotukseen. Yhteisö ja pääomatuloverokantoja säädettiin lisäksi pienillä muutoksilla. Huolimatta pörssiyrityksistä saatujen osinkotulojen verotuksen huomattavasta kiristymisestä, osingot säilyttivät verotuksellisen etunsa verrattuna luovutusvoittoihin. Tämän tutkimuksen toisella ajanjaksolla 2006–2011 pääomatuloverokanta oli 28 % ja yhteisöverokanta 26 %. Verouudistuksen ja siirtymävuoden jälkeen kotimaisen yksityishenkilön kurssilaskusuhteeksi tuli 1,12, verouudistuksen siirtymävuonna 2005 suhde oli 1,17. Veronalaiselle kotimaiselle yhteisölle kurssilaskusuhteet olivat vastaavasti 1,09 ja siirtymävuonna 1,14. Marginaalisen sijoittajan ollessa kotimainen tai ulkomainen verovapaa sijoittaja osingonirtoamispäivän kurssilaskusuhde olisi ollut 1,00 ja ulkomaisen osingoista ainoastaan lähdeveroa 15 % verokannalla maksavan sijoittajan tapauksessa 0,85, kuten tutkimuksen aiemmalla ajanjaksolla. (Elton ja Gruber 1970; Juusela 2004, 54–56, 90–92, 113–119.)

3.4 Yhteenveto osingonirtoamispäiväilmiöön vaikuttavasta verotuksesta

Osinkojen ja osakeluovutusten verokannat sijoittajaryhmittäin tämän tutkimuksen ajanjaksoilta on koottu taulukkoon 2. Taulukossa 3 on Eltonin ja Gruberin (1970) veroteorian mukaiset kurssilaskuhteet osingonirtoamispäivänä tutkimuksen eri ajanjaksoille.

Taulukko 2 Osinkojen ja osakeluovutusten verokannat sijoittajaryhmittäin

<i>Osinkoverokanta</i>	2000–2004	2005	2006–2011
Kotimaiset yksityishenkilöt	0	0,1596	0,196
Kotimaiset yritykset	0	1,14	0,195
Verovapaat sijoittajat	0	0	0
Ulkomaiset sijoittajat	0,15	0,15	0,15
<i>Osakeluovutusten verokanta</i>	2000–2004	2005	2006–2011
Kotimaiset yksityishenkilöt	0,29	0,28	0,28
Kotimaiset yritykset	0,29	0,26	0,26
Verovapaat sijoittajat	0	0	0
Ulkomaiset sijoittajat	0	0	0

Ulkomaisten sijoittajien osinkojen lähdeverokannaksi on valittu verosopimusten yleisin 15 prosentin verokanta. Ulkomaisten sijoittajien ei oleteta maksavan veroa osakeluovutusten voitoista.

Kotimaisten sijoittajien verotus oli osinkoja suosivaa yhtiöveron hyvitysjärjestelmän voimassaollessa. Osingot olivat veronalaisuudestaan huolimatta efektiivisesti verottomia yhtiöveron hyvityksen ansiosta. Verouudistuksen jälkeen osinkoja suosiva veropolitiikka jatkui, mutta kotimaisten verollisten omistajien osinkojen ja luovutusvoittojen veroero kaventui huomattavasti 29 prosenttiyksiköstä alle kymmeneen prosenttiyksikköön. Osinkojen verotus kiristyi nolloverokannasta vajaan kahdenkymmenen prosentin verokannaksi. Osakeluovutusten verotukseen vaikuttavissa pääomatulo- ja yhteisöverokannoissa muutokset olivat pieniä, pääomatuloverokanta laski yhdellä prosenttiyksiköllä 28 prosenttiin ja yhteisöverokanta kolmella prosenttiyksiköllä 26 prosenttiin.

Osinkoverouudistuksen muutokset laskivat kotimaisten yksityishenkilöiden ja yhteisöjen osinkojen preferenssisuhdetta luovutusvoittoihin nähden. Henkilösijoittajien teoreettinen kurssilaskuhde laski 1,41:stä 1,12:een. Kotimaisten yhteisöjen kurssilaskuhde putosi 1,41:stä hieman yksityishenkilöiden suhdetta alempaan 1,09:ään. Verovapaiden sijoittajien sekä ulkomaalaisten sijoittajien teoreettiset kurssilaskusuhteet eivät muuttuneet verouudistuksessa.

Taulukko 3 Eri sijoittajaryhmien kurssilaskusuhteet osingonirtoamispäivänä suhteessa osinkoon veroteorian mukaan laskettuna

	2000–2004	2005	2006–2011
Kotimaiset yksityishenkilöt	1,41	1,17	1,12
Kotimaiset yhteisöt	1,41	1,14	1,09
Verovapaat sijoittajat	1,00	1,00	1,00
Ulkomaiset sijoittajat	0,85	0,85	0,85

Ulkomaisten sijoittajien osinkojen lähdeverokannaksi on valittu verosopimusten yleisin 15 prosentin verokanta. Ulkomaisten sijoittajien ei oleteta maksavan veroa osakeluovutusten voitoista.

Kokonaisuutena verouudistuksen vaikutus kurssilaskusuhteisiin oli niitä pudottava. Myös empiirisesti havaittujen kurssilaskusuhteiden tulisi veroteorian mukaan pudota uudistuksen vaikutuksesta, mikäli sijoittajaryhmien suhteelliset osuudet osingonirtoamispäivän ympärillä käydystä kaupasta olisivat säilyneet ennallaan.

4 AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

4.1 Tutkimusaineisto

Tutkimuksessa käytettiin aineistona Helsingin pörssin vaihdetuimpia osakkeita (OMX Helsinki 25 -indeksiin vuoden 2012 ensimmäisellä vuosipuoliskolla kuuluneet osakkeet). Näiden osakkeiden vuosina 2000–2011 maksettujen varsinaisten osinkojen määrät, osingonirtoamispäivät ja osinkokorjaamattomat kurssit ennen osingon irtoamista ja sen jälkeen saatiin Kauppalehden osinko- ja kurssihistoriasivuilta (Kauppalehti 2012). Tutkimuksessa käytettiin osingon irtoamista edeltävän päivän ja osingonirtoamispäivän päätöskursseja. Markkinoiden vaikutus osingonirtoamispäivän hintakehitykseen korjattiin OMXHelsinki CAP -tuottoindeksin kunkin osakkeen osingonirtoamispäivän prosentuaalisella tuotolla. Valitun indeksin katsottiin soveltuvan parhaiten, koska siinä yksittäisen osakkeen osuus on rajattu kymmeneen prosenttiin, eikä tällöin yksittäisten osakkeiden mahdolliset suuretkaan kurssimuutokset vääristä markkinakorjausta. Lisäksi tuottoindeksissä osinkojen vaikutus on huomioitu toisin kuin hintaindeksissä. Päiväkohtaiset historiatiedot OMXHelsinki CAP -tuottoindeksistä saatiin NasdaqOMX Helsingin tietokannasta (NasdaqOMX 2012). Tutkimusaineisto on esitetty liitteissä 1–5.

OMX Helsinki 25 -indeksi (aiemmin HEX25- ja FOX-indeksi) on markkina-arvopainoinen osakehintaindeksi, jota lasketaan Helsingin pörssin päälistan 25 vaihdetuimman osakkeen viimeisimpien noteerausten perusteella. Indeksien koostumus päivitetään kahdesti vuodessa. Vaihdetuimmat OMX Helsinki 25 -indeksin osakkeet valittiin tutkimukseen niiden likvidiyden ja tehokkaan hinnanmuodostuksen vuoksi. Lisäksi vakiintuneet yhtiöt, joita suurin osa indeksiin kuuluvista on, maksavat todennäköisemmin osinkoja kuin nuoremmat yhtiöt. Indeksien koostumus on vaihdellut havaintoajanjakson kuluessa, mutta ainoastaan viimeisimmän tilanteen mukaiset osakkeet valittiin mukaan tutkimukseen. Valinta perustui pitkän aikasarjan tavoitteeseen useasta paljon vaihdetusta osinkoa mahdollisimman monena vuotena maksavasta yhtiöstä sekä aineiston koon rajaamiseen. Indeksistä aiemmin pudonneet ja pörssistä poistuneet yhtiöt eivät näinollen tulleet mukaan havaintoaineistoon, millä voi olla vaikutusta tuloksiin.

Aineistosta poistettiin nollaosingot, ylikurssirahastojen ulosmaksut, pääomanpalautukset ja osakkeina maksetut osingot. Mikäli samana päivänä oli maksettu osinkojen lisäksi pääomanpalautusta tai osakkeita, tämä lisättiin osingonirtoamispäivän osakkeen hintaan ($n = 3$). Mikäli kauppaa jollain osakkeella ei oltu käyty, käytettiin edellisen (irtoamista edeltävä päivä) tai seuraavan (osingon irtoamispäivä) pörssipäivän vastaavaa noteerausta ($n = 1$). Markkamääräiset osingot muutettiin euroiksi kertoimella

5,94573. Osingonirtoamispäiviin ajoittuneet rahastoannit ja maksuttomat annit korjattiin aineistoon kertomalla osingonirtoamispäivän kurssi annin osakemäärän kasvua vastaavalla kertoimella ($n = 3$). Osingonmaksuista huomioitiin ainoastaan varsinaiset osingonmaksut, eikä siis mahdollisia lisäosinkoja. Lisäosingot jätettiin huomioimatta aineiston paremman vertailukelpoisuuden vuoksi. Samana päivänä saattoi irrota osinkoja useammalta kuin yhdeltä yhtiöltä. Oikaistut luvut laskettiin poistamalla aineistosta 2,5 % suurimmista ($n = 7$) sekä pienimmistä ($n = 7$) kurssilaskusuhteen ääriarvoista. Ääriarvojen poistaminen pienensi kurssilaskusuhteiden keskihajontoja huomattavasti. Aineisto käsittää 264 ja oikaistu aineisto 250 havaintoa.

