

LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO
Kauppatieteiden osasto
Rahoitus

**Osingon irtoamisen kurssivaikutus suomalaisissa pörssiyhtiöissä
vuosina 1994-2002**

Pro gradu-tutkielman aihe on hyväksytty kauppatieteiden osastoneuvoston
kokouksessa 16.9.2003

Työn tarkastaja ja ohjaaja: Professori Eero Pätäri
Työn tarkastaja: Tutkijaopettaja Timo Alho

Helsingissä 30.5.2004

Suvi Niemi
Haahkatie 13 a 8
00200 Helsinki
044-3002429

TIIVISTELMÄ

Tekijä: Suvi Niemi
Tutkielman nimi: Osingon irtoamisen kurssivaikutus suomalaisissa pörssiyhtiöissä vuosina 1994-2002
Osasto: Kauppatieteiden osasto
Valmistumisvuosi: 2004

Pro gradu-tutkielma. Lappeenrannan teknillinen yliopisto.
65 sivua, 8 kuvaa, 9 taulukkoa, 10 kaavaa

Työn tarkastajat: Professori Eero Pätäri
Tutkijaopettaja Timo Alho

Hakusanat: Osinko, ex-päivä, osakkeen hinnoittuminen, epänormaali vaihto

Keywords: Dividend, ex-day, price drop, abnormal trading

Tutkielmassa analysoitiin osingon irtoamisen vaikutusta osakekursseihin suomalaisissa pörssiyrityksissä vuosina 1994-2002. Osingon irtoamisen aikaista hinnoittumistehokkuutta tutkittiin pääasiassa niin sanotun markkinakorjatun kurssilaskusuhteen avulla. Saatujen tulosten mukaan ulkomaalaiset sijoittajat ja/ tai lyhytaikaista kauppaa käyvät markkinaosapuolet ovat toimineet hinnanmäärittäjinä Suomen osakemarkkinoilla tutkimusperiodin aikana. Lisäksi havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero osakeindeksin nousu- ja laskupäivien keskimääräisten kurssilaskusuhteiden välillä. Osingon irtoamisen osuessa laskupäivälle osakekurssit laskivat huomattavasti vähemmän suhteessa osingon määrään kuin osingon irrotessa nousupäivänä. Tutkimuksessa havaittiin myös korkean osinkotuottoprosentin yrityksillä keskimääräisen kurssilaskusuhteen olevan suurempi muihin yrityksiin verrattuna.

ABSTRACT

Author: Suvi Niemi
Name of the thesis: The ex-day -effect in the Finnish stock market
in 1994-2002
Department: Department of business administration
Year: 2004

Master's thesis. Lappeenranta university of technology.
65 pages, 8 figures, 9 tables, 10 formulas

Supervisors: Professor Eero Pätäri
Senior Lecturer Timo Alho

Keywords: Dividend, ex-day, price drop, abnormal trading

This thesis discusses the ex-day -effect in the Finnish stock market in 1994-2002. The pricing efficiency in connection of the dividend strip was studied using market-adjusted price-drop ratios. According to the results, foreign investors and/ or short-term traders have been the marginal investor groups in the Finnish market during the observation period. In addition, the statistically significant difference between price-drop ratios of bullish and bearish days of the Helsinki Stock Exchange was found in spite of the market-adjustment made. The results showed that the price-drop ratio has been lower for stocks whose dividend strip has happened to take place on bearish day than for stocks with dividend strip on the bullish day. It was also found, that price-drop ratio on ex-day tended to be higher for stocks with high dividend yield ratios.

ALKUSANAT

Vihdoin! Valmista tuli! Mikä fiilis! Suuret kiitokset kaikille tämän vuoden kanssani mukana eläneille: nyt tekin voitte jo huokaista helpotuksesta! Ehdottomat erityiskiitokset ohjaajalleni professori Eero Pätärille: jaksoit vastata tyhmimpiinkin kysymyksiini ja venyttää aivoni äärimmilleen uusilla osaongelmilla!

KTT Pasi Sorjoselle ja KTM Samu Papinniemielle olen erittäin kiitollinen heidän ystävällisesti käyttöni luovuttamisestaan aineistotaulukoista, joita ilman pitkästä prosessistani tämän päättötyön kanssa olisi varmasti tullut vieläkin pidempi. Haluaisin kiittää myös assistentti Timo Leivoa yhteistyöstä tutkimusaineiston muokkauksessa.

Ja tietenkin kiitokset kannustavalle ja rakastavalle Mikalleni sekä vanhemmilleni aina yhtä vankasta uskosta minuun.

Helsingissä 30.5.2004

Suvi Niemi

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

ALKUSANAT

SISÄLLYSLUETTELO

KUVALUETTELO

TAULUKKOLUETTELO

KAAVALUETTELO

1	JOHDANTO	1
1.1	Taustaa tutkimukselle.....	1
1.2	Tutkimuksen tavoitteet.....	1
1.3	Tutkimuksen rajaukset.....	2
1.4	Käsitteitä.....	2
1.5	Tutkielman rakenne.....	3
2	OSINGONJAKO JA VEROTUS.....	4
2.1	Osingonjakopäätöksen taustaa.....	4
2.2	Yrityksen osingonjakopolitiikka.....	5
2.3	Päätös osingonjaosta.....	7
2.4	Osingonjaon enimmäismäärä.....	7
2.5	Yhtiöveron hyvitysjärjestelmä.....	9
3	OSAKKEEN HINNOITTUMINEN	13
3.1	Osingot ja yrityksen arvo.....	13
3.2	Ex-date –ilmiö.....	15
3.2.1	<i>Aluksi.....</i>	15
3.2.2	<i>Verohypoteesi.....</i>	16
3.2.3	<i>Lyhytaikaisen vaihdon teoria.....</i>	24
3.2.4	<i>Yhteenveto.....</i>	29
4	AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT	31
4.1	Tutkimusaineistosta.....	31
4.2	Tutkimusaineiston muokkaus ja tutkimusmetodologia.....	32
4.2.1	<i>Osakkeen hinnoittuminen.....</i>	32
4.2.2	<i>Vaihtotesti.....</i>	38
5	TUTKIMUSTULOKSET	40
5.1	Osakkeen hinnoittumistestien tulokset.....	40
5.1.1	<i>Koko aineiston tarkastelu.....</i>	40
5.1.2	<i>Luokittelu osinkotuotto-%:n mukaan.....</i>	46

5.1.3	<i>Luokittelu nousu- ja laskupäivän mukaan</i>	52
5.1.4	<i>Hex 25 –indeksin yritysten tarkastelu</i>	56
5.2	Vaihtotestin tulokset	60
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	63

LÄHDELUETTELO

KUVALUETTELO

1 Hex-Portfoliotuottoindeksin kehitys tarkasteluajanjaksona 4.1.1993 – 30.12.2002	31
2 Koko tutkimusaineiston yritysten kurssilaskusuhteiden vuosittainen keskiarvo ja ääriarvoista oikaistut keskiarvot vuosina 1994-2002.	42
3 Helsingin pörssin osakkeiden oikaistujen kurssilaskusuhteiden ja osinkotuotto prosenttien vuosittainen vaihtelu.	43
4 Helsingin pörssin osakkeiden keskimääräiset kurssilaskusuhteet vuosina 1994 – 2002 luokiteltuna osinkotuotto prosenttien suuruuden mukaan.	49
5 Helsingin pörssin osakkeiden keskimääräiset kurssilaskusuhteet vuosina 1994 – 2002 luokiteltuna portfoliotuottoindeksin nousu- ja laskupäivän mukaan.	54
6 Helsingin pörssin Hex 25 – indeksin osakkeiden oikaistujen kurssilaskusuhteiden ja osinkotuotto prosenttien vuosittainen vaihtelu.	58
7 Helsingin pörssin Hex 25 -indeksin yritysten ja kaikkien tutkimuksessa mukana olleiden yritysten oikaisemattomien ja oikaistujen kurssilaskusuhteiden vuosittainen vertailu 1994-2002.	59
8 Helsingin pörssin osakkeiden vaihtovolyymien kuukausivertailu 2000-2002.	60

TAULUKKOLUETTELO

1 Esimerkki yhtiöveron hyvitysjärjestelmästä osakkaan verotuksessa	10
2 Helsingin pörssin osakkeiden kurssilaskusuhteiden keskimääräisiä arvoja vuosien 1994 –2002 aineistolla.	40
3 Helsingin pörssin osakkeiden kurssilaskusuhteiden keskimääräisten arvojen vuosittainen vertailu vuosina 1994 – 2002.	44
4 Helsingin pörssin osakkeiden keskimääräiset kurssilaskusuhteet vuosina 1994 – 2002 luokiteltuna osinkotuotto prosenttien suuruuden mukaan.	47
5 Suurimpia osinkoja Helsingin pörssissä vuosina 1994-2002	51

6 Helsingin pörssin osakkeiden kurssilaskusuhteiden keskimääräisiä arvoja vuosina 1994 –2002 luokiteltuna portfolioindeksin nousu- ja laskupäivän mukaan.	52
7 Helsingin pörssin Hex 25 –indeksin osakkeiden kurssilaskusuhteiden keskimääräisiä arvoja vuosina 1994 – 2002.	56
8 Helsingin pörssin Hex 25 – indeksin korkean osinkotuottoprosentin (yli 5%) osakkeiden kurssilaskusuhteiden keskimääräisiä arvoja vuosina 1994 – 2002.	57
9 Helsingin pörssin osakkeiden prosentuaaliset vaihtomäärät osingon irtoamisen ympärillä 2000-2002.	60

KAVALUETTELO

1 Eltonin ja Gruberin markkinoiden tasapaino	17
2 Eltonin ja Gruberin markkinoiden tasapaino uudelleenjärjesteltynä	17
3 Osinkokorjattu osakekurssi	33
4 Logaritminen viikkotuotto	33
5 Beta	33
6 Korjattu kurssilaskusuhte	35
7 Osinkotuottoprosentti	37
8 Kaksisuuntainen Studentin t-testi	37
9 Kahden otoksen keskiarvotesti	38
10 $\hat{\sigma}^2$, otoskokoja painottava otosvarianssien kaava	38

1 JOHDANTO

1.1 *Taustaa tutkimukselle*

Osinkotutkimuksen kenttä on rahoituksessa laaja osa-alue ja osinkojen merkitys onkin kiehtonut tutkijoita jo pitkään. Tähän tutkimustraditioon liittyy myös osingon irtoamisen, niin kutsutun ”ex-date effectin”, analysointi. Osingon irtoamisen aiheuttaman pudotuksen osakekurssissa uskotaan sisältävän informaatiota osingon markkina-arvosta. Tähän tarkasteluun liittyy läheisesti myös osakkeiden vaihtomäärien analysointi osingon irtoamisen ympärillä. Osingon irtoamista on tutkittu paljon kansainvälisesti ja myös Suomessa aihetta käsitteleviä tutkimuksia on tehty, muun muassa Hietala (1990), Hietala & Keloharju (1995), Liljeblom et al. (2001) sekä Sorjonen (2000) ovat tutkineet aihetta suomalaisella aineistolla. Tässä pro gradu -tutkielmassa osakkeen hinnoittumista osingon irtoamisen jälkeen tarkastellaan uusista näkökulmista huomioiden nousu- ja laskupäivien, osakkeen likviditeetin sekä osinkotuottoprosentin suuruuden vaikutus osakkeen markkinahinnan määräytymisprosessissa. Lisäksi tutkimus tehdään tuoreemmalla aineistolla ja siinä käytetään myös ajallisesti laajempaa aineistoa kuin aikaisemmissa suomalaistutkimuksissa, vuodesta 1993 vuoteen 2002.

1.2 *Tutkimuksen tavoitteet*

Tässä pro gradu -tutkielmassa on tavoitteena tutkia osingon irtoamisen vaikutusta osakekurssiin suomalaisissa pörssiyrityksissä vuosina 1994-2002. Osakkeen hinnoittumisen tutkimusta tarkennetaan analysoimalla nousu- ja laskupäivien, osakkeen likviditeetin sekä osinkotuottoprosentin suuruuden vaikutusta osakkeen markkinahinnan määräytymisprosessissa osingon irrotessa.

Lisäksi tutkielmassa tarkastellaan yleisellä tasolla sitä, onko lyhytaikainen kaupankäynti näiden pörssiyritysten osakkeilla ollut merkittävää osingon irrotessa vuosina 2000-2002. Lyhytaikaisen vaihdon tutkimuksessa tarkastellaan osakevaihdon jakautumista sekä vuoden aikana että osingon irtoamista edeltävän kolmen ja yhden kuukauden, sekä osingon irtoamisen jälkeisen viiden päivän ajalta.

1.3 Tutkimuksen rajaukset

Tutkielmassa tarkastelun kohteena olivat suomalaiset pörssiyritykset. Hinnoittumistehokkuutta tutkittiin vuosina 1994-2002 vuosien 1993 –2002 aineiston avulla. Lyhytaikaista vaihtoa tutkittaessa tarkastelu rajattiin vain vuosiin 2000-2002, sillä tämän tyyppisessä tarkastelussa viimeisimpiä vuosia pidettiin olennaisimpina.

1.4 Käsitteitä

Seuraavassa on määritelty joitakin tekstissä esiin tulevia käsitteitä.

Cum-päivä

Cum-päivä on yhtiökokouspäivä ja viimeinen päivä, jolloin osake sisältää vaateen maksettavasta osingosta. Cum-päivänä omistuksessa oleva osake siis oikeuttaa omistajansa osakkeelle maksettavaan osuuteen yhtiön edellisvuoden osingoista. Cum-lyhennettä käytetään ilmaisemaan kyseessä olevan osingon irtoamista edeltävä ajankohta.

Ex-päivä

Yhtiökokouksen jälkeiseen osingon irtoamispäivään viitataan usein nimityksellä ex-päivä, ex-day tai ex-dividend day. Ex-lyhenteen avulla voidaan selkeästi ilmaista kyseessä olevan osingon irtoamisen jälkeinen ajankohta, jolloin oikeutta osinkoon ei enää ole. Jos osake ostetaan ex-päivänä, se ei enää sisällä vaadetta maksettavasta osingosta.

Tikkiväli

Tikkiväliksi kutsutaan osakkeen hinnan pienintä mahdollista siirtymää ylös – tai alaspäin. Osakekurssit ovat diskreettejä ja hinnat muuttuvat hyppäyksittäin tikkivälien mukaisesti.

1.5 Tutkielman rakenne

Aluksi käsitellään aiheeseen liittyvää teoriaa. Teoriaosan alussa kappaleessa 2 kerrotaan osinkopäätöksestä ja mihin se perustuu. Myös osingon jakamiseen ja verotukseen liittyvää teoriaa käydään läpi. Kappaleessa 3 käsitellään osingon irtoamisen aiheuttaman kurssimuutoksen teoriaa, sen historiaa ja kilpailevia koulukuntia sekä nykykäsitystä osakkeen hinnoittumisesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Neljännessä kappaleessa kuvaillaan aineistoa ja tutkimusmenetelmiä, ja viidennessä kappaleessa tarkastellaan tutkimustuloksia. Johtopäätökset ovat kappaleessa 6.

2 OSINGONJAKO JA VEROTUS

2.1 Osingonjakopäätöksen taustaa

Osingon jakaminen on yrityksen keino jakaa osakeyhtiön voittovaroja osakkeenomistajille (Lakari 2002). Jokainen yritys noudattaa sille tyypillistä ja sopivinta osinkopolitiikkaa ja osingosta päättävien on otettava päätöksessään huomioon sekä sen hetkinen verotus että päätöksen mahdolliset informaatiovaikutukset. Näillä on vaikutuksensa kulloinkin jaettavan osingon järkevään määrään ja jakotapaan, sekä markkinoiden tulkintaan yrityksen tilasta.

Yritysten johdon tulee monien muiden yrityksen toimintaa koskevien päätöstensä ohella päättää, kuinka palkita sijoittajat. Mikä on paras tapa tehdä tämä ja mikä taloudellinen vaikutus tällä päätöksellä on sijoittajille? Valitessaan osinkopolitiikkaa yrityksellä on monia vaihtoehtoja. Näitä ovat muun muassa tuottojen käyttö yrityksen omiin investointeihin, osinkojen maksu, omien osakkeiden hankinta, osinkojen uudelleensijoitussuunnitelman (DRIP, Dividend Reinvestment Plan) tarjoaminen sekä ilmaisosakkeiden jako. (Bierman 2001, 1-2)

Yritys ei ole velvollinen maksamaan osinkoja osakkeenomistajilleen, yrityksen hallituksen tulee siis joka kerta osinkoa jakaessaan tehdä jakopäätös. Kuitenkin tämän päätöksen tehtyään se on velvollinen maksamaan lupaamansa osingon, eikä tätä päätöstä tule tehdä, ellei yritys kykene näihin maksuihin. Osingonjakopäätöksillä vaikutetaan myös osakkeenomistajien tulevaisuuden odotuksiin osingonjakopolitiikan suhteen ja tätä kautta osakkeen markkinahintaan. Monet rahoituksen asiantuntijat uskovat tasaisen osingon johtavan korkeampaan markkina-arvoon, sillä tietyn segmentin osakkeenomistajat haluavat saada sijoituksistaan tasaista tuottoa. Osakkeen markkinahinnan määräytyessä

diskontattujen osinkojen ja muiden osakkeesta saatavien kassavirtojen perusteella vaihteleva osinko voi johtaa alempaan markkina-arvoon pidemmällä aikavälillä. Tässä päätelmässä oletetaan sijoittajien olevan riskinkarttasia, joilla ei ole täydellistä tietoa yhtiöstä. (Bierman 2001, 3-4)

2.2 Yrityksen osingonjakopolitiikka

Yrityksen osingonjakopolitiikkaa ei voida käsitellä erikseen sen investointi- tai rahoituspolitiikasta, joihin osingonjakopolitiikka hyvin läheisesti liittyy. Kun yritys muuttaa osinkonsa määrää, se saattaa joutua myös muuttamaan muita taloudellisia suunnitelmiaan. Suurempi osingonjako joudutaan rahoittamaan joko suuremmalla tulorahoituksella, karsimalla investointeja, myymällä omaisuutta tai ottamalla velkaa tai jollain näiden yhdistelmällä. Mikäli osinkotavoite on liian matala suhteessa voittoihin ja kannattaviin investointeihin, voittoja saattaa kerääntyä tarpeeton määrä tai yritys saattaa ryhtyä vähemmän kannattaviin investointihankkeisiin. Huonoihin investointihankkeisiin sijoittavan yrityksen osakkeen arvo saattaa olla alempi verrattuna sen potentiaaliseen arvoon. Yrityksen tavoite on optimoida investointien tuotto, toisin sanoen investoida siihen pisteeseen asti, jolloin oman pääoman marginaalinen tuotto prosentti on yhtä suuri kuin sen kustannus. Sen ei kannata sijoittaa omistajien varoja projekteihin, jotka tuottavat oman pääoman kustannusta vähemmän. Yritys voi tosin käyttää vierasta pääomaa rahoittakseen osan tällaisista projekteista, joissa kokonaistuottovaade on alhaisempi. Yrityksen tulisi sopeuttaa osingonjako-, investointi- ja rahoituspolitiikkaansa sen mukaan, mikä on sopivinta ja halvinta sen pitkän aikavälin tavoitteisiin nähden. Se voi myös sijoittaa toisiin yrityksiin, jos se toteaa muiden yritysten kykenevän tuottamaan pääomalle parempaa tuottoa. Yritykset eivät useinkaan vähennä osinkojaan väliaikaisen rahoituksen puutteen vuoksi, vaan ottavat sitä varten vaikka velkaa tai sopeuttavat budjettiaan. (Bierman 2001, 6-7, 9)

On myös huomattava, että myös yrityksen elinkaaren vaihe vaikuttaa valittuun osingonjakopolitiikkaan. Esimerkiksi voimakkaasti kasvavat yritykset luultavimmin rahoittavat tulorahoituksellaan omia kannattavia projektejaan kuin jakavat varoja ulos. Tällöin ajatuksena on, että yritys pystyy hankkimaan omistajien rahoille (tosin vastaavaa riskiä vastaan) suurempaa tuottoa kuin mitä näillä olisi mahdollista saada osingoista verot huomioonottaen. (Bierman 2001, 138)

Lindström (1987, 83-4) kirjoittaa Suomessa harjoitetun osinkopolitiikan olleen perinteisesti tasaista eli passiivista. Tämä tarkoittaa, että osaketta kohti maksettava osinko on pyritty pitämään ennallaan vuodesta toiseen. Käytännössä yrityksen maksama osinko on siis voinut nousta vain osakeantien yhteydessä, kun aiempaa suuremmalle osakemäärälle maksetaan entisensuuruinen osakekohtainen osinko. Passiivisen osinkopolitiikan perusteluna on ollut se, että omistajat kykenevät näin arvioimaan osinkotulojensa suuruuden ja myös Suomessa vallalla ollut tapa ilmaista osinko prosentteina osakkeen nimellisarvosta. Lindström kirjoittaa kuitenkin, että uusien tuulien alettua puhaltua, monet yhtiöt ovat siirtyneet aktiiviseen osinkopolitiikkaan. Hurrin, Kuparisen & Mikkosen (1991, 56) mukaan aktiivinen eli yrityksen tulosta myötäilevä osinkopolitiikka tarkoittaa käytännössä suhteellisen muuttumatonta osinkosuhdetta. Aktiivisen politiikan hyvä puoli onkin juuri tuloksen ja osingon sidonnaisuus: näin johtajat eivät mielellään päästä yrityksen tulosta heikkenemään. Hurri et al. toteavat suomalaisten pörssiyritysten johdon tottuneen esittelemään omistajille tuloksia kuin tuloksia. Omistajat ovat tyytyneet millaisiin tuloksiin tahansa, kunhan osinko on pysynyt tasaisena.

