

VAASAN YLIOPISTO
KAUPPATIETEELLINEN TIEDEKUNTA
LASKENTATOIMEN JA RAHOITUKSEN LAITOS

Aki Nieminen

INVESTOINTEJA KÄSITTELEVIEN PÖRSSITIEDOTTEIDEN VAIKUTUS
OSAKKEEN HINTAAN

Laskentatoimen ja rahoituksen laitos
Rahoituksen linja
Pro Gradu- Tutkielma

VAASA 2008

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	9
1.1. Aikaisemmat tutkimukset	11
1.2. Tutkimusongelma	18
1.3. Tutkielman rajaus	19
1.4. Tutkielman kulku	20
2. INVESTOINTITEORIAA	22
2.1. Investointiprosessi	25
2.2. Investointilaskelmat	27
2.2.1. Nettonykyarvon –menetelmä	28
2.2.2. Sisäisen korkokannan –menetelmä	29
2.2.3. NPV vs IRR	31
2.2.4. Takaisinmaksuajan menetelmä	31
2.2.5. Diskontattujen kassavirtojen takaisinmaksuajan menetelmä	32
2.2.6. Investoinnin tuottoaste	33
2.3. Investointilaskelmien käyttö investointipäätöksissä	33
2.4. Investointien rahoitus	36
2.5. Investointeihin liittyvä riski	38
2.6. Investointistrategia	40
3. ARVOPAPERIMARKKINAT	41
3.1. Arvopaperimarkkinoiden tehokkuus	43
3.2. Tehokkaiden Markkinoiden Hypoteesi	45
3.2.1. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesin haasteet	48
3.2.2. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesin tulevaisuus	50
3.3. Helsingin Arvopaperipörssi	50
3.4. Pörssiyhtiöiden tiedonantovelvollisuus	53
4. TUTKIMUSAINEISTON VALINTA	56
4.1. Tutkimusaineiston valintaprosessi ja valintakriteerit	57
4.2. Valitun aineiston esittely	58

5. EMPIIRINEN TUTKIMUS	63
5.1. Tutkimushypoteesi	63
5.1. Event Study –menetelmä	63
5.2. Empiirisen tutkimuksen kulku	66
5.3. Normaali tuotto	66
5.3.1. Keskiarvokorjattu tuottomalli	67
5.3.2. Markkinakorjattu tuottomalli	68
5.3.3. Markkina- ja Riskikorjatut tuottomallit	68
5.3.4. Osakkeen Beeta-kertoimen määrittely	69
5.4. Epänormaalien tuoton määrittäminen	69
6. EMPIIRISET TULOKSET	74
7. JOHTOPÄÄTÖKSET	79
LÄHDELUETTELO	81
LIITTEET	
Liite 1. Tutkielmassa mukana olevat yritykset	87
Liite 2. Tiedoteotsikot päivämäärineen	88

KUVIO JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1. Yrityksen investointien kolme peruskomponenttia.	23
Kuvio 2. Investointiprosessin kulku	26
Kuvio 3. Yrityksen rahoituksen rakenne	37
Kuvio 4. Tehokkuuden kolme astetta ja niiden suhde toisiinsa	45
Kuvio 5. Helsingin pörssin yleisindeksi 2002-2006	51
Kuvio 6. Helsingin pörssin markkina-arvo 2002-2006	
Kuvio 7. Ulkomaalaisten omistus markkina-arvosta	52
Kuvio 8. Valitun tiedoteaineiston jakautuminen tutkimusperiodille	59
Kuvio 9. Investointien suuntautuminen	60
Kuvio 10. Investointien luonne	61
Kuvio 11. Investointien suuruus	62
Kuvio 12. Tutkielman aikajana	66
Kuvio 13. Keskimääräinen epänormaali tuotto tutkimusperiodilla	73
Kuvio 14. Kumulatiivinen epänormaali tuotto tutkimusperiodilla	75
Kuvio 15. Toteutuneet epänormaalit tuotot tapahtumapäivänä	76
Kuvio 16. Tutkimusperiodin keskimääräiset epänormaalit tuotot ja t-testin arvot	77

 VAASAN YLIOPISTO

Kauppatieteellinen tiedekunta

Tekijä:

Aki Nieminen

Tutkielman nimi:

Investointeja käsittelevien pörssitiedotteiden vaikutus osakkeen hintaan

Ohjaaja:

Tutkinto:

Kauppatieteiden Maisteri

Laitos:

Laskentatoimen ja rahoituksen laitos

Aloitusvuosi: 1998

Valmistumisvuosi: 2008

Sivumäärä:

 TIIVISTELMÄ

Tämän tutkielman tarkoitus on tutkia miten pörssiyrityksen antama investointia käsittelevä pörssitiedote vaikuttaa osakkeen hintaan. Julkistettujen tiedotteiden vaikutusta mitataan epänormaaleilla tuotoilla. Edellä mainitun lisäksi tutkitaan markkinatehokkuuden keskivahvojen ehtojen toteutumisesta suomalaisilla arvopaperimarkkinoilla.

Tutkimusongelmaa lähestytään investointiteorian näkökulmasta ja perusoletuksena yritykset eivät toteuta investointeja, joilla ei ole lisäarvoa osakkeenomistajille. Näin ollen lähtökohtaisesti voidaan olettaa investointeja koskevien pörssitiedotteiden sisältävän osakkeenomistajalle mahdollisesti lisäarvoa tuottavaa informaatiota.

Tutkimusaineisto koostuu Helsingin pörssiin listautuneiden yhtiön julkaisemista pörssitiedotteista. Tutkimusajanjaksona sijoittuu tammikuun 2002 ja joulukuun 2006 väliselle ajalle. Tänä ajanjaksona julkaistuista pörssitiedotteista valikoitiin 37 kappaletta kaikki asetetut kriteerit täyttävää pörssitiedotetta tarkastelun kohteeksi. Osakkeiden hinnan muutoksia tarkasteltiin seitsemän päivää ennen tiedotteen julkaisua ja seitsemän päivää sen jälkeen. Tutkimusmenetelmänä käytettiin event -tutkimusta. Epänormaalin tuoton mittaamiseen käytettiin markkinamallia ja tulosten tilastolliseen testaukseen t-testiä.

Saavutettujen tulosten mukaan investointeja käsittelevillä pörssitiedotteilla ei ole tilastollisesti merkittävää vaikutusta osakkeen hinnan muutokseen. Tiedotteiden julkaisemista johtuva markkinareaktio on varsin maltillinen ja se kohdistuu julkaisupäivän ympärille.

1. JOHDANTO

Yrityksen toiminnan olemassaolo riippuu jatkuvien perusteltujen, yksittäisten tai kollektiivisten päätösten tekemisestä. Tällaiset päätökset johtavat taloudellisiin vaikutuksiin, jotka ovat toiminnan kannalta joko kannattavaa tai kannattamattomia. Päätöksenteossa pyritään luomaan taloudellista hyötyä yritysten omistajille, ei läheskään aina suoran toiminnan, vaan yleensä välillisten päätösten kautta. Huolimatta erilaisten yritysten erilaisista tilanteista ja päätöksistä, voidaan yrityksen päätöksenteko jakaa karkeasti kolmeen pääryhmään: resurssin investointiin, liiketoiminnan operoitiin näiden resurssien avulla ja resurssien rahoittamisen toteuttamiseen sopivien menetelmien avulla. (Erich A.Helfert 97: 2-3).

Investointi voidaan määritellä yrityksen toiminnan kannalta oleellisten pitkävaikutteisten tuotannon tekijöiden hankkimiseksi. Investoinneille ominainen piirre on aikaulottuvuus. Investointiin kohdistuvat menot ja tulot jakaantuvat eri ajanjaksoille, yksittäisen investoinnin vaikutusaika voi olla jopa vuosia tai vuosikymmeniä. (Koskela, Leppiniemi, Puttonen & Virtanen 1998: 167).

Nykyisen rahoitusteorian mukaan yritysjohton ensisijainen tehtävä on pyrkiä maksimoimaan yrityksen markkina-arvoa, toisin sanoen maksimoimaan osakkeenomistajien varallisuus. Tämän tavoitteen saavuttamisen edellytyksenä on positiivisen nettonykyarvon tietyllä riskitasolla tuottavien investointien toteuttaminen (Ross, Westerfield & Jordan 1995: 199). Eräs ongelma osakkeenomistajien aseman huomioon ottamisessa investointeja suunniteltaessa on se, tietävätkö osakkeenomistajat mikä heille on parasta. Kyse on siitä ymmärtävätkö osakkeenomistajat investointien tarkoitusta ja tavoitetta pitkällä aikavälillä vai ovatko he kiinnostuneempia lyhyen tähtäimen tuloista. Lyhytnäköisyys johtaa usein siihen, että osakkeenomistajat systemaattisesti jättävät huomioimatta investoinneista saavat höydyt, jotka realisoituvat vasta keskipitkällä tai pitkällä aikavälillä. (Hirst 1988: 3–4)

Yrityksen suorittamalla investoinneilla on huomattava merkitys taloudessa ja koko yhteiskunnassa. Investoinneilla on vaikutusta paitsi taloudelliseen toimeliaisuuteen, niin myös työllisyyteen ja sitä kautta koko kansantalouden rakennetta muovaava vaikutus. (Honko, Prihti & Virtanen, 1982:11)

Investointien valinta ja niihin sijoitettujen resurssien määrä ovat kriittisiä päätöksiä yrityksen kaikkien sidosryhmien hyvinvoinnille. Investointipäätösten peruuttamattoman

luonteen vuoksi ne vaikuttavat merkittävästi tuleviin tuottoihin ja kustannuksiin, joten päätösten tulee olla linjassa yritysten sidosryhmien tavoitteiden kanssa. Yrityksen menestyksekkään toiminnan edellytys on tuottavien investointien tunnistaminen.

Jokaiseen investointiin sisältyy riskiä. Yleensä investointiin liittyvä riski voidaan ymmärtää sen perusajatuksen kautta, että nykyhetkellä realisoitunut meno tuottaa epävarman tulon tulevaisuudessa. Yrityksille eräs tärkeimmistä tekijöistä investointipäätöksissä on riskitaso, jonka investoiva yritys on valmis hyväksymään halutulla tuottotasolla.

Kirjallisuudessa yrityksen investointikäyttäytymistä pidetään yleisesti jatkuvana prosessina, yksittäisten ja irrallisten päätösten sijasta. Investointiprosessin tarkoitus on kohdistaa resurssit yrityksen investointistrategian mukaisesti. Ahon (1980: 2) mukaan investointiprosessin kulkua voidaan kuvata seuraavalla kuusikohtaisella tavalla:

1. Investointikohteiden etsintä
2. Vaihtoehtojen konkretisointi
3. Vertailu ja laskelmat
4. Rahoitusmahdollisuudet
5. Päätös hyväksymisestä
6. Tarkkailu

Yrityksen investointistrategia määrittelee sen tulevaa kasvua ja kannattavuutta. Strategiset investoinnit, kuten uusille markkinoille suuntautuminen tai uuden tärkeän innovaation toteuttaminen voivat muuttaa suuremman yrityksen luonnetta merkittävästi kohtalaisen lyhyellä aikavälillä. Taktiset, lyhyen aikavälin investoinnit, kuten tuotantokoneiston osto vuokraamisen sijasta eivät ole yritykselle sen vähempiarvoisia kuin suuremmat strategiset investoinnit. (Levy & Marshall, 1990: 3)

Miettiessään investoimista on yrityksen etsittävä ratkaisua siihen, kuinka paljon pääomaa on mahdollista investoida ja mihin kohteeseen investoitava pääoma sijoitetaan? Vastauksia yritys saa laatimalla investointilaskelmia ja niitä tulkitsemalla. Investoinnin toteuttaminen ei ole riippuvainen ainoastaan investoinnin kannattavuudesta vaan myös sen rahoittamisesta. Investointeihin tarvittavaa rahoitusta kerätään eri lähteistä, kaksi pääryhmää rahoituksen lähteinä ovat pääomarahoituksen ja tulorahoituksen käyttäminen. Hankittavan rahoituksen kustannukset vaikuttavat investointien kannattavuuteen ja

rahoituksen suunnittelu muodostaa olennaisen osan koko investoinnin suunnitteluprosessista.

Osakemarkkinoilla kunkin osakkeen hintaan vaikuttavat paitsi maailmanlaajuiset poliittiset ja taloudelliset tilanteet, myös kunkin yksittäisen yrityksen markkinoille antama informaatio yrityksen toiminnasta. Paitsi osakemarkkinoiden informaatiotehokkuuden tutkimisen kannalta, yritysten investointien julkistamisen vaikutusta osakkeen hintaan on mielenkiintoista tutkia myös siitä syystä, että sijoittajalle tiedot yrityksen investoinneista antavat käsityksen siitä mihin suuntaan yrityksen toimintaa ollaan kehittämässä ja näin ollen on mahdollista tutkia arvostavatko sijoittajat uusia investointeja. Lähtökohteisesti rahoitusteorian perusteella yritysjohto hyväksyy toteutettavaksi vain sellaisia investointeja joiden nettonykyarvo on positiivinen. Tällöin niiden julkaisemisen voidaan olettaa sisältävän informaatiota jonka perusteella sijoittajat tekevät omat johtopäätöksensä investointien vaikutuksesta yrityksen tulevaan kehitykseen.

1.1. Aiemmat tutkimukset

Markkinoille tietoon tulevan uuden informaation vaikutusta yrityksen markkina-arvoon on tutkittu paljon viimeisten vuosikymmenien aikana. Tutkimusten kohteet ovat vaihdelleet makrotaloudellisen informaation vaikutuksista aina yksittäistä yritystä koskevaan informaatioon.

Yritystä koskevia tutkimuksia on julkaistu varsin laaja-alaisesti, aina yritysten avainhenkilöuutista omien osakkaiden takaisinostoon. Myös yrityksen investointeja koskevien tiedotteiden vaikutusta osakkeen kurssiin on tutkittu laajasti, etenkin ulkomaisella aineistolla. Myös osakemarkkinoiden tehokuutta on tutkittu varsin laajasti ja muutamia tutkimuksia käsitellään myöhemmin tässä kappaleessa.

Aikaisempien tutkimusten käsittelyssä päähuomio keskittyy erilaisia investointeja koskevan informaation julkistamisen aiheuttavan vaikutuksen tutkimiseen liittyviin tieteellisiin artikkeleihin. Markkinoiden tehokkuuskäsitteisiin liittyvistä tutkimuksista esitellään muutamia, laajemmin markkinatehokkuutta käsitellään jäljempänä arvopaperimarkkinoihin keskittyvässä kappaleessa.

Perinteisesti investointeja koskevien ilmoitusten vaikutusten tutkimiseen liittyvä kirjallisuus on keskittynyt kahteen pääaiheeseen: (1) osakemarkkinoiden tapaan reagoida investointi-ilmoituksiin ja (2) yritysten ja niiden investointimahdollisuuksien erilaisten

piirteiden vaikutukseen markkinoiden reaktiossa. Näistä ensimmäistä käytetään kuvattaessa epänormaaleja markkinatuottoja yrityksen investointi-ilmoitusten yhteydessä. Jälkimmäinen kuvaa investointien ja eräiden muuttujien välillä havaittua yhteyttä. Käytettäviä muuttujia ovat esimerkiksi yrityksen investointimahdollisuuksien laatu ja yrityksen kassavirta. (Del Brio, Perote & Pindado, 2003: 715)

Pääomainvestointeja käsittelevistä tieteellisistä artikkeleista voi Burtonin, Lonien ja Powerin (1999: 681–682) mukaan löytää kolme merkittävää skenaariota. Ensimmäisessä skenaariossa, joka muodostaa pohjan yritysten investointien neo-klassiselle lähestymiselle, markkinat arvioivat projektia sen julkistamishetkellä ja arvioi sen odotetut tuotot ja määrittelee oleellisen riskin. Jos markkinat arvostavat projektin nykyarvon sen kustannuksia korkeammaksi, yrityksen osakekurssin arvonnousu vastaa osakkeenomistajien odotettua nettohyötyä. Toisessa skenaariossa, jota kutsutaan myös rationaalisten markkinoiden lähestymistavaksi (Rational Expectations Market Approach, The Textbook Approach), oletetaan että sijoittajat ennakoivat ja toiminnallaan sisällyttävät osakkeen hintaan saman nettonykyarvon, jota yritysjohto odottaa ennen projektin julkistamista. Tästä seuraa, että varsinaisen julkistamisen tapahtuessa osakkeen hinta sisältää jo julkistettavan informaation mahdollisesti mukanaan tuoman lisäarvon. Tähän liittyy oletus siitä, että sijoittajat uskovat kasvavien yritysten investoivan periodeittain, joten pääomainvestointeja koskevat ilmoitukset eivät vaikuta heidän odotuksiinsa tällaisten yritysten tulevista mahdollisuuksista. Kolmannessa skenaariossa projektista ilmoittava yrityksen johto on menettänyt markkinoiden luottamuksen strategiseen osaamiseensa ja yhtiön tehokkaaseen johtamiseen, jonka seurauksena laajan investointiprojektin julkistamista seuraa osakkeen kurssin lasku. Vaihtoehtoisesti ilmoitukset strategisista investoinneista, joiden kassavirrat realisoituvat vasta pitkällä tulevaisuudessa, voivat johtaa samanlaiseen negatiiviseen markkinareaktioon, mikäli markkinat reagoivat lyhytnäköisesti (The Myopic Stock Market Approach) ja arvostavat huomattavasti enemmän projekteja joilla on välitön positiivinen kassavirtavaikutus.