Yhteenveto aineiston osingonmaksuista on koottu taulukkoon 4. Aineiston havaintojen määrä on kokonaisuudessaan 264, näistä 98 on vuosilta 2000–2004 ennen verouudistusta ja 145 vuosilta 2006–2011 verouudistuksen ja siirtymävuoden 2005 jälkeen. Osingon määrä oli keskimäärin 0,83 euroa ja maksettu osinko vaihteli 0,04 ja 8,00 euron välillä. Keskimääräinen osinkotuotto osingonirtoamispäivää edeltävän päivän päätöskurssista laskettuna oli tutkitulla ajanjaksolla 4,40 %.

Taulukko 4 Osingonmaksujen yhteenveto

	2000–2011	2000–2004	2006–2011
Osinkoa maksaneiden yritysten määrä	264	98	145
Osingon määrän keskiarvo (€)	0,83	0,88	0,82
Osingon määrän mediaani (€)	0,69	0,68	0,70
Min osinko (€)	0,04	0,04	0,16
Max osinko (€)	8,00	8,00	4,75
Osinkotuotto keskimäärin (%)	4,40	4,77	4,23

Keskimääräinen osinkotuotto oli tutkimuksen ensimmäisellä ajanjaksolla yli kymmenen prosenttia suurempi jälkimmäiseen jaksoon verrattuna. Tämä voi johtua osinkoverotuksen kiristämisestä vuoden 2005 verouudistuksessa. Pörssiyritykset nostivat osingonmaksuaan ennen verouudistusta ja maksoivat tuolloin suurempia osinkoja suhteessa tulokseen ja aiempiin osinkoihin.

4.2 Tutkimusmenetelmät

Osingonirtoamispäiväilmiötä tutkittiin osingon kurssilaskusuhteen avulla. Kurssilaskusuhteet saatiin vertaamalla osinkoja osingonirtoamispäivän kurssimuutokseen. Markkinakorjaus tehtiin käyttämällä OMXHelsinki CAP-tuottoindeksiä. Poikkeavien arvojen vaikutus pyrittiin eliminoimaan poistamalla ääriarvot tarkasteluista. Kurssilaskusuhteen oletettiin olevan yksi eli kurssin pudotuksen

olevan osingon suuruinen kurssilaskusuhteiden tilastollisen merkitsevyyden tarkasteluissa.

Kurssilaskusuhde (PDR), markkinakorjattu kurssilaskusuhde (PDR_{MA}) ja vastaavat ääriarvoista oikaistut kurssilaskusuhteet (PDR_T) ja ($PDR_{MA,T}$) laskettiin Eltonin ja Gruberin (1970) mukaan kaavoilla:

$$PDR_i = \frac{(P_{cum,i} - P_{ex,i})}{D_i}$$

ja

$$PDR_{i,MA} = \frac{(P_{cum,i} - P_{ex,i} + (R_{m,i} \times P_{cum,i}))}{D_i},$$

joissa

PDR_i = kurssilaskusuhde,

$PDR_{i,MA}$ = markkinakorjattu kurssilaskusuhde,

$P_{cum,i}$ = osakkeen i osingonirtoamista edeltävän päivän päätöskurssi,

$P_{ex,i}$ = osakkeen i osingonirtoamispäivän päätöskurssi,

D_i = osakkeen i osinko ja

$R_{m,i}$ = OMX Helsinki Cap -tuottoindeksin tuotto osakkeen i osingonirtoamispäivänä.

Osinkotuoton mukaan luokittelua varten laskettiin osinkotuotto:

$$y = \frac{D_i}{P_{cum,i}},$$

missä

y = osinkotuotto,

D_i = osakkeen i osinko ja

$P_{cum,i}$ = osakkeen i osingonirtoamista edeltävän päivän päätöskurssi.

Kurssilaskusuhteet eri sijoittajaryhmille laskettiin Eltonin ja Gruberin (1970) veroteorian mukaan:

$$PDR = \frac{1 - t_d}{1 - t_c},$$

missä

PDR = kurssilaskusuhde,

t_d = osinkotulon veroaste ja

t_c = pääomatulon veroaste.

Arbitraasimahdollisuudet poistavat rajat laskettiin Kalayn (1982) mukaan:

$$\frac{1 - t_d}{1 - t_c} - \frac{\alpha P}{D_i} \leq \text{PDR} \leq \frac{1 - t_d}{1 - t_c} + \frac{\alpha P}{D_i},$$

missä

PRD = kurssilaskusuhte,

t_d = osinkotulon veroaste,

t_c = pääomatulon veroaste,

αP = oston ja myynnin yhdistetyt kaupankäyntikustannukset ja

D_i = osakkeen i osinko.

Kurssilaskusuhteiden oletusarvosta yksi poikkeavuuden tilastollista merkitsevyyttä testattiin kaksisuuntaisella Studentin t-testillä:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}} \sim t(n - 1),$$

missä

\bar{x} = kurssilaskusuhteen keskiarvo,

μ_0 = kurssilaskusuhteen oletusarvo = 1,

s = kurssilaskusuhteen keskihajonta,

n = havaintojen lukumäärä ja

$t(n - 1)$ = vapausasteiden lukumäärä.

5 TULOKSET

Kurssilaskusuhteet koko tutkimuksen ajanjaksolta antavat kokonaiskuvan osingonirtoamispäiväilmiöstä Suomen osakemarkkinoilla vuosina 2000–2011 (alaluku 5.1). Verotuksen vaikutusta tutkittiin vertailemalla kurssilaskusuhteita ennen ja jälkeen vuoden 2005 verouudistusta (alaluku 5.2), veroasiakaskuntien olemassaoloa tarkasteltiin luokittelemalla kurssilaskusuhteet osinkotuoton mukaan (alaluku 5.3) sekä arbitraasivapaat rajat laskemalla arvioitiin lyhytaikaisen vaihdon kannattavuutta osingonirtoamispäivän ympärillä (alaluku 5.4).

5.1 Kurssilaskusuhteet

Tulokset osingonirtoamisen vaikutuksesta osakkeiden kurssiin vuosina 2000–2011 ovat taulukossa 5. Taulukossa on esitetty kurssilaskusuhde, markkinakorjattu kurssilaskusuhde sekä ääriarvoista oikaistut kurssilaskusuhteet. Kurssilaskusuhteista on taulukossa esitetty keskiarvo, mediaani, minimi, maksimi, keskihajonta ja t-arvo sekä p-arvo kurssilaskusuhteen poikkeamisesta yhdestä. Kurssilaskusuhde yksi tarkoittaa osakkeen hinnan putoamista osingon verran osingonirtoamispäivänä.

Taulukko 5 Osakekurssien muutokset osingonirtoamispäivänä suhteessa osinkoon Helsingin pörssissä 2000–2011.

<i>2000–2011</i>	PDR	PDR _{MA}	PDR _T	PDR _{MA,T}
Keskiarvo	0,95	0,91	0,97	0,98
Mediaani	1,03	1,06	1,03	1,06
Minimi	-9,86	-10,11	-1,20	-0,90
Maksimi	14,90	7,22	2,73	2,00
Keskihajonta	1,38	1,15	0,51	0,49
t-arvo	-0,636	-1,240	-1,005	-0,780
p-arvo	0,525	0,216	0,316	0,436
n	264	264	250	250

PDR = kurssilaskusuhde osingonirtoamispäivänä, PDR_{MA} = tuottoindeksillä korjattu kurssilaskusuhde, PDR_T = ääriarvoista oikaistu kurssilaskusuhde, PDR_{MA,T} = tuottoindeksillä korjattu ääriarvoista oikaistu kurssilaskusuhde, n = havaintojen määrä.

Osakkeiden hinnat putosivat keskimäärin 91–98 % osingon määrästä riippuen kurssilaskusuhteen laskentatavasta. Yksikään taulukon 5 kurssilaskusuhteista ei poikennut tilastollisesti merkitsevästi yhdestä viiden prosentin merkitsevyytasolla. Mediaanit ovat kaikki keskiarvoja suurempia ja vaihtelevat 1,03 ja 1,06 välillä. Kurssilaskusuhteiden keskihajonta on melko suurta. Ääriarvot poistamalla keskihajonta

putoaa selvästi. Jatkossa tekstissä käsitellään markkinakorjattuja oikaistuja tuloksia, ellei toisin mainita.

5.2 Verouudistuksen vaikutus kurssilaskusuhteisiin

Verouudistukset tarjoavat erinomaisen lähtökohdan tutkia verotuksen vaikutuksia osingonirtoamispäiväilmiöön. Verotuksen muuttuessa tietyllä markkinalla muut ilmiöön vaikuttavat tekijät säilyvät likimain ennallaan. Suomen 2005 verouudistus kiristi kotimaisten henkilösijoittajien ja verollisten yhteisösijoittajien osinkoverotusta osakeluovutusten verotuksen säilyttyä pääpiirteissään muuttumattomana. Veroista vapautettujen sijoittajien ja ulkomaalaisten sijoittajien osinkoverotus ja osakeluovutusten verotus eivät muuttuneet merkittävästi.