Yritysten osinkopolitiikkojen aktivoitumiskehitys on ollut seurausta osakemarkkinoiden kansainvälistymisestä ja ulkomaisten sijoittajien painostuksesta. Tämän kehityksen sekä emissiopolitiikan tarkistuksen ansiosta myös riskipääoman hinta on alentunut aikaisempaan verrattuna, ja tämä on johtanut erilaisten antien järjestämiseen entistä useammin.

(Lindström 1987, 85) Suomalaisen osinkopolitiikan aktivoitumiskehityksen myötä myös suomalainen osinkopolitiikka on muuttunut tietoiseksi toiminnaksi, jossa huomioidaan yrityksen oma rahoituksen tarve, elinkaaren vaihe, verotus sekä markkinoiden reaktiot.

2.3 Päätös osingonjaosta

Osingonjaosta päätetään aina yhtiökokouksessa. Tavallisesti tämä tapahtuu samassa yhtiökokouksessa, jossa käsitellään ja vahvistetaan edellisen tilikauden tilinpäätös. Yhtiökokouksessa päätettävä osingonjako pohjautuu aina osakeyhtiön hallituksen esitykseen osingonjaosta, joka esitetään hallituksen toimintakertomuksessa ja josta tilintarkastajat ovat antaneet lausuntonsa. (Koponen 2002, 10)

Osingonjakopäätöksessä on mainittava sekä jaon ajankohta että jaon määrä, joko rahana tai osakkeen nimellisarvosta laskettuina prosentteina. Osingonsaajaa verotetaan osinkotulosta sen vuoden tulona, jolloin osinko on nostettavissa. Osinko voidaan jakaa erissä. Jos yhtiössä on erilaisia, erisuuruisiin osinkoihin oikeuttava osakkeita, tulee päätöksessä mainita erikseen kaikille osakelajeille tulevien osinkojen määrät. Hallitukselle voidaan antaa valtuutus osinkojen tarkemman maksamisajankohdan päättämisestä. Jos tällaista määräystä maksamisajankohdasta ei osingonjakopäätökseen sisälly, osingot on maksettava välittömästi yhtiökokouksen jälkeen tai sen jälkeen, kun yhtiökokouksen päätökselle on saatu hallituksen hyväksyntä. (Koponen 2002, 12)

2.4 Osingonjaon enimmäismäärä

Osingonjaon tulee perustua viimeksi kuluneen tilikauden taseeseen, ja tämän tulee olla yhtiökokouksen vahvistama. Voitonjaon perustaksi eivät kelpaa välitaseet. Tämä merkitsee myös sitä, että uudessa osakeyhtiössä

osingonjaosta voidaan päättää vasta, kun ensimmäinen tilikausi on päättynyt ja tilinpäätös tilikaudelta on yhtiökokouksessa vahvistettu. (Koponen 2002, 10-11)

Osingonjaon enimmäismäärä on taseessa olevan yhtiön vapaan oman pääoman suuruinen, josta on vähennetty tappio ja siirrot rahastoihin tai muut yhtiöön jätettävät erät (Koponen 2002, 10-11). Oma pääoma jakautuu siis vapaaseen ja sidottuun pääomaan. Osakeyhtiölain mukaan sidottua omaa pääomaa ovat osakepääoma, ylikurssirahasto, vararahasto sekä arvonorotusrahasto. Muut rahastot sen sijaan ovat vapaata omaa pääomaa. Oma pääoma lisääntyy, jos tilikaudella tehdään voittoa ja pienenee vastaavasti, jos tilikausi on tappiollinen. (Lakari 2002)

Yksinkertaistaen voidaan sanoa, että jakokelpoisena osinkona voidaan jakaa aiempien tilikausien jakamattomat voittovarot sekä viimeisen tilikauden voitto, kunhan vanhat tappiot on ensin katettu (Lakari 2002). Osinkoa voidaan jakaa siis myös tappiollisenkin tilikauden jälkeen, kunhan aiemmin syntynyt vapaa oma pääoma riittää kattamaan tappiot. Ellei vapaata omaa pääomaa ole, ei osinkoa voida jakaa. Lisäksi konsernin emoyhtiön voitonjakoa on rajoitettu niin, että huomioon on otettava myös koko konsernin vapaan oman pääoman määrä. (Koponen 2002, 11)

Ennen kuin hallitus antaa yhtiökokoukselle esityksensä jaettavaksi ehdotetun osingon määrästä, sen tulisi pohtia, onko kaikkia voittovaroja yhtiön liiketoiminnan kannalta järkevää jakaa yhtiöstä ulos. Voidakseen tuottaa tulevana tilikausina entistäkin enemmän voittoa yritys saattaa tarvita varoja investointeihin. Käyttöpääoman tarve saattaa asettaa rajoitteen yhtiön osingonmaksukyvyille. (Lakari 2002)

2.5 Yhtiöveron hyvitysjärjestelmä

Vuoden 1990 verouudistus poisti osinkojen kaksoisverotuksen Suomessa suurimmalta osalta kotimaisista sijoittajaryhmistä (Liljeblom, Löflund, & Hedvall 2001). Osinkojen verotuksen kaksinkertaisuuden ongelma ratkaistiin Suomessa toistaiseksi yhtiöveron hyvitysjärjestelmällä. Osingonjakoon liittyvä kahdenkertainen verotus poistetaan yhtiöveron hyvitysjärjestelmässä sallimalla osingonsaajan vähentää omasta verostaan yhtiön maksama vero. Yhtiön, joka jakaa osinkoa, on yhtiöveron hyvityslain mukaan suoritettava (vuodesta 2000 lukien) tuloveroa vähintään 29/71 verovuodelta jaettavaksi päätetyn osingon määrästä (tuloveron vähimmäismäärä). Osakkeenomistaja maksaa myös veroa saamastaan osingosta. Hänelle tulee hyvittää yhtiön maksama vero, jolloin osingonsaajalla on oikeus yhtiönveron hyvitykseen, joka on 29/71 netto-osingon määrästä. Yhtiöveron hyvitys myönnetään osinkoa verotettavana verovuonna ja se on samansuuruinen kuin yhtiön maksama vero. Kahdenkertainen verotus poistuu, kun osingonsaaja vähentää osinkotulosta johtuvasta verostaan yhtiön maksaman veron. Oikeus osinkoon syntyy, kun päätös osingonjaosta on tehty ja oikeus on päätöksen mukainen. Nostamatta jätetty osinko on elinkeinotulon verolain nojalla yhtiölle veronalaista tuloa. (Immonen 2002, 314-315)

TAULUKKO 1 Esimerkki yhtiöveron hyvitysjärjestelmästä osakkaan verotuksessa (muunneltu Romppainen, Raunio, Kotiranta, & Ukkola 2000, 19)

Osakas saa osakeyhtiöstään osinkoa 7 500 euroa. Osinko on nostettavissa verovuonna 2002 ja se jaetaan 31.12.2001 päättyvältä tilikaudelta. Osinko on kokonaisuudessaan pääomatuloa.

<i>Saatu osinko</i>	<i>7500 eur</i>
<i>Yhtiöveron hyvitys (7 500 eur x 29/71)</i>	<i>3063 eur</i>
<i>Osakkaan tulo yhteensä</i>	<i>10563 eur</i>
<i>Vero tulosta (3063 eur x 29%)</i>	<i>3063 eur</i>
<i>Yhtiöveron hyvitys (yhtiön maksama vero)</i>	<i>-3063 eur</i>
<i>Osakkaalle maksuun pantava vero</i>	<i>0 eur</i>

Taulukko 1 kuvaa sitä, miten osakkaalle maksetut osingot tulevat yhtiöveron hyvitysjärjestelmän avulla vain yhteen kertaan verotetuksi. Yhtiötä on jo kertaalleen verotettu sen jakamasta voitosta, eikä osakkaan enää siis tarvitse maksaa päämatuloveroa hänelle koituvasta osingosta.

Lopullinen tulovero saadusta osingosta riippuu siitä, mikä osakkeenomistajan veroaste osinkotulon osalta on. Yhteisömuotoisen osingonsaajan osingosta määrätään yhteisövero (29%), mutta yhteisön ollessa tappiollinen sen todellinen veroaste voi olla osinkoa jakaneen yhtiön veroastetta alempi. Luonnollisen henkilön tai kotimaisen kuolinpesän saamaa osinkoa verotetaan pääoma –tai ansiotulona. Tämän määrää verotettavan veroaste. Jos osinko verotetaan kokonaan pääomatulona, veroaste on 29%. Näin tehdään aina yhtiön ollessa pörssinoteerattu yhtiö. Muusta osakeyhtiöstä saatu osinkotulo ja siihen liittyvä yhtiöveron hyvitys verotetaan pääomatulona vain osakkeiden varallisuusverolaissa tarkoitettulle matemaattiselle arvolle laskettua 13,5

prosentin vuotuista tuottoa vastaavaan määrään saakka. Osingon loppuosa verotetaan ansiotulona. (Immonen 2002, 317-318) Osakkeen matemaattinen arvo tarkoittaa osakekohtaista osuutta yhtiön nettovarallisuudesta, joka lasketaan vähentämällä yhtiön varoista sen velat (Lakari 2002).

Suomessa tehtiin kaksi suurta pääomatulooverouudistusta 1990-luvulla. Vuoden 1991 alusta otettiin käyttöön yhtiöveron hyvistysjärjestelmä ja vuodesta 1993 lähtien yritysten voittoja, osinkoja, pääomatuloja sekä korko- ja vuokratuloja on verotettu samalla verokannalla. Sorjonen (2000)

Vuosina 1993-1995 pääomatulojen verokanta oli 25 prosenttia ja vuosina 1996-1999 28 prosenttia. Yhteisöverokannan vaihdeltaessa myös tuloveron vähimmäismäärä on vaihdellut. Vuosina 1993-1995 tuloveron vähimmäismäärä oli 1/3 ja vuosina 1996-1999 7/18 jaettavaksi päätetyistä osingoista. (Romppainen et al. 2000, 9 & 15)

Veropreferenssiteorian mukaan verotuksen tulisi vaikuttaa siihen, missä muodossa sijoittajat voittonsa haluavat – rationaalisten osakkeenomistajien pitäisi arvostaa osakkeensa siitä saatavien verojenjälkeisten tuottojen mukaan, ts. investoidun pääoman verojenjälkeinen nettotuotto riippuu siitä, missä muodossa tuotto maksetaan ulos (Baker, Powell & Veit 2002, 270 ja Bierman 2001, 11).

Jos verotuskohtelu on suopeata, kuten esimerkiksi Suomessa yhtiöveron hyvityksen ansiosta on ollut, omistajien on periaatteessa kannattavaa ottaa tuotto osinkoina. Tällöin jaettava tuotto ei tule kahteen kertaan verotetuksi. Osinkojen verotuksen ollessa ankaraa, varoja ei kannata siirtää yhtiöltä omistajalle osinkojen muodossa, jolloin yhtiöt jakavat varoja omistajilleen muilla keinoin tai sijoittavat ne itse, joko omaan tai muiden toimintaan. Osinkoverouudistuksen tehdessä tuloaan suomalaiset yritykset ovatkin lähiaikoina jakaneet ylimääräisiä varojaan osakkeenomistajilleen lisäosinkoina korkeamman verotuksen pelossa. Nähtäväksi jää, mihin

suuntaan yhtiöiden osinkopolitiikat kireämmän verotuksen oloissa kehittyvät.

3 OSAKKEEN HINNOITTUMINEN

3.1 *Osingot ja yrityksen arvo*

Yrityksen omistus on jaettu osakkeisiin, joita sijoittajat ostavat sijoittaakseen omaisuutensa tuottavasti. Osakkeiden hintojen täytyy olla molemmille osapuolille oikeudenmukaisia ja lähellä osakkeen ”oikeaa” hintaa. Jokainen osake edustaa osaa yrityksen arvosta, ja markkinahinnat heijastelevat yrityksen arvoa sekä perustuvat kysyntään ja tarjontaan, joihin vaikuttavat mahdollisuudet tehdä voittoa yrityksen osakkeilla. Teoreettisesti osakkeen markkinahintaa on selitetty useilla malleilla, joista monet perustuvat oletukseen, että jokaisella arvopaperilla on todellinen arvo, joka riippuu yrityksen taloudellisesta tilasta. Osakkeen markkinahinnan analysoinnissa käytetään erilaisia arviointimalleja, jotka yleisimmin perustuvat neljään kriteeriin: tuottoihin, kassavirtoihin, osinkoihin ja nettovarallisuuteen. (Kinkki 1998, 8-9) Tässä kyseisiä malleja ei käsitellä tämän syvällisemmin.

Perinteisesti yrityksen on katsottu voivan vaikuttaa osakekurssiinsa muuttamalla osinkopolitiikkaansa. Yritys voisi siis nostaa osakekurssiaan maksamalla suurempia osinkoja. Näin on ajateltu, sillä osinkojen on katsottu olevan sijoittajille pääomatuottoja arvokkaampia, sillä ”parempi pyy pivossa kuin kymmenen oksalla”. (Black & Scholes 1974) Muun muassa Partingtonin & Walkerin (1999) tutkimuksen mukaan yksi dollari osinkoja on veroista ja transaktiokustannuksista puhdistamisen jälkeen olennaisesti yhtä dollaria arvokkaampi. Tutkimus tehtiin australialaisilla osakemarkkinoilla, jossa osakkeiden vaihto niiden cum-päivän hintaan on mahdollista vielä seitsemän kaupankäyntipäivää ex-päivän jälkeenkin. Tällä tavoin osinkojen, verojen ja transaktiokustannusten vaikutusta osakekurssiin voidaan tutkia puhtaammin, kuin tavallisella menetelmällä verrattaessa cum- ja ex-päivien päätöskursseja keskenään. Tavallisilla

päätöskursseilla laskettuna tulos olisi ollut alhaisempi ja siinä olisi ollut enemmän hajontaa tähän menetelmään verrattuna. Partington & Walker epäilevätkin tutkijoiden tehneen mahdollisesti virheellisiä päätelmiä tutkimuksissaan käyttäessään tavallisia päätöskursseja.

Miller & Modigliani (1961) puolestaan totesivat osinkopolitiikan olevan täysin merkityksetön yrityksen arvon määrittämisessä täydellisen kilpailun oloissa. Heidän teoriansa perustui ajatukseen täydellisesti toimivista pääomamarkkinoista täydellisen kilpailun oloissa ilman transaktiokustannuksia tai eroja verotuksessa sekä markkinoilla vallitsevasta täydellisestä informaatiosta rationaalisten toimijoiden kesken. Millerin & Modiglianin teorian mukaan yrityksen arvoon voivat vaikuttaa vain konkreettiset asiat, kuten yrityksen pääoman kyky tuottaa tulosta ja yrityksen investointipolitiikka, eikä se kuinka tuloksetekokyvyn hedelmät ”paketoidaan” jaettaessa. Korkeampi osingonmaksusuhde johtaa pienempiin jakamattomiin voittoihin ja pääomatuottoihin ja päinvastoin, jolloin osakkeenomistajan omaisuuden määrä pysyy ennallaan (La Porta, Lopez-De-Silanes, Schleifer & Vishny 2000, 1).

Black & Scholes (1974) ovat samoilla linjoilla Millerin & Modiglianin kanssa. He eivät pystyneet todistamaan, miten osakkeen hinta reagoi suhteessa osinkopolitiikkaan, eli onko osinkopolitiikalla ylipäätään merkitystä vai ei. He kirjoittavat hinnan voivan tilapäisesti reagoida osingon muutokseen markkinoiden yrittäessä tulkita uutta signaalia yrityksen tulevaisuuden ansaintakyvystä, mutta hinnanmuutoksen tulisi olla väliaikainen, jos mitään muutosta ei ole havaittavissa. Black & Scholes toteavatkin yritykselle ja sen sidosryhmille olevan kannattavinta, että yritys puntaroi oman pääomantarpeensa ja osakkeenomistajien verotukseen liittyvän tiedon valossa, minkälaista osinkopolitiikkaa sen tulisi noudattaa.