Ikäheimo ja Lumijärvi (1990) tutkivat Helsingin arvopaperipörssille annettujen investointitiedotteiden vaikutusta osakkeen tuottoon Suomalaisissa metsäteollisuusyrityksissä vuosina 1985–1989. Yritysten investointipäätöksiä pidettiin yleisesti yhtenä johdon tärkeimmistä päätöksistä yrityksen tulevaisuuden kannalta, silti investointipäätösten vaikutusta osakkeiden tuottoon ei juurikaan oltu tutkittu. Tutkimuksessa investointi rajattiin tarkoittamaan reaali-investointeja, kuten koneisiin, laitteisiin ja rakennuksiin liittyvät investoinnit. Tutkimus keskittyi suomalaiseen sellu- ja paperiteollisuuteen, koska se investointien suuren koon ja toimialan huomattavan merkityksen ansiosta oli

otollinen tutkimuskohde. Tutkimukseen otettiin mukaan vain suuruudeltaan yli 100 miljoonaa markkaa olevat investoinnit, lisäksi huomioitiin vain sellun ja paperin tuotantoon liittyvät investoinnit. Investoinnin julkistamisen vaikutusta osakkeiden tuottoon arvioitiin kahden päivän aikana eli julkistamispäivänä ja sitä seuraavana päivänä. CPRA – menetelmällä (Comparison Period Returns Approach) tutkittiin poikkeako julkistamisajankohdan tuotto vertailuajankohdan tuotosta merkittävästi. Vertailuajanjaksona käytettiin 30 päivää ennen ja jälkeen julkistamisajankohtaa, lukuun ottamatta itse julkistamisajankohtaa. Tutkimuksesta saatujen tulosten mukaan investointien ilmoittaminen laskee merkittävästi osakkeen tuottoa heti julkistamisen jälkeen, tätä voidaan selittää esimerkiksi sillä sitä tutkittavien investointien laajuuden vuoksi osakemarkkinat voivat pitää uusia investointeja hyvin epävarmoina. Osakkeiden korkea tuotto julkistamisen jälkeen, ja eritoten nopea palautuminen julkistamisajankohdan laskusta antaa viitteitä siihen, että ainakin osa sijoittajista pitää investointeja myönteisenä asiana yrityksen tulevan kehityksen kannalta. Yhteenvedon tutkimustuloksista voidaan todeta investoinnin julkistamisajanjakson kahden päivän tuoton olleen -1.11%, kun vastaava tuotto vertailujaksolta oli +0,26%, tämä ero oli tilastollisesti merkittävä. Osakkeen tuoton laskun todettiin olevan lyhytaikaista, sillä välittömästi julkistamisajanjakson jälkeen osakkeiden tuotto lähti kasvuun, ja julkistamisen jälkeinen tuotto oli keskimäärin huomattavasti korkeampi kuin ennen investointi-ilmoituksen julkistamista. Tutkimuksen perusteella voitiin Helsingin Arvopaperipörssiä pitää ohuena markkinapaikkana, ja informaation välitysmekanismia hitaana. Informaation välitysviiveen jälkeen markkinat vaikuttivat toimivan tehokkaasti keskivahvojen ehtojen osalta.

McConnell ja Muscarella (1985) tutkivat investointibudjettien (vuosibudjetit, lisäbudjetit ja budjetin ylijäämät) muutosten vaikutusta yrityksen markkina-arvoon. Tutkimuksen ajanjaksona käytettiin vuosia 1975 – 1981. Mukaan otettiin ne yritykset jotka tiedottivat yrityksen laajuisista investointisuunnitelmista, joten yksittäisiin investointeihin liittyvät ilmoitukset jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle. Tutkimuksessa ilmoitukset luokiteltiin neljään ryhmään: (1) ilmoitus edellisen vuoden tasoon nähden suuremmasta investointibudjetista (2) ilmoitus edellisen vuoden tasoon nähden pienemmästä investointibudjetista (3) ilmoitus aiemmin vuodelle ilmoitetun investointibudjetin kasvamisesta (4) ilmoitus aiemmin vuodelle ilmoitetun investointibudjetin pienenemisestä. Investointibudjetin muutosta verrattiin edellisen julkaistun budjetin kokonaisinvestointeihin. Tutkimuksesta saatujen tulosten mukaisesti yritysjohto antaa markkinoille relevanttia informaatiota investointitiedotteiden muodossa. Yleisesti osakkeiden hintojen reaktio on johdonmukainen markkina-arvon maksimoimisen hypoteesin ja perinteisen yrityksen arvon määrittämisen teorian kanssa. Tarkastelluilla teollisuusyri-

tyksillä (joiden investointien nettohyötyarvon voidaan olettaa olevan positiivinen) investointibudjetin kasvamisesta ilmoittaminen nosti osakkeen kurssia ja investointibudjetin pienenemisestä ilmoittaminen laski merkittävästi osakkeen kurssia. Tutkituilla yleishyödyllisillä yrityksillä ilmoituksen investointibudjetin muutoksista eivät aiheuttaa tilastollisesti merkittävää muutosta.

Chan, Martin ja Kensinger (1990) tutkivat markkinoiden reaktiota tutkimus- ja kehittämismenoja (Research and Development, R&D) koskevien tiedotteiden julkaisemiseen. Tutkimusperiodina olivat vuodet 1979 – 1985 ja tutkimukseen otettiin mukaan 95 ilmoitusta, jotka jakautuivat 64 eri yrityksen kesken. Markkinoiden reaktion mittaamiseen käytettiin event-study menetelmää ja menetelmän aikaikkuna oli 30 päivää ennen ja 12 jälkeen ilmoituksen julkaisun. Tutkimuksen tulokset osoittavat tilastollisesti merkittävää positiivista epänormaalia tuottoa, joka kahden päivän julkistamisperiodilla on 1,38%. Tuloksien perusteella ei löydetty näyttöä tiedon vuotamisesta ennen julkistamista tai osakkeen hintojen viiveellisestä tarkentumista julkaisupäivän läheisyydessä. Tutkimus- ja kehittämismenojen ilmoitetulla kasvulla on tutkimustulosten mukaan positiivinen vaikutus osakkeen hintaan. Tulosten mukaan vaikutus on usein positiivinen vaikka yritys samanaikaisesti ilmoittaisi tuloskehityksen heikkenemisestä. Tämä tukee oletusta siitä, että sijoittajat katsovat suurten strategisten investointien lyhytaikaisten tulosvaikutusten tuolle puolelle arvostaessaan yrityksen osaketta.

Woolridge ja Snow (1990) tutkivat yritysten yksittäisten strategisten investointipäätösten vaikutusta yrityksen markkina-arvoon. Tutkimusperiodi oli 1972–1987, jonka aikana oli nähtävissä merkittäviä muutoksia niin talouden toiminnassa kuin osakemarkkinoiden käyttäytymisessäkin. Tutkimukseen otettiin mukaan yhteensä 767 ilmoitusta, jotka jakautuivat 248 yrityksen ja 102 toimialan kesken. Tutkimukseen valitut investointeja käsittelevät ilmoitukset jaoteltiin neljään osaan: yhteisyritysinvestointeihin, tuotekehitysinvestointeihin, tuotantoinvestointeihin ja riskejä hajauttaviin investointeihin. Tutkimuksessa tarkasteltiin julkaisupäivää seuraavia kymmentä kaupankäyntipäivää. Tulokset osoittivat markkinoiden reagoivan positiivisesti investointi-ilmoitukseen. Tutkimuksessa havaittiin myös erityisen suuret positiiviset reaktiot yhteisyritys- ja tuotekehitysinvestoinneille, sekä investoinnin pitkäaikaisuuden vaikutus reaktion suuruuteen. Investoinnin koolla ei kuitenkaan todettu olevan merkittävää vaikutusta tuottoreaktioon. Tutkimuksen tulosten todettiin myös voimakkaasti tukevan osakkeenomistajien varallisuuden maksimoinnin hypoteesia, tarkoittaen käytännössä sitä, että kun yritys julkisti investoinnin (jonka nettohyötyarvon tulisi olla positiivinen) osakemarkkinat reagoivat yleensä nopeasti ja positiivisesti. Jossain tapauksessa markki-

nat reagoivat negatiivisesti ilmoitukseen, joka tarkoitti sitä, että markkinat yrittivät erottaa hyvät ja huonot investoinnit toisistaan. Tutkimuksen tulosten pohjalta kirjoittajat esittivät käytännön sovellutuksen, jonka mukaan menestyvien yritysten johtajien ei tarvitse huolehtia osakemarkkinoiden reaktiosta muodostaessaan yrityksen strategiaa päätöksiä, sillä useiden alojen yrityksiä analysoituaan, tuloksen puolsivat sitä, että suurien pitkäkestoisten investointiprojektien julkistaminen loi keskimäärin merkittävää arvonlisäystä osakkeenomistajille.

Chan, Gau ja Wang (1995) tutkivat yritysten toiminnan uudelleensijoittamisen vaikutusta käsittelevien tiedotteiden vaikutusta osakemarkkinoilla. Aiemman kirjallisuuden perusteella kirjoittajat halusivat tutkia miksi osa investointiluontoisista ilmoituksista aiheuttaa markkinoilla positiivisen reaktion, kun taas osa aiheuttaa selkeän negatiivisen reaktion, vaikka yleisesti kaikkien toteutettavien investointien tulisi periaatteessa olla yrityksen taloudellista tilaa parantavia pitkällä aikavälillä. Mahdollisena selityksenä kirjoittajat pitivät sitä, että markkinoiden reaktio riippuu sekä investoinnin tyypistä että muusta ilmoitukseen sisältyvästä informaatiosta. Tutkimusperiodilta 1978–1990 tutkimukseen otettiin 447 ilmoitusta, joista selvitettiin paitsi uudelleensijoittamisen vaikutusta, niin myös perusteita päätöksen tekemiseen. Toiminnan uudelleensijoittamista koskevat tiedotteet jaettiin seuraavaan kuuteen kategoriaan uudelleensijoittamisen perusteiden mukaisesti: (1) liiketoiminnan laajentaminen (2) Kustannusten säästäminen tai operatiivinen tehokkuus (3) kapasiteetin pienentäminen (4) toiminnan keskittäminen (5) muut syyt, kuten esimerkiksi ympäristölliset tekijät ja määräysten muuttuminen (6) ei ilmoitettua syytä, ilmoituksessa ei ole kerrottu tarkkaa syytä muutokseen. Tutkimus tehtiin käyttämällä event-study metodologiaa, jossa tutkimusajanjaksona käytettiin ilmoitusta edeltävää 20 päivää sekä ilmoitusta seuraavaa 5 päivää. Tulosten mukaan yleisimmät perustelut toiminnan siirtämiseen olivat kustannusten säästö ja uusille markkinoille pyrkiminen. Tutkimustulosten mukaan markkinareaktio muodostui tiedotteen sisällön lisäksi päätökseen vaikuttaneista motiiveista. Tuloksista kävi ilmi, että yleinen reaktio on positiivinen, mikäli päätöksen motiivina on laajentuminen tai kustannusten säästö. Reaktion todettiin olevan negatiivinen, mikäli motiivina on esimerkiksi tuotantokapasiteetin pienentäminen. Tutkimuksen mukaan markkinat tulkitsevat investointipäätökset signaaleiksi yrityksen tulevista mahdollisuuksista ja reagoivat signaalien mukaan. Positiivinen reaktio oli yleistä tapauksissa, joissa investoinnit sisälsivät positiivista informaatiota yrityksen tulevista kassavirroista. Negatiivinen reaktio oli tyyppillistä kun investoinnit sisältävät epäsuotuisaa informaatiota yrityksen tulevista investointimahdollisuuksista.

Blose ja Shieh (1997) tutkivat sitä laajuutta, jolla Tobinsin Q (Tobins Q-ratio) ennustaa markkinoiden reaktiota investointi-ilmoituksiin. Tobinsin Q on suhdeluku jossa yritysten aktiivan (assets) markkina-arvo jaetaan aktiivan korvausarvolla (replacement value). Tutkimusperiodi oli 1985–1989, ja tutkimukseen mukaan otetut ilmoitukset täyttivät tarkkaan määritellyt ehdot, esimerkiksi yritykset jotka julkistivat osinkonsa tai tulostiedotteensa tarkastelujakson aikana tulivat hylätyksi. Karsivien ehtojen käyttäminen muodostui tärkeäksi, jotta itse investointi-ilmoituksesta aiheutuva markkinareaktio saatiin määritellyksi. Mukaan otokseen hyväksyttiin 313 investointeja käsittelevää tiedotetta. Tutkimustuloksissa todettiin osakkeen markkina-arvon muuttuneen vain niissä tapauksissa, joissa investointi-ilmoitus sisälsi odottamatonta informaatiota. Aiempien tutkimusten mukaisesti tutkittavat yritykset jaettiin kahteen ryhmään, teollisuusyrityksiin ja yleishyödyllisiin yrityksiin, joilla ei katsottu olevan mahdollisuutta saavuttaa pääomakustannuksia suurempaa tuottoa. Teollisuusyrityksillä tutkittu reaktio oli positiivinen, tapauksissa joissa ilmoitus sisälsi kasvua yrityksen odotettuun investointi-tasoon ja negatiivinen mikäli kyseessä oli odotettua tasoa pienempi investointi. Yleishyödyllisten yritysten ilmoitukset eivät aiheuttaneet merkittävää reaktiota. Empiiriset tulokset osoittivat myös, että julkaistuissa investointibudjetin laajuutta koskevissa tiedotteissa, negatiivisella muutoksella investointibudjettiin oli laajempi informaationsisältö ja vaikutus kuin positiivisilla muutoksilla. Tutkimustuloksista käy myös ilmi, että investointi-ilmoitusten aiheuttamalla reaktiolla ja Tobinsin Q-suhteella on merkittävä positiivinen suhde. Tämä mahdollistaa Q-suhteen käytön etsittäessä positiivisia investointimahdollisuuksia omaavia yrityksiä.

Chen ja Wai Ho (1997) tutkivat investointimahdollisuuksien ja vapaan kassavirran merkitystä selitettäessä markkinoiden reaktiota tuotestrategiaan ja pääomainvestointeihin kohdistuviin ilmoituksiin. Aihepiirin aiempien tutkimusten keskittyessä pääosin Yhdysvaltain markkinoihin, kirjoittavat päättivät tutkia asiaa Singaporen markkinoilla, jotka tutkimuksen aikaan olivat eräät nopeimmin kasvavista markkinoista, joilla toimi jo useita kansainvälisiäkin yrityksiä. Tutkimuksen aikaperiodi olivat vuodet 1983–1991, tutkimukseen otettiin mukaan 164 ilmoitusta, jotka jakautuivat 72 eri yrityksen kesken. Tutkimustuloksista käy ilmi, että tuotestrategiaan ja pääomainvestointeihin kohdistuvilla ilmoituksilla on keskimäärin positiivinen vaikutus epänormaaleihin tuottoihin. Tulokset myötäilevät investointimahdollisuuksien hypoteesia, jolloin sellaisten yritysten investointeja, joilla on erinomaiset investointimahdollisuudet pidetään yleensä kannattavina, kun taas niiden yritysten investointeja joilla ei ole hyviä investointimahdollisuuksia ei pidetä yleisesti kannattavina. Tutkittavana olleella vapaan kassavirran hypoteesilla ei vastaavasti todettu olevan selittävää vaikutusta. Saadut tu-

lokset vahvistivat tutkittujen muuttujien roolia tulkittaessa markkinoiden reaktiota strategiaan investointeihin yleisellä tasolla, tutkimus myös osoitti aiemmin Yhdysvaltain markkinoilla vallinneiden lainalaisuuksien pätevän myös nopeasti kasvavien markkinoiden kohdalla.

Burton, Lonie ja Power (1999) tutkivat yksittäisiä investointeja koskevien ilmoitusten aiheuttama reaktiota Iso-Britannian osakemarkkinoilla. Tutkimuksessa laajennettiin aikaisempien tutkimusten luomaa teoreettista pohjaa useilla tavoilla. Esimerkiksi yksittäisten yritysten investointi-ilmoitukset jaettiin luonteeltaan lyhyen ja pitkän aikavälin investoinneiksi, yksittäisten yritysten ilmoitusten aiheuttamaa reaktiota verrattiin yhteistyössä tehtävien investointien ilmoitusten reaktioon, jotta voitiin tarkastella heijastuuko yhteisinvestointien synergiaedut myös korkeammiksi epänormaaleiksi osaketuotoiksi. Tutkimusperiodina olivat vuodet 1989–1991, periodi oli merkittävä ja mielenkiintoinen sillä se osui hetkeen jolloin Ison-Britannian talouden kasvu hidastui ja kääntyi laskuun 1980-luvun nousukauden jälkeen. Joten tutkimusperiodin aikana oli nähtävissä se, muuttuiko sijoittajien suhtautuminen pääomainvestointien arvostamiseen taloudellisten olojen muuttuessa. Tutkimusaineisto jaettiin kolmeen ryhmään, yhteistyössä tehtyihin investointeihin, yksittäisten yritysten investointeihin, jotka tuottivat kassavirtaa heti ja jotka tuottivat kassavirtaa vasta tulevaisuudessa. Jako kassavirran toteutumissajakohdan perusteella oli merkittävää, sillä aiemman kirjallisuuden mukaan sijoittajat toimivat lyhytnäköisesti ja reagoivat positiivisemmin investointeihin, jotka tuottavat kassavirtaa heti. Lopullinen aineisto koostui 499 ilmoituksesta, joista 349 oli yksittäisten yritysten kassavirtaa heti tuottavia ilmoituksia, 68 oli yksittäisten yritysten kassavirtaa myöhemmin tuottavia ilmoituksia ja 82 ilmoitusta koski yhteistyötä tehtyjä investointeja. Kaikille ilmoituksille estimoitiin kahden päivän epänormaali tuotto, joita analysoimalla voitiin määrittää millä tavoin markkinat reagoivat erityyppisiin investointi-ilmoituksiin. Tutkimustulokset osoittivat, että sijoittajien reaktio on riippuvainen siitä onko investoinnin tehnyt yksittäinen yritys vai onko se tehty yhteistyössä yritysten kesken, myös sillä tuottaako investointi kassavirtaa heti vai vasta tulevaisuudessa on merkitystä. Tulosten mukaan vain yhteistyössä tehdyillä investoinneilla oli merkittävä positiivinen reaktio markkinoilla. Tämä tuki aiempaa teoriaa, jonka mukaan markkinat eivät ylläty yksittäisen yrityksen investointi-ilmoituksista, mutta yhteistyössä tehdyt investoinnit näyttivät yllättävän markkinat, ja lisäsivät mukana oleviin yrityksiin kohdistuvia tulevaisuuden odotuksia.