Kotimaiset yksityishenkilöt suosivat osinkoja osakeluovutusten voittoihin nähden ennen uudistusta suhteessa 1,41:1 ja uudistuksen jälkeen suhteessa 1,12:1. Kotimaisilla veronalaisilla yrityksillä vastaavasti osingot olivat verotuksellisesti arvokkaampia luovutuksiin nähden ennen uudistusta suhteessa 1,41:1 ja uudistuksen jälkeen suhteessa 1,09:1. Veroista vapautetuille sijoittajille osingot ja osakeluovutusten voitot olivat samanarvoisia ennen ja jälkeen uudistuksen. Ulkomaisille sijoittajille, jotka maksoivat osingoista lähdeveroa Suomeen, mutta joita ei verotettu osakeluovutusten voitoista suosivat luovutusvoittoja verrattuna osinkoihin sekä ennen uudistusta että sen jälkeen suhteessa 1:0,85. Taulukossa 6 on esitetty tutkimuksen havainnoista lasketut kurssilaskusuhteet ennen ja jälkeen verouudistusta vuosilta 2000–2004 ja 2006–2011.

Taulukko 6 Kurssilaskusuhteet ennen verouudistusta ja sen jälkeen

<i>2000–2004</i>	PDR	PDR _{MA}	PDR _T	PDR _{MA,T}
Keskiarvo	0,97	0,72	1,01	0,92
Mediaani	1,05	1,00	1,06	1,01
Keskihajonta	2,05	1,73	0,53	0,46
t-arvo	-0,161	-1,622	0,208	-1,565
p-arvo	0,872	0,108	0,836	0,121
n	98	98	92	88
<i>2006–2011</i>	PDR	PDR _{MA}	PDR _T	PDR _{MA,T}
Keskiarvo	0,95	1,01	0,96	0,99
Mediaani	1,07	1,09	1,07	1,09
Keskihajonta	0,78	0,59	0,51	0,52
t-arvo	-0,735	0,225	-0,964	-0,193
p-arvo	0,463	0,822	0,337	0,847
n	145	145	137	141

PDR = kurssilaskusuhteet osingonirtoamispäivänä, PDR_{MA} = tuottoindeksillä korjattu kurssilaskusuhteet, PDR_T = ääriarvoista oikaistu kurssilaskusuhteet, PDR_{MA,T} = tuottoindeksillä korjattu ääriarvoista oikaistu kurssilaskusuhteet, n = havaintojen määrä.

Havaitut kurssilaskusuhteet olivat 0,92 vuosina 2000–2004 ja 0,99 vuosina 2006–2011. Tilastollisen tarkastelun perusteella ei voida hylätä oletusta, että kurssit putosivat keskimäärin osingon määrällä molemmilla tarkastelluilla ajanjaksoilla. Kurssilaskusuhteet molemmilla ajanjaksoilla viittaavat, että marginaalinen sijoittaja on verovapaa tai ulkomaalainen sijoittaja. Mikäli kotimainen veronalainen sijoittaja olisi ollut marginaalinen sijoittaja, olisi kurssilaskusuhteen täytynyt olla yli yhden molempina tarkastelun ajanjaksoina ja korkeampi vuosina 2000–2004 kuin vuosina 2006–2011. Verouudistus ei näytä vaikuttaneen odotetulla tavalla eli pudottaneen kurssilaskusuhdetta. Sen sijaan kurssilaskusuhde on noussut arvosta 0,92 ennen uudistusta arvoon 0,99 uudistuksen jälkeen. Tämä viittaisi myös marginaalisen sijoittajan olevan verovapaa sijoittaja. Kurssilaskusuhde muodostuu kaikkien sijoittajaryhmien vaikutuksesta, joten tuloksista voi päätellä osingoista veroa maksavien ulkomaalaisten sijoittajien merkityksen vähentyneen jälkimmäisellä ajanjaksolla osingonirtoamispäivän hintaa määräävänä sijoittajana. Taulukon 6 kurssilaskusuhteiden keskiarvot eivät poikkea tilastollisesti merkitsevästi yhdestä.

5.3 Veroasiakaskuntateorian testaus osinkotuoton mukaan luokitelluilla kurssilaskusuhteilla

Veroasiakaskuntien olemassaoloa Suomen osakemarkkinoilla vuosina 2000–2011, 2000–2004 ja 2006–2011 tutkittiin luokittelemalla aineisto matalan (osinkotuotto $y \leq 2,5$ %), keskisuuren ($2,5 \% < y \leq 5,0$ %) ja korkean ($y > 5,0$ %) osinkotuoton mukaisiin ryhmiin ja laskemalla näille ryhmille kurssilaskusuhteet. Tulokset vuosilta 2000–2011 ovat taulukossa 7 ja vuosilta 2000–2004 sekä 2006–2011 taulukossa 8.

Eltonin ja Gruberin (1970) veroasiakaskuntahypoteesin mukaan kurssilaskusuhteella ja osinkotuotolla on positiivinen korrelaatio. Sijoittajat, joilla on matala osinkoverotus suhteessa luovutusvoittojen verotukseen suosivat korkean osinkotuoton osakkeita ja suhteen ollessa päinvastoin sijoittajat suosivat luovutusvoittoja sijoittaen matalan osinkotuoton osakkeisiin.

Veroasiakaskuntien olemassaololle vuosina 2000–2011 löytyy tukea osinkotuoton mukaan luokiteltujen kurssilaskusuhteiden perusteella. Matalan osinkotuoton ryhmän kurssilaskusuhde on 0,71, keskisuuren 0,95 ja korkean 1,10. Matalan ja korkean osinkotuoton ryhmien kurssilaskusuhteet poikkeavat tilastollisesti merkitsevästi yhdestä. Matalan osinkotuoton ryhmässä osakkeiden hinnat ovat pudonneet keskimäärin osinkoa vähemmän ja korkean osinkotuoton ryhmässä keskimäärin osinkoa enemmän.

Taulukko 7 Kurssilaskusuhteet osinkotuoton mukaan 2000–2011

2000–2011

$y \leq 2,5 \%$	PDR	PDR _{MA}	PDR _T	PDR _{MA,T}
Keskiarvo	0,91	0,43	0,78	0,71*
Mediaani	0,70	0,69	0,70	0,82
Keskihajonta	3,22	2,57	0,77	0,70
t-arvo	-0,184	-1,412	-1,570	-2,332
p-arvo	0,855	0,166	0,127	0,026
n	41	41	31	32
$2,5 \% < y \leq 5,0 \%$	PDR	PDR _{MA}	PDR _T	PDR _{MA,T}
Keskiarvo	0,99	0,98	1,00	0,95
Mediaani	0,99	1,02	0,99	1,00
Keskihajonta	0,65	0,59	0,48	0,46
t-arvo	-0,150	-0,442	-0,078	-1,252
p-arvo	0,881	0,659	0,938	0,213
n	146	146	142	141
$y > 5,0 \%$	PDR	PDR _{MA}	PDR _T	PDR _{MA,T}
Keskiarvo	1,05	1,10*	1,05	1,10*
Mediaani	1,13	1,12	1,13	1,12
Keskihajonta	0,36	0,36	0,36	0,36
t-arvo	1,187	2,560	1,187	2,560
p-arvo	0,239	0,012	0,239	0,012
n	77	77	77	77

PDR = kurssilaskusuhte osingonirtoamispäivänä, PDR_{MA} = tuottoindeksillä korjattu kurssilaskusuhte, PDR_T = ääriarvoista oikaistu kurssilaskusuhte, PDR_{MA,T} = tuottoindeksillä korjattu ääriarvoista oikaistu kurssilaskusuhte, n = havaintojen määrä, *-merkityt keskiarvot poikkeavat tilastollisesti merkitsevästi yhdestä ($p < 0,05$).

Kurssilaskusuhteiden mediaanit ovat keskiarvoja suurempia, mutta nousevat kuten keskiarvot osinkotuoton noustessa. Matalan osinkotuoton ryhmän kurssilaskusuhteen mediaani on 0,82, keskisuuren 1,00 ja korkean 1,12. Kurssilaskusuhteen keskihajonta on selvästi pienin korkeimman osinkotuoton ryhmässä. Taulukon 8 tulokset on saatu jaotteleamalla koko tutkimuksen ajanjakso edelleen vuosiin 2000–2004 ennen osinkoverouudistusta ja vuosiin 2006–2011 osinkoverouudistuksen jälkeen.

Veroasiakaskuntien olemassaololle vuosina 2000–2004 ja 2006–2011 löytyy osittaista tukea osinkotuoton ja verouudistuksen mukaan luokiteltujen kurssilaskusuhteiden perusteella. Kurssilaskusuhte on vuosina 2000–2004 matalan osinkotuoton ryhmässä 0,72, keskisuuren ryhmässä 0,89 ja korkean ryhmässä 1,16. Vuosina 2006–2011 kurssilaskusuhteet ovat vastaavasti 0,70, 0,94 ja 1,11. Korkean osinkotuoton ryhmän kurssilaskusuhte poikkeaa tilastollisesti merkitsevästi yhdestä molempina ajanjaksoina. Havaintojen pieni määrä ja korkea keskihajonta matalan osinkotuoton ryhmässä molempina ajanjaksoina vaikuttaa tulosten tulkittavuuden luotettavuuteen ja tilastollisen merkitsevyyden saavuttamiseen.