Tutkimukset nk. ex-date -vaikutuksesta, osingon irtoamisen vaikutuksista osakekurssiin, antavat monenlaisia todisteita osinkopolitiikan

merkityksestä osakkeen arvostukseen ainakin lyhyellä aikavälillä. Myös osakkeenomistajien valikoituminen tiettyjen yritysten omistajiksi näyttäisi ainakin joidenkin tutkimusten valossa riippuvan yrityksen valitsemasta osinkopolitiikasta. Toisaalta on tosin väitetty minkä tahansa asiakaskunnan olevan yrityksen kannalta yhtä hyvä. Seuraavassa tarkastelemme osingon irtoamista käsitteleviä tutkimuksia lähemmin.

3.2 Ex-date –ilmiö

3.2.1 Aluksi

Osakemarkkinoiden vaihtosääntöjen mukaan osinko sisältyy vaihdettavaan osakkeeseen yhtiökokouksen (cum-dividend day) jälkeisen kaupankäyntipäivän (ex-dividend day) kaupankäynnin aloitukseen saakka. Osake, joka ostetaan tämän jälkeen ei enää sisällä vaadetta aiemmin julkistetusta osingosta. (Kinkki 1998, 37; Sorjonen 2000, 7)

Koska osakkeet myydään yhtiökokouspäivänä osinko-oikeuden kanssa ja osingonirtoamispäivänä ilman tätä oikeutta, voidaan olettaa, että osakkeen hinnan ero näiden päivien välillä kertoo osingon verojenjälkeisestä markkina-arvosta (Sorjonen 2000, 7).

Osakkeen markkinahinnan käyttäytymisestä ex-päivänä on olemassa kaksi päähypoteesia, verohypoteesi ja lyhytaikaisen vaihdon hypoteesi. Verohypoteesin mukaan osingon irrotessa osakkeen hinta määräytyy pitkäaikaisten sijoittajien verotuksen perusteella kun taas lyhytaikaisen vaihdon teorian mukaan markkinoilla lyhytaikaista kauppaa osingon irtoamisen aikaan käyvät osapuolet määrittävät osakkeen hinnan. Aiheen tieteellinen tutkimus on käytännössä polarisoitunut näiden kahden teorian väliseksi vastakkainasetteluksi, joskin - kuten myöhemmin todetaan -

nykynäkemyksen mukaan kyseiset teoriat eivät välttämättä ole toisiaan poissulkevia, vaan ne pikemminkin täydentävät toisiaan.

3.2.2 Verohypoteesi

3.2.2.1 Ensimmäiset tutkimukset

Osinkotutkimuksen ensimmäiset, klassiset tutkimukset sijoittuvat 50- ja 60-luvuille. Campbell & Beranek (1955) tutkivat tietävästi ensimmäisinä osakkeen hinnan reagointia osingon irrotessa. Artikkelin kirjoittamisen aikaan osakkeen hinnan oletettiin yleisesti putoavan osingon verran sen irrotessa, eikä osakkeen osto- tai myyntihetkellä ex-päivän aikaan katsottu olevan mitään merkitystä. Tutkijat kuitenkin huomasivat osakkeen hinnan laskevan noin 90%:lla osingon arvosta sen irrotessa ja tämänkin arvioitiin olevan liian suuri prosentuaalinen hinnan lasku ottaen huomioon NYSE:n sen aikaisen tavan merkitä kauppoja. Campbell ja Beranek nostavat tärkeäksi havainnokseen verojen vaikutuksen sijoittajien portfolio päätöksiin: osinkoverotuksen alaisen rationaalisen myyntiä harkitsevan sijoittajan tulisi myydä osake cum-päivänä ja ostoa harkitsevan ostaa osake ex-päivänä välttääkseen osinkoveron. Durand & May (1960) tutkivat Campbellin & Beranekin teorian innoittamana osingon vaikutusta American Telephone and Telegraphin osakkeen hintaan vuosina 1948-1959 ja havaitsivat kurssiin laskevan keskimäärin noin 95% osingon määrästä, tosin he huomauttivat tuloksiensa tukevan vain heikosti oletusta osakekurssien laskusta osingon määrää vähemmällä: AT&T:n osakkeen hinta oli kaiken kaikkiaan taipuvainen putoamaan *noin* osingon verran.

Elton & Gruber (1970) jatkoivat edeltäjiensä jalanjäljillä. Heidän tutkimuksensa osakkeenomistajien verokannoista ja veroasiakaskunnista sekä osingon vaikutuksesta osakekurssiin on julkaisustaan lähtien saanut

paljon huomiota ja se onkin muodostunut eräänlaiseksi kulmakiveksi aiheen tutkimuksessa. He löysivät yhteyden verotuksen ja preferoidun osingonmaksusuhteen sekä kurssilaskun välillä. Mitä alhaisempi osinkoverotus, sitä suurempi kurssilaskusuhte on osingon irrotessa ja sitä korkeampia suhteellisia osinkoja osakkeenomistaja preferoi. Verotus siis vaikutti pitkäaikaisten sijoittajien markkinakäyttäytymisen kautta osakkeen hinnan määräytymiseen osingon irtoamispäivän ympärillä. Elton & Gruber (1970) kirjoittavat osakkeen hinnan pudotuksen osingon irrotessa heijastelevan rationaalisilla markkinoilla osinkojen arvostusta suhteessa pääomatuottoihin. Heidän mukaan markkinoiden ollessa tasapainossa ostajien ja myyjien tulisi olla indifferenttejä sen suhteen, ostavatko tai myyvätkö he osakkeen cum- vai ex-päivänä. He tiivistivät ajatuksensa rationaalisesti toimivista markkinoista seuraavasti:

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

, joka järjestyy muotoon

$$(2) \frac{P_{cum,i} - P_{ex,i}}{D_i} = \frac{1 - t_d}{1 - t_c}$$

missä

$P_{cum,i}$ = osakkeen i cum-päivän osakekurssi

$P_{ex,i}$ = osakkeen i ex-päivän osakekurssi

D_i = osakkeen i käteisosinko

$P_{0,i}$ = osakkeen hankintahinta

t_d = osinkotulon veroaste

t_c = pääomatulon veroaste

Eltonin ja Gruberin tutkimus tuki alunperin Millerin ja Modiglianiin (1961) teoriaa veroasiakaskuntien olemassaolosta, jonka mukaan veroasiakaskunnat muodostuvat osinkoverotuksensa perusteella ryhmiin jakautuvista osakkeenomistajista. Eltonin ja Gruberin mukaan osinkopolitiikan muuttaminen tulisi osakkeenomistajille täten kalliiksi.

Millerin ja Modiglianin (1961) veroasiakaskuntateorian mukaan jokainen yritys houkuttelee sijoittajikseen kyseessä olevan yrityksen osinkopolitiikkaa preferoivan asiakaskunnan. Yrityksen näkökulmasta mikä tahansa asiakaskunta on yhtä hyvä yrityksen arvostuksen kannalta. Kinkki (2001, 68) kirjoittaa, että tutkimukset asiakaskunnan vaikutuksesta olettavat, että sijoittajaryhmät saattavat preferoida erisuuruisia osinkoja heidän erilaisen verotuksensa takia. Voidaan olettaa, että matalaa osinkoa maksavat yritykset miellyttävät korkean verotuksen sijoittajia, ja että korkeaa osinkoa maksavat yritykset puolestaan matalia veroja maksavia sijoittajia. Kinkki jatkaa, että optimaalinen osingon määrä yksityisille sijoittajille, yrityksille ja pääomarahastoille saattaa olla erilainen. Tätä on demonstroitu monissa tutkimuksissa.

Eltonin ja Gruberin (1970) tutkimuksen merkittävä kontribuutio oli myös se havainto, että marginaalisen osakkeenomistajan verokanta on mahdollista tulkita osakkeen hinnan pudotuksesta. Osakkeenomistajan verokannat ovat olennaisia, sillä niitä tarvitaan osakkeen arvonmäärittämiselle ja ne vaikuttavat pääoman kustannuksiin sekä allokointiin. Lisäksi he raportoivat tutkimuksessaan yritysten ottavan oman veroasiakaskuntansa verotuksen huomioon päättäessään osinkopolitiikastaan.

3.2.2.2 Muita tutkimuksia

Lasfer (1996) löysi myös tutkimuksessaan isobritannialaisella aineistolla vahvan positiivisen korrelaation osingon irtoamispäivän kurssin ja osingon välillä. Verohypoteesin mukaisesti, kurssi laskee osingon irrotessa

huomattavasti osinkoa vähemmän osinkojen ja pääomatulojen eriävistä verotuksesta johtuen. Lasferin mukaan yritykset näyttäisivät valitsevan osingonjakopolitiikkansa maksimoidakseen osakkeenomistajiensa verojenjälkeiset tulot ottamalla päätöksissään sekä oman- että osakkeenomistajiensa pääomatuloverotuksen huomioon. Mielestään yhdenmukaisesti tämän tutkimustuloksen kanssa, hän ei löydä todisteita veroasiakaskuntateorialle. Löfqvist (2001, 97-139) puolestaan esittää tutkimuksessaan pohjoismaisella aineistolla, että yksityishenkilöiden osinko- ja pääomatuloverotuksen muutoksilla ei ole vaikutusta suurten pohjoismaisten yritysten rahoitusta koskeviin ratkaisuihin, joita selittämään tarvitaan muita tekijöitä.

Bhardwaj & Brooks (1999) raportoivat NYSE:n aineistonsa vuosilta 1986-89 tukevan verohypoteesia, mutta löytävät lisäksi todisteita lyhytaikaisesta vaihdosta sellaisilla osakkeilla, joilla se on kannattavaa. Espitia & Ruiz (1997) saivat Madridin pörssin vuosien 1980-92 aineistollaan samankaltaisia tuloksia: aineisto tuki verohypoteesia, mutta likvideillä osakkeilla tulokset tukivat myös lyhytaikaisen vaihdon hypoteesia.

Poterba & Summers (1984) tutkivat britannialaisella vuosien 1955-1981 aineistolla verotuksen vaikutusta sijoittajien arvostukseen osinkojen ja pääomatulojen välillä. Aineisto antoi mahdollisuuden aiheen tutkimiseen hyvin, sillä kyseisellä aikavälillä osinkoverotus oli muuttunut merkittävästi kaksi kertaa. Tulosten mukaan verotuksella on selkeä vaikutus sijoittajien preferensseihin osinkotuottojen ja arvonnousun välillä: sijoittajien vaatima preemio osinkotuottojen hyväksymisestä tuotonjakomuotona vaihtelee osinkoverotuksen mukana.

Myös Barclayn (1987) tutkimustulokset tukevat veroteoriaa. Hän tutki osingon irtoamisen vaikutusta NYSE:n aineistolla aikana ennen osinko- ja pääomatuloverotusta ja huomasi osakekurssin putoavan koko osingon verran osingon irtoamisen jälkeen. Tulos on yhdenmukainen verohypoteesin kanssa: sijoittajat pitävät osinkoja ja pääomatuloja

täydellisinä substituutteina ja osinkojen epäsuosio pääomatuloihin nähden on sittemmin johtunut osinkojen kovemasta verokohtelusta. Tämä erilainen verokohtelu näyttää tulosten valossa vaikuttavan merkittävästi yksityisten sijoittajien portfoliovalintoihin ja valittu osinkopolitiikka yrityksessä vaikuttaa sen osakkeiden arvostukseen. Ajalta ennen osinko- ja pääomatuloverotusta todisteita veroasiakaskuntien olemassaolosta ei löytynyt.

Mielenkiintoista kaikkien osingon irtoamisen kurssivaikutuksesta tehtyjen tutkimusten ja erilaisten teorioiden jälkeen kuitenkin on, että Boydin & Jagannathanin (1994) tutkimuksen mukaan osakekurssit ovat keskimäärin laskeneet lähes täsmälleen osinkojen verran. Tutkimus tehtiin massiivisella yli 25 vuoden aineistolla ja noin 132 000 havainnolla osinkojen ex-päivinä. Tulos ei tue nykyteorioita, mutta ei ole niiden vastainenkaan. Kaiken kaikkiaan osakekurssin laskua noin osingon suuruisella määrällä voidaan siis pitää hyvänä nyrkkisääntönä osingon irrotessa.

3.2.2.3 Suomalainen tutkimus

Osakkeiden kurssireaktiota osingon irrotessa on tutkittu myös suomalaisella aineistolla. Hietalan (1990) tutkimus tukee verohypoteesia: hän raportoi kurssilaskun olleen vuosina 1974-1985 keskimäärin 90% osingon määrästä. Marginaalisen myyjän veroprosentti on tutkimuksen mukaan noin 50%. Tutkimuksen aikana osakkeiden omistus suomalaisissa yrityksissä oli rajattu ja tutkimus tehtiin vain suomalaisomisteisilla osakkeilla, joten vain Suomen verotuksen vaikutus heijastui kurssilaskuun. Osinkojen senaikainen maksutapa osingonirtoamispäivänä, vain kerran vuodessa maksettavat osingot sekä erilainen pörssinoteeraustapa Yhdysvaltoihin verrattuna myös selkeyttivät tutkimusta verrattuna vastaavaan tutkimukseen Yhdysvaltain markkinoilla,

jonne tulokset olivat kuitenkin yleistettävissä maiden tuon ajan samankaltaisen verotuksen ansiosta.

Myös Hietalan & Keloharjun (1995) tutkimustulokset tukevat hypoteesia, jonka mukaan nimenomaan pitkäaikaiset sijoittajat määrittävät osakekurssit osingon irrotessa. He analysoivat osingonirtoamispäivän osakereaktioita kahdella osakeryhmällä, rajoitetuilla ja rajoittamattomilla osakkeilla, joiden omistajien verokannat oletettavasti eroavat toisistaan. Osakkeiden keskimääräinen hinnanlasku osingon irrotessa antaa olettaa verotuksen vaikuttavan kurssilaskusuhteeseen ja kotimaisten sijoittajien osinkoverotuksen olevan huomattavasti kevyempää ulkomaalaisiin sijoittajiin verrattuna.

Sorjonen (2000) tutki väitöskirjassaan osakkeiden kurssireaktioita osingon irrotessa suomalaisilla aineistoilla vuosina 1989-90 sekä 1993-97. Vuosina 1989-90 osingot olivat veronalaista tuloa, vuosina 1993-97 eivät. Aikavälin 1989-90 tutkimus tehtiin rajoitetuilla osakkeilla ja 1993-97 tutkimus rajoittamattomilla osakkeilla. Keskimääräinen kurssilaskusuhte oli 0.7 - 0.75 molempina ajanjaksoina, jonka mukaan voidaan päätellä marginaalisen sijoittajan olleen 1989-90 yksityishenkilö ja vuosina 1993-97 ulkomainen sijoittaja. Sorjonen (2000) löysi tutkimuksessaan heikkoa näyttöä veroasiakaskunnista vuosina 1989-90, mutta ei vuosina 1993-97. Sorjonen ei löytänyt tukea kyseiselle teorialle vuoden 1988 tutkimuksessaan, kuten ei Hietalakaan vuoden 1990 tutkimuksessa (Sorjonen 2000, 92).

3.2.2.4 Verohypoteesin kritiikkiä

Millerin ja Scholesin (1982) mukaan Eltonin ja Gruberin veroteoria on virheellinen. Jos osakkeen hinnan pudotus olisi riskikorjauksen jälkeen epäpäivänä todella vähemmän kuin osingon verran, silloin lyhytaikaiset

sijoittajat, joiden osinko- ja pääomatuloveroprosentti on sama, tekisivät arbitraasivoittoja.

Kinkki (1998, 38) kirjoittaakin, että veroasiakaskuntateoria ei välttämättä ole kestäväällä pohjalla, sillä se tarjoaa eri verotusasteen sijoittajille tuottoisia lyhytaikaisia sijoitusstrategioita. Tämä puolestaan loisi paineta siirtää ex-päivän hintasuhdetta lähemmäs yhtä. Ilman transaktiokustannuksia ja täyden varmuuden oloissa hintasuhde olisi yksi.

Eades, Hess & Kim (1984) tutkivat erilaisten jakotapojen tuottoja osingonirtoamispäivänä. Tulokset ovat ristiriitaisia, eikä ex-päivän ylituottoja voida ainakaan kokonaan selittää verohypoteesin avulla. Osinkojen ja pääomatuottojen eriävä verotukseen ei heidän tutkimuksen mukaan näy ex-päivän keskimääräisestä osakkeen hinnan pudotuksesta. Veroteorian selitysvaikutus heikkenee entisestään tutkijoiden tarkastellessa osingonirtoamispäivän ympärillä olevien päivien tuottoja, jolloin huomataan niiden olevan samansuuntaisia irtoamispäivän tuottojen kanssa. Cum-päivän tuottojen havaitaan itse asiassa olevan suuremmat kuin ex-päivän tuottojen. Tutkijat eivät pysty esittämään rationaalista tulkintaa tutkimustuloksilleen.

Jagannathan & Frank (1998) huomasivat tutkimuksessaan Hong Kongin osakemarkkinoilla, jossa sekä osingot että pääomatulot ovat verovapaata tuloa, osakkeen hinnan putoavan samalla tavalla kuin Yhdysvalloissa osingon irtoamisen jälkeen vähemmän kuin osingon määrällä. Tätä tulosta selitettiin sijoittajien käyttäytymisellä osingon irtoamisen aikaan. Ne sijoittajat, jotka haluavat ostaa osakkeen, ostavat sen mieluiten ex-päivänä, jolloin osakkeen hinta on jo pudonnut osingon vaikutuksesta. Sijoittajat, jotka puolestaan ovat päättäneet myydä, tekevät tämän mieluummin cum-päivänä, jolloin hinta on korkeampi. Näin osakkeen hinta nousee hiukan ex-päivänä siitä mitä se muuten olisi ollut, ceteris paribus. Kun tämä mikrorakenteellinen vaikutus otetaan huomioon, huomataan osinkojen ja pääomatuottojen olevan samanarvoiset. Tämän tutkimuksen

mukaan cum- ja ex-päivien aikana vaihdon määrällä on merkitystä ja siispä osto- ja myyntikurssit tulisi huomioida tutkimuksissa. Esimerkiksi kun Yhdysvalloissa institutionaalisilla sijoittajilla on suuri rooli osakemarkkinoilla ja heidän osinko- ja pääomatuloverokantansa ovat samat, tällöin osto- ja myyntilaidan huomioiminen tutkimuksissa voisi paljastaa verohypoteesin heikkouden tutkittaessa osingon irtoamisen vaikutusta.

Morgan & Thomas (1998) löysivät myös verohypoteesin vastaisia tuloksia tutkimuksessaan isobritannialaisella aineistolla. Britanniassa suhteelliset verokannat ovat päinvastaiset verrattuna Yhdysvaltoihin, eikä osingon ja osakkeen hinnan välillä pitäisi siis olla positiivista yhteyttä. Kuitenkin käytännössä Iso-Britanniassa suhde osinkotuottojen ja osakkeen hinnan välillä vaikuttaa samalta kuin Yhdysvalloissa. Toisin sanoen sijoittajat vaativat korkeampaa tuottoa korkean osingon osakkeilta kuten Yhdysvalloissakin, jossa näin tehdään raskaan osinkoverotuksen kompensaaion vuoksi. Verotuksen ankaruus ei voi selittää tätä tulosta Iso-Britanniassa, jossa selittäjänä saattaa olla osinkojen signaalivaikutus. Näin korkean osingon osakkeiden hinnat ovat taipuvaiset kohoamaan hitaan markkinareaktion myötä joidenkin kuukausien ajaksi.