Del Brio, Perote ja Pindado (2003) tutkivat investointi-ilmoitusten vaikutusta osakkeen hintaan Espanjan osakemarkkinoilla. Tutkimus pyrki dokumentoimaan vähemmän tut-

kittujen Eurooppalaisten osakemarkkinoiden käyttäytymistä investointi-ilmoitusten julkistamista koskien. Tutkimusperiodi oli 1991–1997 ja kaikki valitut yritykset olivat listautuneita Madridin arvopaperipörssiin, tutkittavien ilmoituksen kokonaismäärä oli 114 kappaletta, joista 73 käsitteli investointeja ja 41 disinvestointeja. Tutkimuksen mukaan ongelmallista on määrittää millainen markkinoiden reaktion investointi-ilmoitukseen tulisi olla, johtuen erilaisista odotuksista. Tutkimustulokset osoittivat, että Espanjan osakemarkkinoiden käyttäytyminen eroaa muiden yleisesti tutkittujen markkinoiden käyttäytymisestä. Tutkittujen investointi-ilmoitusten vaikutus esiintyi markkinoilla jo viisi päivää ennen ilmoitusta, eikä julkistamispäivän jälkeen ollut nähtävissä mitään merkittävää reaktiota. Kun tutkimuksen kohteita olleita ilmoituksia järjesteltiin uudelleen valittujen kriteereiden perusteella, oli markkinareaktiota nähtävissä myös julkistamisajankohdan jälkeen. Tulosten mukaan sekä vapaa kassavirta että investointimahdollisuuksien taso vaikuttaa merkittävästi investoijien odotuksiin. Vapaan kassavirran teoriaa mukaillen investoijat ovat valmiita palkitsemaan vain korkean vapaan kassavirran yrityksiä, niiden ilmoittaessa investointien kasvamisesta. Tutkimuksesta kävi ilmi myös disinvestointeja koskevilla ilmoituksilla on suurempi informaatio sisältö investointi-ilmoituksiin nähden.

1.2. Tutkimusongelma

Tutkielman tarkoituksena on tarkastella millainen vaikutus pörssiyhtiöiden uusia investointeja käsittelevillä pörssitiedotteilla on osakkeiden hintaan. Mikäli uusia investointeja koskevat tiedotteet vaikuttavat osakkeiden hintaan, pyritään selvittämään myös muutoksen suunta ja voimakkuus.

Tutkielman perusajatus on aiemman kirjallisuuden innoittamana selvittää investointiteorian ja markkinatehokkuuden ehtojen yhteisvaikutusta. Investointiteorian puolelta pääajatus on rahoituksen perusteorian mukainen oletus siitä, että yrityksen johdon tärkein tavoite on osakkeenomistajien varallisuuden maksimointi. Näin ollen yrityksen tekemien investointien voidaan teorian pohjalta olettaa sisältävän uutta ja sijoittajien kannalta merkittävää informaatiota tulevasta kehityksestä, sillä investointiteorian perusajatusta yleistäen vain positiivista nettohyötyä sisältävät investoinnit tulisi hyväksyä. Markkinatehokkuuden ehdot tulevat kuvaan siinä vaiheessa, kun tutkitaan sisältävätkö investointitiedotteet sellaista uutta informaatiota, joka vaikuttaa osakkeen hintaan. Mikäli tällaista vaikutusta on havaittavissa, voidaan tutkia onko sitä mahdollista käyttää hyväksi, vai toimivatko tutkimuskohteena olevat markkinat niin tehokkaasti, ettei julkis-

tettavan informaation käyttäminen välittömän taloudellisen hyödyn saavuttamiseksi ole mahdollista.

Tutkimusympäristönä tässä työssä on Helsingin arvopaperipörssi, jonka sääntöjen mukaan pörssiyhtiöllä on tiedonantovelvollisuus, joten pörssiyhtiön tulee tiedottaa pörssitiedotteen muodossa sellaisista seikoista, jotka todennäköisesti vaikuttavat osakkeen hintaan. Sääntöjen mukaan tiedote tulee antaa ainakin yhteistoimintasopimuksista, yrityskaupoista, liiketoiminnan uudelleensuuntaamisesta sekä olennaisista muutoksista tuloskehityksessä ja tase- tai rahoitusasemassa. Olennaiset investoinnit sisältyvät lähes poikkeuksetta näihin luokkiin.

Tutkielman kehys antaa mahdollisuuden myös selvittää sitä, omaavatko tietyn tyyppisistä investoinneista annettavat tiedotteet suuremman informaatioarvon, kuin jonkin vertailuryhmän investointeja käsittelevät tiedotteet. Mielenkiintoista voisi olla esimerkiksi ulkomaille kohdistuvat investoinnit verrattuna kotimaassa suoritettaviin investointeihin. Pyrkimyksenä on siis selvittää millä tavoin markkinat reagoivat uusiin investointeihin yleisellä tasolla, investointien riskitasojen vaihdellessa.

Tämän tutkielman mahdollinen kontribuutio aiempaan alan tutkimukseen verrattuna tulee todennäköisesti vähemmän käsitellyn tutkimusympäristön kautta. Tutkimusympäristönä toimivien markkinoiden ohuen luonteen aiheuttamien haasteiden vastapainona ne ovat otolliset tämän kaltaiselle tutkimukselle. Tiedote aineisto on absoluuttisesti laaja, mutta suppeampi verrattuna maailman suurin markkinoihin. Tämä mahdollistaa aineiston huolellisen ja tarkan analysoinnin kautta suhteellisen puhtaan ja johdonmukaisen tutkimusympäristön, josta on mahdollista saada relevantteja vastauksia tutkimuksessa esitettäviin kysymyksiin.

1.3. Tutkielman rajaus

Tutkielman rajaamisessa huomioitavia seikkoja ovat olleet teoriaosan painotukset ja tutkimusaineiston valintaan liittyvät tapaukset. Yrityksen investointiteoria on varsin laaja kokonaisuus, johon tässä tutkielmassa luodaan yleiskuva painottaen eritoten erilaisia investointilaskentamenetelmiä. Teoriaosan laajuusongelman ratkaisemiseksi ei tässä tutkielmassa syvällisesti käsitellä asiaan olennaisesti liittyviä yrityksen arvonmääritysmalleja. Arvonmäärityksen mallit ovat olennaisia ja liittyvät kiinteästi tässäkin tutkielmassa esiteltyihin aiempiin tutkielmiin ja käytettäviin malleihin. Suurin osa aihepiirin aiemmasta kirjallisuudesta painottaa investointiteorian sijaan

arvonmääritysmalleja, joten tutkielman erilaisuuden kannalta ratkaisuna oli tällä kertaa paneutua teoreettisesti investointikysymyksiin ja jättää arvonmääritysmallien teoreettinen käsittely pois.

Tutkimusaineiston rajaamiseen liittyvistä haasteista ja perusteista kerrotaan enemmän tutkielman empiriaosassa. Yleisellä tasolla voidaan todeta, että tutkimukseen mukaan otettavat investointi-ilmoitukset luokitellaan ennalta valittujen kriteereiden mukaisesti, jotta mahdollisuudet saavuttaa laadukkaita empiirisiä tuloksia olisivat paremmat.

Rajausten tavoitteena on muodostaa tutkielmasta ehjä kokonaisuus, jonka teoriaosa luo pohjan ja puitteet empiriaosan tutkimusta varten. Pyrkimyksenä on luoda yleiskuva yrityksen investoinneista, niiden toteuttamisesta ja niiden sisältämän informaation vaikutuksesta osakkeiden hintaan.

Tutkielman empiriaosassa tarkasteltavien tutkimushypoteesien muodostamiseen ovat olennaisesti vaikuttaneet aiheesta aiemmin tehdyt tieteelliset tutkimukset, joiden pohjalta tämän tutkielman hypoteesit on laadittu.

1.4. Tutkielman kulku

Tutkielma koostuu teoreettisesta ja empiirisestä osasta. Teoriaosan aluksi keskitytään tutkimusongelman määrittämiseen ja käydään läpi aihepiiristä aiemmin tehtyjä tutkimuksia. Toisessa luvussa käsitellään investointiteoriaa ja tarkastellaan investointiprosessia. Tämän jälkeen keskitytään investointien valintaan ja eri investointilaskelma –menetelmien vahvuuksiin ja heikkouksiin.

Kolmannessa luvussa käsitellään arvopaperimarkkinoihin liittyviä asioita. Painotus on arvopaperimarkkinoiden tehokkuuden käsittelyssä, jonka jälkeen esitellään lyhyesti tutkimusympäristönä olevaa Helsingin Arvopaperipörssiä ja pörssiyhtiöiden tiedonantovelvollisuutta.

Neljännessä luvussa esitellään tutkimuksessa käytettävä aineisto, perehdytään aineiston valintaprosessiin ja lopulliseen tutkimukseen valitun aineiston ominaisuuksiin. Viidennessä luvussa esitellään tutkielmassa käytettävät tutkimusmenetelmät sekä epänormaalin tuoton mittaamisen osalta, että tutkimustulosten tilastollisen tulkinnan osalta.

Luvussa kuusi käydään läpi empiirisen tutkimuksen tulokset ja luvussa seitsemän esitetään tutkimuksen johtopäätökset.

2. INVESTOINTITEORIAA

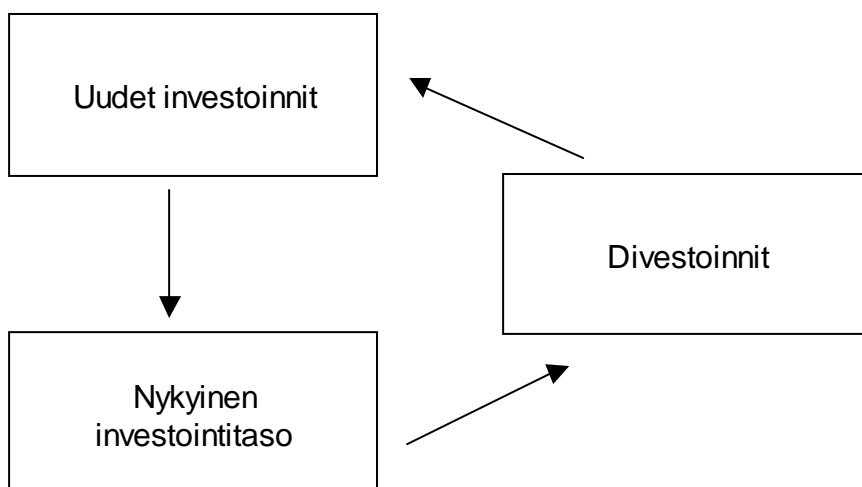
Kansantalouden eri sektoreilla syntyviä säästöjä käytetään investointien rahoittamiseen, tämä on eräs jatkuvaluontoisen taloudellisen kasvun edellytyksistä. Investoinnit voidaan määritellä pitkävaikutteisina menoina, joista saatavaksi odotettu tuotto realisoituu tulevien vuosien aikana (Hautala 2003: 173.)

Investoinnit ovat aktiivisen liiketoiminnan kannalta olennainen elementti. Investoinnit ovat kasvun lähde, ne tukevat johdon kilpailullisia strategioita ja perustuvat yleensä suunnitelmiin kohdistaa jo olemassa olevia tai uusia resursseja seuraaviin pääasiallisiin kohteisiin (Erich A.Helfert 1997: 8.):

- Käyttöpääomaan
- Fyysisiin hyödykkeisiin (Esimerkiksi maa-alueet, rakennukset, koneet ja tarvikkeet, jne.)
- Merkittäviin kulutusohjelmiin (Esimerkiksi tutkimus- ja tuotekehittely, tuotteen tai palveluiden kehittäminen ja yritysostot, jne.)

Tyypillisimmillään perinteiset investoinnit koskevat edellä mainittuja fyysisiä hyödykkeitä, toisin sanoen tuotantotoiminnassa tarvittavia, luonteeltaan pitkävaikutteisia tuotantovälineitä. Näiden ohella yhä merkittävämpään rooliin ovat viime aikoina nousseet aineettomat investoinnit, jotka edellä mainitussa jaossa kohdistuvat merkittävien kulutusohjelmien joukkoon. Vaikkei aineettomilla investoinneilla hankita konkreettisia hyödykkeitä, täyttävät ne perinteisen investoinnin tunnusmerkit, taloudellisten seuraamusten jakaantuessa pitkälle aikavälille. (Koskela Ym. 1998: 167).

Yrityksen investoinnit rakentuvat olemassa olevan nykyisen investointitason pohjalle. Yrityksen tarpeiden ja käytettävissä olevien resurssien perusteella, yritys toteuttaa valitsemansa uudet investoinnit ja näin ollen lisää yrityksen kokonaisinvestointeja. Jo tehtyjen investointien osoittautuessa kannattamattomiksi tai muuten yritykselle haitalliseksi, on mahdollista suorittaa disinvestointeja (aikaisemman investointikohteen myynti, lopettaminen jne.), joiden avulla resursseja voidaan vapauttaa käytettäväksi uudelleen tehokkaammin muihin kohteisiin. Kuviossa 1 esitellään yrityksen investointitoiminnan kolme komponenttia (Helfert 1997:6 – 9.):



Kuvio 1. Yrityksen investointien kolme peruskomponenttia.

Tässä tutkielmassa investoinneista puhuttaessa tarkoitetaan yrityksille yleisimpiä niin sanottuja pääomainvestointeja. Yrityksen investointeja jaetaan niiden ominaisuuksien mukaan eri kategorioihin, eräs tapa on puhua reaali-investoinneista (koneet, laitteet ja rakennukset yms.), finanssi-investoinneista (portfolio-investointi, tavoitteena saada voittoa korkotulojen tai kurssinousun muodossa) ja aineettomista investoinneista (tieto, tutkimus ja koulutus). Tässä tutkielmassa käsitellään pääasiassa reaali-investointeja. Ne ovat tyypiltään selkeimpiä investointeja ja niitä koskevissa tiedotteissa on yleensä tarkasti määriteltynä investoinnin kohde ja hinta. Puhtaat aineettomat investoinnit, sijoitusinvestoinnit ja suorat kiinteistöinvestoinnit jätetään niiden tulkinnan haasteellisuuden ja aiempien tutkimusten esimerkin vuoksi empiirisen tarkastelun ulkopuolelle.

Tarkastelussa mukana oleville investoinneille tyypillistä on investointien luonteen selkeys ja konkreettisesti ilmoitettu päämäärä, jonka saavuttamiseksi investointi tehdään. Tällaisille investoinneille yhteisiä piirteitä ovat (Hautala 2003:173–174; Northcott 1992: 1–2):

1. Investoinnit edellyttävät oleellista rahoituksellista panosta
2. Investoinneista saatavat tuotot realisoituvat tulevaisuudessa
3. Tulevien tuottojen ennustamiseen liittyy riskiä ja epävarmuutta

Tehtävien investointien määrään ja laatuun vaikuttavia tekijöitä on useita, niitä on tarkasteltava samanaikaisesti ja eri aikoina keskenään erilaisissa olosuhteissa. Yksittäisistä

vaikuttavista tekijöistä oleellisin on yrityksen tulevaisuuden odotukset. Mikäli odotukset investoinnin tulevasta hyödystä ovat suuret ja taloudelliset näkymät puoltavat positiivisia odotuksia, ollaan valmiita investoimaan runsaasti. Kun taas epävarmuus tulevasta talouspolitiikasta ja kasvun heikkenemistä puoltavat ennusteet ovat investointihaluja vähentäviä tekijöitä. Myös muut taloudelliset tekijät kuten korkotaso ja inflaatio vaikuttavat yritysten haluun tehdä investointeja. (Hautala 2003: 174–175.)