Taulukko 8 Markkinakorjatut ja oikaistut markkinakorjatut kurssilaskusuhteet osinkotuoton mukaan 2000–2004 ja 2006–2011

	<i>2000–2004</i>		<i>2006–2011</i>	
	PDR _{MA}	PDR _{MA,T}	PDR _{MA}	PDR _{MA,T}
<i>y</i> ≤ 2,5 %				
Keskiarvo	-0,04	0,72	0,69	0,70
Mediaani	0,25	0,92	0,95	0,95
Keskihajonta	3,85	0,61	0,98	0,76
t-arvo	-1,082	-1,383	-1,496	-1,832
p-arvo	0,296	0,204	0,149	0,081
n	16	9	23	22
2,5 % < <i>y</i> ≤ 5,0 %				
Keskiarvo	0,92	0,89	0,97	0,94
Mediaani	0,96	0,95	1,08	1,08
Keskihajonta	0,74	0,45	0,51	0,49
t-arvo	-0,795	-1,720	-0,464	-0,979
p-arvo	0,431	0,092	0,644	0,331
n	49	46	79	76
<i>y</i> > 5,0 %				
Keskiarvo	1,16*	1,16*	1,11*	1,11*
Mediaani	1,12	1,12	1,17	1,17
Keskihajonta	0,38	0,38	0,34	0,34
t-arvo	2,351	2,351	2,100	2,100
p-arvo	0,025	0,025	0,042	0,042
n	33	33	43	43

y = osinkotuotto, PDR_{MA} = tuottoindeksillä korjattu kurssilaskusuhte, PDR_{MA,T} = tuottoindeksillä korjattu ääriarvoista oikaistu kurssilaskusuhte, n = havaintojen määrä, *-merkityt keskiarvot poikkeavat tilastollisesti merkitsevästi yhdestä (*p* < 0,05).

Korkean osinkotuoton ryhmässä ei ollut poikkeavia oikaisua vaativia ääriarvoja, joten markkinakorjatut ja ääriarvoista oikaistut markkinakorjatut tulokset ovat tässä ryhmässä samoja. Ääriarvot painottuvat yleisesti matalan osinkotuoton ryhmään pienen osingon nimellisarvon vaikuttaessa herkästi kurssilaskusuhteeseen.

Korkean osinkotuoton ryhmän vertailu ennen (kurssilaskusuhte 1,16) ja jälkeen (kurssilaskusuhte 1,11) verouudistusta osoittaa kurssilaskusuhteen pudonneen uudistuksen jälkeisellä ajanjaksolla. Tämä viittaa veroteorian mukaiseen kurssilaskusuhteen käyttäytymiseen osinkojen verotuksen kiristyttyä suhteessa osakeluovutusten verotukseen. Veroteorian mukainen kurssilaskusuhteen pudotus oli havaittavissa matalan ja korkean osinkotuoton ryhmissä. Havaintomäärä on kuitenkin pieni matalan osinkotuoton ryhmässä, erityisesti jaksolla 2000–2004.

5.4 Arbitraasivapaat rajat

Kalay (1982) kritisoi tutkimuksessaan marginaalisen sijoittajan veroasteen määrittämistä osingonirtoamispäivän kurssipudotuksesta. Hän esitti arbitraasin tavoittelijoiden painavan markkinatoimillaan kurssilaskusuhdetta kohti kaupankäyntikustannusten ja osinkotuoton määräämää arbitraasivapaata vyöhykettä. Arbitraasivapaat rajat tämän tutkimuksen jälkimmäiselle ajanjaksolle 2006–2011 laskettiin jakson keskimääräisellä osinkotuotolla 4,23 % sekä oston ja myynnin yhdistetyillä kaupankäyntikustannuksilla 0,12 %. Kaupankäynnistä aiheutuvat muut mahdolliset kustannukset jätettiin huomioimatta. Kaupankäyntikustannukset ovat edullisimmillaan Internet-välittäjää käyttävälle sijoittajalle 0,06 % (Nordnet 2012) ja osakevälittäjille 0,00244 % (Rantapuska 2008) kaupan arvosta. Aiemmin kaupankäyntikustannukset ovat olleet huomattavasti suurempia Suomessa. Sorjonen (1988) arvioi kaupankäyntikustannusten olleen 1980-luvulla henkilösijoittajille 1,7 % ja välittäjille 0,7 % kaupan arvosta ja Liljebloom ym. (2001) arvioivat kustannusten olleen henkilösijoittajille 1990-luvulla 1 % kaupan arvosta. Arbitraasivapaat rajat eri sijoittajaryhmille on esitetty taulukossa 9.

Taulukko 9 Arbitraasivapaat rajat 2006–2011 eri sijoittajaryhmille

	Osinkojen veroaste	Osakeluovutusten veroaste	PDR, kun $\alpha P = 0$	Arbitraasivapaat rajat
Kotimaiset yksityishenkilöt	0,196	0,28	1,12	$1,09 \leq \text{PDR} \leq 1,15$
Kotimaiset yhteisöt	0,195	0,26	1,09	$1,06 \leq \text{PDR} \leq 1,12$
Verovapaat sijoittajat	0	0	1	$0,97 \leq \text{PDR} \leq 1,03$
Ulkomaiset sijoittajat	0,15	0	0,85	$0,82 \leq \text{PDR} \leq 0,88$

αP = oston ja myynnin yhdistetyt kaupankäyntikustannukset, PDR = kurssilaskusuhde osingonirtoamispäivänä, arbitraasivapaat rajat laskettu kaupankäyntikustannuksilla $\alpha P = 0,0012$ ja osinkotuotolla $y = 0,0423$

Kurssilaskusuhteen arbitraasivapaa väli kotimaiselle yksityissijoittajalle on 1,09–1,15, verolliselle yhteisösijoittajalle 1,06–1,12, verovapaalle sijoittajalle 0,97–1,03 ja ulkomaiselle 15 % lähdeveroa osingoista maksavalle sijoittajalle 0,82–0,88. Tässä tutkimuksessa havaittu ajanjakson 2006–2011 kurssilaskusuhde 0,99 tarkoittaa kotimaisille henkilösijoittajille, yhteisösijoittajille sekä ulkomaisille osinkojen lähdeveron alaisille sijoittajille mahdollisuutta arbitraasin tekoon osingonirtoamispäivänä. Ostamalla osakkeet ennen osingon irtoamista ja myymällä irtoamisen jälkeen kotimaisen henkilösijoittajan ja yhteisösijoittajan on ollut mahdollista saada lyhytaikaisesta kaupasta tuottoa, mikäli sijoittajan kaupankäyntikustannukset sekä kaupankäynnin kohteena olleiden osakkeiden osinkotuotto ovat olleet tutkimuksessa käytettyjen arvioiden tasolla. Ulkomaisen

sijoittajan on ollut mahdollista saada tuottoensa myymällä ennen osingon irtoamista ja ostamalla irtoamisen jälkeen. Ulkomaisen sijoittajan saama tuotto on ollut kotimaisen veronalaisen sijoittajan saamaa tuottoa suurempi. Verosta vapautettujen sijoittajien tapauksessa tutkitun jakson keskimääräinen kurssipudotussuhde osuu arbitraasivapaalle välille, eikä lyhytaikaisella kaupankäynnillä ole ollut keskimäärin mahdollista saada tuottoa. Osakevälittäjien erittäin matalilla kaupankäyntikustannuksilla arbitraasivapaa alue supistuu hyvin kapeaksi, verovapaassa tapauksessa lähes pistemäiseksi arvon yksi ympärille. Osakevälittäjien matalilla kaupankäyntikuluilla onkin ollut mahdollista lähes kaikissa tapauksissa käydä kannattavaa kauppaa osingonirtoamispäivän ympärillä, mikäli markkinariski jätetään huomioimatta.

Yhtiöveron hyvitysjärjestelmän aikana kotimaisen veronalaisen sijoittajan oli mahdollista saavuttaa osingonirtoamispäivän ympärillä käytävällä kaupalla tuottoja verohyödyn muodossa ostamalla korkean osinkotuoton jakavaa osaketta ennen osingon maksua ja myymällä osingon irtoamisen jälkeen. Osingot sai tällöin nollaverokannalla ja syntyneen luovutustappion saattoi täysimääräisesti vähentää verotuksessa muista pääomatuloista. Suomen verolainsäädännössä edellä kuvattu dynaaminen verosuunnittelu on sallittua. Rantapuska (2008) havaitsi sijoittajaryhmät tunnistavalla aineistollaan tehdyllä tutkimuksella yhtiöveron hyvitysjärjestelmän voimassaollessa harvan sijoittajan ymmärtäneen saavutettavissa olevat verohyötyjen mahdollisuudet osingonirtoamispäivän ympärillä käytävällä lyhytaikaisella kaupankäynnillä.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO

Tässä tutkimuksessa on analysoitu osingonirtoamispäiväilmiötä Suomen osakemarkkinoiden paljon vaihdetuilla osakkeilla vuosina 2000–2011. Tutkimuksessa selvitettiin putoaako osakkeen kurssi osingonirtoamispäivänä osingon verran, vaikuttiko verotus osingonirtoamispäiväilmiöön ja oliko osingonirtoamispäivän ympärillä käytävällä lyhytaikaisella kaupankäynnillä mahdollista saada tuottoa. Osakekurssien odotettiin putoavan markkinakorjauksen jälkeen keskimäärin osingon määrällä ja osinkoverouudistuksen oletettiin vaikuttavan veroteorian mukaisesti kurssilaskusuhdetta pudottavasti.