Monissa osingon irtoamisen tutkimuksissa on tarkasteltu tikkivälien vaikutusta osakkeen hinnoittumiseen. Mm. Balin & Hiten (1998) tutkimuksessa on otettu tikkivälit huomioon. Heidän mukaan osakkeen hinta ei voikaan pudota osingon määrällä tikkiväleistä johtuen, jolloin odotettu kurssilasku on pienempi kuin osinko, mutta suurempi kuin tai yhtä suuri kuin osinko miinus yksi tikkiväli. He toteavat, että veroasiakaskuntateoria ei välttämättä siis ole selitys osakkeen arvon muutokseen ex-päivän aikaan tai ainakaan se ei ole *ainoa* tutkimustuloksia selittämään kykenevä teoria. Heidän mielestään ex - päivän osakekurssien tutkiminen mittaa huonosti veroasiakaskuntien olemassaoloa: mikä vaikuttaa järkevältä verokannalta onkin vain osakekurssien diskreettiydestä, osingon koosta ja osingon suhteesta

tikkikertoimiin johtuvaa heijastumaa. Mutta vaikka osakkeen hinta laskeekin osinkoa vähemmän, tämä ei silti tarkoita että olisi olemassa arbitraasimahdollisuuksia, joita voitaisiin hyödyntää lyhytaikaisen vaihdon avulla.

3.2.3 Lyhytaikaisen vaihdon teoria

3.2.3.1 Ensimmäiset tutkimukset

Kalayn (1982) teoria on toinen osakkeen hinnoittumisen tutkimuksen perusteoria. Hän kyseenalaisti tutkimuksellaan siihenastisen tieteellisen keskustelun, jonka mukaan osingon irrotessa osakkeen kurssireaktio johtuu (useimmiten osingon kovemmasta) verotuksesta ja että pitkäaikaisen sijoittajan marginaalinen verokanta olisi pääteltävissä kurssilaskun ja osingon suhteesta. Hänen tutkimuksensa tosin kuitenkin osoitti markkinatoimijoiden osinkoverotuksen keskimäärin olevan pääomatuloveroa kovempi. Kalayn lyhytaikaisen vaihdon teorian mukaan osakkeen hinnan määrittävät markkinoilla lyhytaikaista kauppaa osingon irtoamisen aikaan käyvät osapuolet. Hänen mukaan potentiaalisia osapuolet ovat pörssimeklarit, joilla transaktiokustannukset pysyvät siedettävänä verrattuna yksityishenkilöihin ja yrityksiin. Tutkimuksen aikaan Yhdysvalloissa lyhytaikaisia luovutusvoittoja (jotka toteutuivat alle 12 kuukaudessa) verotettiin normaaleina tuloina, joten arbitraasivoitot olisivat olleet mahdollisia kaikille sijoittajille, jos odotetun hinnanmuutoksen ja irtoavan osingon välillä olisi ollut suuri ero, transaktiokustannukset huomioonottaen.

Koska tehokkailla markkinoilla arbitraasivoittoja ei ole tai ne eliminoituvat hyvin nopeasti, Kalayn (1982) mukaan arbitraasin tasapainoehtojen vallitessa sijoittajien veroasteita ei osakkeen hinnan pudotuksen ja osingon suhteesta voida päätellä. Toisin sanoen, jos hinta määrittyy

lyhytaikaisen vaihdon pohjalta, on pitkäaikaisia verokantoja mahdotonta arvioida osakkeen hinnan pudotuksesta. Näin osakkeen hinnanmuutoksen suuruus saattaisikin heijastella lyhytaikaisen kaupan transaktiokustannuksia eikä verotuksesta koituvia kustannuksia. Näistä tulkinnoista ja aiempiin tutkimuksiin nähden tehdyistä korjauksista huolimatta Kalay löysi positiivisen korrelaation osakkeen hinnan pudotuksen ja osingon välillä, joka on yhdenmukainen tulos verohypoteesin ja veroasiakaskuntateorian kanssa.

Elton, Gruber & Rentzler (1984) kritisoivat artikkelissaan Kalayn tutkimusta. He osoittivat hänen arvioineen pörssimeklareiden lyhytaikaisen vaihdon transaktiokustannukset aivan liian alhaisiksi. He väittävät Kalayn tulkinneen väärin käyttämäänsä aineistoa ja jättäneen kokonaan huomioimatta suurimman osan transaktiokustannusten komponenteista.

Kalay (1984) kommentoi vastineessaan Eltonin et al. (1984) kritiikkiä. Hän kirjoittaa, että vaikka lyhytaikaisen vaihdon transaktiokustannukset voivat olla suuremmat kuin Kalayn (1982) tarkoittamat minimitransaktiokustannukset, ne eivät aina ole niin suuret, että lyhytaikainen vaihto tulisi kannattamattomaksi. Täten Kalay pitäytyy alkuperäisessä kannassaan: tasapainohinnat osingon irtoamisen aikaan määrittyvät kahden markkinavoiman, sekä lyhyt- että pitkäaikaisten sijoittajien, mukaan. Pitkäaikaisten sijoittajien verokantoja ei voida päätellä osakkeiden markkinahintojen käytöksestä osingon irtoamisen aikaan.

3.2.3.2 Muita tutkimuksia

Lyhytaikaista vaihtoa tutkivat myös Lakonishok & Vermaelen (1986) vuodesta 1970 vuoteen 1981 ajoittuvalla NYSE:n ja AMEX:in aineistolla. Tutkimustulokset viittaavat verotukseen huomattavaan rooliin myös lyhytaikaisessa kaupassa. Tutkimuksen mukaan osakevaihto lisääntyy huomattavasti veronalaisten jaettavien varojen (käteisosingot) ex-päivien

aikaan. Näin varsinkin korkeaosinkoisilla ja likvideillä osakkeilla ja sen jälkeen, kun vaihtokomissiot tulivat neuvoteltaviksi vuonna 1975. Verottomilla jaettavilla varoilla (rahastoannit ja ilmaisosingot) vastaavaa epänormaalia vaihtoa ei esiinny. Lyhytaikaisella vaihdolla on siis vaikutuksensa osakkeen kurssimuutoksiin osingon irtoamisen aikaan. Se, että suurin osa osakevaihdon volyymistä on keskittynyt muutaman päivän päähän osingon irtoamisesta, antaa ymmärtää, että vaihto tapahtuu pääosin yritysten toimesta, joiden tulee pitää osakkeet itsellään kuudentoista päivän ajan hyötyäkseen saadun osingon tuomasta verovähennyksestä ("sixteen-day holding rule"). Yritykset ovat kiinnostuneita korkeaosinkoisista osakkeista, sillä lyhytaikaisen vaihdon avulla ne pystyvät saamaan merkittäviä verohyötyjä. Kilpailu näistä hyödyistä kohottaa korkeaosinkoisten osakkeiden hintoja yhdellä prosentilla kolmen päivän ajan ennen osingon irtoamista. Veronalaisten ja verottomien tuottojen erot vaihtovolyymin suhteen viittaavat tutkijoiden mukaan siihen, ettei ole olemassa yleistä anomaliaa osingon irtoamispäivien ympärillä. Molemmat tarvitsevat erilaisen taloudellisen selityksen.

Karpoff & Walkling (1988) saivat tutkimuksissaan samansuuntaisia tuloksia Lakonishokin & Vermaelenin (1986) kanssa. Lyhytaikaisella vaihdolla näyttäisi olevan merkittävä vaikutus osingon irtoamispäivän tuottoihin ja osinkojen arvostukseen nimenomaan korkeaosinkoisilla osakkeilla sen jälkeen, kun vaihtokomissiot tulivat neuvoteltaviksi. Matalaosinkoisilla osakesarjoilla vaihtovolyyymi ei kasva edes vuoden 1975 jälkeen. Lyhytaikaisen vaihdon nettohyödyt kasvavat osingon koon myötä ja laskevat transaktiokustannusten myötä. Karpoff & Walkling (1988) ehdottavat empiirisen tutkimuksensa perusteella, että lyhytaikaisen kaupankäynnin osapuolet ovatkin osinkoa maksavien osakkeiden marginaalisia sijoittajia ja että lyhytaikaisen vaihdon teoria ja veroteoria ovat *komplementaarisia*, eivät kilpailevia teorioita. Sijoittajat, jotka käyvät osakkeillaan kauppaa osingoista riippumatta, ajoittavat kauppansa maksimoidakseen verojenjälkeiset tulonsa. Jäljelle jäävät

arbitraasimahdollisuudet houkuttavat lyhytaikaisia kaupankäyjiä, jotka eliminoivat nämä positiiviset tuotot siihen pisteeseen asti, joka transaktiokustannukset huomioiden on heille kannattavaa.

Karpoff & Walkling (1990) tutkivat myöhemmin osinkojen ”kaappaustarkoituksessa” käydyn vaihdon merkitystä NASDAQin osakkeilla, ja vahvistavat aiempia hypoteesejaan: tulosten mukaan lyhytaikainen vaihto vaikuttaa varsinkin korkeatuottoisten NASDAQin osakkeiden osingonirtoamisen aikaisiin tuottoihin ja se on tärkeä selitettäessä osingon irtoamispäivän tuottoja.

Michaely & Vila (1995) analysoivat verotuksen heterogeisyyden sekä ex-päivän osakehintojen ja vaihtovolyymien käyttäytymisen suhdetta. Heidän johtopäätöksensä on, että osakkeen hinnan pudotuksen ei tarvitse olla osingon suuruinen, vaikka transaktiokustannuksia ei olisi olemassakaan eikä hinnan pudotus edusta minkään tietyn ryhmän preferenssejä. Heidän mallinsa mukaan osakkeiden kaupankäyntivolyymit ovat suurempia osingon irtoamisen aikaan ja ne korreloivat positiivisesti sijoittajien verokantojen heterogeisyyden sekä osingon koon kanssa ja negatiivisesti osakkeen varianssin kanssa. Toisin sanoen lyhytaikaista kauppaa käyvät monentyyppiset sijoittajat, joiden verokannat siis eroavat toisistaan ja kauppaa käydään sitä enemmän, mitä suurempi osinko on ja mitä pienempiriskinen osake on kyseessä. Michaely & Vila (1996) raportoivat transaktiokustannusten vaikuttavan vaihtomääriin ja siihen, minkälainen vaikutus riskillä on osakkeen vaihdon määrään, sillä transaktiokustannusten laskiessa on kannattavampaa suojautua systemaattiselta markkinariskiltä. Tällöin epäsystemaattisen riskin osuus kasvaa. Tähän liittyen he huomasivat optioiden käyttöönoton merkittävästi kasvattaneen vaihtovolyymia ja vaihtovolyymien riskisensitiivisyyden alenneen.

Koski & Scruggs (1998) puolestaan kirjoittavat edellisten tutkimusten perusteella jo olevan selvää, että osingon irtoamispäivän ympärillä

osakkeilla käydään enemmän vaihtoa, mutta ettei ole yhtä selvää, ketkä tätä kauppaa käyvät. He siis selvittävät tutkimuksessaan, ovatko lyhytaikaisen kaupan osapuolet osingon irtoamisen ympärillä yrityksiä vai pörssimeklareita. Tulokset osoittavat niiden olevan jälkimmäinen ryhmä, kuten myös Kalay (1982) oletti. Osakkeiden vaihto on keskittynyt korkeaosinkoisiin osakkeisiin, joiden osto- ja myyntikurssien ero on pieni. Tulosten mukaan meklarit myyvät osakkeet cum- päivänä ja ostavat ex- päivänä. Koski & Scruggs (1998) löysivät myös todisteita siitä, että yritykset puolestaan vaihtavat osakkeita napatakseen osingon. Tulokset eivät tue veroasiakaskuntateoriaa.

Myös kritiikkiä lyhytaikaisen vaihdon teoriaa kohtaan on esitetty. Heath & Jarrow (1988) ovat tutkineet osingon irtoamisen jälkeisen osakkeen hinnan käyttäytymisen ja arbitraasimahdollisuuksien suhdetta. Heidän mukaan kitkattomassa taloudessa, jossa osakkeilla käydään jatkuvaa kauppaa, osakkeen hinnan muutos osingon irtoamisen aikaan voi olla erisuuruinen osingon kanssa, vaikka riskittömiä arbitraasimahdollisuuksia ei esiinnykään. Tämä perustuu siihen ajatukseen, että lyhytaikaista kauppaa käyvä henkilö ei voi varmasti tietää etukäteen, laskeeko osakkeen hinta enemmän kuin osingon verran vai vähemmän. Näin ollen osakkeen hinnanpudotuksen tulee heijastaa eri veroasiakaskuntien tasapainoon johtavaa vaihtoprosessia sekä riskipreemiota.

3.2.3.3 Suomalainen tutkimus

Hietalan (1990) tutkimus vuosien 1974-1985 suomalaisella aineistolla osoittaa, että lyhytaikaisella vaihdolla ei ollut vaikutusta osakkeiden hinnoittumiseen Suomen markkinoilla pääosin liian korkeiden transaktiokustannusten vuoksi. Myöskään Hietala & Keloharju (1995) eivät löydä todisteita lyhytaikaisen vaihdon teorialle vuosien 1984-1990 aineistolla. Sorjosenkaan (2000) vuosien 1989-90 sekä 1993-97

aineistolla tekemässä tutkimuksessa todisteita lyhytaikaiselle vaihdolle ei löydy.

Liljeblom et al. (2001) puolestaan löytävät vahvoja todisteita lyhytaikaiselle vaihdolle. He raportoivat koti- ja ulkomaisten sijoittajien eriävän verotuksen tuovan arbitraasimahdollisuuksia suomalaisille sijoittajille osingon irtoamisen aikaan. Liljeblom et al. mukaan osingonirtoamispäivän kurssireaktiot vaihtelevat ulkomaalaisomistuksen asteen mukaan. Korkean ulkomaalaisomistuksen ja korkean osingon osakkeiden kurssimuutos osingon irrotesa antaa viitteitä arbitraasimahdollisuuksista suomalaisille sijoittajille. Osakekurssit laskivat keskimäärin vähemmän kuin osingon määrällä ja siten vähemmän kuin hypoteesi arbitraasittomasta kurssilaskusta antaisi olettaa. He kirjoittavat tarkastelun lyhyeksi myynnistä johdannaisinstrumentin avulla paljastavan osakevaihtovolyymien olevan vahvasti keskittyneitä osingon irtoamiskuukausiin.

3.2.4 Yhteenveto

Osingon irtoamisen tieteellisen tutkimuksen ydinkysymys siis on, määrittävääkö pitkä- vai lyhytaikaiset sijoittajat osakkeiden hinnat osinkojen irrotesa. Edellä kilpailevia teorioita on käyty läpi ja kuten huomataan, myöhemmät teoriat alkavatkin lähetä toisiaan. Veroteoria ja lyhytaikaisen vaihdon teoria eivät välttämättä siis olekaan kilpailevia vaan komplementaarisia, kuten Karpoff & Walkling (1988) ehdottivat. Sorjonen (2000) vetää tutkimuksia yhteen ja kirjoittaa aiempien tutkimusten osingon irtoamisesta käsitelleen kyseessä olevia teorioita enemmän tai vähemmän kilpailevina, ja jomman kumman teorian odotettiin selittävän kaikkien osakkeiden hintojen käyttäytymisen osingon irrotesa. Sorjonen jatkaa, että nykynäkemyksen mukaan nämä teoriat ovat lähinnä juuri komplementaarisia. Ne selittävät eri osakeryhmien osinkoreaktioita. Lisäksi saattaa olla osakkeita, joiden käyttäytymistä kumpikaan teoria ei

kykene täysin selittämään. Empiirisessä tutkimuksessa olennaista on löytää muuttujia, joiden pohjalta otos on jaettavissa kahteen osaan.

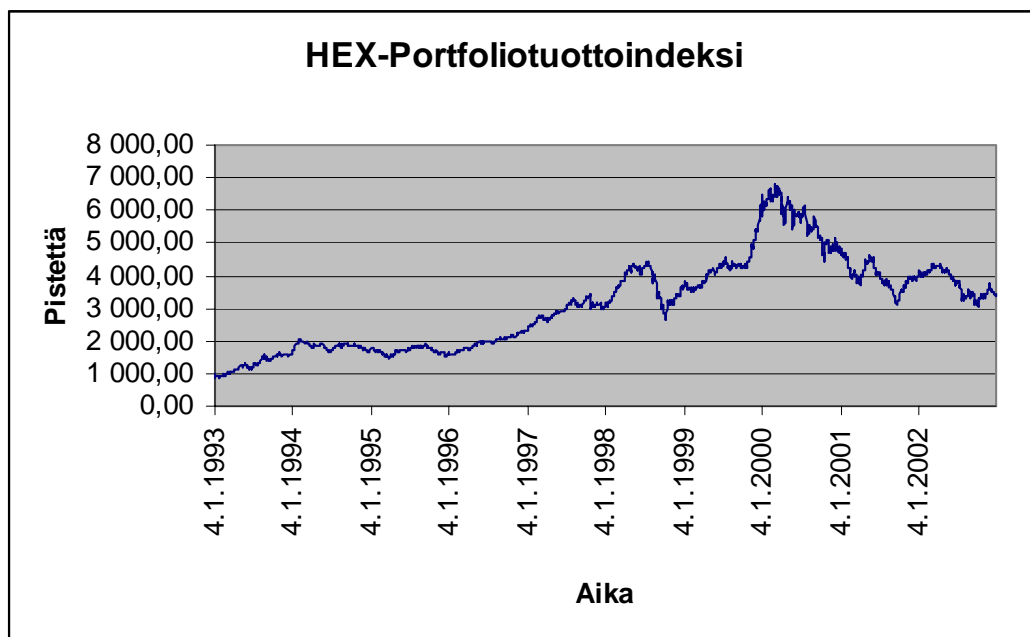
Koska lyhytaikaisen vaihdon kannattavuuden vuoksi osingon on oltava tarpeeksi korkea ja transaktiokustannusten tarpeeksi alhaiset sekä osakkeiden tarpeeksi likvidejä, todennäköisiä kandidaatteja lyhytaikaisen vaihdon kohteiksi ovat siten likvidit, korkean osingon osakesarjat, joiden osto- ja myyntihinnat ovat lähellä toisiaan. Verohypoteesia tukevia tuloksia löytyy luultavimmin tutkittaessa vähemmän likvidejä alhaisen osingon osakkeita. (Sorjonen 2000, 19-20)

4 AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

4.1 Tutkimusaineistosta

Tutkimusaineisto on koottu monesta eri lähteestä. Osinkokorjaamattomat ja – korjatut osakekurssit, osakkeiden raha- ja kappalemääräiset vaihtomäärät, osakkeiden päivittäiset pörssi-arvot sekä portfoliotuottoindeksit vuosilta 1993-2002 ovat peräisin HEX Oyj:ltä. Portfoliotuottoindeksi valittiin, koska siinä yritysten paino indeksissä on rajattu, eikä Nokian vaikutus vääristä tuloksia kuin käytettäessä esimerkiksi Hex-yleisindeksiä. Portfoliotuottoindeksi valittiin mieluummin kuin portfoliointaindeksi, sillä siinä on osinkojen vaikutus otettu huomioon.