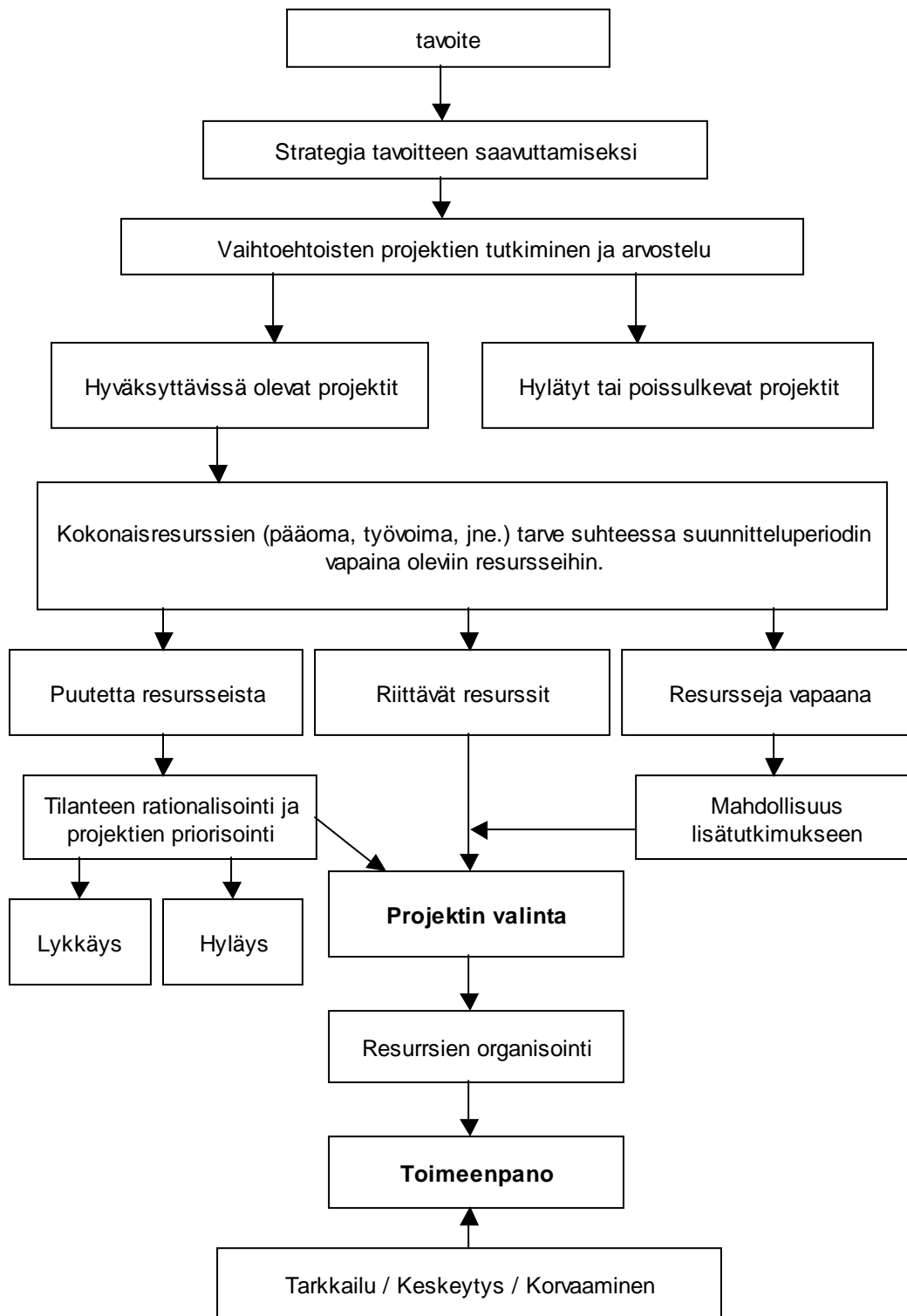
Investointien kohdentumisesta Suomeen ja Suomesta Hautala (2003: 180–181) toteaa Suomalaisten yritysten investoivan yhä useammin pois Suomesta. Syynä tähän on liiketoiminnan kansainvälistyminen ja sitä kautta kovempi kilpailu, ja tarve saavuttaa kustannustaso jolla kilpailukyky voidaan säilyttää. Viime vuosien aikana Helsingin pörssin markkina-arvosta lähes 80% on ollut ulkomaisten sijoittajien hallussa. Trendi on edelleen sen suuntainen että Suomi on nettoinvestoija ulkomaille: Suomalaisten yhteensä lasketut investoinnit ulkomaille ovat olleet kaksinkertaiset verrattuna Suomeen tullessiin sijoituksiin. Tulevaisuudessa yhteiskunnalta edellytetään voimakkaita toimia, jotta kotimaahan kohdistettavat investoinnit kasvaisivat ja talouselämän edellytyksen jatkuvalla kasvulla säilyisivät. Viime aikoina esille noussut yritysten yhteisövastuu on varmasti mukana keskusteluissa myös tulevaisuudessa.

Haltian ja Leppämäen (2000: 19–27) kirjoittamassa artikkelissa tukittiin välittävätkö osakkeenomistajat yrityksen investointien tuotoista. Perusteena oli ajatus tilanteesta jossa osakkeenomistajat nauttivat kohtuullisesta tuotosta, yritysjohton tehdessä samanaikaisesti päätöksiä yritykselle haitallisista investoinneista. On hyvin dokumentoitua etteivät yritysjohton ja osakkeenomistajien päämäärät aina kohtaa toisiaan, yritysjohdolla saattaa olla motiiveja kasvattaa yritystä sen optimaalista kokoa suuremmaksi investoinneilla, joiden nettohyötyarvo ei ole positiivinen. Tutkimustulosten mukaan osakkeenomistajat eivät välttämättä haasta yritysjohtoa edellä mainituissa tilanteissa, mikäli heidän oma tilanne osakkeiden suhteen on taloudellisesti riittävä. Syynä voi olla myös se, ettei osakkeenomistajilla ole riittäviä tietoja oikeiden johtopäätösten tekemiseen koskien yrityksen investointien odotettujen tuottojen arvioimiseen. Käytännössä yrityksillä ei yleisesti ole halua kertoa investoinneista mitään ylimääräistä, etenkin jos kyseessä on tutkimus- tai kehitysohjelmaan liittyvästä investoinnista.

2.1. Investointiprosessi

Investoinnin päätöksentekoon sisältyy lukuisia valintoja ja ongelmia. Investointien tarkastelun helpottamiseksi investointeja pyritään yleensä kuvamaan prosessina, joka muodostuu useista peräkkäisistä toisiaan tukevista ja täydentävistä vaiheista. (Etelälahti, Kangaspunta & Wallin 1992: 17.)

Yrityksen investointipäätöksiä koskeneet tutkimukset ovat osoittaneet, että käytännön investointipäätöksessä on kyse monimutkaisesta ja monia vaiheita sisältävästä prosessista. Prosessitarkastelua on laajennettu päätösprosessin yhdestä osavaiheesta, vaihtoehtojen arvostelusta ja vertailusta, kattamaan kaikki osavaiheet alkaen investointi-ideoiden etsimisestä ja päättyen toteutettujen investointien tarkkailuun. Prosessitarkastelu kytkee luontevasti investoinnit yrityksen strategiaan ja investointien suunnittelun strategiseen suunnitteluun (Honko ym. 1982: 17–18.) Alla olevassa kuviossa 2 on esitelty yksityiskohtainen investointiprosessin kulku:



Kuvio 2. Investointiprosessin kulku (Briston & Liversidge 1979: 17).

2.2. Investointilaskelmat

Yrityksen investointikohteiden valinnan helpottamiseksi on kehitetty useita menetelmiä, joilla voidaan eri tavoin mitata investointien paremmuutta toisiinsa nähden. Päätöksentekoa avustavien menetelmien analysointia varten, on tiedostettava yritysjohton tärkeimmät tavoitteet. Rahoitusteoriassa on yleisesti esitetty omistajien varallisuuden maksimointi (pörssiyhtiöillä osakkeen arvon maksimointi) yritysjohton tärkeimpänä tavoitteena. Omistajien varallisuuden maksimoinnin hypoteesin (The Shareholder Value Maximization Hypothesis) mukaisesti investointien valinnassa lähtökohdan tulee olla sellainen, että investoinnista saatavat tuotot ylittävät omistajien yritykselle asettaman tuottovaatimuksen. Tämä tarkoittaa yrityksen arvon kasvamista, ja omistajien varallisuuden maksimointia. (Ross, Westerfield & Jordan 1995: 221)

Investointilaskelmilla tuotetaan tietoa investoinnin vaikutuksista investointipäätöksen tekemisen tueksi. Investointipäätöksen tekeminen voi muodostua joko yhden investoinnin suorittamisen kannattavuuden vertaamisesta sen suorittamatta jättämiseen tai usean investointivaihtoehdon keskinäisen kannattavuuden vertaamisessa. Investointilaskelmat eroavat lyhyen aikavälin kannattavuuslaskelmista siinä, että investointilaskelmille olennaista on rahan aika-arvon huomioonottaminen. (Etelälahti ym. 1992:13; Koskela ym. 1998:177.)

Investointilaskelmia tehtäessä myös ei taloudellisilla tekijöillä on vaikutusta laskelmien syntymiseen. Northcottin (1992: 107–108) mukaan osa investointiprojekteista on päätetty jo toteuttaa ennen laskelmien tekemistä ja tulkitsemista. Tietyissä tapauksissa investointiprojekteihin on sitouduttu ideatasolta lähtien niin voimakkaasti, että ne toteutetaan laskelmien tuloksista välittämättä, tämä ei sinänsä luo objektiivista pohjaa investointilaskelmien tekemiselle ja analysoinnille. Ei taloudellisten tekijöiden vaikutus investointipäätöksiin on ymmärrettävää, kun kyseessä ovat esimerkiksi turvallisuuteen, työoloihin ja ympäristöön liittyviä seikkoja, joita tavallisissa investointilaskelmissa ei suoraan oteta huomioon. Niinpä investointiprojektien keskinäistä vertailua ja toteutettavan projektin valintaa ei käytännössä yleensä edes suunnitella suoritettavaksi ainoastaan investointilaskelmien tulosten perusteella.

Investointilaskelmien tuottaman taloudellisen analyysin suorittamiseen liittyy aina epävarmuusongelma, jonka aiheuttaa investoinnin tulevien taloudellisten seuraamusten epävarmuus, laskelmia ja suunnitelmia tehdessä on tulevat menot ja tulot lähtökohtaisesti ennakoitava. Koska täydellistä varmuutta tulevista tapahtumista ei voi olla, liittyy

laskelmiin aina epävarmuutta, jonka seurauksena investoinnista toteutuvat tulot ja menot voivat poiketa ennakoidusta joko parempaan tai huonompaan suuntaan, tästä aiheutuu kaikille investointipäätöksille ominainen riski. Mikäli tulevien taloudellisten seuraamusten ennakointiin liittyvät ongelmat jätetään huomioimatta, on silti mahdollista kohdata ongelmia investointien taloudellisten seuraamusten ilmaisemisessa rahamääräisinä. Tämä johtuu siitä, että investoinneilla aikaansaavat hyödyt eivät aina ole mitattavissa, joka on eräs taloudellisen analyysin suorittamisen edellytys. Tällaiset mitaamisongelmat ovat rajoittava tekijä taloudellisen analyysin suorittamisessa. (Koskela ym. 1998: 168–170).

Wikmanin (1993: 34–5) tutkimuksen mukaan investointien arvostamisessa käytettävät peruslaskelmamenetelmät voidaan ryhmitellä seuraavasti: (1) Laskennallisen korkokannan käyttämiseen perustuvat menetelmät, kuten nykyarvomenetelmä ja annuiteettimenetelmä. (2) Tuotto prosenttimenetelmät, kuten sisäisen korkokannan menetelmä ja pääoman tuottoaste (ROI). (3) Takaisinmaksuajan menetelmä.

Koskela ym. (1998:177–178) ryhmittelevät niitä päätöksentekotilanteita, joita investointien yhteydessä esiintyy kahteen ryhmään: (1) Investointikohteiden hyväksymis- ja hylkäämispäätökset ja (2) investointikohteiden keskinäisen edullisuuden selvittäminen ja siihen liittyvät valintapäätös. Ensimmäisen ryhmän tilanteissa oleellista on se, onko investointikohde sinänsä kannattava, tällaisissa tilanteissa investointikohdetta verrataan niin sanottuun nollavaihtoehtoon eli siihen, että investointia ei suoriteta ollenkaan. Toisen ryhmän tilanteille on ominaista se, että investointeihin varattu pääoma on rajoitettu niin, ettei kaikkia sinänsä hyväksyttävissä olevia investointeja voida toteuttaa. Tällöin on tarpeellista asettaa investointikohteet paremmuusjärjestykseen ja toteuttaa sen mukaisesti investointeja siinä laajuudessa kuin käytettävissä oleva pääoma antaa myöden. Toisen ryhmään kuuluvat myös tilanteet joissa tarkastellaan toisensa poissulkevia investointikohteita, tällöin samaan käyttötarkoitukseen tarjolla olevista investointikohteista tulisi valita paras.

2.2.1. Nettonykyarvon menetelmä

Nettonykyarvon (NPV, Net Present Value) menetelmässä arvioidaan investoinnin kaikki kassavirrat ja diskontataan ne sijoittajien edellyttävää tuottovaatimusta vastaavalla korkotasolla nykyhetkeen. Menetelmä mahdollistaa investointikohteiden nettoarvon vertailemisen, eli onko investoinnin oletettu taloudellinen vaikutus suotuista vai epäsuotuista (Helfert 1997: 205–206). Nettonykyarvon menetelmä voidaan esittää muodossa,

missä nettonykyarvo on investoinnin diskontattujen kassavirtojen ja alkuinvestoinnin erotus: (Levy ym. 1991: 34)

$$(1) \quad NPV = \sum_{t=1}^n \frac{S_t}{(1+k)^t} - I_0$$

missä	NPV =	nettonykyarvo
	S_t =	kassavirta vuodelta t
	k =	uuden investoinnin tuottovaatimus
	I_0 =	investoinnin toteuttamisesta aiheutuva kassavirta
	t =	aika
	n =	aikaperiodien lukumäärä

Nettonykyarvo vastaa investoinnin tuottamaa markkina-arvon muutosta. Mikäli yrityksen johdon tavoitteena on omistajien varallisuuden maksimointi, seuraavat päätöksenteon säännöt tulisi ottaa käyttöön: Mikäli nettonykyarvo on positiivinen, investointi tulisi hyväksyä. Mikäli nettonykyarvo on negatiivinen, investointi tulisi hylätä. (Levy ym. 1991:35–36)

Nettonykyarvon menetelmää voidaan pitää teoreettisesti oikeana mittarina tutkittaessa kasvattaako investointi yrityksen markkina-arvoa, ja toteutuuko tutkittavana olevan investoinnin osalta omistajien varallisuuden maksimoinnin hypoteesi. Teoreettisesti menetelmää voidaan pitää suositeltavana, eikä siihen sisälly teoreettisesti tarkasteltuna merkittäviä ongelmia, sillä kaikki kassavirrat huomioidaan, rahan aika-arvo otetaan huomioon, kuten myös omistajien vaatimukset tuoton osalta. Käytännön päätöksenteon kannalta nettonykyarvon käyttö voi olla ongelmallista, sillä menetelmä edellyttää yksityiskohtaisia ennusteita kaikista investointia koskevista kassavirroista, jossain tapauksista jopa hyvinkin pitkältä aikajänteeltä. (Ross ym. 1995: 197,220, Martin, Petty, Keown & Scott 1991: 189)

2.2.2. Sisäisen korkokannan menetelmä

Sisäisen korkokannan menetelmä (IRR, Internal Rate of Return) kertoo sen korkokannan, jolla investointivaihtoehdon nykyarvo on nolla. Sisäistä korkokantaa laskettaessa haetaan siis sellaista korkokantaa, jolla diskontattujen tuottojen summa (lisätynä mah-

dollisella diskontatulla romuarvolla) on yhtä suuri kuin investointikustannusten ja diskontattujen vuotuisten kustannusten yhteismäärä. (Etelälahti ym. 1992: 30)

Sisäisen korkokannan laskentakaava voidaan esittää seuraavassa muodossa, missä tulevaisuuden kassavirrat ovat samansuuruiset, kuin hetkellä $t=0$ tehty alkuinvestointi: (Levy ym. 1991: 39)

$$(2) \quad I = \sum_{t=1}^n \frac{S_t}{(1+r)^t}$$

Missä	I =	alkuinvestointi
	n =	aikaperiodien lukumäärä
	t =	aika
	S_t =	kassavirta
	r =	sisäinen korkokanta

Yritysjohdon toimiessa omistajien varallisuuden maksimoinnin hypoteesin mukaisesti, sisäistä korkokantaa käytettäessä, investointien valinnassa tulisi käyttää seuraavia sääntöjä: Mikäli sisäinen korkokanta on korkeampi kuin omistajien tuottovaatimus, tulisi investointi hyväksyä. Mikäli sisäinen korkokanta on matalampi kuin omistajien tuottovaatimus, investointi tulisi hylätä. (Levy ym. 1991: 43)

Lähtökohdaltaan sisäinen korkokanta on hyvä laskentamenetelmä, kuten nettonykyarvossa, sisäisessä korkokannassakin huomioidaan rahan aika-arvo, investointiin liittyvät kassavirrat sekä sijoittajien tuottovaatimus (Ross ym. 1995:220).

Eräs sisäisen korkokannan käyttöön mahdollisesti liittyvä ongelma ilmenee valittaessa kahden eri investointivaihtoehdon välillä. Valintatilanteessa on mahdollista, että sisäinen korkokanta ja nettonykyarvo antavat investointivaihtoehdoille erilaiseen paremmuusjärjestyksen. Nettonykyarvo ilmaisee paremmuuden selkeämmin, suuremman nettonykyarvon omaava investointi valitaan toteutettavaksi. Sisäisen korkokannan osalta tilanne ei välttämättä ole niin yksiselitteinen. (Martin ym. 1991: 184)

Laskentamenetelmänä sisäinen korkokanta on varsin suosittu. Käytännössä investoinnin kannattavuutta on selkeämpää selittää tuottoprosentteilla kuin vaikeammin muihin inves-

tointeihin suhteutettavaa nettonykyarvoa. Sisäisen korkokannan käyttämisestä edesauttaa myös se, ettei laskelmia suoritettaessa tarvitse tietää tai estimoida teoreettisesti vaikeampaa sijoittajien tuottovaatimusta, mikä nettonykyarvoa käytettäessä on välttämätöntä. (Ross ym. 1995:217)

2.2.3. NPV vs IRR

Nettonykyarvon menetelmä (NPV) ja Sisäisen korkokannan menetelmä (IRR) ovat perusteiltaan samankaltaisia. Molemmat ovat menetelmiä, jotka ottavat huomioon investointipäätöksissä keskeisen rahan aika-arvon. Mutta jos menetelmät eivät samankaltaisuudesta huolimatta johda identtisiin tuloksiin, on edessä päätös menetelmien välillä mitattaessa investointivaihtoehtojen kannattavuutta. Sisäisen korkokannan menetelmällä on monia luonteenomaisia piirteitä, jotka vaikeuttavat sen käyttöä, ja antavat harhaanjohtavia tuloksia tiettyjen olosuhteiden vallitessa, nettonykyarvon käyttämisessä ei tällaisia ongelmia ole. (Levy ym.1991: 53, Northcott 1992: 51.)