Vuoden 2005 verouudistus muutti merkittävästi veronalaisten kotimaisten sijoittajien osinkoverotusta ja vähensi osinkojen verotuksellista houkuttelevuutta. Muita Suomen osakemarkkinoilla tapahtuneita muutoksia ovat pienentyneet kaupankäyntikustannukset, pienentynyt osto- ja myyntilaidan välinen erotus ainakin likvideillä osakkeilla sekä ulkomaisten sijoittajien omistuksen väheneminen. Automaattinen kaupankäynti on myös lisännyt kaupankäynnin volyymeja ja siten lisännyt likviditeettiä ja pienentänyt entisestään osto- ja myyntilaitojen erotusta. Osinkoverotuksen kiristymisen ohella muut tapahtuneet muutokset ovat voineet vaikuttaa osingonmaksupäiväilmiöön Helsingin pörssissä.

Osingonirtoamispäiväilmiöön liittyvä tutkimus on osa laajempaa kokonaisuutta, joka käsittelee verotuksen vaikutuksia osakkeiden arvonmuodostukseen yleensä, eikä pelkästään kurssimuutoksia osingon irtoamisen yhteydessä (Sorjonen 2000, 43). Osingonirtoamispäivien aineistot eivät edusta yhtiön omistajarakenteen mukaista otosta sijoittajista, vaan osingonirtoamispäivänä kauppaa käyvää populaatiota. Erot eri markkinoiden käyttäytymisessä ovat merkittäviä jo pelkästään lakien, säädösten, markkinapaikkojen käytäntöjen ja osakkeiden vallitsevan omistajapohjan ja kaupankäyntiosapuolien identiteettien perusteella.

Tämän tutkimuksen havaittu kurssilaskusuhde vuosina 2000–2011 oli keskimäärin 0,98. Kurssipudotus on lähempänä osingon määrää kuin aiemmissa suomalaisissa tutkimuksissa (Sorjonen 1988; Hietala 1990; Hietala ja Keloharju 1995; Sorjonen 2000; Liljebloom ym. 2001; Rantapuska 2008), eikä poikkea tilastollisesti merkitsevästi yhdestä. Vertailukelpoisimmat aiemmista suomalaisista tutkimuksista (Sorjonen 2000; Liljebloom ym. 2001; Rantapuska 2008) liittyvät tämän tutkimuksen ensimmäiseen jaksoon 2000–2004, jolloin yhtiöveron hyvitysjärjestelmä oli voimassa. Muut tutkimukset on toteutettu aiempien verojärjestelmien voimassaollessa, eikä niiden tuloksia voi suoraan verrata tämän tutkimuksen tuloksiin. Vertailukelpoisissa suomalaisissa tutkimuksissa kurssit ovat pudonneet osinkoa vähemmän, kurssipudotuksen ollessa keskimäärin 68–97 prosenttia osingon määrästä. Tässä tutkimuksessa kurssilaskusuhde oli vuosien 2000–2004 aineistolla 0,92.

Marginaalisen sijoittajan yksiselitteinen tunnistaminen voi olla haastavaa, koska kaikkien kauppaa käyvien sijoittajien käyttäytyminen osingonirtoamispäivän ympärillä vaikuttaa hinnan muodostumiseen. Alle yhden, mutta ei yhdestä merkitsevästi poikkeava kurssilaskusuhde molemmilla tämän tutkimuksen ajanjaksolla viittaisi marginaalisen sijoittajan olevan ulkomainen tai verovapaa sijoittaja. Tätä tukee Rantapuskan (2008) havainto vuosien 1995–2002 kaupan osapuolista Helsingin pörssissä. Ulkomaiset sijoittajat ovat hallinneet osakkeiden kauppaa osingonirtoamispäivän ympärillä yli 40 % osuudella. Tässä tutkimuksessa on käytetty vaihdetuimpien osakkeiden havaintoja ja aiemmissa tutkimuksissa kaikkien Helsingin pörssissä osinkoja maksaneiden yhtiöiden lukuja.

Keskimääräinen kurssilaskusuhde vuosina 2006–2011 oli 0,99. Verouudistuksessa nousseiden osinkojen verokantojen ja niitä vastaavien veroteorian mukaisten laskeneiden teoreettisten kurssilaskusuhteiden perusteella odotettiin tutkimuksen jälkimmäisellä ajanjaksolla kurssilaskusuhteen laskevan verrattuna aiempaan jaksoon. Kurssilaskusuhde kuitenkin nousi. Nousut kurssilaskusuhde viittaa verosta vapautettujen sijoittajien suhteellisen osuuden kasvaneen osingonirtoamispäivän kaupankäynnissä ulkomaisten sijoittajien osuuden vähennettyä. Myös markkinoiden tehostumisella ja kaupankäyntikustannusten alentumisella on voinut olla vaikutusta kurssilaskun lähestyttyä osingon määrää.

Kurssilaskusuhteet osinkotuoton perusteella luokiteltuna antoivat tukea veroasiakaskunnista. Kurssilaskusuhteet olivat matalampia alemman osinkotuoton osakkeilla ja kasvoivat osinkotuoton kasvaessa. Korkean osinkotuoton osakkeilla kurssi putosi osinkoa enemmän ja kurssilaskusuhteet poikkesivat tilastollisesti merkitsevästi yhdestä kaikilla tutkituilla ajanjaksoilla. Matalan ja korkean osinkotuoton osakkeiden kurssilaskusuhde putosi veroteorian mukaisesti verouudistuksen vaikutuksesta. Matalan osinkotuoton ryhmän pieni havaintojen määrä voi vaikuttaa saatuun tulokseen tässä ryhmässä. Verouudistusten on havaittu aiemmin vaikuttavan pääosin korkean osinkotuoton osakkeisiin (mm. Lasfer 1995). Veroasiakaskuntien olemassaoloa Suomen osakemarkkinoilla tukevia löydöksiä ovat julkaisseet aiemmin Sorjonen (2000) vuosien 1989–1990 aineistolla ja Liljebloom ym. (2001) vuosien 1994–1996 aineistolla.

Keskimääräisellä osinkotuotolla ja arvioiduilla kaupankäyntikustannuksilla lasketut arbitraasivapaat rajat viittaavat, että lähes kaikilla sijoittajilla, lukuunottamatta verovapaita sijoittajia, olisi ollut mahdollista saada tuottoa osingonirtoamispäivän ympärillä käytävällä lyhytaikaisella vaihdolla. Tuoton saamiseen sisältyy riski position sulkemisesta sopivalla hinnalla, koska sijoittajalla ei ole etukäteen mahdollisuutta tietää osakkeen hinnan pudotuksen suhdetta osinkoon eikä osakkeen likviditettä (Hietala ja Keloharju 1995). Hietala (1987), Sorjonen (1988, 2000) eikä Hietala ja Keloharju (1995) havainneet lyhyen aikavälin kaupankäynnin vaikuttavan osingonirtoamispäivän hinnanmuodostukseen Suomen osakemarkkinoilla. Liljebloom ym. (2001) havaitsivat

osakelainauksen lisääntyvän osingonirtoamiskausina ja arvioivat sen liittyvän osingonirtoamispäivän ympärillä käytävään lyhyen aikavälin kaupankäyntiin. Rantapuska (2008) havaitsi yli yön kaupankäyntiä tapahtuvan, mikäli osinkotuotto oli riittävän suuri ja kaupankäyntikustannukset maltillisia. Lyhyeksimyynnin mahdollisuudet osakelainauksen alettua Helsingin pörssin eräillä osakkeilla vuoden 1995 lopulla (Liljeblom ym. 2001), kaupankäyntikustannusten alentuminen ja markkinoille pääsyn helppous ovat todennäisesti lisänneet lyhyen aikavälin kaupankäyntiä Suomen osakemarkkinoilla. Lyhyen aikavälin kaupan tuoton mahdollisuus on ollut vielä suurempi yhtiöveron hyvitysjärjestelmän ollessa voimassa, ainakin kotimaisille hyvitykseen oikeutetuille sijoittajille, jotka saivat osingot käytännössä verottomasti. Rantapuska (2008) tosin toteaa harvan sijoittajan käyttäneen hyväksi verotuksellisesti edulliset kaupankäyntimahdollisuudet osingonirtoamispäivän ympärillä.

Vaihdetuimpien osakkeiden valinta tutkimukseen on voinut vaikuttaa tuloksiin. Vaihdetuimpien osakkeiden indeksistä aiemmin tai välillä pudonneet tai kokonaan pörssistä poistuneet aiemmin indeksissä olleet osakkeet eivät ole edustettuna havaintoaineistossa. Verrattaessa tämän tutkimuksen tuloksia aiempiin suomalaisella aineistolla tehtyjen tutkimusten tuloksiin havaitaan, että tulokset ovat hyvin samansuuntaisia tämän tutkimuksen aiemman ajanjakson kanssa. Vertailukelpoisuus antaa tukea vaihdetuimpien osakkeiden käytölle ja aineiston valinnalle tässä tutkimuksessa. Tutkimuksia vuoden 2002 jälkeiseltä ajanjaksolta ja vuoden 2005 verouudistuksen vaikutuksista ei ole julkaistu, joten vertailukelpoisia tutkimuksia etenkin jälkimmäiselle jaksolle ja verouudistuksen vaikutuksille ei ole saatavilla.