KUVA 1 Hex-Portfoliotuottoindeksin kehitys tarkasteluajanjaksona 4.1.1993 – 30.12.2002



Pörssiyhtiöiden maksamat osingot vuosilta 1989-1997 saatiin KTT Pasi Sorjoselta, joka käytti samaa aineistoa omassa väitöskirjassaan (Sorjonen

2000). Pörssiyhtiöiden vuosina 1998-2000 maksamat osingot saatiin käyttämällä hyväksi Hex:in osinkokorjattuja osakekursseja. Vuonna 2001 maksetut vuoden 2000 osingot poimittiin Nordean internet-sivulleen kokoamasta osinkotaulukosta (http://www.nordea.fi/fin/hen/sasi/yhtiokokoukset_2001.asp?navi=sasi#BM04) ja vuonna 2002 maksetut osingot saatiin Hex:in kokoamasta vastaavasta taulukosta (<http://www.hex.com/pdf/cognos/osinko01.pdf>).

Osinkojen irtoamispäiviä ja määriä tarkistettiin myös kyseessä olevien yhtiöiden pörssitiedotteista, vuosikertomuksista sekä Pörssitieto – kirjoista. Lisäksi tutkimuksessa käytettiin KTM Samu Papinniemen pro gradu -tutkielmansa teossa laatimaa osinkotaulukkoa sekä pörssiyhtiöiden likvideimpiä osakesarjoja koskevaa taulukkoa, jonka mukaisesti osakesarjoista likvideimmät valittiin mukaan tarkasteluun. Osakesarjojen likviditeettiä tarkasteltiin myös suoraan osakekursseista laskemalla vaihtopäivien määriä.

4.2 Tutkimusaineiston muokkaus ja tutkimusmetodologia

4.2.1 Osakkeen hinnoittuminen

Osakesarjojen kurssista korjattiin osakesplittien vaikutukset kertomalla loppuvuoden kurssi split-kertoimella. Myös yhtiöiden jakautumisten ja sulautumisten vaikutukset huomioitiin. Tämän jälkeen osakekursseihin tehtiin osinkokorjaus osingon irtoamispäivälle, niin sanotulle ex-päivälle ja siitä eteenpäin. Korjauksessa irronneen osingon määrä on ajateltu sijoitettavaksi takaisin osingon maksaneen yhtiön osakkeeseen. Näin vertailun validiteetti säilyi hyvänä, kun osakemarkkinoiden tuottojen kuvaajana käytettiin Hex –portfoliotuottoindeksiä, jonka laskennassa irronneet osingot sijoitetaan myös takaisin vastaavasti.

$$(3) \quad \text{Osinkokorjattu osakekurssi} = P_i * (1 + D_i / P_{ex,i})$$

missä

P_i = osakkeen i osakekurssi osingon irtoamisen jälkeen

$P_{ex,i}$ = osakkeen i ex-päivän osakekurssi

D_i = osakkeen i käteisosinko

Osinkokorjauksen jälkeen sekä osakekurseista että osakeindekseistä laskettiin betan laskentaa varten logaritmiset viikkotuotot keskiviikosta keskiviikkoon, ja näitä korjattiin tarpeen mukaan keskiviikon puuttuessa approksimoimalla kyseisen keskiviikon kurssi lineaarisesti lähimpien kaupankäyntipäivien kurssinoteerausten avulla.

$$(4) \quad \text{Logaritminen viikkotuotto} = R_{it} = \ln (P_{it} / P_{ie})$$

missä

R_{it} = osakkeen i tuotto hetkellä t

P_{it} = osakkeen i keskiviikon päätöskurssi hetkellä t

P_{ie} = osakkeen i edeltävän keskiviikon päätöskurssi

Beta laskettiin osakesarjojen edellisvuotisten logaritmisten tuottojen avulla osakkeen ja osakeindeksin logaritmisten viikkotuottojen kovarianssin ja osakeindeksin logaritmisten viikkotuottojen varianssin osamääränä.

$$(5) \quad \beta_i = \frac{\text{Cov}(r_i, r_m)}{\text{Var}(r_m)}$$

missä

β_i = osakkeen i edellisvuoden osakekurssista estimoitu beta

$\text{Cov}(r_i, r_m)$ = osakkeen ja markkinaportfolion viikkotuottojen kovarianssi

$\text{Var}(r_m)$ = markkinaportfolion viikkotuoton varianssi

Osakkeen beta kertoo osakkeen reagoitiherkkyydestä suhteessa markkinoihin, joten se on siis osakkeen markkinariskin mittari. Betan ollessa tasan yksi osake reagoi markkinoilla tapahtuviin kurssimuutoksiin yhtenäisesti markkinaportfolion kanssa. Yhtä suuremmat luvut kertovat suuremmasta, sitä pienemmät luvut pienemmästä reagoitiherkkyydestä.

Myöhemmissä laskelmissa betana käytetään aina osakkeen edellisvuoden osakekurssista laskettua betaa ja yleensä käytössä on juuri saman osakesarjan beta. Jos kuitenkin edellisvuonna yrityksen jokin muu osakesarja oli ollut likvidimpi, käytetään tämän sarjan betaa. Yrityksen osakesarjojen reagoidessa markkinamuutoksiin samalla tavalla likvideimmän osakesarjan beta on joka tapauksessa hyvin samansuuntainen yrityksen muiden osakesarjojen betojen kanssa. Likvideimmästä sarjasta laskettu beta on silloin luotettavin estimaatti osakesarjan herkkyydestä markkinamuutoksille.

Likvidiyttä tarkasteltaessa kriteeriksi betan laskennassa otettiin 125 vaihtopäivän raja, joka on noin puolet kalenterivuoden pörssipäivien lukumäärästä. Jos vaihtoa ei ollut yli 125 pörssipäivänä, kyseisestä osakesarjasta ei laskettu betaa kyseessä olevana vuonna ja nämä yritykset jätettiin seuraavan vuoden tarkastelun ulkopuolelle. Koska monien mukana olevienkin sarjojen likviditeetissä olisi ollut toivomisen varaa ja mukaan pyrittiin saamaan osakkeista mahdollisimman kattava otos, osinkokorjausta ja logaritmisia viikkotuottoja laskettaessa käytettiin edellisten vaihtopäivien kurssija, jos kaavassa tarvittavana päivänä osakkeella ei oltu käyty kauppaa.

Kyse on niin kutsutusta poikkileikkaustutkimuksesta, eli joka vuosi tarkastelussa eivät välttämättä ole samat osakesarjat vaan ainoastaan ne, joista tarvittava tieto on saatavissa. Toisin sanoen tarkastelussa ovat ne osakesarjat, jotka ovat tarpeeksi likvidejä ja jotka ovat maksaneet osinkoa kyseessä olevana vuonna ja joilta riittävän kattava osakekurssiaineisto myös edelliseltä vuodelta on saatavissa betan laskentaa varten.

Osakesarjat, joille osinkoa ei ole maksettu kyseessä olevana vuonna, on karsittu sen vuoden tarkastelusta pois. Alhaisen likviditeetin osakesarjoja on joitakin mukana tarkastelussa, joskin osakekurssiaineiston epätäydellisyydestä johtuvat ongelmat tosin poistuivat lähes täysin nollaosinkoisten osakesarjojen karsinnan myötä. Sarjat, joilla kurssidata päättyy kesken vuotta, mutta osinko on irronnut ennen kyseessä olevan sarjan lopettamista tai mahdollista osakkeen vaihtokoodin vaihtoa, ovat mukana tarkastelussa, jos beta on ollut laskettavissa edellisvuoden osakekurssin perusteella.

Osingon vaikutusta osakekurssiin tarkasteltiin niin kutsutun markkinakorjatun kurssilaskusuhteen avulla, jossa cum- ja ex-päivän kurssiero markkinoiden muutoksen vaikutuksella korjattuna suhteutetaan osinkoon. Cum- ja ex-päivän kurssien erotuksesta on pyritty eliminoimaan markkinoiden muutoksen vaikutus kertomalla cum-kurssi portfoliotuottoindeksin suhteellisella muutoksella cum- ja ex-päivien välillä ja osakkeen edellisvuoden betalla.

$$(6) \quad \text{Korjattu kurssilaskusuhte} = \frac{(P_{cum,i} - P_{ex,i} + (R_{m,i} * \beta_i * P_{cum,i}))}{D_i}$$

missä

$P_{cum,i}$ = osakkeen i cum-päivän osakekurssi

$P_{ex,i}$ = osakkeen i ex-päivän osakekurssi

D_i = osakkeen i käteisosinko

$R_{m,i}$ = Hex –potfoliotuottoindeksin tuotto osakkeen i ex-päivänä

β_i = osakkeen i edellisvuoden viikkotuottoaineistosta estimoitu beta

Tämä saatu suhdeluku kertoo, kuinka paljon osakkeen kurssi on reagoinut puhtaasti osingon irtoamiseen, eli kuinka ex-date -efekti ilmenee suomalaisten pörssiyhtiöiden osakkeiden kurssikäytöksessä. Reagoiko kurssi keskimäärin osingon määrää vähemmän vai enemmän osingon irtoamiseen? Kurssilaskusuhteen ollessa 1, osakekurssi putoaa juuri

osingon verran. Suomalaisissa aiemmissä vastaavissa tutkimuksissa osakekurssin on huomattu putoavan 70 prosentilla osingon määrästä (Sorjonen 2000). Tämä on sinänsä vallitsevien teorioiden vastaista, sillä verotus vaikuttaa olennaisesti siihen, kuinka paljon kurssin tulisi osingon irrotessa laskea. Suomessa, missä osinkojen verotus kahteen kertaan on eliminoitu yhtiöveronhyvitysjärjestelmän kautta, kurssilaskusuhteen voisi siis olettaa olevan edellä mainittua tulosta huomattavasti suurempi. Sijoittajien erilaisen verotuskohtelun johdosta kuitenkin mitään yhtenäistä preferenssiä markkinoilla ei ole. Vaikka luonnollisen henkilön pääomatuloja verotetaankin 29 % verokannan mukaan, yritysten erilaiset verotusasteet ja institutionaaliset sekä ulkomaiset sijoittajat monimutkaistavat tilannetta. Joka tapauksessa rationaalisen markkinoilla toimijan tulisi preferoida osinkotuottoja yhtiöveron hyvitysjärjestelmän oloissa.

Kurssilaskusuhteesta voidaan siis tietyin varauksin päätellä, ovatko verohyötyä tavoittelevat sijoittajat olleet kiinnostuneita osakkeesta. Luvun ollessa pienempi kuin 1, verohyötyä tavoittelevat sijoittajat eivät ole olleet kiinnostuneita osakkeesta, kun taas luvun ollessa suurempi kuin 1, verohyötyä saavat sijoittajat ovat vaikuttaneet osakkeen hinnoittumiseen. Tällaisilla sijoittajilla osinkoveroprosentti on keskimääräisesti alhaisempi kuin heidän pääomatuloveroprosenttinsa.

Kurssilaskusuhdetta on tutkimuksessa jouduttu korjaamaan sellaisten osakesarjojen kohdalla, joilla ei ole ollut vaihtoa cum- ja ex-päivinä, josta johtuen kurssinoteeraukset ovat samat. Tällöin cum-kurssina on käytetty edellisen vaihdollisen pörssipäivän kurssia ja ex-päivän kurssina seuraavan vaihdollisen pörssipäivän osakekurssia, kuitenkin niin, että cum- ja ex-kurssin välinen pörssipäivien välinen ero on korkeintaan viisi päivää, toisin sanoen yksi pörssiviikko. Tällaisella välillä voidaan vielä olettaa osingon vaikutuksen heijastuvan kurssieroon, eikä tulos muodostu liian epätarkaksi estimointivirheen vuoksi.

Osakesarjoille laskettiin myös osinkotuotto prosentit myöhempää luokittelua varten.

$$(7) \quad \text{Osinkotuotto prosentti} = 100 * \frac{D_i}{P_{cum,i}}$$

missä

$P_{cum,i}$ = osakkeen i cum-päivän osakekurssi

D_i = osakkeen i käteisosinko

Lopuksi kaikki tiedot koottiin yhteen ja jaoteltiin indeksimuutoksen (nousu- vai laskupäivä), yrityksen koon (Hex 25 -indeksi) sekä osinkotuotto prosenttien mukaisiin ryhmiin vertailua ja tulosten tulkintaa varten. Osinkotuotto prosenttien mukaisessa ryhmittelyssä osakkeet jaoteltiin niiden tuottaman osingon mukaan korkean osingon (osinkotuotto-% > 5 %), keski suuren osingon (2,5% < osinkotuotto-% < 5 %) sekä matalan osingon (osinkotuotto-% < 2,5) ryhmiin.

Nollahypoteesina tutkimuksessa oli, että osakekurssit laskevat markkinakorjaus huomioituna osingon irrotessa tasan osingon määrällä, toisin sanoen kurssilaskusuhteen oletettiin olevan tasan yksi.

H_0 : kurssilaskusuhte = 1

H_1 : kurssilaskusuhte \neq 1

Markkinakorjatun kurssilaskusuhteen poikkeavuuden tilastollista merkitsevyyttä oletusarvostaan 1 testattiin kaksisuuntaisella Studentin t-testillä.

$$(8) \quad t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s / \sqrt{n}} \sim t(n-1)$$

missä

- \bar{x} = otoksen keskiarvo
- μ_0 = nollahypoteesin mukainen otoksen odotusarvo
- s = otoksen keskihajonta
- n = havaintojen lukumäärä

Kahden keskiarvon poikkeavuutta toisistaan testattiin kahden otoksen keskiarvotestillä seuraavan kaavan avulla:

$$(9) \quad t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\hat{\sigma}^2/n_1 + \hat{\sigma}^2/n_2}} \sim t(n_1 + n_2 - 2)$$

missä

- \bar{x}_1 = kurssilaskusuhde nousupäivinä
- \bar{x}_2 = kurssilaskusuhde laskupäivinä
- n_1 = otoskoko n_1
- n_2 = otoskoko n_2

Kaavassa $\hat{\sigma}^2$ on saatu otosvariansseista s_1^2 ja s_2^2 otoskokoja painottaen seuraavan kaavan mukaisesti:

$$(10) \quad \hat{\sigma}^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}}$$

4.2.2 Vaihtotesti

Osakevaihdon jakautumista vuoden sisällä sekä osingon irtoamispäivän ympärillä tutkittiin vuosina 2000-2002. Tarkastelu tehtiin hyvin yksinkertaisella tasolla laskemalla yhteen osakkeiden euromääräinen

vaihto kuukausittain ja osingon irtoamista edeltävän kolmen ja yhden kuukauden, sekä osingon irtoamisen jälkeisen viiden päivän ajalta. Tässä vaiheessa vaihdon määrän jakautumisen syitä ei tutkittu tämän tarkemmin.

Vaihtoa tarkasteltaessa osakesarjoja karsittiin osittain samoin kriteerein kuin osakkeen hinnoittumisen tutkimuksessa. Nollaosinkoiset sarjat karsittiin aineistosta. Jos osakesarja oli ollut liian epälikvidi betan laskentaan (> 125 nollavaihtopäivää), sitä ei otettu mukaan myöskään vaihtotarkasteluun.

5 TUTKIMUSTULOKSET

5.1 Osakkeen hinnoittumistestien tulokset

5.1.1 Koko aineiston tarkastelu

Koko aineiston tutkimustulokset osingon vaikutuksesta osakekurssiin on esitetty taulukossa 2. T-arvojen merkitsevyytasot on esitetty vain, jos kyseinen t-arvo on tilastollisesti merkitsevä.

TAULUKKO 2 Helsingin pörssin osakkeiden kurssilaskusuhteiden keskimääräisiä arvoja vuosien 1994 –2002 aineistolla.

Tunnusluku	Arvo	Havaintojen lukumäärä
Keskiarvo	0,93	545
Oikaistu keskiarvo	0,80	538
Mediaani	0,92	545
Oikaistu mediaani	0,91	538
Keskihajonta	2,75	545
Oikaistu keskihajonta	1,43	538
T-arvo	-0,63	545
Oikaistu T-arvo	-3,19	538
Merkitsevyytaso	0,002	538

Koko tutkimuksen kaikkien vuosien ja kaikkien osakesarjojen kurssilaskusuhteiden keskiarvoksi saatiin 0,93. Osakekurssit olisivat siis tämän tuloksen mukaisesti laskeneet osingon irrotessa keskimäärin osingon määrällä. Tulos on samansuuntainen jo mainitun Boydin & Jagannathanin (1994) tutkimuksen kanssa, jossa yli 25 vuoden aineistolla

ja noin 132 000 havainnolla osakekurssien havaittiin laskeneen ex-päivinä keskimäärin lähes täsmälleen osinkojen verran. Näyttäisi siis siltä, että laajoilla aineistoilla keskimääräinen kurssilasku on suurin piirtein irronneen osingon suuruinen. Suomalaisista tutkimuksista Hietalan (1990) ja Hietalan & Keloharjun (1995) tutkimus tukee verohypoteesia.

Kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä saadusta tuloksesta ei tosin voida tehdä, sillä aineiston hajonta on suurta. Suuri aineisto pitää sisällään luonnollisesti monenlaisia tuloksia ja ääriarvoja, jotka saattavat vääristää muun populaation keskimääräisiä arvoja huomattavastikin. Keskiluvut muodostuvat myös monien erilaisten sijoittajaryhmien kurssilaskusuhteista. Esimerkiksi suomalaisten sijoittajien tulisi yhtiöveron hyvitysjärjestelmän vuoksi arvostaa osinkoja niitä suurempaan arvoon, sillä osingon nimellisarvon lisäksi niistä koituu osakkeenomistajalle veroetu. Ulkomaiselle sijoittajalle tilanne on päinvastainen: osingon ollessa kahteen kertaan verotettavaa tuloa, se on osakkeenomistajalle nimellisarvoaan vähempiarvoinen.