Nettonykyarvon menetelmä tarjoaa optimaalisen ratkaisun investointien arvostamiseen tilanteissa, joissa tulevat kassavirrat ja pääomakustannusten (diskonttauskorko) taso on selvillä. Sisäisen korkokannan käytön suosio on osittain psykologista, monet johtajat pitävät tavasta jossa investoinnin arvo ilmoitetaan prosenteissa. Sisäistä korkokantaa on yksinkertaista verrata kustannuksiin ja näin ollen kannattavuusmarginaali on helposti arvioitavissa. Toisaalta nettonykyarvon menetelmä indikoi myös sitä lisäarvoa, jonka investointi mahdollisesti tuo sijoittajalle, sisäisen korkokannan tapauksessa asia ei ole niin selvä. Sisäisen korkokannan käytön mielekkyyden ei kuitenkaan saisi antaa estää toisensa poissulkevien investointikohteiden valinnassa tärkeämpänä pidetyn nettonykyarvon huomioon ottamista. (Levy ym. 1991: 90, Northcott 1992:51.)

2.2.4. Takaisinmaksuajan menetelmä

Takaisinmaksuajan menetelmän käyttö on yleistä sen yksinkertaisuuden takia. Takaisinmaksuaika tarkoittaa aikaperiodia, jonka aikana investoinnin tuottamien kassavirtojen summa on yhtä suuri kuin alkuinvestoinnin kuluttama kassavirta. Takaisinmaksuajan menetelmää käytettäessä Investointi hyväksytään toteutuskelpoiseksi, mikäli takaisinmaksuaika alittaa ennalta päätetyn takaisinmaksuajan keston.

Takaisinmaksuajan menetelmä sisältää jotain olennaisia heikkouksia. Menetelmä ei millään tavoin ota huomioon rahan aika-arvoja, koska mallissa esiintyviä kassavirtoja ei diskontata. Tällöin nykyhetkellä toteutuva kassavirta on saman arvoinen kuin esimerkiksi kahden vuoden kuluttua saatava samansuuruinen kassavirta. (Levy ym. 1991: 165)

Olennainen menetelmään liittyvä heikkous on myös hyväksyttävän aikaperiodin määrittelyminen, koska oikean ajan mittaamiseksi ei löydy teoreettisesti oikeaa ratkaisua. Myöskään investointeihin liittyvää riskiä ei mallissa oteta huomioon, joten eri riskitason omaavat investoinnit arvostetaan täysin samankaltaisella mallilla. Takaisinmaksuajan menetelmässä huomioimatta jäävät myös takaisinmaksuperiodin jälkeen tulevat kassavirrat, joilla voi olla olennainen vaikutus investoinnin kannattavuuden analysoinnissa ja lopullisessa valinnassa. Lyhyt- ja pitkävaikutteisia investointeja vertailtaessa, takaisinmaksuajan menetelmä vääristää tuloksia lyhytvaikutteisten investointien eduksi. (Ross ym. 1995: 200–204)

Takaisinmaksuajan menetelmää pidetään yleisesti selkeänä ja helposti ymmärrettävissä olevana laskentamenetelmänä. Helppouden lisäksi käytännön eduksi voidaan laskea se, että menetelmä painottaa ennusteperiodin alussa tulevia kassavirtoja, joiden ennustaminen on yleensä huomattavasti helpompaa kuin kaukana tulevaisuudessa tulevien. Takaisinmaksuajan menetelmää ei sen teoreettisista puutteista johtuen pidä käyttää ensisijaisena menetelmänä, vaan sen käytön tulisi täydentää muita menetelmiä. Takaisinmaksuajan menetelmän suosio päätöksenteon ensisijaisena menetelmänä on vähentynyt samalla, kun sen päätöksentekoa tukeva asema on vahvistunut. Tietojenkäsittelytekniikan kehittyminen mahdollistaa useammille yrityksille entistä sofistikoituneiden menetelmien käytön, ja useimmat yritykset käyttävät päätöksenteosaan useampaa kuin yhtä investointilaskentamenetelmää. (Wikman 1992: 8; Martikainen & Martikainen 2002: 33).

2.2.5. Diskontattujen kassavirtojen takaisinmaksuajan menetelmä

Määritelmällisesti diskontattujen kassavirtojen takaisinmaksuajan menetelmä ei juurikaan eroa tavallisesta takaisinmaksuajan menetelmästä. Eroavaisuus on siinä, että diskontattujen kassavirtojen mallissa lasketaan ensin tulevien kassavirtojen nykyarvo, minkä jälkeen lasketaan varsinainen takaisinmaksuaika. (Ross ym. 1995: 204)

Etuna menetelmässä on takaisinmaksuajan menetelmään verrattuna on pyrkimys ottaa rahan-aika arvo huomioon laskelmissa. Muut takaisinmaksuajan menetelmään liittyvät

heikkoudet ovat kuitenkin edelleen olemassa, takaisinmaksuperiodin jälkeisiä kassavirtoja ei edelleenkään oteta huomioon ja malli edellyttää edelleen ennalta määritellyn aikaperiodin asettamisen investoinnin hyväksymisen tai hylkäämisen ehdoksi. (Ross ym. 1995: 206)

2.2.6. Investoinnin tuottoaste

Investoinnin tuottoastetta (ROI , Return on investment, kirjallisuudessa käytetään myös nimeä pääoman tuottoaste) määriteltäessä suhteutetaan investoinnin keskimääräinen vuosittainen kirjanpidollinen nettotuotto investoinnin sitomaan pääomaan, tulokseksi saadaan tuotto prosenttina ilmaistu investoinnin edullisuuskriteeri. Investoinnin tuottoastetta laskettaessa suurimman ongelman muodostaa laskelmien eri erien tulkinnanvaraisen laskennan mahdollisuus, tämä ongelma on ratkaistavissa siten, että valitaan yksi laskemistapa, jota johdonmukaisesti käytetään kaikkiin investointikohteisiin. (Koskela ym. 1998: 181–183).

Investoinnin tuottoasteen käyttö edellyttää investoinnin tuottovaatimuksen asettamista, johon investointikohteista laskettuja tuottoasteita verrataan. Tuottoastekriteerin mukaan investointikohte on hyväksyttävä, mikäli sen tuottoaste on vähintään asetetun vaatimuksen suuruinen. Investoinnin tuottoasteen heikkous on se, ettei menetelmä ota huomioon rahan aika-arvoa. Tämä puute voi päätöskriteerinä käytettäessä johtaa virheellisiin ratkaisuihin. Tästä huolimatta investoinnin tuottoastetta voidaan käyttää investointikohteiden alustavassa tarkastelussa, etenkin pienten ja lyhytikäisten investointikohteiden tarkastelussa ei menetelmän puutteista välttämättä aiheudu merkittäviä ongelmia. Koska pääoman tuottoastetta ei voi pitää teoreettisesti kestävästä menetelmästä, ei sen käyttöä ensisijaisena päätöskriteerinä voida suositella. (Koskela ym. 1998: 183–185; Martikainen & Martikainen 2002: 32.)

2.3. Investointilaskelmien käyttö investointipäätöksissä

Yrityksissä laaditaan investointipäätösten tueksi runsaasti erilaisia laskelmia. Jo investointiprosessin varhaisissa vaiheissa tuotetaan karkeita laskelmia, investointilaskelmat muodostavat eräänlaisen vakuuden, jolla varmistetaan se, että projekti voi jatkaa etenemistään kohti lopullista päätöksentekoa (Wikman 1992: 7).

Investointilaskelmien avulla pyritään esittämään vaikeaselkoiset päätöstilanteet yksinkertaisemmassa muodossa. Laskennalliseen muotoon pelkistetyssä päätöstilanteessa

saattaa arvostelun ulkopuolelle jäädä investointihankkeen kannalta olennaisia laadullisia ei mitattavissa olevia tekijöitä. Tästä syystä on ymmärrettävää, ettei investointipäätöksiä voida käytännössä tehdä vain tavanomaisen numeerisen informaation perusteella, vaan erilaisella laadullisella informaatiolla on täytyy olla keskeinen tai jopa ratkaiseva merkitys päätöstä tehtäessä. (Wikman 1992: 7–8).

Wikmanin (1992:26) toteaa tutkimuksessaan ylimpien päätösten tekijöiden joutuvan monitasoisessa organisaatiossa luottamaan alemmalta tasoilta tulevaan informaatioon, koska heidän kykynsä käsitellä ja vastaanottaa kaikkea informaatiota on rajallinen. Koska kaiken informaation yksityiskohtainen tutkiminen ei ole mahdollista, sisältyy päätöksiin aina harhautuksen vaara, olipa kyse sitten tahallisesta tai tahattomasta harhautuksesta. On myös vaikeaa ellei mahdotonta osoittaa tietyn informaation virheellisyys, sillä kysymys on peruslähtökohdiltaankin epävarman tulevaisuuden tulkinnasta.

Kirjallisuudessa on perinteisesti korostettu investointilaskelmien keskeistä roolia ja merkitystä päätöksenteossa, käytännössä asia ei ole näin yksiselitteinen. Wikmanin (1992:27) tutkimuksen mukaan ennen investointilaskelmien tuottamia lukuja, päätöksenteon keskeiset perusteet olivat investoinnin sopivuus yrityksen toimintaan sekä yrityksen ja sen kohdemarkkinoiden tulevaisuuden näkymät.

Investointilaskelmia voidaan käyttää päätöksenteossa esimerkiksi seuraavanlaisin tavoin: Laskelmia voidaan käyttää oppimislaitteina, jolloin ne tukevat päätöksentekoa, mutta eivät ratkaise päätöksiä. Tällaisissa tilanteissa investointilaskelmilla lisätään päätöksentekijöiden tietämystä investointikohteen ominaisuuksia. Toiseksi laskelmat voivat toimia vallankäytön välineinä eli vaikuttamislaitteina. Tällöin laskelmista tehdään omasta näkökulmasta edullisia ja niillä pyritään ohjaamaan päätöksiä tiettyyn suuntaan. Laskelmat ovat siten tarkoituksellisesti liian optimistisia ja todellisuutta kaunistelevia, tai päinvastoin. Tätä voidaan selittää tapauksilla, joissa tutkittavan projektin hyväksyminen koetaan tiettyjen tahojen intressien kannalta ilmeisen tärkeäksi. Kolmanneksi laskelmia voidaan käyttää perustelu- ja idealaitteina, jolloin organisaation alemmilla tasoilla tehtävän päätöksen oikeellisuutta pyritään osoittamaan päätöksentekijöille muodollisten laskelmien kautta. (Wikman 1992: 27–28).

Empiiriset tutkimukset ovat osoittaneet, että investointilaskelmia on käytetty ns. perustelulaitteena, ei laskelmat on otettu käyttöön vasta lopullisen investointipäätöksen tekemisen jälkeen Wikman (1993: 39) tuo esille kolme esimerkkitapausta, joissa inves-

tointipäätökset on toteutettu ennen investointilaskelmien laadintaa: (1) Investointiprojektista ei laadittu laskelmia päätöksentekoa, vaan ainoastaan rahoittajia varten. (2) Periaatetasolla jo ideavaiheessa päätetystä investoinnista tehtiin laskelmia myöhemmin vain muodon vuoksi. (3) Alustavia laskelmia tehtiin ennen koneinvestointipäätöstä, mutta lopulliset investointilaskelmat tehtiin vasta päätöksen jälkeen.

Merkittävät ja oleelliset investointipäätökset eivät synny yksinkertaisen ja pelkistetyn prosessin kautta, jossa organisaatioon kuuluva yksilö kerää tarvittavat tiedot ja käsittelee ne valitun menetelmän edellyttävällä tavalla, joka antaa valmiit vastaukset investoinnin toteuttamista varten, niillä edellytyksin ettei kukaan voi tehdä täysin varmaa ennustusta tulevaisuuden tapahtumista ja tietyn epävarmuuden tason huomioon ottaen. Konkreettisesti päätöksenteossa on mukana monia tahoja eri organisaation tasoilta, jotka toiminnallaan luovat edellytyksiä onnistuneiden päätösten tekemiseen. Sen takia on tärkeää ymmärtää investointien arvostamisessa käytettävät menetelmät organisaationalisessa kontekstissa, osana päätöksentekoon johtavaa prosessia. (Tomkins 1991: 185).

Edellä esiteltyjen investointimenetelmien tarkastelussa investointiteorian näkökulmasta, voidaan kirjallisuuden (esim. Koskela ym. 1998:190–191) perusteella tehdä jako teoreettisesti pitäviin ja yksinkertaistettuihin laskentamenetelmiin. Teoreettisesti pitäviä laskentamenetelminä pidetään yleisesti sellaisia menetelmiä, jotka ottavat huomioon rahan aika-arvon, kuten netto nykyarvon ja sisäisen korkokannan laskentamenetelmät. Kirjallisuuden perusteella netto nykyarvon menetelmää pidetään lähtökohtaisesti teoreettisesti parhaana laskentamenetelmänä, tosin sisäisen korkokannan menetelmä on käytännössä suositumpi, ensisijaisesti siitä syystä, että se prosenttipohjaisena päätöskriteerinä on yhteensopiva yleisten prosentuaalisten tuottotavoitteiden kanssa. Käytännössä eri laskentamenetelmiä ei tulisi mieltää toisiaan poissulkeviksi vaan toisiaan täydentäviksi, kyselytutkimusten mukaan yritykset käyttävät yleisesti useita eri laskentamenetelmiä investointipäätöstä tehtäessä.

Martikainen ym. (2002:32–34) esittelevät kirjassaan kahta suomalaista tutkimusta, jotka koskevat eri investointilaskelmamenetelmien soveltamista yrityksissä. Keloharjun ja Puttosen vuonna 1994 tehdyssä tutkimuksessa 500 suurimman yrityksen listalta poimitujen teollisuuden yritysten joukosta 43% ilmoitti käyttävänsä investointilaskelmamenetelmiä kaikissa (tai tietyn kokorajan ylittävissä) investointihankkeissa. Loput 57% ilmoitti menetelmiä käytettävän vain niihin investointeihin, jotka katsottiin luonteeltaan tähän sopiviksi. Tässä tutkimuksessa yleisimmin käytetyksi

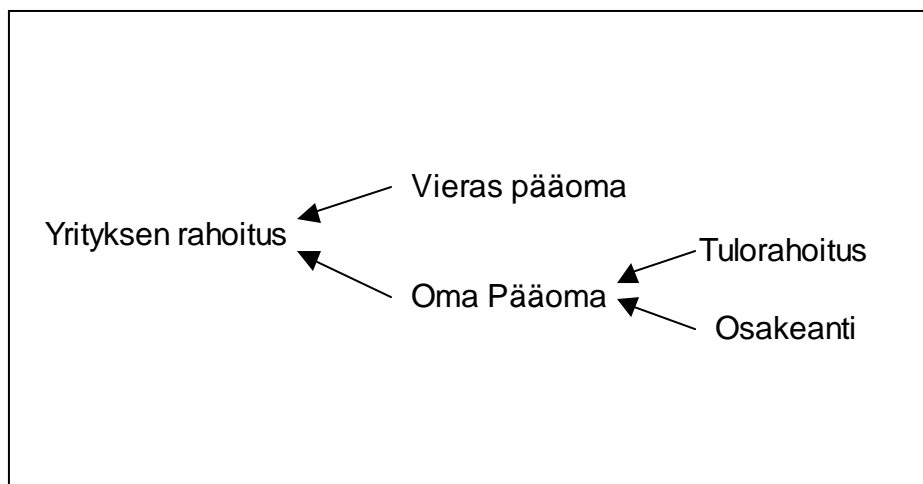
menetelmäksi osoittautui takaisinmaksuajan menetelmä, jonka suosiota on varmasti lisännyt jo aiemmin mainittu käytön helppous. Toisessa esiteltyssä Martikaisen vuonna 2002 tekemässä tutkimuksessa todettiin merkittävimmit investointilaskelmamenetelmiksi suomalaisissa yrityksissä takaisinmaksuaika, nykyarvomenetelmä ja sisäisen korkokannan menetelmä. Tutkimuksessa havaittiin että liikevaihdoltaan pienempien yritysten tärkeimpiä käytettyjä menetelmiä olivat takaisinmaksuaika ja investoinnin tuottoaste. Suurten yritysten näkemysten mukaan tärkeimpiä ovat nykyarvomenetelmä ja sisäinen korkokanta. Tulosten kerrottiin kuvastavan selkeästi investointiprosessien huolellisuutta yrityksissä, ja merkittävää oli havainto siitä, että suomalaisissa yrityksissä investointilaskentamenetelmät ovat korkealla tasolla ja niitä käytetään monipuolisesti.

2.4. Investointien rahoitus

Yritykset tekevät investointeja saavuttaakseen tuloja tulevaisuudessa. Investointien toteuttamiseksi tarvitaan rahoitusta, joka voi olla joko oman tai vieraan pääoman muotoista. Yrityksen oman pääoman muotoinen rahoitus on tulorahoitukseen perustuva sisäistä rahoitusta tai yrityksen ulkopuolelta kerättävää ulkoista rahoitusta. (Martikainen 1995: 11).

Investoinnin kannattavuus riippuu siitä, millaisen tuoton investointi antaa suhteessa sen vaatiman pääoman kustannukseen. Investointilaskelmissa käytetty diskonttaus korko ei ole teoreettinen suure vaan se määräytyy markkinoilla rahan vaihtoehtoiskustannuksena, tämä pätee tarkasteltaessa niin lainarahan, osakepääoman tai tulorahoituksen käyttämistä investointien rahoituksessa. Kun yritys hankkii toiminnalleen rahoitusta (oman tai vieraan pääoman ehtoista) se joutuu maksamaan rahasta sijoittajille korvauksen, sillä sijoittajat vaativat sijoitukselleen sen riskisyyttä vastaavaa tuottoa. (Koskela ym.1998:204)

Alla olevassa kuvassa 2.1. on havainnollistetaan yksinkertaistettuna yrityksen rahoituksen rakennetta. Rahoitus on jaettavissa oman ja vieraan pääoman rahoitukseen, joista jälkimmäinen on tyypillisesti pankkilainaa. Yritys voi myydä myös muunlaisia rahoitusinstrumentteja, kuten joukkovelkakirjoja joiden avulla se hankkii käyttöönsä rahaa. Oman pääoman muotoinen rahoitus voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen omaan pääomaan. Sisäisellä omalla pääomalla tarkoitetaan liiketoiminnan muodostamaa tulorahoitusta ja ulkoisella omalla pääomalla taas osakeannin kautta hankittua omaa pääomaa. (Koskela ym. 1998: 204–205)



Kuvio 3. Yrityksen rahoituksen rakenne. (Koskela ym. 1998: 204.)