Tutkimuksessa havaittiin osakkeiden kurssien pudonneen 98 % osingon määrästä vuosina 2000–2011. Vuosina 2000–2004 pudotus oli 92 % ja 99 % vuosina 2006–2011. Pudotukset eivät poikenneet tilastollisesti merkitsevästi osingon määrästä. Osinkoverotuksen kiristyminen ei alentanut odotetusti koko havaintojakson kurssilaskusuhdetta, mutta matalan ja korkean osinkotuoton ryhmien kurssilaskusuhteet putosivat verouudistuksen myötä veroteorian mukaisesti. Osinkotuoton mukaan jaottelu antoi tukea veroasiakaskuntien olemassaololle, eli kurssilaskusuhteella ja osinkotuotolla oli positiivinen korrelaatio. Lyhyen aikavälin kauppa oli kannattavaa kaikille sijoittajaryhmille, lukuunottamatta verovapaita sijoittajia, molempien tutkittujen ajanjaksojen aikana.

Vuoden 2012 alusta noussut pääomatuloverokanta nosti osinkojen sekä luovutusvoittojen verotusta Suomessa. Muutoksen vaikutukset osingonirtoamispäiväilmiöön Suomen osakemarkkinoilla ovat tuskin merkittäviä, mutta muutos tarjoaa mahdollisuuden jatkotutkimukseen aihepiiristä.

LÄHTEET

- Allen, F. – Michaely, R. (2002) *Payout policy*. Wharton Financial Institutions Center 01-21-B. <<http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/01/0121.pdf>>, haettu 15.4.2012.
- Armstrong, V. S. – Hoffmeister, J. R. (2011) Multiple clientele influence on ex-dividend day price performance. *Journal of Business Research*, hyväksytty julkaistavaksi. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.11.005>>, haettu 18.3.2012.
- Bali, R. – Hite, G. L. (1998) Ex-dividend day stock price behaviour: Discreteness or tax-induced clienteles? *Journal of Financial Economics*, 47, 127–159.
- Barclay, M. J. (1987) Dividends, taxes, and common stock prices. The ex-dividend day behavior of common stock prices before the income tax. *Journal of Financial Economics*, 19, 31–44.
- Bell, L. – Jenkinson, T. (2002) New evidence of the impact of dividend taxation and on the identity of the marginal investor. *Journal of Finance*, 57 (3), 1321–1346.
- Booth, L. D. – Johnston, D. J. (1984) The ex-dividend day behavior of canadian stock prices: Tax changes and clientele effects. *Journal of Finance*, 39 (2), 457–476.
- Boyd, J. H. – Jagannathan, R. (1994) Ex-dividend price behavior of common stocks. *Review of Financial Studies*, 7 (4), 711–741.
- Campbell, J. A. – Beranek, W. (1955) Stock price behavior on ex-dividend dates. *Journal of Finance*, 10 (4), 425–429.
- Castillo, A. – Jakob, K. (2006) The Chilean ex-dividend day. *Global Finance Journal*, 17 (1), 105–118.
- Dhaliwal, D. – Li, O. Z. (2006) Investor tax heterogeneity and ex-dividend day trading volume. *Journal of Finance*, 61 (1), 463–490.
- Dubofsky, D. (1992) A market microstructure explanation of ex-day abnormal returns. *Financial Management*, 21, 32–43.
- Durand, D. – May, A. M. (1960) The ex-dividend behavior of american telephone and telegraph stock. *Journal of Finance*, 15, 19–31.
- Eades, K. – Hess, P. – Kim, E. H. (1984) On interpreting security returns during the exdividend period. *Journal of Financial Economics*, 13, 3–34.
- Elton, E. J. – Gruber, M. J. (1970) Marginal stockholder tax rates and the clientele effect. *Review of Economics and Statistics*, 52 (1), 68–74.

- Elton, E. J., Gruber, M. J. – Rentzler, J. (1984) The ex-dividend day behavior of stock prices; A re-examination of the clientele effect: A comment. *Journal of Finance*, 39 (2), 551–556.
- Fedenia, M. – Grammatikos, T. (1993) Risk premia and the ex-dividend stock price behavior. Empirical evidence. *Journal of Banking and Finance*, 17 (4), 575–589.
- Frank, M. – Jagannathan, R. (1998) Why do stock prices drop by less than the value of the dividend? Evidence from a country without taxes. *Journal of Financial Economics*, 47 (2), 161–188.
- Graham, J. R. – Kumar, A. (2006) Do dividend clienteles exist? Evidence on dividend preferences of retail investors. *Journal of Finance*, 61 (3), 1305–1336.
- Graham, J. R. – Michaely, R. – Roberts, M. (2003) Do price discreteness and transactions costs affect stock returns? Comparing ex-dividend pricing before and after decimalization. *Journal of Finance*, 58 (6) 2611–2635.
- Grammatikos, T. (1989) Dividend stripping, risk exposure, and the effect of the 1984 tax reform act on the ex-dividend day behavior. *Journal of Business*, 62 (2), 157–173.
- Heath, D. C. – Jarrow, R. A. (1988) Ex-dividend stock price behavior and arbitrage opportunities. *Journal of Business*, 61 (1), 95–108.
- Hiemstra, C. – Lamdin, D. (1993) Ex-dividend day share price behavior: Effects of the tax reform act of 1986. *The Review of Economics and Statistics*, 75, 778–783.
- Hietala, P. T. (1990) Equity markets and personal taxation: The ex-dividend day behaviour of Finnish stock prices. *Journal of Banking and Finance*, 14, 327–350.
- Hietala, P. – Keloharju, M. (1995) The ex-dividend day behaviour of Finnish restricted and unrestricted shares. *Applied Economic Letters*, 2, 467–468.
- Jakob, K. – Ma, T. (2004) Tick size, NYSE rule 118, and ex-dividend day stock price behaviour. *Journal of Financial Economics*, 72 (3), 605–625.
- Juusela, Janne (2004) *Osinkojen ja osakeluovutusten verotus*. Karisto, Hämeenlinna.
- Järvenoja, Markku (1997) *Osinkoverotus*. Gummerus Kirjapaino, Jyväskylä.
- Kadapakkam, P.-R. – Martinez, V. (2008) Ex-dividend returns: The Mexican puzzle. *Journal of Banking and Finance*, 32 (11), 2453–2461.
- Kadapakkam, P.-R. – Meisami, A. – Shi, Y. (2010) Lost in translation: Delayed ex-dividend price adjustments of Hong Kong ADRs. *Journal of Banking and Finance*, 34 (3), 647–655.
- Kalay, A. (1982) The ex-dividend behaviour of stock prices: A reexamination of the clientele effect. *Journal of Finance*, 37, 1059–1070.

- Kalay, A. (1984) The ex-dividend day behavior of stock prices: A re-examination of the clientele effect: A reply. *Journal of Finance*, 39 (2), 557–561.
- Karpoff, J. M. – Walkling, R. A. (1988). Short-term trading around ex-dividend days: Additional evidence. *Journal of Financial Economics*, 21 (2), 291–298.
- Karpoff, J. M. – Walkling, R. A. (1990) Dividend capture in NASDAQ stocks. *Journal of Financial Economics*, 28 (1-2), 39–65.
- Kaupalehti (2012) <<http://www.kaupalehti.fi/5/i/porssi/osingot/osinkohistoria.jsp>> ja <<http://www.kaupalehti.fi/5/i/porssi/porssikurssit/kurssihistoria.jsp>>, haettu 17.3.2012.
- Koski, J. L. (1996) A microstructure analysis of ex-dividend stock price behavior before and after the 1984 and 1986 tax reform acts. *The Journal of Business*, 69 (3), 313–338.
- Koski, J. L. – Scruggs, J. T. (1998) Who trades around the ex-dividend day? Evidence from NYSE audit file data. *Financial Management*, 27 (3), 58–72.
- Lakonishok, J. – Vermaelen, T. (1983) Tax reform and ex-dividend day behaviour. *Journal of Finance*, 38, 1157–1179.
- Lakonishok, J. – Vermaelen, T. (1986) Tax-induced trading around ex-dividend days. *Journal of Financial Economics*, 16, 287–319.
- Lasfer, M. A. (1995) Ex-day price behaviour: Tax or short-term trading effects. *Journal of Finance*, 50, 875–897.
- Liljeblom, E. – Löflund, A. – Hedvall, K. (2001) Foreign and domestic investors and tax induced ex-dividend day trading. *Journal of Banking and Finance*, 25, 1687–1716.
- Michaely, R. (1991) Ex-dividend day stock price behaviour: The case of the 1986 Tax Reform Act. *Journal of Finance*, 46, 845–860.
- Michaely, R. – Murgia, M. (1995) The effect of tax heterogeneity on prices and volume around the ex-dividend day: Evidence from the Milan Stock Exchange. *Review of Financial Studies*, 8, 369–399.
- Michaely, R. – Vila, J.-L. (1995) Investors' heterogeneity, prices, and varound the ex-dividend day. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 30 (2), 171–198.
- Michaely, R. – Vila, J.-L. (1996) Trading volume with private valuation: evidence from the ex-dividend day. *The Review of Financial Studies*, 9 (2), 471–509.
- Miller, M. H. – Modigliani, F. (1961) Dividend policy, growth, and the valuation of shares. *Journal of Business*, 34 (4), 411–433.
- Murray, F. – Jagannathan, R. (1998) Why do stock prices drop by less than the value of the dividend? Evidence from a country without taxes. *Journal of Financial Economics*, 47, 161–188.