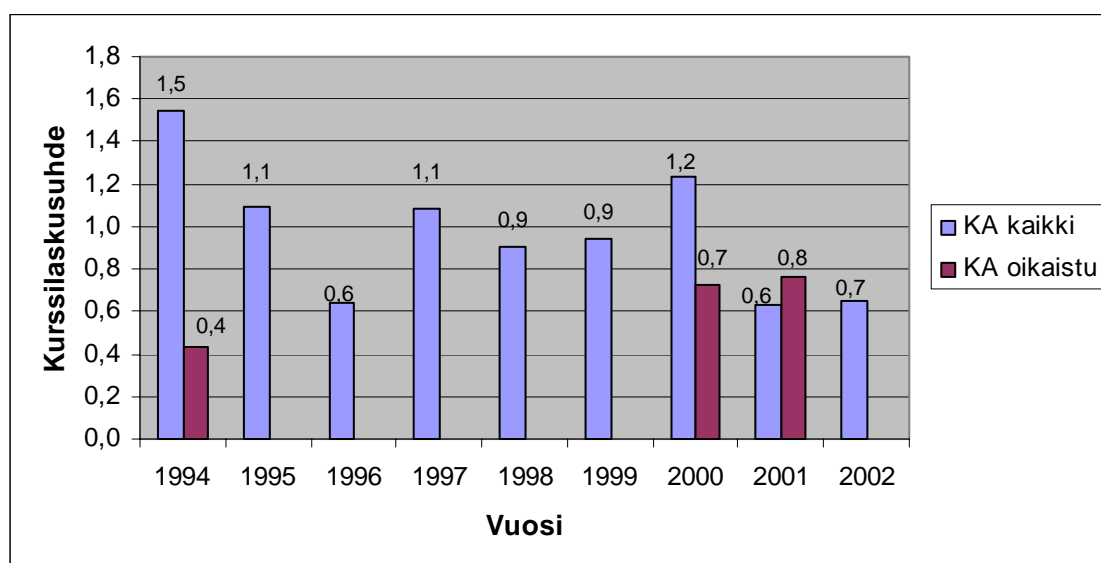
Koko aineiston kurssilaskusuhteiden oikaistuista keskiluvuista on poistettu vain merkittävästi poikkeavat havainnot, käytännössä kaikki 8:aa suuremmat ja -8:aa pienemmät kurssilaskusuhteet. Aineiston tarkemmissa jaotteluissa, joita kuvataan myöhemmin, keskilukuja on korjattu vuosi- ja tapauskohtaisesti oikean kokonaiskuvan saamiseksi. Keskilukujen laskennassa oikaistut havainnot ovat usein tosin olleet samoja tarkastelusta toiseen, ne ovat vain sijoittuneet eri kategorioihin: usein juuri niihin, joissa kurssikehityksen selittäjinä on osingon irtoamisen lisäksi muitakin tekijöitä.

Poikkeavista havainnoista korjatulla aineistolla koko aineiston keskiarvoksi saatiin 0,80. T-testin tuloksen mukaan oikaistuilla havainnoilla laskettu keskimääräinen kurssilaskusuhte poikkeaa nollahypoteesin vastaisesti tilastollisesti erittäin merkittävästi oletusarvosta 1. Oikaistu keskiarvo antaa aineistosta sinänsä oikeamman kuvan, sillä poistamalla vain viisi

selvästi poikkeavaa havaintoa keskiarvo putoaa huomattavasti. Keskihajonta kertoo kuitenkin satunnaisvaihtelun olevan edelleen suurta.

Keskiarvo 0,80 on lähellä viimeisen suomalaisella aineistolla tehdyn Sorjosen (2000) tutkimuksen tulosta eikä se ole suoranaisesti yhdenmukainen vallitsevien veroteorioiden kanssa. Tuloksesta voidaan päätellä joko ulkomaisten sijoittajien ja/ tai lyhytaikaista kauppaa käyvien suomalaisten sijoittajien roolin olevan markkinoilla vahva, sillä osinkojen veroetu yhtiöveronhyvitysjärjestelmän kautta ei vaikuta keskiarvoon kovinkaan olennaisesti. Sorjonen (2000) sai tutkimuksissaan ajanjaksoilla vuosina 1989-90 sekä 1993-97 keskimääräisen kurssilaskun tulokseksi 0.7 - 0.75.

KUVA 2 Koko tutkimusaineiston yritysten kurssilaskusuhteiden vuosittainen keskiarvo ja ääriarvoista oikaistut keskiarvot vuosina 1994-2002.

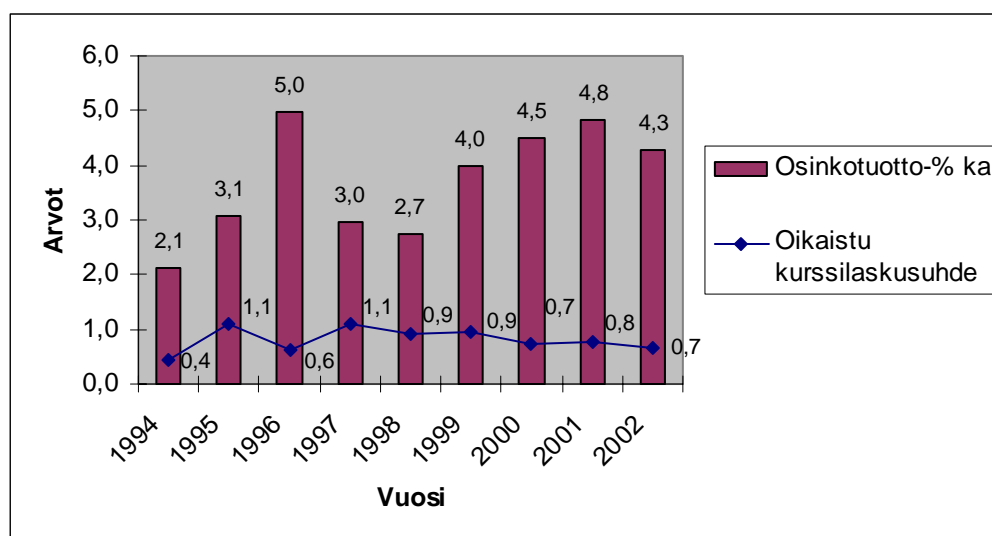


Kuvassa 2 on esitetty koko tutkimusaineiston kaikkien osakesarjojen markkinakorjattujen kurssilaskusuhteiden vuosittaiset keskiarvot sekä ääriarvoista oikaistut keskiarvot.

Keskimääräisen kurssilaskusuhteen vuosittainen vaihtelu, sekä oikaistuilla että oikaisemattomilla luvuilla, vaikuttaa kuvassa 2 melko satunnaiselta ja

kuvassa 3 tutkimuksessa mukana olleiden yritysten keskimääräisestä osinkotuottoprosentista riippumattomalta. Kurssilaskusuhteet ovat oikaistuilla luvuilla jääneet keskimäärin viitenä vuotena yhdeksästä selkeästi alle yhden, joka viittaa edellä mainittuun ulkomaisten sijoittajien ja/ tai lyhytaikaista kauppaa käyvien suomalaisten sijoittajien vahvaan rooliin suomalaisilla osakemarkkinoilla. Vuosina 1995 ja 1997 ovat kurssilaskusuhteet keskimääräisesti olleet yli yhden ja vuosina 1998 ja 1999 hyvin lähellä yhtä. Näiden vuosien keskiarvot kuten myös koko aineiston mediaani antavat päinvastoin viitteitä pitkäaikaisten suomalaisten sijoittajien kiinnostuksesta osinkoja kohtaan.

KUVA 3 Helsingin pörssin osakkeiden oikaistujen kurssilaskusuhteiden ja osinkotuottoprosenttien vuosittainen vaihtelu.



Kuvassa 3 osinkotuottoprosentin vuosittaista vaihtelua on tarkasteltu oikaistun kurssilaskusuhteen kanssa. Kaikkien vuosien keskimääräinen osinkotuottoprosentti tarkasteluperiodilla on ollut 3,7, ja se on vaihdellut jonkin verran vuosittain. Vuonna 1996 ja 2001 osinkoja on maksettu ulos suhteellisesti eniten, vuosina 1994 ja 1998 vähiten.

Taulukossa 3 on osakkeiden kurssilaskusuhteiden keskimääräisiä arvoja vertailtu vuosittain. Keskihajonnasta voidaan poikkeuksetta päätellä satunnaisvaihtelun olevan suurta joka vuosi. Vuosina 1996 ja 2002

keskimääräinen kurssilaskusuhte poikkesi keskimäärin tilastollisesti merkitsevästi oletusarvosta yksi. Vuoden 1996 keskiarvo sekä mediaani olivat 0,64, joten tuona vuonna ulkomaiset sijoittajat ja/ tai lyhytaikaisen vaihdon osapuolet olivat selkeästi osakkeiden hintojen määrittäjinä, kuten myös vuonna 2002, jolloin keskiarvo oli 0,65. Vuoden 2002 mediaani puolestaan oli niinkin korkea kuin 0,93, jota selittää vuotta 1996 korkeampi keskihajonta. Muina vuosina t-arvojen tilastollisen merkitsevyyden raja ei ylittynyt.

TAULUKKO 3 Helsingin pörssin osakkeiden kurssilaskusuhteiden keskimääräisten arvojen vuosittainen vertailu vuosina 1994 – 2002.

Vuosi	Tunnusluku	Arvo	Havaintojen lukumäärä
<u>1994</u>			
	Keskiarvo	1,55	31
	Oikaistu keskiarvo	0,44	29
	Mediaani	0,32	31
	Oikaistu mediaani	0,31	29
	Keskihajonta	4,8	31
	Oikaistu keskihajonta	2,2	29
	T-arvo	0,64	31
	Oikaistu T-arvo	-1,38	29
<u>1995</u>			
	Keskiarvo	1,09	35
	Mediaani	0,88	35
	Keskihajonta	1,06	35
	T-arvo	0,49	35

1996

Keskiarvo	0,64	47
Mediaani	0,64	47
Keskihajonta	0,89	47
T-arvo	-2,81	47
Merkitsevyystaso	0,01	47

1997

Keskiarvo	1,09	55
Mediaani	0,97	55
Keskihajonta	1,28	55
T-arvo	0,5	55

1998

Keskiarvo	0,90	59
Mediaani	1,12	59
Keskihajonta	1,09	59
T-arvo	-0,67	59

1999

Keskiarvo	0,94	63
Mediaani	1,07	63
Keskihajonta	0,84	63
T-arvo	-0,55	63

2000

Keskiarvo	1,2	87
Oikaistu keskiarvo	0,7	83
Mediaani	1,0	87
Oikaistu mediaani	1,0	83
Keskihajonta	5,5	87
Oikaistu keskihajonta	1,99	83
T-arvo	0,4	87
Oikaistu T-arvo	-1,25	83

2001

Keskiarvo	0,64	87
Oikaistu keskiarvo	0,76	86
Mediaani	0,87	87
Oikaistu mediaani	0,89	86
Keskihajonta	2,08	87
Oikaistu keskihajonta	1,72	86
T-arvo	-1,64	87
Oikaistu T-arvo	-1,28	86

2002

Keskiarvo	0,65	81
Mediaani	0,93	81
Keskihajonta	1,02	81
T-arvo	-3,07	81
Merkitsevyystaso	0,003	81

5.1.2 Luokittelu osinkotuottoprosentin mukaan

Kurssilaskusuhteita tarkasteltiin myös jakamalla ne kolmeen eri luokkaan osinkotuottoprosentin suuruuden mukaan. Tässä ryhmittelyssä osakkeet

jaoteltiin niiden tuottaman osingon mukaan korkean osingon (osinkotuotto-% > 5 %), keskisuuren osingon (2,5% < osinkotuotto-% < 5 %) sekä matalan osingon (osinkotuotto-% < 2,5) ryhmiin. Tulokset on esitetty taulukossa 4.

TAULUKKO 4 Helsingin pörssin osakkeiden keskimääräiset kurssilaskusuhteet vuosina 1994 – 2002 luokiteltuna osinkotuotto-%:n suuruuden mukaan.

Osinkotuotto-%	Arvo	Havaintojen lukumäärä
<u>Korkea, yli 5%</u>		
Keskiarvo	1,01	123
Mediaani	1,06	123
Keskihajonta	0,63	123
T-arvo	0,127	123
<u>Keskisuuri, 2,5% - 5%</u>		
Keskiarvo	0,80	230
Mediaani	0,89	230
Keskihajonta	0,99	230
T-arvo	-3,13	230
Merkitsevyytaso	0,002	230
<u>Matala, alle 2,5%</u>		
Keskiarvo	1,03	192
Oikaistu keskiarvo	0,71	184
Mediaani	0,61	192
Oikaistu mediaani	0,61	184
Keskihajonta	4,47	192
Oikaistu keskihajonta	2,07	184
T-arvo	0,099	192
Oikaistu T-arvo	-1,89	184
Merkitsevyytaso	0,06	184

Kurssilaskusuhteiden kaikkien vuosien keskiarvo suurten osinkotuotto prosenttien ryhmässä on 1,01, keskisuurten ryhmässä 0,8 ja pienten osinkotuotto prosenttien ryhmässä 1,03. Kaikki ääriarvot sijoittuvat tosin tähän viimeiseen ryhmään, jossa hajonta on paljon suurempaa kuin muissa ryhmissä. Oikaistu keskiarvo on 0,71, joka poikkeaa huomattavasti oikaisemattomasta keskiarvosta. Se, että kaikki erittäin suuret tai pienet kurssilaskusuhteet sijoittuvat matalan osinkotuotto prosenttien ryhmään, osoittaa, että pienen suhteellisen osingon irrotessa osingon vaikutus kurssimuutoksen selittäjänä laskee, ja muiden selittävien tekijöiden/ tapahtumien vaikutus kasvaa.

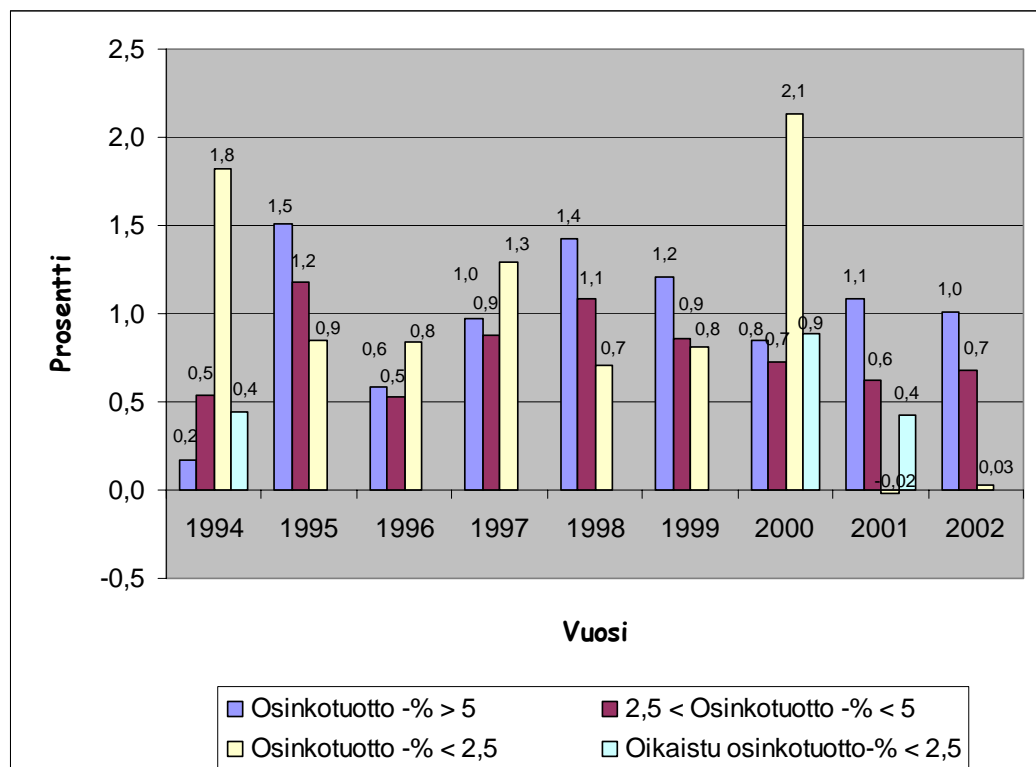
Korkean osinkotuotto prosenttien ryhmässä tulokset eivät poikkea tilastollisesti merkitsevästi nollahypoteesista yksi. Lukujen hajonta on kuitenkin suurta, joskin vähäisempää kuin muissa ryhmissä. Tarkasteltaessa keskiarvoja tarkemmin huomataan kurssilaskusuhteen nousevan osinkotuotto prosenttien myötä melko tasaisesti; mitä suurempi osinko, sitä suurempi kurssilaskusuhte. Suurimman osinkotuotto prosenttien ryhmässä, jossa osingosta saatava suhteellinen hyöty on suurin, kurssilaskusuhte on ollut korkein. Tulos on mielenkiintoinen, sillä veroteorian on päinvastoin ehdotettu pätevän matalan osinkotuotto osakkeiden ryhmässä. Tämän mukaan siis pitkäaikaiset sijoittajat määrittävät osakekurssit suomalaisilla osakemarkkinoilla suuren osingon irrotessa. Suurimpia osinkoja maksavien yritysten osakkeet ovat teoriassa houkuttelevimpia lyhytaikaisen vaihdon kohteita, ja jos verovaikutus kuitenkin selkeästi dominoi, voidaan kysyä onko lyhytaikaisella vaihdolla sittenkään merkitystä Suomen osakemarkkinoilla.

Keskisuuren osinkotuotto prosenttien ryhmässä keskimääräinen kurssilaskusuhte poikkeaa tilastollisesti erittäin merkitsevästi nollahypoteesista yksi. Tämän ryhmän tulokset vastaavat muutenkin hyvin pitkälle koko aineistolla laskettuja oikaistuja keskilukuja ja ulkomaisten sijoittajien ja/ tai lyhytaikaista kauppaa käyvien suomalaisten sijoittajien roolin voidaan tulkita olevan näiden osakkeiden osalta vahva. Tosin

lyhytaikainen kaupankäynti ei tässä ryhmässä välttämättä juuri kannata transaktiokustannusten suhteellisen osuuden noustessa korkeaksi suhteessa osinkoon. Matalan osinkotuottoprosentin ryhmässä oikaistu keskimääräinen kurssilaskusuhte poikkeaa tilastollisesti lähes merkitsevästi 90 prosentin luottamusvälillä nollahypoteesista yksi. Keskiarvosta sekä mediaanista päätellen ulkomaiset sijoittajat ovat pitkälti olleet pääasiallisena sijoittajaryhmänä.

Kuvassa 4 osinkotuottoprosenttien mukainen luokittelu on esitetty vuosittain. Tässä huomataan selkeästi matalan osinkotuottoprosentin ryhmän kurssilaskusuhteiden vaihdelleen myös vuositasolla enemmän johtuen suuremmasta hajonnasta verrattuna korkean ja keskiuuren osinkotuottoprosentin ryhmiin. Tarkasteltaessa matalan osinkotuottoprosentin ryhmän korjattuja lukuja vuosittain huomataan eron oikaisemattomiin lukuihin olevan merkittävä. Luvut eroavat toisistaan dramaattisesti vuosina 1994, 2000 ja 2001.

KUVA 4 Helsingin pörssin osakkeiden keskimääräiset kurssilaskusuhteet vuosina 1994 – 2002 luokiteltuna osinkotuottoprosentin suuruuden mukaan.