Oman ja vieraan pääoman tyyppisen rahoituksen lisäksi yritys voi käyttää niin sanottuja välirahoituksen keinoja, jotka eivät ole selkeästi omaa eivätkä vierasta pääomaa, vaan ovat luonteeltaan näiden välissä olevia, sisältäen piirteitä molemmista. Välirahoitusinstrumenteista huomion arvoisia ovat ainakin optiolainat ja vaihtovelkakirjalainat. Välirahoituksen avulla yrityksen on esimerkiksi mahdollista hankkia lisää pääomaa ilman vakuuksia tietyin lisäehdoin, yritys sitoutuu maksamaan lainanantajalle korkoa tuloksen mukaan, kun normaalisti lainanantajalle ei tarvitse maksaa enimmillään kuin lainan sovittu korko. (Koskela ym. 1998:240–241.)

2.5. Investointeihin liittyvä riski

Riskiin ja sen määrittämiseen liittyy olennaisesti muutama termi, joihin on syytä lyhyesti paneutua. Seuraavat määritelmät on esitetty Piken ja Dobbinsin (1986: 104–105) toimesta:

Varmuus. Täydellinen varmuus saavutetaan kun tulevilla odotuksilla on vain yksi mahdollinen arvo, sen sijaan että mahdollisuuksia olisi useita. Täysin varmoja investointeja tuskin on, mutta teoriassa esimerkiksi valtion takaamia velkakirjoja voidaan sellaisina pitää.

Riski ja epävarmuus. Riski ja epävarmuus eivät ole synonyymejä vaikka niitä usein sellaisina käsitelläänkin. Riskistä puhuttaessa tietyllä päätöksellä oletetaan olevan joukko

yksilöllisiä seurauksia, joiden toteutumiselle voidaan yleensä esittää todennäköisyyksiä. Epävarmuus viittaa lähtökohtaisesti siihen, ettei todennäköisyyksiä voida esittää. Suurimmalle osalle päätettävistä investoinneista on päätöksenteon tueksi vaikea löytää empiiristä todistusaineistoa. Päätöksiä joudutaan näin ollen tekemään subjektiivisten todennäköisyyksien pohjalta, mikäli objektiivista tilastollista aineistoa ei ole käytettävissä. Koska subjektiivisia todennäköisyyksiä sovelletaan usein investointipäätöksissä objektiivisten todennäköisyyksien tavoin, ei riskin ja epävarmuuden välinen ero ole käytännössä kriittinen ja niitä käytetään yleisesti vaihtoehtoina toisilleen.

Riskillä ja epävarmuudella on keskeinen osa investointipäätösten tekemisessä. Yrityksen tekemät arviot investoinnin tulevista kassavirroista perustuvat osaksi tunnettuihin tietoihin aikaisemmista investoinneista ja osaksi tulevien tapahtumien ennustamiseen, jotka voidaan tehdä ainoastaan olettamien pohjalta. Tuloksena on, että yritys vain harvoin saa tarkkoja ennusteita yksittäisen investointiprojektin tulevista tuloista. Usein paras mahdollisuus yrityksen kannalta on luoda oletettu taso investointiprojektista koituville kustannuksille ja hyödyille, sekä arvioida mahdollisuus saavuttaa suuri tai pieni taloudellinen hyöty investoinnista. Riskillä tarkoitetaan investoinneissa sitä, että vaikka investoinnin tuottoa ei tiedetä täydellä varmuudella, voidaan erisuuruisille tuotto-odotuksille silti määrittää toteutumisen todennäköisyydet. (Levy ym. 1991:189–190)

Yritysten ja yritysjohtajien välillä on suuria vaihteluita siinä, kuinka paljon riskiä he ovat valmiita sisällyttämään joko yksittäiseen investointipäätökseen tai yrityksen kokonaisinvestointeihin. Historia on osoittanut, että osa investointipäätösten tekijöistä ovat erittäin konservatiivisia riskin suhteen, valmiita hyväksymään vain hyvin rajallisen määrän riskiä investoinnille. Tämä tarkoittaa, ettei kaikki investointipäätöksiä tehdä sen mukaan, mikä olisi yritykselle kannattavinta, vaan riskin välttämiseksi päädytään valintaan joka on taloudellisesti vähemmän palkitseva, mutta sisältää pienemmän riskin. (Briston & Liversidge 1979: 25)

Riskin ottamiseen liittyviä asenteita voidaan kuvata, jakamalla investointien tekijät kahteen pääryhmään: niihin jotka eivät pidä riskistä ja niihin jotka hyväksyvät riskin ottamisen. Teoreettinen ja empiirinen tutkimus on osoittanut, että valtaosa investoijista on riskiä karttavia. Riskiä karttavat investoijat siis asettavat täysin varman investointikohteen epävarmuutta sisältävän kohteen edelle. Riskin ottamisen hyväksyvät investoijat ovat valmiita ottamaan suurempia riskejä investoinneissaan paremman tuoton toivossa. kahden pääryhmään lisäksi on investoijia, jotka ovat riski neutraaleita, eli

he valitsevat investointikohteen puhtaasti odotetun tuoton mukaan, välittämättä tuottoon liittyvästä riskistä. (Levy ym. 1991: 199–200)

Investointipäätöksiä tehdessä yritykset käyttävät erilaisia riski-analyysin keinoja, selvittääkseen ennustettujen tuottojen ja riskin toteutumisen mahdollisuuksia. Kuten myös varsinaisten investointilaskelmien, riskianalyysin toteuttamisen kohdalla yritysten käytännöt ovat tulleet teoreettisten mallien jäljessä. Entistä kattavampien riskianalyysimenetelmien käyttö on yleistynyt, toki suuri osa yrityksistä luottaa edelleen yksinkertaisempiin menetelmiin päätöksenteon tukena. (Levy ym. 1991: 256–257)

Ikäheimon ja Lumijärven (1990:341) tutkimustulokset vahvistavat aiemmin dokumentoituja väitteitä siitä, että osakesijoittajien mielestä yrityksen riskitaso kasvaa investoinnin koon myötä. Näin ollen markkinoiden käsitys investoinnin riskistä perustuu ainakin osittain investoinnin suuruuteen, joka vastaavasti viittaa siihen että suurien investointien kohdalla markkinoiden reaktio on voimakkaampaa kuin suuruudeltaan pienempien investointien kohdalla.

Investointeihin liittyvää riskiä voidaan jakaa eri tyyppisiin riskeihin. Investointeja käsiteltäessä erilaisia huomioon otettavia riskityyppejä ovat esimerkiksi *Business risk* (liiketoimintariski), *Financial risk* (rahoitusriski), *Project risk* (projekti riski) ja *Portfolio risk* (portfolio riski). Yrityksen koko investointisalkun riski ja sen määritelty tavoitetaso voivat mahdollistaa myös normaalia riskitasoa korkeamman riskin omaavien yksittäisten investointien toteuttamisen

Investointeja tehtäessä erilaiset vaihtoehdot johtavat erilaisiin taloudellisiin seurauksiin ja laadullisiin arvioihin. Investointipäätökset ovat vain niin hyviä, kuin niiden pohjana käytetty informaatio. Oleellinen ja käyttökelpoinen informaatio on keskeinen asia tulevien taloudellisten tapahtumien ja parhaiden investointivaihtoehtojen valinnan riskin määrittämisessä (Pike Ym. (1986:104–105).

2.6. Investointistrategia

Investointistrategia on yrityksen keskeisimpiä asioita toiminnan suunnittelun kannalta, se on myös hyvin tärkeä eikä yrityksen juurikaan kerro ylimääräistä informaatiota tulevista investoinneistaan, kilpailu kannattavista investointikohteista on useilla aloilla niin kovaa että usein lopulliset ja varmistetut tiedot yrityksen strategisesti tärkeistä inves-

toinneista saadaan vasta kun on saavutettu varmuus siitä että investoinnin toteutumien on todennäköistä.

Investointistrategia ja strategiset investoinnit ovat lähtökohtaisesti yksilöllisiä yritysten välillä, samalla alalla toimivien yritysten investointistrategiat saattavat olla sekä lähellä toisiaan, että jopa merkittävästikin eroavaisia. Kun kyseessä on tulevaisuuden suunnittelu, voivat näkemykset parhaista tulevista kassavirran lähteistä erota huomattavasti.

Investointistrategian onnistumisen kannalta on investointipäätöksiä arvioitaessa ja tehtäessä huomioida, ettei investoinnissa ole kyse mekaanisesta prosessista, joka oikein toteutettuna takaa onnistuneen investoinnin. Liiketoiminnan menestymisen kannalta oleellisempaa on yrityksen kyky luoda tuottavia investointimahdollisuuksia kuin kyky arvostaa ne oikein. Onnistunut investointistrategia on riippuvainen siihen osallistuvien henkilöiden luovuudesta, innostuneisuudesta, kokemuksesta ja harkintakyvystä löytää, muokata ja arvioida erilaisia investointimahdollisuuksia. (Pike & Dobbins, 1986:3)

3. ARVOPAPERIMARKKINAT

Kulutuksen ajoittaminen, riskin hajauttaminen sekä omistuksen ja johdon eriyttäminen ovat olleet tärkeimmät syyt arvopaperimarkkinoiden syntymiseen. Arvopaperimarkkinat ovat mahdollistaneet yksilön kannalta optimaalisen kulutuksen ajoittamisen. Sijoitusten hajauttaminen eri kohteiden välille on sijoittajalle järkevä ratkaisu. Arvopaperimarkkinoilla sijoituksen hajauttaminen on vaivattomampaa, sillä yhden reaali-investoinnin sijasta on helppo ostaa useiden eri yritysten osakkeita. Omistuksen ja johdon eriyttäminen puolestaan tarkoittaa sitä, että yritykset omistajat ja sen operatiivinen johto ovat eri henkilöitä. Suurin syy tähän on se, ettei nykyaikaiseksi suuryritykseksi ole ainakaan helposti mahdollista kasvaa vain yhden sijoittajan omaisuuden turvin, vaan omistajayrityksien lisäksi tarvitaan ulkopuolisten sijoittajien pääomaa. Ulkopuoliset sijoittajat eivät osallistu operatiiviseen toimintaan, mutta mahdollistavat sijoituksillaan yrityksen kehittymisen. Sijoituksensa vastineeksi ulkopuoliset tahot saavat yrityksen liikkeelle laskemia arvopapereita, kuten osakkeita ja velkakirjoja. (Nikkinen, Rothovius & Salhström 2002: 14)

Arvopaperimarkkinoilla kaupankäynnin kohteina ovat erityyppiset arvopaperit. Yleisimmin käsiteltyjä ovat yritysten osakkeet joiden lisäksi tarjolla on erilaisia velkainstrumentteja, pitkäaikaisia velkainstrumentteja kuten joukkovelkakirjalainat sekä lyhytaikaisia velkainstrumentteja kuten esimerkiksi saamistodistukset. Lyhyenä velkainstrumenttina pidetään yleensä laina-ajaltaan alle vuoden kestoisia velkainstrumentteja. Lyhyet velkainstrumentit muodostavat niin sanonut lyhytaikaiset rahoitus- eli rahamarkkinat. Kolmas yleinen arvopaperityyppi koostuu erilaisista johdannaisinstrumenteista (kohde-etuudet), joille tunnusomaista on se, että niiden arvo määräytyy jonkun toisen hyödykkeen arvon perusteella. Johdannaismarkkinoiden kehitys on viimeisten vuosikymmenten aikana ollut nopeaa ja uusia johdannaistuotteita kehitellään jatkuvasti, tunnetuimpia johdannaistyyppisiä ovat optiot, termiinit, futuurit ja swapit. (Martikainen 1995: 11–32)

Toimivat osakemarkkinat ovat olennainen osa nykyaikaista taloudellista järjestelmää, sillä se tarjoaa välineen taloudellisten resurssien tehokkaaseen allokaatioon. Ideaalitalanteessa osakemarkkinat ohjaavat pääomaa tavalla joka maksimoi taloudellisen hyödyn. Osakemarkkinoiden kasvaneet vaihtovolyymit viittaavat siihen että osakemarkkinoiden tärkeys on korostunut viime vuosien aikana. Kehittyneissä talouksissa osakemarkkinat ovat merkittävä osa taloudellista infrastruktuuria. Osakemarkkinoiden toiminta luo edellytyksiä yritysten kasvulle ja investointien rahoittamiselle, mahdollistaa yritysten

omistajille hyvän ja nopean keinon henkilökohtaisen riskin hajauttamiseen ja tarjoaa sijoittajille ja instituutioille mahdollisuuden varojen sijoittamiseen ja riskin hallintaan. Koska osakemarkkinat omaavat lukuisia hyödyllisiä ja merkittäviä tehtäviä taloudessa, niiden toiminta vaikuttaa myös koko talouden toimintaan ja talouskasvuun. Tämän myötä myös yleiseen hyvinvointiin, riippumatta siitä sijoittavatko yksittäiset henkilöt varojaan osakemarkkinoille. (Ekholm 2002: 3, Kuosmanen 2005:4)

Arvopaperimarkkinoihin liitettävä intensiivinen ja hektinen aktiviteetti ja joidenkin sijoittajien ilmiömäiset tuotot saattavat luoda vaikutelman markkinoista sivistyneenä kasinona vailla ekonomista tarkoitusta. Tosiasiassa arvopaperimarkkinoilla on kolme tärkeää kansantaloudellista tehtävää, ensinnäkin ne saattavat yhteen lainan antajat ja otajat. Toiseksi ne määrittelevät tulevaisuudelle ja epävarmuudelle arvoa ja hintaa, ja kolmanneksi ne antavat markkinoilla toimijoille mahdollisuuden kontrolloida riskitasoaan. (Burda & Wyplosz 2001: 466).

Kuosmanen (2005: 13-14) tutkimuksessa todettiin osakemarkkinoiden tuottojen kasvun ennakoivan tulevaa talouskasvua ja toisaalta osakemarkkinoiden riskin lisääntymisen kertovan talouskasvua jarruttavan epävarmuuden lisääntymisestä. Ja koska osakemarkkinoilla havaittava kurssikehitys on vaikuttamassa talouden kasvuun, niin kasvua tavoittelevan talouspolitiikan tulee huolehtia osakemarkkinoiden kehityksestä ja edistää niiden vakaata toimintaa. Osakemarkkinoiden hidas ja tehoton kasvu ei edistä talouskasvua eikä lisää hyvinvointia. Mikäli lainsäädännöllä tai harjoitetulla talouspolitiikalla vähennetään osakemarkkinoilta saatavia tuottoja tai lisää markkinoiden epävarmuutta, on politiikalla myös negatiivisia vaikutuksia talouskasvuun. Hyvin toimivilla osakemarkkinoilla voidaan todeta olevan myönteisiä kasvuvaikutuksia koko talouteen.

Nykyaikaisilla arvopaperimarkkinoilla on monia toimijoita, ei vain arvopapereiden myyjiä ja ostajia. Erilaisia arvopaperimarkkinoilla toimijoita ovat esimerkiksi: Markkinapaikat (pörssit), rahastoyhtiöt, sijoituspalveluyritykset, luottolaitokset, pörssiyhtiöt ja sijoittajat. Lisäksi on koko joukko muita toimijoita, markkinoiden toimintaa säätelevistä tahoista aina suuressa roolissa markkinoilla nykypäivänä oleviin medioihin. Arvopaperimarkkinoihin liittyvää informaatiota on saatavilla ylitsevuotavan paljon erilaisten mediamuotojen kautta. Viimeaikainen kehitys on mukaillut yleistä informaatiokehitystä ja arvopaperimarkkinoita koskeva informaatio on hyvin laajasti reaaliaikaista ja se on melko yleisesti vaivattomasti saatavilla. Tulevaisuudessa voidaan olettaa medialukutaidon ja kyvyn poimia valtavasta informaatiomäärästä oleelliset tiedot tulevan yhä tärkeämmäksi tehokkaan markkinatoiminnan edellytykseksi.

Mielenkiintoinen yksityiskohta nykyajan kansainvälisestä markkinaympäristöstä on se, että joka hetki jossain päin maailmaa on avoinna olevat pörssimarkkinat. Tämä tarkoittaa sitä, että markkinainformaatiota analysoidaan jatkuvasti ja markkinainstrumenttien hinnat mukautuvat sen mukaisesti, tämän lähemmäksi täydellisen kilpailun tilannetta on vaikea päästä. (Burda ym. 2001: 465).