- NasdaqOMX (2012) *NasdaqOMX Helsinki Cap GI päivakohtainen data 3.1.2000–9.3.2012*. Sähköposti 12.3.2012.
- Nordnet (2012) *Hinnasto*. <<https://www.nordnet.fi/mux/web/nordnet/pricelistFI.html>>, haettu 28.5.2012.
- Poterba, J. M. – Summers, L. H. (1984) New evidence that taxes affect the valuation of dividends. *Journal of Finance*, 39 (5), 1397–1415.
- Rantapuska, E. (2008) Ex-dividend day trading: who, how and why? Evidence from the Finnish market. *Journal of Financial Economics*, 88, 355–374.
- Sorjonen, P. (1988) The relative valuation of dividends and capital gains in Finland. *Finnish Economic Papers*, 1, 105–116.
- Sorjonen, Pasi (2000) *Essays on Dividends and Taxes*. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos A 30, Helsinki.
- Suomen Pankki (2012) *Pörssiosakkeiden markkina-arvo ja ulkomaalaisomistus*. <http://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot/arvopaperitilastot/Pages/tilastot_arvopaperimarkkinat_osakkeet_ulkom_osakeomistus_chrt_fi.aspx>, haettu 2.6.2012.
- Wu, C. – Hsu, J. (1996) The impact of the 1986 tax reform on ex-dividend day volume and price behaviour. *National Tax Journal*, 49 (2), 177–192.
- Zhang, Y. – Farrell, K. A. – Brown, T. A. (2008) Ex-Dividend Day Price and Volume: The Case of 2003 Dividend Tax Cut. *Finance Department Faculty Publications*. Paper 15.

Liite 2 Tutkimusaineisto: osingonirtoamispäivät

Osingonirtoamispäivät		Vuosi											
	Osakkeen tunnus	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Yhtiö	AMEAS	13.3.	8.3.	22.3.	21.3.	18.3.	17.3.	16.3.	9.3.	6.3.	6.3.	11.3.	11.3.
Amer Sports Corporation	CGCBV	-	-	-	-	-	-	1.3.	27.2.	3.3.	6.3.	8.3.	9.3.
Cargotec Oyj	ELI1V	11.4.	23.4.	5.4.	7.4.	1.4.	15.3.	28.3.	20.3.	19.3.	19.3.	19.3.	28.3.
Elisa Corporation	FUM1V	18.4.	5.4.	27.3.	28.3.	26.3.	1.4.	17.3.	29.3.	2.4.	8.4.	26.3.	1.4.
Fortum Corporation	KRA1V	12.4.	4.4.	4.4.	9.4.	7.4.	6.4.	12.4.	17.4.	20.3.	9.4.	10.5.	23.3.
Kemira Oyj	KESBV	11.4.	10.4.	23.4.	1.4.	30.3.	31.3.	28.3.	27.3.	1.4.	31.3.	30.3.	5.4.
Kesko Corporation B	KNEBV	-	-	-	-	-	-	28.2.	27.2.	26.2.	24.2.	2.3.	1.3.
KONE Corporation	KCR1V	10.3.	9.3.	8.3.	7.3.	5.3.	11.3.	9.3.	9.3.	14.3.	13.3.	26.3.	1.4.
Konecranes Plc	MEO1V	30.3.	29.3.	2.4.	16.4.	7.4.	5.4.	5.4.	4.4.	3.4.	1.4.	31.3.	31.3.
Metso Corporation	NES1V	-	-	-	-	-	-	23.3.	22.3.	17.3.	6.4.	16.4.	15.4.
Neste Oil Corporation	NOK1V	23.3.	22.3.	22.3.	28.3.	26.3.	8.4.	31.3.	4.5.	9.5.	24.4.	7.5.	4.5.
Nokia Corporation	NRE1V	30.3.	29.3.	4.4.	27.3.	6.4.	6.4.	7.4.	4.4.	4.4.	3.4.	9.4.	8.4.
Nokian Tyres Plc	NDA1V	12.4.	11.4.	25.4.	25.4.	1.4.	11.4.	6.4.	16.4.	4.4.	3.4.	26.3.	25.3.
Nordea Bank AB (publ) FDR	ORNBV	31.3.	30.3.	16.4.	28.3.	23.3.	23.3.	22.3.	3.4.	26.3.	24.3.	25.3.	1.4.
Orion Corporation B	OUT1V	17.3.	22.3.	9.4.	4.4.	5.4.	6.4.	31.3.	29.3.	28.3.	25.3.	31.3.	25.3.
Outokumpu Oyj	OTE1V	-	-	-	-	-	-	-	3.4.	19.3.	19.3.	19.3.	23.3.
Outotec Oyj	POH1S	30.3.	5.4.	22.3.	4.4.	1.4.	1.4.	30.3.	28.3.	28.3.	30.3.	29.3.	30.3.
Pohjola Bank A	RTRKS	29.3.	30.3.	27.3.	3.4.	24.3.	24.3.	24.3.	21.3.	3.4.	25.3.	24.3.	24.3.
Rautaruukki Corporation	SAMAS	13.4.	6.4.	11.4.	10.4.	8.4.	12.4.	6.4.	13.4.	16.4.	8.4.	14.4.	15.4.
Sampo Plc A	SAA1V	19.4.	30.3.	10.4.	2.4.	31.3.	13.4.	4.4.	5.4.	2.4.	2.4.	9.4.	6.4.
Sanoma Corporation	STERV	22.3.	21.3.	20.3.	21.3.	19.3.	23.3.	22.3.	30.3.	27.3.	29.7.	1.4.	21.4.
Stora Enso Oyj R	TLS1V	-	-	-	9.5.	29.4.	27.4.	28.4.	25.4.	1.4.	2.4.	8.4.	7.4.
TeliaSonera AB	UPM1V	14.6.	23.3.	20.3.	20.3.	25.3.	1.4.	23.3.	28.3.	27.3.	26.3.	23.3.	8.4.
UPM-Kymmene Corporation	WRT1V	24.3.	21.3.	13.3.	13.3.	16.3.	22.3.	16.3.	15.3.	20.3.	12.3.	5.3.	4.3.
Wärtsilä Corporation	YTY1V	7.3.	9.3.	8.3.	14.3.	19.3.	17.3.	14.3.	19.3.	14.3.	12.3.	11.3.	14.3.

Liite 3 Tutkimusaineisto: päätöskurssit osingon irtoamista edeltävänä päivänä

Päätöskurssit osingon irtoamista edeltävänä päivänä		Vuosi											
Yhtiö	Osakkeen tunnus	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Amer Sports Corporation	AMEAS	28,50	26,20	33,00	30,00	39,55	13,93	17,62	16,80	13,35	5,31	8,50	9,57
Cargotec Oyj	CGCBV	-	-	-	-	-	-	34,00	48,04	32,90	7,40	21,53	31,87
Elisa Corporation	ELI1V	39,50	17,10	12,31	6,44	13,70	13,28	17,58	22,45	19,06	11,09	16,52	16,72
Fortum Corporation	FUJ1V	4,20	4,46	6,29	6,43	8,77	15,02	21,40	22,50	26,71	14,59	19,53	23,96
Kemira Oyj	KRA1V	5,81	6,41	8,25	6,17	10,79	11,90	14,60	18,20	9,15	4,90	8,32	11,25
Kesko Corporation B	KESBV	14,38	11,20	10,50	10,74	16,86	20,80	27,41	40,61	32,75	16,35	30,67	33,28
KONE Corporation	KNEBV	-	-	-	-	-	-	36,24	45,21	47,37	16,69	31,34	39,55
Konecranes Plc	KCR1V	34,50	30,80	34,85	20,60	29,50	34,91	53,58	25,34	24,40	12,60	23,57	32,67
Metso Corporation	MEO1V	14,80	10,75	13,90	9,99	11,55	13,99	32,65	40,92	35,40	8,90	24,85	39,38
Neste Oil Corporation	NES1V	-	-	-	-	-	-	27,60	25,57	22,86	10,77	13,77	13,66
Nokia Corporation	NOK1V	219,50	28,60	23,81	13,69	16,51	12,09	17,49	18,88	19,25	11,22	8,94	6,29
Nokian Tyres Plc	NRE1V	37,50	20,00	29,70	36,40	70,13	126,40	14,74	20,67	27,00	10,16	18,27	33,29
Nordea Bank AB (publ) FDR	NDA1V	5,90	7,10	6,44	4,78	5,51	8,10	10,54	12,55	11,03	4,71	7,78	7,84
Orion Corporation B	ORNBV	28,09	23,10	25,45	14,60	20,14	12,42	19,80	18,08	14,27	12,44	17,68	17,12
Outokumpu Oyj	OUT1V	11,60	9,25	13,04	8,25	12,35	13,24	17,03	26,42	29,02	9,47	16,42	12,26
Outotec Oyj	OTE1V	-	-	-	-	-	-	-	27,12	35,50	13,24	26,47	41,94
Pohjola Bank A	POH1S	11,80	14,31	16,81	14,10	18,87	12,62	13,99	13,62	13,21	5,75	8,81	10,04
Rautaruukki Corporation	RTRKS	5,90	4,06	4,60	3,44	6,32	11,15	30,77	35,50	31,72	14,86	16,34	17,04
Sampo Plc A	SAMAS	40,90	52,30	9,69	6,37	9,54	11,68	17,68	24,38	18,69	12,06	19,73	23,41
Sanoma Corporation	SAA1V	71,90	12,00	13,40	8,25	15,55	20,44	22,13	22,90	17,59	9,76	16,44	16,11
Stora Enso Oyj R	STERV	11,45	11,45	15,55	9,60	10,30	11,16	13,50	13,11	8,06	4,47	5,64	8,54
TeliaSonera AB	TLS1V	-	-	-	3,42	3,58	4,35	5,32	6,71	5,05	3,78	5,43	5,98
UPM-Kymmene Corporation	UPM1V	26,45	29,65	41,90	28,55	15,70	17,10	20,73	19,75	12,20	5,27	9,46	15,41
Wärtsilä Corporation	WRT1V	23,40	24,00	22,90	11,95	17,80	21,18	32,28	45,51	46,50	18,73	36,98	55,70
YIT Corporation	YTY1V	12,70	13,15	16,50	16,24	32,58	23,12	43,10	25,30	16,58	5,25	17,40	20,56