Vuonna 1994 suurten osinkotuotto prosenttien ryhmässä kurssilaskusuhte on ollut niinkin alhainen kuin 0,2 johtuen ryhmän pienestä havaintomäärästä (2 kappaletta). Vuosina 1994, 2001 ja 2002 myös pienten osinkotuotto prosenttien ryhmässä kurssilaskusuhte on ollut selkeästi keskimääräistä pienempi. Tämä tulos selittyy sillä, että pienet osingot eivät kiinnosta sijoittajia sekä jo aiemmin mainitulla tavalla sillä, että pienen osingon selitysvoima osakekurssien määräytymisessä on heikko. Pienen osingon ei ilmeisesti katsota olevan kovinkaan merkityksellinen, vaan osakkeen kurssi reagoi muuhun yritystä koskevaan informaatioon lähes osingosta riippumatta. Lisäksi tarkasteltaessa yksittäisiä kurssilaskusuhteita havaitaan negatiivisia kurssilaskusuhteita eniten juuri pienten sekä keskisuurten osinkojen ryhmässä. Suuren osingon irrotessa kurssinousu on jo selvästi harvinaisempaa.

Taulukossa 5 suurimpia osinkotuotto prosentteja on esitelty vuosittain. Suurenkaan osingon irtoaminen ei läheskään aina ole herättänyt markkinoiden mielenkiintoa, mutta varsinkin viime vuosina suuret osingot ovat ilmeisesti menneet pitkäaikaisille suomalaisille sijoittajille.

TAULUKKO 5 Suurimpia osinkoja Helsingin pörssissä vuosina 1994-2002.

Vuosi	Yritys	Osinkotuotto-%	Kurssilaskusuhde
1994	Lännen Tehtaat Oyj	12,52%	0,17
1995	Ålandsbanken Abp	8,12%	4,57
	Oyj Leo Longlife Plc	11,76%	1,02
1996	Ålandsbanken Abp	8,0%	1,86
	Outokumpu Oyj	12,89%	0,1
	SanomaWSOY Oyj	14,24%	0,04
	Tietoenator Oyj	13,48%	0,08
	Tamro Oyj	16,65%	0,06
	Tulikivi Oyj	16,75%	0,3
	Vaisala Oyj	14,86%	0,14
	Valmet Oyj	9,25%	-0,19
1997	Stora Enso Oyj	24,16%	0,25
1999	Finvest B	17,99%	1,27
	Pohjola-Yhtymä Oyj	10,22%	1,24
2000	Kesko Oyj	10,49%	-0,18
	Pohjola-Yhtymä Oyj	27,85%	1,11
	Pohjola-Yhtymä Oyj (lisäosinko)	38,46%	1,05
	Tamro Oyj	40,65%	0,24

2001

Aspo Oyj	8,73%	1,32
Kesko Oyj	8,93%	1,23
Marimekko Oyj	8,06%	1,04
Norvestia Oyj	9,4%	1,4
Osuuspankkien		
Keskuspankki Oyj	8,87%	1,57
Outokumpu Oyj	8,65%	1,62
Pohjola-Yhtymä Oyj	37,29%	1,07
Sampo Oyj	15,30%	1,03
Turkistuottajat Oyj	11,94%	-0,25
Wärtsilä Oyj	11,04%	0,85

2002

Ilkka-Yhtymä Oyj	11,00%	0,08
Norvestia Oyj	9,03%	1,22
Pohjola-Yhtymä Oyj	15,47%	1,32
Rakentajain		
Konevuokraamo Oyj	8,06%	1,2
Wärtsilä Oyj	17,47%	1,15

5.1.3 Luokittelu nousu- ja laskupäivän mukaan

Myös nousu- ja laskupäivän vaikutusta osakkeen hinnoittumiseen epäpäivänä haluttiin tutkia ja aineisto jaoteltiin tätä varten osingon irtoamispäivän portfoliotuottoindeksin yleisen kehityksen mukaan. Kurssilaskusuhteita siis tarkasteltiin vertaamalla indeksin nousu- ja laskupäivien aikaisia kurssilaskusuhteita toisiinsa. Ero oli merkittävä. Tutkimustuloksia on esitelty taulukossa 6.

TAULUKKO 6 Helsingin pörssin osakkeiden kurssilaskusuhteiden keskimääräisiä arvoja vuosina 1994 –2002 luokiteltuna portfolioindeksin nousu- ja laskupäivän mukaan.

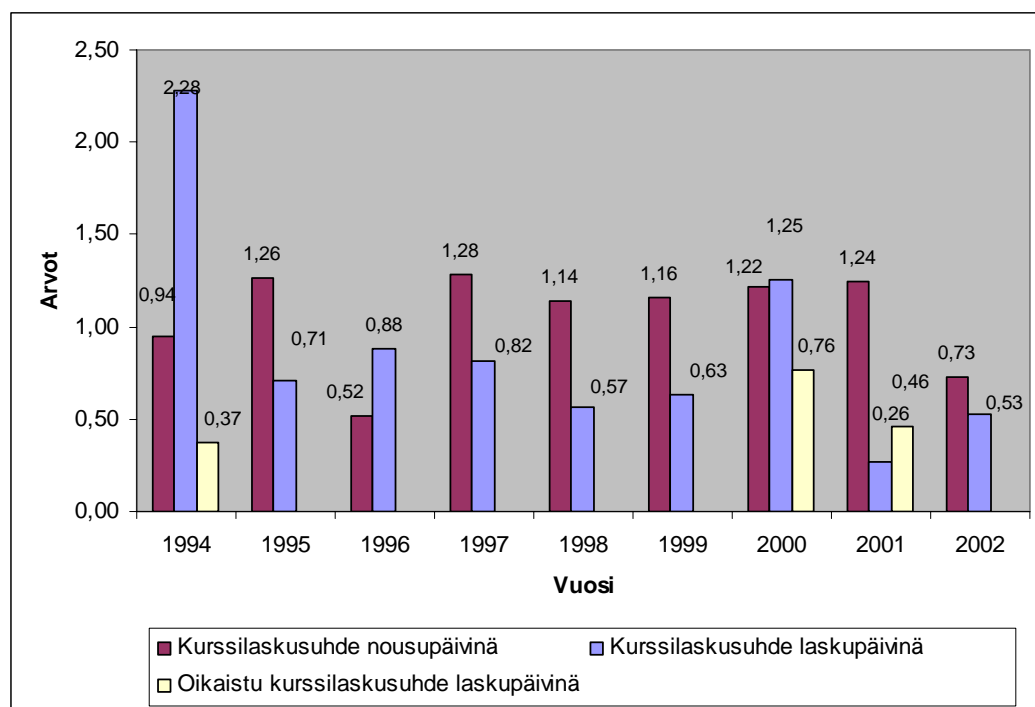
Portfolioindeksin kehitys	Arvo	Havaintojen lukumäärä
<u>Nousupäivä</u>		
Keskiarvo	1,04	302
Mediaani	1,04	302
Keskihajonta	1,45	302
T-arvo	0,5	302
<u>Laskupäivä</u>		
Keskiarvo	0,78	243
Oikaistu keskiarvo	0,62	231
Mediaani	0,77	243
Oikaistu mediaani	0,78	231
Keskihajonta	3,78	243
Oikaistu keskihajonta	1,04	231
T-arvo	-0,9	243
Oikaistu T-arvo	-5,5	231
Merkitsevyytaso	0,00	231
<u>Kahden otoksen keskiarvotesti</u>		
T-arvo	3,66	533
Merkitsevyytaso	0,0003	533

Tutkimusperiodin aikana vuosina 1994-2002 nousupäivien kurssilaskusuhteiden keskiarvo ja mediaani ovat 1,04, laskupäivien keskiarvo puolestaan 0,78, joka poikkeavista havainnoista oikaistun jälkeen aleni entisestään, 0,62:een. Mediaani puolestaan nousi oikaistuilla luvuilla 0,78:aan. Nousupäivinä poikkeavia havaintoja ei esiintynyt eikä nousupäivien keskimääräinen kurssilaskusuhte poikennut tilastollisesti merkitsevästi nollahypoteesista yksi. Laskupäivien oikaistulla aineistolla

puolestaan keskimääräinen markkinakorjattu kurssilaskusuhte poikkeaa tilastollisesti erittäin merkitsevästi nollahypoteesista yksi. Nousu- ja laskupäivien keskiarvot poikkeavat myös toisistaan tilastollisesti erittäin merkitsevästi kahden otoksen keskiarvotestin mukaan. Testissä käytettiin laskupäivän oikaistuilla arvoilla laskettua keskiarvoa. Keskihajonta on molemmissa ryhmissä suurta.

Laskupäivien oikaistu keskiarvo on nousupäivien kurssilaskusuhteiden keskiarvoon verrattuna huomattavasti pienempi, se on noin 60 % nousupäivien keskiarvosta. Tulosta voidaan selittää ainakin siten, että osakekurssin laskiessa samaan aikaan osingon irtoamisen kanssa, osingon vaikutus kurssilaskussa ikään kuin vähenee. Kun kurssi laskee muutenkin esimerkiksi yhtiökokouksessa julkitulleiden muiden yrityksen tulevaisuutta koskevien seikkojen vuoksi, se ei enää välttämättä laske osingon vaikutuksesta niin paljon kuin osingon suuruus antaisi olettaa tai niin paljon kuin osakekurssi ehkä laskisi yleisen kurssikehityksen ollessa positiivinen osingon irtoamispäivänä. Toisin sanoen kurssilaskun syiden moninaistuessa yhden tekijän vaikutus pienenee.

KUVA 5 Helsingin pörssin osakkeiden keskimääräiset kurssilaskusuhteet vuosina 1994 – 2002 luokiteltuna portfoliotuottoindeksin nousu- ja laskupäivän mukaan.



Kuvassa 5 voidaan kurssilaskusuhteen nähdä nousupäivinä olleen yli yhden kuutena vuotena yhdeksästä, lähes yksi vuonna 1994 sekä selvästi alle yhden vuosina 1996 ja 2002. Vuosien eroja saattaa selittää esimerkiksi se, että jonain vuonna on saattanut olla enemmän negatiivisia kurssilaskusuhteita, eli joidenkin osakkeiden kurssit ovat nousseet osingon irrotessa reaktiona johonkin positiiviseen tietoon yhtiön tulevassa tuloskehityksessä. Näin osingon irtoamisen vaikutus on jäänyt kyseisen päivän muun kurssinousun peittoon. Keskimäärin kuitenkin osakkeiden kurssit ovat nousupäivinä laskeneet enemmän kuin osinkojen nimellisarvon määrällä, joka sinänsä on yhdenmukainen veroteorian kanssa Suomen tämänhetkinen osinkoverojen hyvitysjärjestelmä huomioonottaen. Tämä on erittäin mielenkiintoinen tulos ja asettaa kyseenalaisiksi muut saadut tulokset, joissa nousu- ja laskupäivien välistä eroa ei ole huomioitu.

Oikaistut laskupäivien kurssilaskusuhteet eroavat olennaisesti oikaisemattomista luvuista. Korjauksia on vuosien 1994, 2000 ja 2001

luvuissa. Laskupäivien kurssilaskusuhteet (oikaistut) ovat lähes poikkeuksetta olleet alhaisemmat kuin nousupäivien kurssilaskusuhteet samana vuonna. Ainoastaan vuonna 1996 laskupäivien keskimääräinen kurssilaskusuhte on ollut korkeampi kuin nousupäivien vastaava luku. Mitään selkeää selitystä ilmiölle ei ole, nousupäivien ryhmässä yleinen nouseva kurssikehitys on ilmeisesti peittänyt osingon vaikutuksen osakekurssiin.

Tarkasteluperiodin aikana 1994-2002 nousupäiviä on vuosittain ollut selkeästi enemmän kuin laskupäiviä, jolloin nousupäivien keskiarvojen laskemiseen on ollut enemmän havaintoja. Ainoastaan vuonna 2001 osakekurssit ovat laskeneet selkeästi useampana päivänä kuin ne ovat nousseet. Mutta koska myös kyseisenä vuonna laskupäivien havainnoista laskettu keskiarvo on selkeästi alhaisempi kuin nousupäivien havaintojen keskiarvo, havaintopäivien määrien eroavaisuuksilla sinänsä on tuskin vaikutusta tuloksiin.

5.1.4 Hex 25 –indeksin yritysten tarkastelu

Yhtenä osiona tutkimuksessa tarkasteltiin Helsingin pörssin 25 vaihdetuimman osakkeen (Hex 25 – indeksi) sekä kaikkien tutkimuksen yritysten osakkeiden osinkotuotto prosenttien sekä kurssilaskusuhteiden välistä eroa. Hex 25 – indeksin yritysten tulokset on koottu taulukkoon 7.

TAULUKKO 7 Helsingin pörssin Hex 25 –indeksin osakkeiden kurssilaskusuhteiden keskimääräisiä arvoja vuosina 1994 – 2002.

Tunnusluku	Arvo	Havaintojen lukumäärä
Keskiarvo	0,61	160
Oikaistu keskiarvo	0,81	153
Mediaani	0,95	160
Oikaistu mediaani	0,96	153
Keskihajonta	1,94	160
Oikaistu keskihajonta	1,0	153
T-arvo	-2,56	160
Merkitsevyytaso	0,01	160
Oikaistu T-arvo	-2,34	153
Merkitsevyytaso	0,02	153

Tässä ryhmässä kaikkien vuosien kurssilaskusuhteiden keskiarvoksi muodostuu 0,61, ja ääriarvo-oikaistuilla aineistolla 0,81. Ääriarvoista oikaisemattomalla aineistolla laskettuna keskimääräinen kurssilaskusuhte poikkeaa tilastollisesti erittäin merkitsevästi nollahypoteesista yksi ja oikaistulla aineistolla poikkeama on tilastollisesti merkitsevä 95 prosentin luottamusvälillä. Keskihajontojen arvoista voidaan päätellä satunnaisvaihtelun olevan kuitenkin suurta.

Koko aineistossa laskettuna vastaavasti keskiarvo on 0,93, oikaistuilla luvuilla 0,8. Koko aineiston ja Hex 25 – indeksin yritysten keskiarvot asettuvat siis korjatuilla luvuilla lähes samalle tasolle, jolloin osakkeen likviditeetillä ei ole näytä olevan vaikutusta osakkeen hinnoittumiseen osingon irrotessa. Ulkomaalaisten sijoittajien voidaan tulkita olevan Helsingin pörssin likvideimpien osakkeiden suurin omistajaryhmä, jolloin Hex 25 – indeksin yritysten osingosta ei koidu verohyötyä omistajilleen ja tämä saattaisi luoda suomalaisille yhtiöveron hyvitysjärjestelmästä hyötyville lyhytaikaisille sijoittajille arbitraasimahdollisuuksia osingon

irrotessa samaan tapaan kuin Liljeblom, Löflund & Hedvall (2001) tutkimuksessaan ehdottivat. Heidän mukaan nimenomaan korkean ulkomaalaisomistuksen ja korkean osingon osakkeiden kurssimuutos osingon irrotessa antaa viitteitä arbitraasimahdollisuuksista suomalaisille sijoittajille. Osakkeen likviditeetin on myös yleisesti todettu korreloivan lyhytaikaisen vaihdon kanssa. Taulukossa 8 on tarkasteltu lähemmin Hex 25 – indeksin yritysryhmän korkean osinkotuottoprosentin havaintojen keskilukuja.

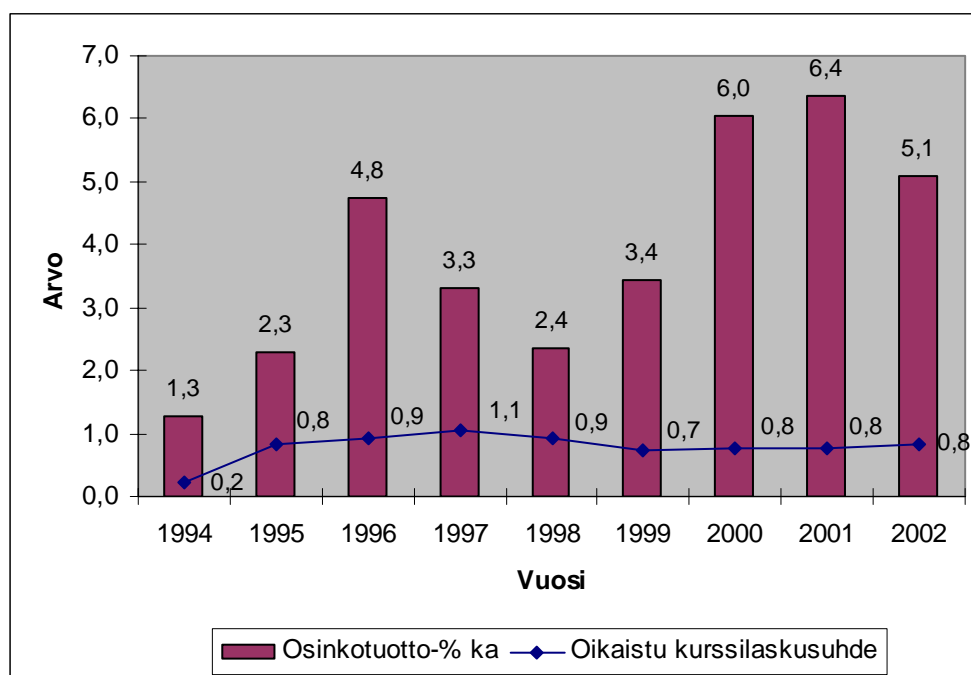
TAULUKKO 8 Helsingin pörssin Hex 25 -indeksin korkean osinkotuottoprosentin (yli 5%) osakkeiden kurssilaskusuhteiden keskimääräisiä arvoja vuosina 1994 – 2002.

Tunnusluku	Arvo	Havaintojen lukumäärä
Keskiarvo	0,92	33
Mediaani	1,05	33
Keskihajonta	0,42	33
T-arvo	-1,08	33

Keskiarvo ja mediaani ovat korkeampia ja keskihajonta pienempää tässä ryhmässä kuin Hex 25 -indeksin kaikkien osakkeiden ryhmässä. Tulokset eivät poikkea tilastollisesti merkitsevästi nollahypoteesista yksi. Tärkeimpänä osakkeen hinnoittumiseen vaikuttavana sijoittajaryhmänä ovat tämän mukaan päinvastoin pitkäaikaiset suomalaissijoittajat, joka on ennemmin verohypoteesia kuin lyhytaikaisen vaihdon teoriaa tukeva tulos.

Kaikkien Hex 25 -indeksin osakkeiden ryhmässä mediaani on myös lähellä yhtä ja kurssilaskusuhde on ollut vuosittain tarkasteltaessa vuonna 1997 jopa yli yhden ja vuosina 1996 ja 1998 lähes yksi, joka antaa aihetta olettaa näinä vuosina monien Hex 25 -indeksin osakkeiden olleen pitkäaikaisten verohyötyä tavoittelevien suomalaissijoittajien omistuksessa.