3.1. Arvopaperimarkkinoiden tehokkuus

Arvopaperimarkkinoiden tehokkuudesta puhuttaessa termi tehokkuus ymmärretään yleisesti melko suppeasti. Kun puhutaan tehokkaasti toimivista markkinoista, sillä voidaan tarkoittaa markkinoiden olevan operationaalisesti, allokatiivisesti tai informatiivisesti tehokkaat. Operationaalisesti tehokkailla markkinoilla kaupankäynti toteutuu nopeasti, luotettavasti ja minimaalisin kustannuksin. (Howells & Bain 2002: 525)

Allokatiivisesti tehokkailla markkinoilla yhteiskunnassa investointeihin käytettävät varat ohjautuvat lupaavimmat investointikohteet omaaville yrityksille. Toisin sanoen pääomat ohjautuvat niihin kohteisiin, joissa niistä on eniten hyötyä. Ollakseen allokatiivisesti tehokkaat, markkinoiden tulee olla sekä ulkoisesti että sisäisesti tehokkaat. Ulkoisella tehokkuudella tarkoitetaan sitä, että informaatio on laajasti ja nopeasti markkinaosapuolten tiedossa, joten arvopapereiden hinnat heijastavat niiden todellista arvoa. Sisäinen tehokkuus taas liittyy markkinoiden operatiiviseen toimintaan, siten että eri välittäjien kesken vallitsee riittävä kilpailutilanne, jolloin kaupankäynnin kustannukset pysyvät matalina ja kaupankäynti toteutuu nopeasti. Kiinnostus ja tutkimus sisäisen tehokkuuden suhteen on lisääntynyt viime aikoina, esimerkkeinä Suomessa tästä ovat lainmuutokset (arvopaperilaki) ja erillisen rahoitustarkastusviraston perustaminen. Markkinoiden ulkoista tehokkuutta on sen sijaan tutkittu kattavasti. (Nikkinen ym. 2002: 80–81)

Tehokkaista markkinoista puhuttaessa tarkoitetaan yleensä informaatiotehokkuutta. Tällä vuorostaan tarkoitetaan nopeutta, jolla markkinat reagoivat uuteen informaatioon. Mikäli arvopaperimarkkinat ovat informatiivisesti tehokkaat, hinnat mukautuvat uuteen informaatioon niin nopeasti, että informaatiota ei ole mahdollista hyödyntää normaalia suurempien tuottojen saavuttamiseen. (Howells & Bain 2002: 538.)

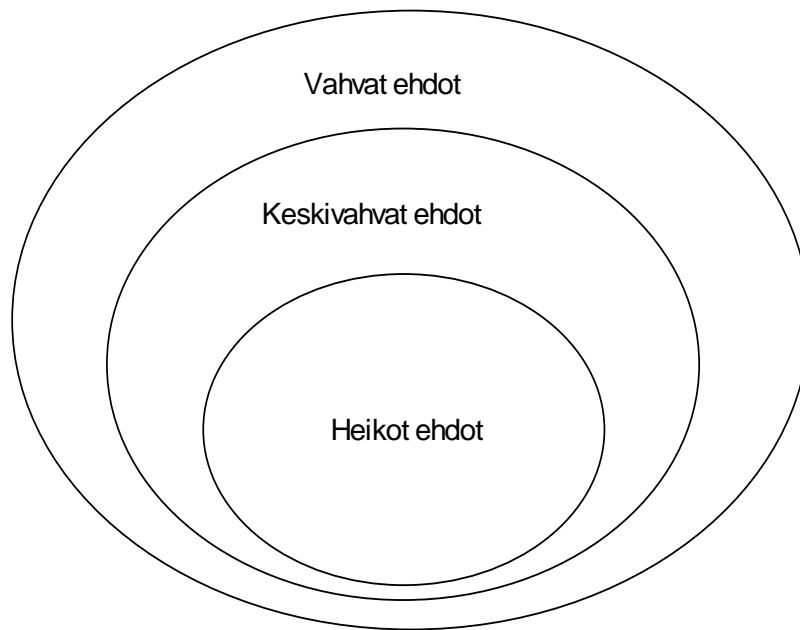
Osakemarkkinat ovat alttiita jatkuvalle informaatiovirralle. Suuresta informaatiomäärästä sijoittajat, analyytikot ja talousmediat pyrkivät nopeasti poimimaan oleellisen sisällön ja usein informaation välitön vaikutus osakkeen kurssiin on oleellisesti riippuvainen asiantuntijatahojen ensireaktioista. Mikäli ne antavat positiivisiä viestejä saadusta informaatiosta on markkinoiden reaktio usein samankaltainen, tällöin virheelliset informaatiot saattavat aluksi johtaa markkinoita harhaan, markkinat toki oikaisevat virheellisen tiedon antaman reaktion myöhemmin. (Saario 2005:291.)

Yrityksen markkinoille julkaisemasta informaatiosta varsinaisena hyötytietona Saario (2005: 115-116) pitää tilinpäätöstiedotteita, osavuosikatsauksia, osinkoehdotuksia, tulosvaroituksia ja tietoja yrityskaupoista. Sen sijaan tietoja esimerkiksi uusista tilauksista, organisaatiomuutoksista ja ulkomaisten toimipisteiden avaamisesta hän pitää yleisesti hyödyttöminä yrityksen tulevan tuloskehityksen kannalta. 1990-luvun loppupuolella Helsingin pörssin käydessä ylikierroksilla oli havaittavissa, että tietotekniikkayritysten julkaisemilla sinänsä hyödyttömällä tiedotteilla oli vaikutusta osakkeen pörssikurssiin. Tämä johtui enemmän pörssin herkästä tilasta kuin informaation oleellisesta sisällöstä. Julkistetun informaation oleellisuus on tärkeä seikka tämän tutkielman aineistoa valittaessa.

McConnell ja Muscarella (1985: 404) toteavat että yritysten osakkeiden hinta reagoi eritavalla investointeja koskeviin ilmoituksiin sen perusteella miten yrityksen investoinnin tuottovaatimus suhteutuu markkinoiden tuottovaatimukseen.

Informatiivisesti tehokkaat markkinoilla arvopapereiden hinnat eivät ole ennustettavissa, sillä kaikki markkinoiden tiedossa olevat oleelliset tiedot ovat jo heijastuneet arvopapereiden hintoihin, oleellinen informaatio siis heijastuu arvopapereiden hintoihin täydellisenä ja viiveettä. Tällaisilla markkinoilla ei kenenkään ole mahdollista systemaattisesti ansaita epänormaaleja tuottoja. Merkittävät poikkeamat sijoittajien keskimääräisistä tuotoista ovat merkki informaatiotehottomuudesta. (Martikainen 1995: 79–80)

Tehokkaat markkinat heijastavat kaikkea olemassa olevaa informaatiota, tehokkaiden markkinoiden oletus voidaan edelleen jakaa kolmeen luokkaan, heikot, keskivahvat ja vahvat ehdot täyttäviin luokkiin. Vahvat ehdot täyttävät markkinat ovat tehokkaat myös keskivahvojen ja heikkojen ehtojen osalta, kuten kuvio 3 osoittaa:



Kuvio 4. Tehokkuuden kolme astetta ja niiden suhde toisiinsa. (Nikkinen ym. 2002: 84)

Martikaisen ym. (2002:132) mukaan aiemmissä tutkimuksissa on Suomen osakemarkkinoilla löydetty poikkeamia kaikilta tehokkuuden tasoilta, täten osakkeiden aiemman hintakehityksen ja yritysten tilinpäätöstietojen analysointi on hyödyllistä näillä markkinoilla, samankaltaisia tuloksia on havaittu myös Yhdysvaltojen ja Japanin kaltaisilla suurilla osakemarkkinoilla.

3.2. Tehokkaiden Markkinoiden Hypoteesi

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi (EMH, Efficient Market hypothesis) ja sen tulkinta on ollut eräs rahoitusalan keskeisimmistä kysymyksistä viimeisten kolmen vuosikymmenen aikana, eikä taloustieteilijöiden keskuudessa vielääkään olla saavutettu konsensusta siitä, ovatko rahoitusmarkkinat tehokkaat. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi sisältää oletuksen, että markkinahinnat heijastavat täysin kaiken saatavilla olevan informaation. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesia kehittivät 1960-luvulla samanaikaisesti ja itsenäisesti Paul A. Samuelson ja Eugene F. Fama, jotka lähestyivät samaa ongelmaa kahden eri tutkimussuunnan kautta. Samuelsonin esittämä oletus oli se, että informatiivisesti tehokkailla markkinoilla hinnan muutoksia ei voi ennustaa jos ne

sisältävät kaikkien markkinoilla toimijoiden omaavat tiedot ja oletukset. Informaatiotehokkuuden määritelmän voi ymmärtää niin, että mitä tehokkaammat markkinat ovat, sitä satunnaisemmat ovat hintojen muutokset. Ja näin ollen täydellisen tehokkailla markkinoilla hintojen muutokset eivät ole ennustettavissa ja ne ovat täysin satunnaisia. (Lo: 2007:1–3)

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesilla on suuri voima, äärimmilleen vietynä se sulkee pois saatavilla olevan informaation perustuvien kaupankäytinjärjestelmien mielekkyyden, sillä niiden avulla ei hypoteesin oletusten vallitessa ole mahdollista saavuttaa markkinatuottoa parempaa tulosta. Näin ollen keskimääräisellä sijoittajalla ei ole toivoa jatkuvasti päihittää markkinatuottoa, ja sen tavoitteluun kohdistetut resurssit menevät näin ollen hukkaan. Jos tehokkaiden markkinoiden hypoteesi on tosi, paras strategia olisi markkinoita keskimäärin kuvaavan portfolion passiivinen hallinta. (Shleifer: 2000: 1).

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi on kehitelty ja viety myös uusiin suuntiin, kuten sellaisiin ei kaupankäynnin kohteina oleviin muuttujiin kuten henkilöpääomaan. Periaatteellinen idea on kuitenkin sama, yksittäisen sijoittaja muodostaa odotuksensa rationaalisesti, markkinat käsittelevät uutta informaatiota tehokkaasti ja hinnat heijastavat kaiken informaation välittömästi. Tehokkaiden markkinoinen hypoteesin tärkeys korostuu huomioidessa sen mittavat empiiriset vaikutukset, joita on testattu paljon vuosien saatossa. Esimerkkeinä voidaan pitää random walk hypoteesia ja martingaal-mallia, jotka ovat tilastollisia kuvauksia ennustamattomista hinnanmuutoksista, jotka tulivat esiin tehokkaiden markkinoiden hypoteesin tutkimisen vaikutuksesta. (Lo:2007:3)

Korkean kilpailun markkinoiden, kuten esimerkiksi New Yorkin tai Lontoon pörssien kohdalla voidaan hintojen odottaa täysin heijastelevan odotuksia. Tällaisilla markkinoilla on paljon yksityisiä ja institutionaalisia sijoittajia, jotka toimivat aktiivisesti markkinoilla. Nykypäivän sijoittajilla on mahdollisuus saada suuri määrä informaatiota, paitsi yrityksiltä itseltään, myös lukuisilta finanssi- ja tutkimuslaitoksilta ja laajasta talouden tapahtumia seuraavasta mediakentästä. Sijoittajat tietävät paitsi nykyiset hinnat, niin myös historiallisen kehityksen ja myös monenlaisia hyvinkin syvällisiä markkina-analyysejä on paitsi tarjolla valmiina, niin niiden tekemiseksi itse on olemassa runsaasti ohjelmistoja ja palveluja. Tällaisilla kilpailluilla ja hyvin informatiivisilla markkinoilla voidaan hintojen olettaa heijastavan ja reagoivan nopeasti uuden informaation tai muun ärsykkeen tuloon markkinoille. (Pike ym. 1986: 148.)

Eugene Fama (1970) tutkimuksia pidetään yleisesti markkinatehokkuuden ja tehokkaiden markkinoiden hypoteesin kannalta perustavina tutkimuksina. Fama määrittelee ideaalisten markkinoiden tunnuspiirteeksi hintojen kyvyn antaa selkeitä signaaleja resurssien kohdistamiselle. Tehokkaita ovat markkinat joilla hinnat heijastavat aina täysin kaikella saatavilla olevan informaation. Tutkimuksessaan Fama käsittelee kaikkia kolmea tehokkuuden luokkaa: 1. Heikkoja tehokkuuden ehtoja, joissa hinnat heijastavat kaiken historiallisen informaation. 2. Keskivahvat ehdot, joiden mukaan hinnoissa on heijastuneena kaikki julkinen ja saatavissa oleva informaatio. 3. Vahvat ehdot, joiden mukaan hintoihin heijastuu kaikki informaatio, myös ei julkinen informaatio.

Artikkelissaan Fama esittelee myös markkinoihin liittyviä ehtoja, joilla on vaikutusta tehokkuuden kannalta. Tehokkuuden kannalta riittävät ehdot on määriteltävissä helpommin, ja kolme yleistä riittävät ehdot ovat ne ettei (1) kaupankäynnistä koidu kustannuksia, (2) kaikki markkinainformaatio on kuluitta kaikkien markkinaosapuolien saatavilla ja (3) kaikki markkinaosapuolet ovat yhteneväisiä sen suhteen, mitä vaikutuksia informaatiolla on nykyiseen ja tulevaan hintaan. Käytännön tasolla riittävät ehdot eivät lähtökohtaisesti toteudu, mutta ne eivät ole välttämättömiä ehtoja joilla markkinoiden toiminta olisi tehokasta.

Faman mukaan vahvoihin ehtoihin kohdistuvissa testeissä ollaan kiinnostuneita siitä, onko jollain yksittäisillä investoijilla tai investointiryhmillä mahdollisuus saada sellaista hinnan muodostumisen kannalta oleellista informaatiota jonka avulla voisi saavuttaa normaalista poikkeavia tuottoja. Tällaisen äärimmäisen malli ei ole tarkka kuvaus reaallimaailmasta, ja se toimiikin paremmin vertailukohtana johon markkinatehokkuuden poikkeavuuksia voidaan verrata. Markkinoiden tehokkuutta käsittelevien tutkimusten tulosten voidaan osoittaa puoltavan vahvasti heikkoja markkinatehokkuuden ehtoja. Myös keskivahvoja markkinatehokkuuden ehtoja tukevia tutkimustuloksia on raportoitu laajasti. Vahvojen markkinatehokkuuden ehtojen toteutuminen ei normaaleissa tapauksissa ole todennäköistä eikä luonteestaan johtuen myöskään kovinkaan oleellista.

Fama (1991) jatkaa aiemman tutkimuksensa pohjalta tehokkaiden markkinoiden tutkimista ja esittää tehokkaiden markkinoiden hypoteesista taloudellisesti järkevämmän version jonka mukaan hinnat heijastavat informaatiota sillä tasolla, että informaation hyödyntämisestä saatava marginaalinen hyöty (voitto) ei ylitä marginaalisia kustannuksia. Fama esittelee myös mielenkiintoisen haasteen markkinoiden tehokkuuden tutkimiselle, joint-hypothesis problem, joka merkitsee sitä ettei markkinatehokkuus ole

sellaisenaan testattavissa. Testaamisessa on aina oltava mukana jokin arvonmääritys malli (asset pricing model).

Tehokkuuteen ja arvonmääritykseen liittyvä empiirinen kirjallisuus täyttää tehtävänsä tieteellisessä kentässä. Tällaisten tutkimusten esilletuomista faktoista ollaan tieteenharjoittajien keskuudessa jokseenkin yksimielisiä, vaikkei niiden vaikutuksista varsinaiseen tehokkuuteen olla täysin samaa mieltä. Empiirinen työ markkinatehokkuuden ja arvonmääritysmallien parissa on myös tieteellisten ansioiden lisäksi muuttanut markkinoilla toimivien ammattilaisten näkökulmia ja toimintatapoja. (Fama 1991:1576.)

3.2.1. Tehokkaiden Markkinoiden hypoteesin haasteet

Informaatiotehokkaat markkinat tuovat mukanaan myös haasteita ja ongelmia, sekä käsitetasolla että myös käytännön tasolla, jossa esimerkkinä voidaan pitää väärän informaation aiheuttamia vaikutuksia.

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesia ei sellaisenaan voi suoraan testata, koska siihen tarvittavia tietoja ei ole saatavilla. Niinpä hypoteesia testattaessa tehdään yleisiä oletuksia, jotka mahdollistavat testien suorittamisen. Tällaisia oletuksia ovat esimerkiksi kaupankäyntikustannusten puuttuminen, verottomuus, vapaa pääsy kaiken informaation saamiseksi ja oletus siitä että informaation vaikutuksesta ja sen suuruudesta ollaan yksimielisiä. (Pike ym: 1986:149).

Tehokkaasti toimivat markkinat luovat myös mahdollisuuden hyötyä informaatiotehokkuudesta väärällä tapaa. Tutkimuksessaan Kumar & Langberg (2006) tuovat esille yrityksen johdon mahdollisuuden johtaa sijoittajia harhaan informatiivisesti tehokkailla markkinoilla. Tehokkailla markkinoilla harhaanjohtavan informaation vaikutusten pitäisi tulla kumotuksi rationaalisten sijoittajien toiminnan seurauksena, mutta ongelma on siinä ettei esimerkiksi investointiohjelmien tehottomuutta nähdä markkinoilla ennen niiden toteuttamista. Suurten pörssiyritysten omistajakunta on myös niin laaja ja vaihtuva etteivät osakkeenomistajat ryhmänä pysty kovinkaan helposti toimimaan johdonmukaisesti investointiohjelmiin vaikuttamisessa, varsinkin jos niiden tehottomuus tulee julkisesti esiin vasta toteutumisen jälkeen.

Kumarin & Langbergin (2006:31) mukaan todennäköisyys mainitun kaltaiselle petolliselle toiminnalle kasvaa kun pääomaa on saatavissa edullisesti ja kun kasvumahdollisuuksien kannattavuus kasvaa, esimerkiksi merkittävän uuden teknologi-

an hyödyntämisessä. Myös johdon korvausten suojaaminen investointien kannattavuustason laskulta lisää petoksen todennäköisyyttä. Johdon sitoutuneisuuden kasvattaminen ja osakkeenomistajien johdonmukainen toiminta ovat avainasemassa siinä, että vääristelyn informaation käyttöä ja siitä saatavaa hyötyä voitaisiin kontrolloida ja vähentää.

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesiin kohdistuva kritiikki liittyy usein markkinaosa-puolten toimimisen luonteeseen. Yleisten hypoteesin oletusten mukaan markkinoilla toimitaan rationaalisesti ja optimaalisesti. Muiden tieteenalojen myötävaikutuksella on esitetty konkreettisia seikkoja, jotka eivät tue hypoteesin oletuksia. Lo (2007:9–10) esittää kootusti aiempien tutkimusten osoittamia piirteitä investoijien käyttäytymisessä epävarmuuden vallitessa, jotka vaikuttavat siihen että päätöksiä seuraavat taloudelliset seuraukset eivät ole toivotun kaltaisia. Tällaisia ovat esimerkiksi ylikuottamus, laumassa toiminen, todennäköisyyksien väärinkalibrointi ja katumus. Tällaiset tehokkaiden markkinoiden hypoteesin vastustajat argumentoivat, että usein tai melkein aina investoijat ovat irrationaalisia, ja osoittavat ennustettavaa ja taloudellisesti turmiollista käytöstä. Tutkimuksissa on osoitettu yksilöiden olevan taipuvaisia riskin välttämiseen voiton edessä ja riskin omaksumiseen tappioiden osalta, joka luonnollisesti johtaa heikkoihin taloudellisiin päätöksiin.