Liite 4 Tutkimusaineisto: päätöskurssit osingonirtoamispäivänä

Päätöskurssit osingonirtoamispäivänä		Vuosi											
Yhtiö	Osakkeen tunnus	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Amer Sports Corporation	AMEAS	27,30	25,50	32,99	29,30	38,47	13,50	17,11	16,21	13,04	4,90	8,58	9,17
Cargotec Oyj	CGCBV	-	-	-	-	-	-	33,91	45,00	31,66	6,62	21,08	32,93
Elisa Corporation	ELI1V	36,52	17,79	12,45	6,50	14,00	12,98	16,45	20,50	16,75	10,33	15,10	15,84
Fortum Corporation	FUM1V	4,08	4,20	6,09	6,04	8,30	14,98 [^]	20,85	21,73	25,37	13,29	18,35	23,39
Kemira Oyj	KRA1V	5,51	5,92	7,90	5,88	10,55	11,60	14,15	17,81	8,56	4,98	9,20	10,80
Kesko Corporation B	KESBV	11,80	10,02	9,85	9,49	14,26	19,82	25,73	39,47	31,47	15,63	29,40	31,98
KONE Corporation	KNEBV	-	-	-	-	-	-	34,70	42,48	46,86 [']	16,20	30,22	39,09
Konecranes Plc	KCR1V	33,50	30,00	34,10	19,49	28,80	33,92	52,60	24,81	23,20	12,21	22,46	31,57
Metso Corporation	MEO1V	14,00	10,10	13,60	9,34	11,50	13,71	31,14	40,27	31,15	8,06	23,91	37,94
Neste Oil Corporation	NES1V	-	-	-	-	-	-	26,45	25,07	20,55	9,88	13,11	13,22
Nokia Corporation	NOK1V	223,70	27,00	24,17	13,62	16,22	11,96	17,08	18,70	18,69	10,75	8,35	5,84
Nokian Tyres Plc	NRE1V	37,00	19,50	29,53	35,40	72,00	126,50	14,55	20,39	25,39	10,51	18,42	32,76
Nordea Bank AB (publ) FDR	NDA1V	6,25	6,65	5,99	4,47	5,32	7,85	10,30	12,46	10,42	4,48	7,42	7,54
Orion Corporation B	ORNBV	26,60	22,50	24,70	13,30	18,65	11,79	18,88	17,21	13,40	10,75	16,76 [^]	16,05 [^]
Outokumpu Oyj	OUT1V	11,50	7,86	12,55	7,75	12,29	12,61	16,67	25,70	28,67	8,64	16,25	12,46
Outotec Oyj	OTE1V	-	-	-	-	-	-	-	27,81	33,25	12,66	25,39	40,86
Pohjola Bank A	POH1S	10,55	12,40	15,65	13,20	16,86	12,23	13,99	12,85	12,22	5,62	8,38	9,78
Rautaruukki Corporation	RTRKS	5,62	3,85	4,31	3,60	6,22	10,47	30,22	34,10	29,04	13,09	15,78	16,77
Sampo Plc A	SAMAS	40,50	44,00	8,90	6,19	8,04	11,54	17,40	23,38	17,73	11,00	18,58	22,11
Sanoma Corporation	SAA1V	68,07	12,00	12,60	8,03	14,17	19,89	20,95	21,81	17,39	9,12	15,44	14,75
Stora Enso Oyj R	STERV	11,12	10,80	14,92	9,58	10,04	10,87	12,89	13,00	7,49	4,30	5,47	8,40
TeliaSonera AB	TLS1V	-	-	-	3,39	3,48	4,14	4,92	5,90	4,71	3,67	5,14	5,63
UPM-Kymmene Corporation	UPM1V	26,19	28,40	40,40	26,78 [']	14,82	16,20	19,50	18,84	11,32	4,88	8,98	15,09
Wärtsilä Corporation	WRT1V	20,00	21,60	18,30	9,40	17,15	20,68	30,45	44,04	41,11	16,75	35,10	50,98 [']
YIT Corporation	YTY1V	11,60	12,35 [*]	15,48	14,95	31,21	22,40	42,57	24,50	16,30	4,89	17,14	19,68

^{*}ei kauppajo osingonirtoamispäivänä, kurssi seuraavalta päivältä, [']rahastoanti tai maksuton osakeanti osingonirtoamispäivänä, kurssi korjattu antikerroimella, [^]osingonmaksupäivän hintaan lisätty maksetun pääomanpalautuksen määrä tai osakkeina maksettujen osakkeiden arvo

Liite 5 Tutkimusaineisto: OMX Helsinki CAP -tuottoindeksin muutos kunakin aineiston osingonirtoamispäivänä

OMX Helsinki CAP -tuottoindeksin muutos kunakin osingonirtoamispäivänä (%)		Vuosi	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Yhtiö	Osakkeen tunnus													
Amer Sports Corporation	AMEAS	-1,41	-1,33	0,46	2,44	-1,17	0,05	0,63	-0,07	-0,84	-1,60	-0,53	-1,63	
Cargotec Oyj	CGCBV	-	-	-	-	-	-	0,32	-3,48	-1,84	-1,60	0,65	0,92	
Elisa Corporation	ELI1V	-3,89	-0,10	0,43	2,26	0,81	0,61	-0,89	0,10	-0,97	2,62	-0,86	0,54	
Fortum Corporation	FUM1V	1,67	2,15	0,48	-0,50	-0,03	0,11	0,77	1,06	0,47	0,17	0,57	1,18	
Kemira Oyj	KRA1V	0,20	-0,92	-0,67	-0,04	-0,28	0,82	-0,69	0,20	-0,66	2,55	7,91	0,53	
Kesko Corporation B	KESBV	-3,89	2,61	-1,04	1,32	0,10	0,45	-0,89	-0,21	3,46	1,68	-0,44	0,18	
KONE Corporation	KNEBV	-	-	-	-	-	-	-1,56	-3,48	1,33	-1,24	0,90	0,37	
Konecranes Plc	KCR1V	0,45	-0,48	0,59	-2,14	-0,03	0,39	1,57	-0,07	-0,44	-0,03	0,57	1,18	
Metso Corporation	MEO1V	-4,18	-2,78	0,39	0,35	-0,28	0,91	0,56	0,59	-1,36	0,81	0,11	-0,33	
Neste Oil Corporation	NES1V	-	-	-	-	-	-	-0,31	1,53	-3,68	0,80	-1,64	-0,18	
Nokia Corporation	NOK1V	-0,95	-2,99	0,46	-0,50	-0,03	0,55	-0,33	0,62	-0,88	2,62	-3,48	-1,44	
Nokian Tyres Plc	NRE1V	-4,18	-2,78	-0,67	-0,75	-2,05	0,82	-0,33	0,59	-0,06	0,94	0,60	0,69	
Nordea Bank AB (publ) FDR	NDA1V	0,20	2,35	-0,81	-1,00	0,81	-0,42	0,44	0,68	-0,06	0,94	0,57	0,61	
Orion Corporation B	ORNBV	2,28	-0,21	1,50	-0,50	0,62	-0,61	-0,60	1,38	0,71	-1,21	1,39	1,18	
Outokumpu Oyj	OUT1V	2,55	-2,99	0,81	-1,21	0,00	0,82	-0,33	1,06	0,32	1,75	0,11	0,61	
Outotec Oyj	OTE1V	-	-	-	-	-	-	-	1,38	-0,97	2,62	-0,86	0,53	
Pohjola Bank A	POH1S	-4,18	2,15	0,46	-1,21	0,81	0,11	1,60	-0,52	0,32	-3,92	-0,33	0,75	
Rautaruukki Corporation	RTRKS	-0,72	-0,21	0,48	0,82	0,41	0,50	0,63	0,80	-1,36	1,75	0,07	1,08	
Sampo Plc A	SAMAS	-0,67	-0,29	-0,68	-0,71	0,41	0,05	0,44	0,46	2,93	0,17	0,61	-0,18	
Sanoma Corporation	SAA1V	4,11	-0,21	-0,43	2,92	0,50	0,21	-0,62	0,18	0,47	5,83	0,60	0,15	
Stora Enso Oyj R	STERV	-0,35	-2,72	-0,32	2,44	0,00	-0,61	-0,60	0,47	1,07	0,14	1,48	0,25	
TeliaSonera AB	TLS1V	-	-	-	-0,65	-1,23	-1,57	-0,74	1,12	3,46	5,83	-0,93	-0,79	
UPM-Kymmene Corporation	UPM1V	0,82	1,31	-0,32	-0,52	0,91	0,11	-0,31	-0,52	1,07	-0,27	0,79	0,69	
Wärtsilä Corporation	WRT1V	1,91	-2,72	0,17	1,28	-0,31	-0,39	0,63	2,06	-0,66	0,15	0,91	-0,75	
YIT Corporation	YTY1V	-0,96	-0,48	0,59	2,55	0,00	0,05	0,96	1,19	-0,44	0,15	-0,53	-1,42	