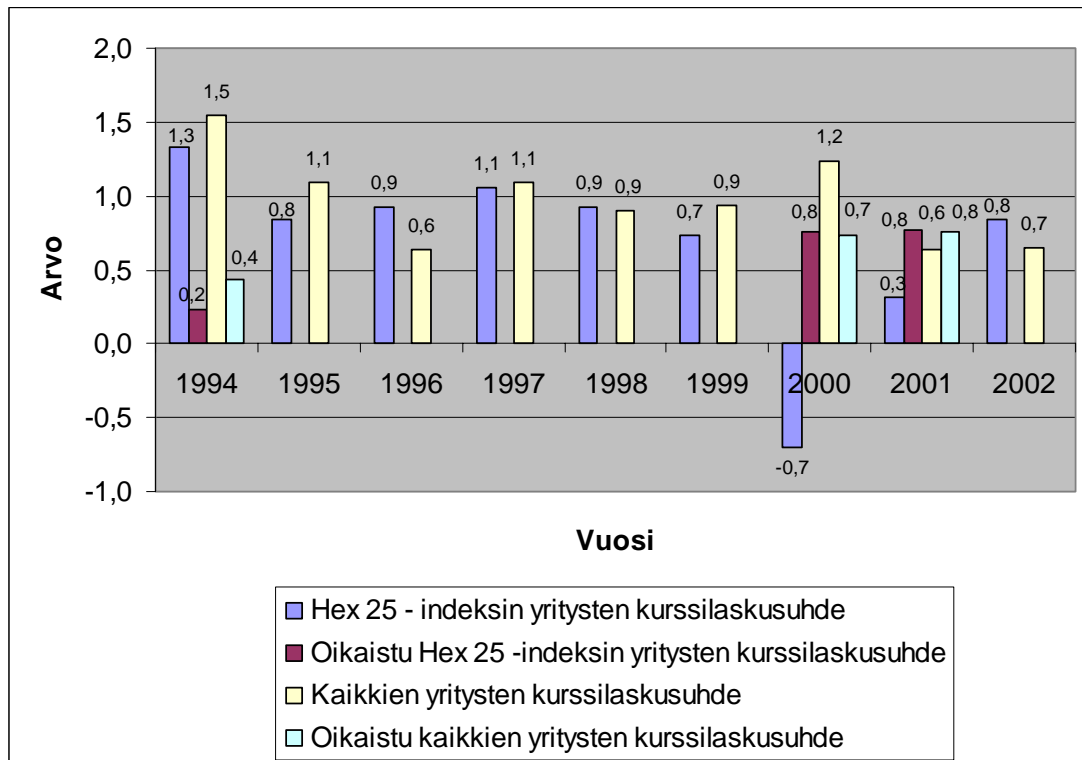
KUVA 6 Helsingin pörssin Hex 25 -indeksin osakkeiden oikaistujen kurssilaskusuhteiden ja osinkotuottoprosenttien vuosittainen vaihtelu.



Kuvassa 6 on vertailtu Hex 25 – indeksin yritysten osakkeiden osinkotuottoprosentteja ja oikaistun kurssilaskusuhteen vuosittaisia keskiarvoja keskenään. Vuosina 1994 ja 1995 verohypoteesi vaikuttaa dominoivan ainakin keskiarvotasolla, kurssilaskusuhde nousee osinkotuottoprosentin myötä. Tämän jälkeen vastaavaa korrelaatiota ei ole nähtävissä, eikä kurssilaskusuhde reagoi suuriinkaan vaihteluihin osinkotuottoprosentissa.

Kuvassa 7 on vertailtu kaikkien yritysten kurssilaskusuhteita Hex 25 – indeksin yritysten kanssa vuositasolla. Mukana ovat oikaisemattomat ja oikaistut havainnot. Kurssilaskusuhteiden vaihtelu vaikuttaa kummassakin ryhmässä satunnaiselta ja melko tasaiselta, useimpana vuonna arvot ovat joko samat tai lähes samat.

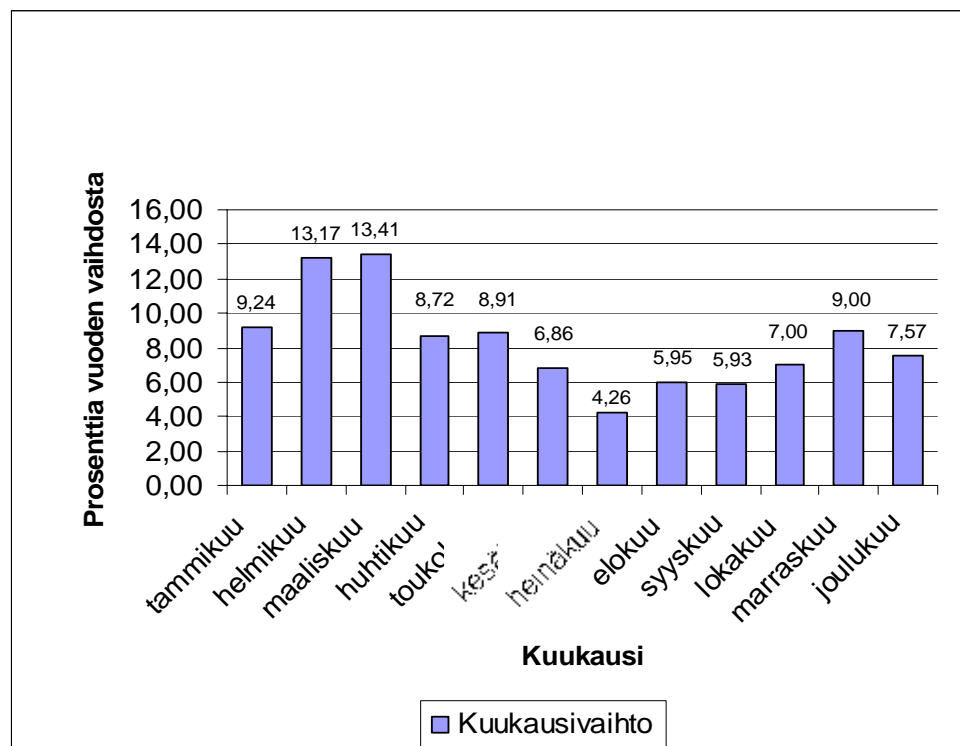
KUVA 7 Helsingin pörssin Hex 25 -indeksin yritysten ja kaikkien tutkimuksessa mukana olleiden yritysten oikaisemattomien ja oikaistujen kurssilaskusuhteiden vuosittainen vertailu 1994-2002.



5.2 Vaihtotestin tulokset

Osakevaihto tutkimusperiodilla 2000-2002 painottui selkeästi alkuvuoteen, erityisesti helmi- ja maaliskuuhun. Tästä olisi houkuttelevaa vetää johtopäätöksenä ilmiön johtuvan selkeästi osingoista. Koska kuitenkin mitään tieteellisesti pitäviä menetelmiä ei tutkimuksen tässä osiossa käytetty, vuoden alun vaihdon vilkkauden syihin ei tässä perehdytä tämän tarkemmin.

KUVA 8 Helsingin pörssin osakkeiden vaihtovolyymien kuukausivertailu 2000-2002.



Vaihdon määriä tutkittiin myös osingon irtoamista edeltävän kolmen ja yhden kuukauden, sekä osingon irtoamisen jälkeisen viiden päivän ajalta. Osakkeita vaihdettiin kyseisinä ajanjaksoina selkeästi keskimääräistä enemmän, joka sinänsä on yhdenmukaista vaihdon kuukausijakauman kanssa: suurin osa osingoista maksetaan keväällä, helmi-, maalisi- ja huhtikuussa. Koko aineiston tulokset on esitetty alla olevassa taulukossa.

TAULUKKO 9 Helsingin pörssin osakkeiden prosentuaaliset vaihtomäärät osingon irtoamisen ympärillä 2000-2002.

Ajanjakso	Vaihdon määrä % (osuus vuosivaihdosta)	Keskimääräinen vaihdon määrä % ko. ajanjaksolla (osuus vuosivaihdosta)
1kk ennen ex-pv	14,2	8,3
3kk ennen ex-pv	34,1	25,0
1 vk ex-pv:n jälkeen	3,0	1,9

Tämän yleisluontoisen tutkimuksen valossa vaihto näyttäisi lisääntyvän osingon irtoamisen ympärillä ja painottuvan osingonirtoamiskausiin.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella osingon irtoamisen vaikutusta osakekurssiin suomalaisissa pörssiyrityksissä vuosina 1994-2002. Lisäksi tarkasteltiin yleisellä tasolla osakevaihdon ja osingon irtoamisen välistä suhdetta vuosina 2000-2002.

Tutkimuksen empirisessä osassa tutkittiin osakkeen hinnoittumista osingon irrotessa niin kutsutun markkinakorjatun kurssilaskusuhteen avulla, jossa markkinoiden muutoksen vaikutuksella korjattu cum- ja ex-päivän kurssiero suhteutetaan osinkoon. Tutkimusta tarkennettiin analysoimalla nousu- ja laskupäivien, osakkeen likviditeetin sekä osinkotuottoprosentin suuruuden vaikutusta osakkeen markkinahinnan määräytymisprosessissa osingon irrottua. Nollahypoteesina oli, että osakekurssit laskevat ex-päivänä täsmälleen osingon verran. Osakevaihdon jakautumista tutkittiin sekä vuoden aikana että osingon irtoamista edeltävän kolmen ja yhden kuukauden, sekä osingon irtoamisen jälkeisen viiden päivän ajalta.

Osakkeen hinnoittumistesteissä tulokseksi saatiin koko aineistossa keskimäärin noin 0,8 oletushypoteesista yksi tilastollisesti merkitsevästi poiketen. Tulokset ovat samansuuntaisia Hex 25 -indeksin yritysten ryhmässä. Osakkeen likviditeetillä ei siis näytä olevan merkitystä osakkeen hinnoittumisen kannalta osingon irrotessa. Tämän mukaan ulkomaalaiset sijoittajat ja/ tai lyhytaikaisen kaupankäynnin osapuolet toimivat hinnanmäärittäjinä Suomen osakemarkkinoilla vuosina 1994-2002. Tulos on yhdenmukainen Sorjosen (2000) tulosten kanssa.

Aineiston tarkemmassa jaottelussa saatiin kuitenkin myös toisensuuntaisia tuloksia. Osakeindeksin nousu- ja laskupäivien keskimääräisten kurssilaskusuhteiden välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero. Osingon irtoamisen osuessa laskupäivälle osakekurssit laskevat huomattavasti

vähemmän suhteessa osingon määrään kuin osingon irrotessa nousupäivänä. Nousupäivien keskimääräinen kurssilaskusuhde oli peräti 1,04 kun taas laskupäivien keskimääräinen äärihavainnoista oikaistu kurssilaskusuhde oli 0,62. Osakemarkkinoiden yleisellä kehityksellä on siis vaikutusta siihen, kuinka suuri osa osingon irtoamisen vaikutuksesta heijastuu osakekurssiin. Tässä herää myös kysymys, vääristävätkö laskupäivien keskimääräiset kurssilaskusuhteet koko aineistolla saatuja tuloksia alaspäin. Nousupäivien keskimääräisen kurssilaskusuhteen 1,04 mukaan päinvastoin suomalaiset pitkäaikaissijoittajat ovat toimineet hinnanmäärittäjinä Suomen osakemarkkinoilla vuosina 1994-2002. Osakeindeksin nousu- ja laskupäivien vaikutus osingon irtoamisenaikaisessa osakkeen hinnoittumisprosessissa on selkeästi tärkeä huomioida aiheen myöhemmässä tutkimuksessa, jossa aihetta voitaisiinkin tutkia perusteellisemmin.

Lisäksi tutkimuksessa havaittiin korkean osinkotuottoprosentin yrityksillä keskimääräisen kurssilaskusuhteen olevan suurempi muihin yrityksiin verrattuna. Tämä havaittiin sekä koko aineistolla, jossa keskimääräinen kurssilaskusuhde tässä ryhmässä oli 1,01, että Hex 25 -indeksin yritysten ryhmässä, jossa korkean osinkotuottoprosentin yritysten keskimääräinen kurssilaskusuhde oli 0,92. Kummassakaan ryhmässä keskiarvo ei poikennut tilastollisesti merkitsevästi nollahypoteesista yksi. Löydös on sinänsä mielenkiintoinen, sillä päinvastoin vähemmän likvidien alhaisen osingon osakkeiden on teoriassa ajateltu antavan verohypoteesia tukevia tuloksia. Tuloksen mukaan suomalaisten pörssiyritysten korkeat osingot ovat vuosina 1994-2002 menneet suomalaisille pitkäaikaissijoittajille.

Vaihtotarkastelussa havaittiin osakevaihdon painottuneen tutkimusperiodilla 2000-2002 selkeästi alkuvuoteen ja olevan vilkkaampaa osingon irtoamista edeltävän kolmen ja yhden kuukauden, sekä osingon irtoamisen jälkeisen viiden päivän aikana. Tämän hyvin yleisluontoisen tutkimuksen valossa vaihto näyttäisi lisääntyvän osingon irtoamisen

ympärillä ja painottuvan osingonirtoamiskuukausiin, joskaan kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä tästä ei voida tehdä.

LÄHDELUETTELO

Bali, R. & Hite, G.L. 1998. Ex dividend day stock price behaviour: discreteness or tax-induced clienteles? *Journal of Financial Economics* 47, 127-159.

Baker, H. K., Powell, G. E. & Veit, E. T. 2002. Revisiting Managerial Perspectives on Dividend Policy. *Journal of Economics & Finance* 26 (3), 267.

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.

Bhardwaj, R.K & Brooks, L.D. 1999. Further Evidence On Dividend Yields And The Ex-Dividend Day Stock Price Effect. *The Journal of Financial Research* 22 (4), 503-514.

Bierman, H. 2001. *Increasing Shareholder Value; Distribution policy, A Corporate Finance Challenge.* Kluwer Academic Publishers. ISBN 0-7923-7517-3

Black, F. & Scholes, M. 1974. The Effects of Dividend Yield and Dividend Policy on Common Stock Prices and Returns. *Journal of Financial Economics* 1, 1-22.

Boyd, J.H. & Jagannathan, R. 1994. Ex-Dividend Price Behaviour of Common Stocks. *The Review of Financial Studies* 7 (4), 711-741.

Campbell, J.A. & Beranek, W. 1955. Stock Price Behavior on Ex-Dividend Dates. *The Journal of Finance* 10 (4), 425-429.

Durand, D. & May, A.M. 1960. The Ex-Dividend Behavior of American Telephone and Telegraph Stock. *Journal of Finance* 15, 19-31.

Eades, K.M., Hess, P.J. & Kim, E.H. 1984. On Interpreting Security Returns During the Ex-Dividend Period. *Journal of Financial Economics* 13, 3-34.

Elton, E.J. & Gruber, M.J. 1970. Marginal Stockholder Tax Rates and the Clientele Effect. *The 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. *The Journal of Finance* 39 (2), 551-556.

Espitia, M. & Ruiz, F-J. 1997. Ex-dividend day stock price falls on the Spanish stock market. *Applied Financial Economics* 7, 481-492.

Heath, D. C. & Jarrow, R. A. 1988. Ex-Dividend Stock Price Behavior and Arbitrage Opportunities. *Journal of Business* 61 (1), 95-108.

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 Economics Letters* 2, 467-468.

Hurri, J., Kuparinen, T. & Mikkonen, A. 1991. Osinkopolitiikka haparoi yhä. *Talouselämä*, nro 20, 56-57.

Immonen, R. 2002. *Yritysmuodot ja liiketoiminta*. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy. ISBN 952-14-0563-5

Jagannathan, R. & Frank, M. 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.

Kalay, A. 1982. The Ex-Dividend Day Behavior of Stock Prices: A Re-Examination of the Clientele Effect. *The Journal of Finance* 37 (4), 1059-1070.

Kalay, A. 1984. The Ex-Dividend Day Behavior of Stock Prices: A Re-Examination of the Clientele Effect: A Reply. *The Journal of Finance* 39 (2), 557-561.

Karpoff, J.M. & Walkling, R.A. 1988. Short-Term Trading Around Ex-Dividend Days. *Journal of Financial Economics* 21, 291-298.

Karpoff, J.M. & Walkling, R.A. 1990. Dividend capture in NASDAQ stocks. *Journal of Financial Economics* 28, 39-65.

Kato, K. & Loewenstein, U. 1995. The Ex-Dividend-Day Behavior of Stock Prices: The Case of Japan. *The Review of Financial Studies* 8 (3), 817-847.

Kinkki, S. 1998. Dividend Theories and the Agency Theory Based Control, Benefits Model On Factors Affecting Cash Dividend Decisions in a Corporation, Finnish evidence. *Lisensiaattityö*. Helsingin Kauppakorkeakoulu. Laskentatoimen ja rahoituksen osasto.

Koponen, J. 2001. *Osingonjakajan verokirja*. Helsinki: Oy Edita Ab. ISBN 952-9898-54-1

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.

Lakari, T. Osingot jakoon. Taloustaito [verkkosivu]. 2002, nro 6-7 [viitattu 6.10.2002]. Saatavissa:http://www3.soneraplaza.fi/talous/2artikkeli/0,1339,177_21926,00.html

Lakonishok, J. & Vermaelen, T. 1986. Tax-Induced Trading Around Ex-Dividend Days. *Journal of Financial Economics* 16, 287-319.

La Porta, R., Lopez-De-Silanes, F., Schleifer A. & Vishny R.W. 2000. Agency problems and dividend policies around the world. *Journal of Finance*, Vol. 55, Issue 1, 1-33.

Lasfer, M. A. 1996. Taxes and dividends: The UK evidence. *Journal of Banking & Finance* 20, 455-472.

Liljebloom, E., Löflund, A. & Hedvall, K. 2001. Foreign and domestic investors and tax induced ex-dividend day trading. *Journal of Banking & Finance* 25, 1687-1716.

Lindström, K. 1987. Suomalaisten pörssiyhtiöiden osinkopolitiikka. Pörssikirja –Helsingin Arvopaperipörssi 75 vuotta. Sulkava: Finnreklama Oy. Suomen Pörssisäätiö.

Löfqvist, R. 2001. Tax Avoidance, Dividend Signaling and Shareholder Taxation in an Open Economy. Uppsala: Universitetstryckeriet. ISBN 91-87268-62-0

Michaely, R. & Vila, J-L. 1995. Investors' Heterogeneity, Prices, and Volume around 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. *The Journal of Business*, Vol 34 (4), 411-433.

Miller, M.H. & Scholes, M.S. 1982. Dividends and Taxes: Some Empirical Evidence. *Journal of Political Economy*, Vol 90 (6), 1118-1141.

Morgan, G. & Thomas, S. 1998. Taxes, dividend yields and returns in the UK equity market. *Journal of Banking and Finance* 22, 405-423.

Partington, G. & Walker, S. 1999. The value of dividends: Evidence from cum-dividend trading in the ex-dividend period. *Accounting and Finance* 39, 275-296.

Poterba, J.M. & Summers, L.H. 1984. New Evidence That Taxes Affect the Valuation of Dividends. *The Journal of Finance* 39 (5), 1397-1415.

Romppainen, L., Raunio, M., Kotiranta, K. & Ukkola, O. 2000. Osakeyhtiön varojen jakaminen ja verotus. 2. painos. Jyväskylä: Gummerus.

Sorjonen, P. 2000. Essays on Dividends and Taxes. *Acta Universitatis oeconomicae Helsingiensis. A*, ISSN 1237-556X; 164. Helsinki School of Business Administration. HeSE print.