Tutkimuksissa on menty jopa niin pitkälle johtopäätöksissä, että on tehokkaiden markkinoiden on todettu olevan mahdottomuus. Mikäli markkinat olisivat täydellisen tehokkaat, ei informaatiota keräämällä ja analysoimalla voisi saavuttaa voittoja, joka johtaisi tilanteeseen jossa kaupankäynnillä ei olisi varsinaista päämäärää ja markkinat lopulta romahtaisivat. Tehokkaiden markkinoiden puolustajat ovat vastanneet esitettyihin haasteisiin myöntämällä, että vaikka käyttäytymisessä on ajoittain nähtävissä tiettyjä ennakkokäsityksiä ja puutteita, niiden vaikutukset kumoutuva markkinoiden vastavoimalla. Markkinavoimat pyrkivät tekemään korjausliikkeitä ja saattamaan instrumenttien hinnat rationaaliselle tasolle. Kysymykseksi jää ovatko markkinavoimat riittävän voimakkaat korjaamaan käyttäytymismalleista johtuvat vääristymät? (Lo 2007:11–12).

3.2.2. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesin tulevaisuus

Varsin laajan tutkimuspohjan ja vuosikymmenten soveltamisen jälkeen ei siis vieläkään ole yhtä pitävää vastausta tehokkaiden markkinoiden hypoteesin varmistamiseksi tai kumoamiseksi. Yhä kehittyneemmät tilastolliset analyysit, tietokannat ja teoreettiset mallit eivät ole osaltaan tuoneet lopullista vastausta hypoteesia koskevaan väittelyyn.

Lo (2007:12–14) esittää artikkelissaan mahdolliseksi syyksi sen, että tehokkaiden markkinoiden hypoteesi ei itsessään ole aukottomasti määritelty tai empiirisesti kiistämätön hypoteesi. Voidakseen käyttää hypoteesia operationaalisesti, täytyy määritellä jokin hypoteesia tukeva rakenne esimerkiksi investoijien preferenssit tai informaatiokerro. Tällöin tehokkaiden markkinoiden hypoteesin testistä tulee muidenkin avustavien hypoteesien testi ja tällaisen yhteisten hypoteesien hylkääminen ei sinänsä kerro mikä nimenomainen tekijä hypoteeseissa on epäjohdonmukainen aineistoon nähden. Täydellisen tehokkuuden tutkimisen sijaan voidaan keskittyä suhteellisen tehokkuuden määrittelyyn, jossa saavutettua tehokkuutta verrataan teoreettiseen absoluuttiseen tehokkuuteen. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi on käsitteenä toteutumaton, mutta se toimii hyvänä vertailukohtana suhteellisen tehokkuuden tutkimiselle.

Perinteisen tulkinnan vierellä markkinoiden tehokkuutta mittaamaan on esitelty erilaisia evoluutiomalleja ja soveltavia tehokkuuden malleja, jotka tukeutuvat vahvasti myös psykologiaan ja käyttäytymistieteisiin. Tämä tarkoittaa sitä, että tehokkaiden markkinoiden hypoteesi ja sen uudet muodot ovat tulevaisuudessakin keskeisessä asemassa taloudellisen tutkimuksen alalla.

3.3. Helsingin Arvopaperipörssi

Suomessa on perinteisesti ollut vain yksi arvopaperipörssi, joka on harjoittanut osakekauppaa. Helsingin Arvopaperipörssi, joka perustettiin vuonna 1912 ja joka vuonna 1997 sulautui suurimman suomalaisen johdannaispörssin Suomen Optimeklareiden kanssa Helsingin Pörssiksi (HEX). Helsingin pörssin historia on varsin mielenkiintoinen ja se on ollut toiminnassa niin sotien, pula-aikojen kuin nousukausienkin aikana.

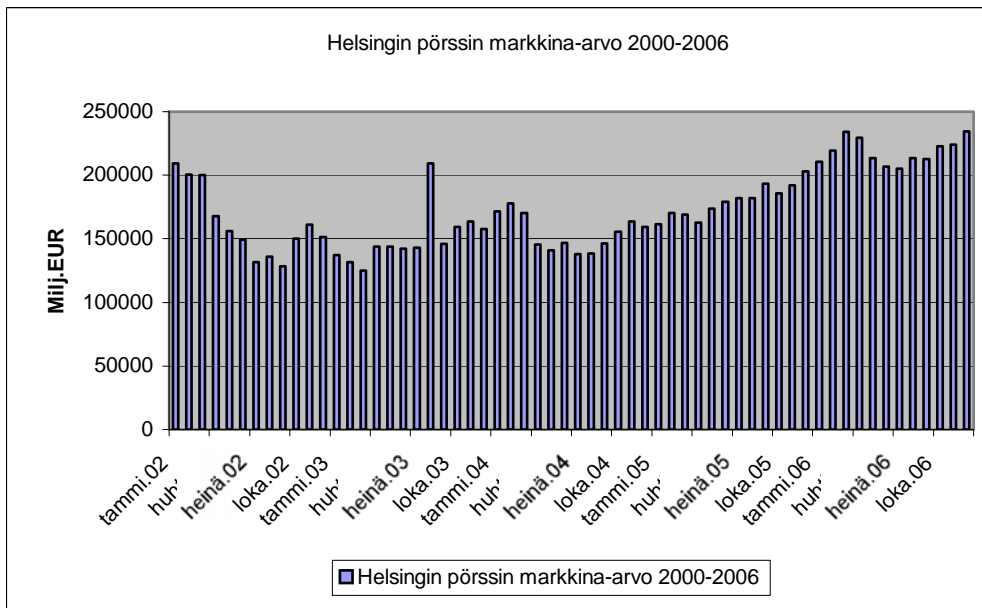
Helsingin pörssi kuuluu kansainväliseen Nasdaq Omx Group Inc:iin, joka toimii porttina Pohjoismaisille ja Baltian rahoitusmarkkinoille. Kansainvälistymisen tarkoituksena on ollut luoda suuremmat ja toimivammat arvopaperimarkkinat alueelle, jossa perinteisesti on toimittu itsenäisten pienten pörssien ehdoilla. Helsingin pörssi on perinteisesti ollut niin sanottu ohuiden markkinoiden pörssi, epäilemättä pörssin suurin vaikuttaja on Nokia joka on pörssin osalta sekä kaupankäynniltään, että muultakin merkitykseltään suuressa asemassa. Uudistusten ja muutosten jälkeen Helsingin pörssin yleistä kehitystä seurataan nykyään OMX Helsinki indeksin avulla. Kuviossa 3.1. on havainnollistettu Helsingin pörssin yleistä kehitystä tutkielman tutkimusjakson ajalta. Pörssiä seurataan myös muiden erilaisten painotettujen tai toimialakohtaisten indeksien avulla.



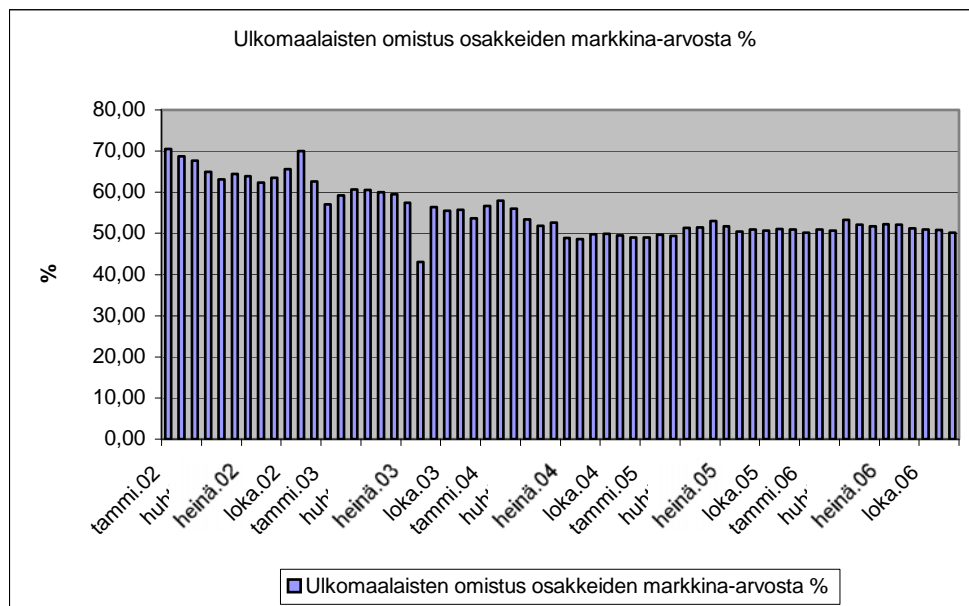
Kuvio 5. Helsingin pörssin yleisindeksi 2002-2006

Kuviossa 3.XX kuvataan Helsingin pörssin markkina-arvon kehitystä tutkimusperiodin aikana. Markkina-arvoa mitataan kuviossa kaikkien listojen osakkeiden yhteenlasketulla markkina-arvolla

Helsingin pörssi, vaikkakin osana kansainvälistä yritystä, toimii silti suhteellisen pienillä kotimarkkinoilla. Suomi pienenä maana on riippuvainen paitsi kotimaisista sijoituksista, niin ennen kaikkea ulkomaisen pääoman olemassa olo mahdollistaa likvidit ja tehokkaat osakemarkkinat. Kuviossa 3.xx on kuvattu ulkomaisen omistuksen prosenttiosuutta Helsingin pörssin osakkeiden markkina-arvosta tutkimusperiodin aikana.



Kuvio 6. Helsingin pörssin markkina-arvo 2002-2006.



Kuvio 7. Ulkomaalaisten omistus osakkeiden markkina-arvosta.

Aineisto edellisten graafisten esitysten toteuttamista varten on saatu Suomen pankin tilastopalvelusta.

3.4. Pörssiyhtiöiden tiedonantovelvollisuus

Suomessa rahoitusmarkkinoiden toimintaa säädellään paitsi arvopaperimarkkinoiden omalla säännöstöllä, niin myös yleisellä lainsäädännöllä, kuten arvopaperimarkkinalaila. Suomen arvopaperimarkkinoiden toimintaa valvoo rahoitustarkastus (rata), jonka lakisääteinen tehtävä on valvoa rahoitusmarkkinoiden vakautta ja pitää huolta luottamuksen säilymisestä rahoitusmarkkinoiden toimintaan. Pörssiyhtiöt eivät sinänsä ole rahoitustarkastuksen valvonnassa, mutta niiden tiedonantovelvollisuuden noudattamista rahoitustarkastus valvoo.

Pörssiyhtiötä koskevan tiedonantovelvollisuuden tarkoituksena on turvata se, että kaikilla markkinoilla toimivilla tahoilla on samanaikaisesti käytettävissään oikea ja riittävä tieto arvopaperiin liittyen niin, että osakkeiden ja muiden arvopapereiden arvo voidaan perustellusti määrittää. Julkistettavien tietojen tulee olla sellaisia, että niiden perusteella voidaan arvioida päätöksen, tapahtuman tai muun julkistettavan seikan vaikutusta pörssiyhtiön taloudelliseen asemaan ja tulevaan toimintaan. (Helsingin arvopaperipörssin säännöt 2004: 23.)

Pörssiyhtiön on arvopaperipörssin sääntöjen mukaisesti julkistettava säännöllisen ja jatkuvan tiedonantovelvollisuuden piiriin kuuluvat päätökset ja seikat. Pörssiyhtiö voi lisäksi julkistaa muita kuin tiedonantovelvollisuuden piiriin kuuluvia päätöksiä ja seikoja, jotka ovat merkitykseltään olennaisia yrityksen toimintaan tai taloudelliseen asemaan liittyen. (Helsingin arvopaperipörssin säännöt 2004: 24.)

Pörssiyhtiön säännöllisen tiedonantovelvollisuuden piiriin kuuluvat tilinpäätös, osavuositarkastukset ja tilinpäätöstiedotteet. Säännöllisen tiedonantovelvollisuuden piiriin kuuluvat myös ennakkotiedot tilinpäätöksestä, mikäli yhtiö esittää niitä ennen kuin yhtiön hallitus on allekirjoittanut tilinpäätöksen. (Helsingin arvopaperipörssin säännöt 2004: 25–26)

Jatkuvan tiedonantovelvollisuuden piiriin kuuluvat arvopaperipörssin sääntöjen mukaisesti esimerkiksi seuraavat yrityksen toiminnan kannalta kiinnostavat seikat: (Helsingin arvopaperipörssin säännöt 2004: 27–32)

- Osingonjakoehdotus
- Tilintarkastuskertomus
- Esitykset yhtiökokoukselle ja yhtiökokouksen päätökset

- Yhtiöjärjestyksen muutokset
- Muutokset yhtiön johdossa
- Osakepääoman muuttaminen
- Osakkeiden lunastus yhtiöjärjestysmääräyksen nojalla
- Omien osakkeiden hankkiminen ja luovuttaminen
- Joukkovelkakirjalainan liikkeellelasku tai pääomalainan ottaminen
- Tulevaisuuden kehitysnäkymät
- Muutokset tuloskehityksessä sekä tase- tai rahoitusasemassa
- Yhteistoimintasopimus
- Yrityskauppa
- Liiketoiminnan uudelleensuuntaaminen
- Sulautuminen, jakautuminen, saneeraus, selvitystila ja konkurssi
- Osakassopimukset
- Viranomaisten päätökset ja toimenpiteet

Käytännössä yritysten tiedottaminen tapahtuu pörssitiedotteina, jotka nykyisellään tulevat automaattisesti asiasta kiinnostuneiden sijoittajien ja analyytikkojen tietoon ilman viivytystä. Tiedotettavia asioita on arvopaperipörssin säännöissä esitelty lukuisia, pääsääntönä tiedottamiselle on se, että pörssiyhtiön on viipymättä tiedotettava kaikista sellaisista päätöksistä tai yrityksen toimintaa koskevista seikoista, jotka ovat omiaan vaikuttamaan olennaisesti osakkeen arvoon. Osakekurssiin tiedottamisesta kohdistuvat vaikutukset ovat sekä välittömien taloudellisten vaikutusten että tulevaisuuden odotusten vaikutusten yhdistelmä. Laajan ja säädellyn tiedottamisen yhtenä tarkoituksena on myös lisätä yritysten ja markkinoiden toiminnan läpinäkyvyyttä.

Paitsi arvopaperipörssin omissa säännöissä, pörssiyhtiön tiedonantovelvollisuudesta säädetään myös arvopaperimarkkinalaissa. Arvopaperimarkkinalakia kehitetään paitsi kotimaisten tarpeiden mukaan, niin myös Euroopan Unionin direktiivien mukaisesti, arvopaperimarkkinoiden osalta Euroopan unionin yhteneväinen lainsäädäntö on hyvin perusteltua ja järkevää. Arvopaperimarkkinalain 2. luvun 7§:ssa säädetään arvopaperin arvoon vaikuttavien tietojen julkistamisesta seuraavasti: (Finlex: arvopaperimarkkinalaki)

”Julkisen kaupankäynnin kohteena olevan arvopaperin liikkeeseenlaskijan on ilman aiheetonta viivytystä julkistettava ja toimitettava asianomaiselle julkisen kaupankäynnin järjestäjälle tiedoksi kaikki sellaiset päätöksensä sekä liikkeeseenlaskijaa ja sen toimintaa

koskevat seikat, jotka ovat omiaan olennaisesti vaikuttamaan sanotun arvopaperin arvoon. Liikkeeseenlaskijan on pidettävä julkistamansa tiedot yleisön saatavilla.

Liikkeeseenlaskija voi hyväksyttävästä syystä lykätä tiedon julkistamista ja toimittamista asianomaiselle julkisen kaupankäynnin järjestäjälle, jos tiedon julkistamatta jättäminen ei vaaranna sijoittajien asemaa ja liikkeeseenlaskija pystyy varmistamaan tiedon säilymisen luottamuksellisena. Liikkeeseenlaskijan on viipymättä ilmoitettava Rahoitustarkastukselle ja asianomaiselle julkisen kaupankäynnin järjestäjälle päätöksestään lykätä tiedon julkistamista ja sen syistä.”

Jos liikkeeseenlaskija tai sen lukuun taikka puolesta toimiva ilmaisee toiselle julkistamattoman tiedon, joka on omiaan olennaisesti vaikuttamaan arvopaperin arvoon, tieto on välittömästi julkistettava ja toimitettava asianomaiselle julkisen kaupankäynnin järjestäjälle. Jos tiedon ilmaiseminen tapahtuu tahattomasti, tieto on ilman aiheetonta viivytystä julkistettava ja toimitettava asianomaiselle julkisen kaupankäynnin järjestäjälle tiedoksi. Mitä tässä momentissa säädetään, ei sovelleta, jos tiedon saanut henkilö on velvollinen pitämään sen salassa.”

Yllä esitetyn lakitekstin eräs kiinnostavimmista seikoista on markkinoille annettavan informaation oleellisuuden määrittely. Esimerkiksi rahoitustarkastuksen toimesta (Rahoitustarkastus, 2007:1) otetaan kantaa olennaisuuden määrittelyyn yrityksen tiedonantovelvollisuuden puitteissa. Sen mukaan viitteenä voidaan pitää sitä miten markkinat ovat reagoineet aiemmin samankaltaiseen informaatioon, myös sitä mitä markkinat yleisesti pitävät oleellisena eri suhdanteiden aikana ja eri toimialoilla voi toimia vertailukohtana.

Tiedonantovelvollisuuden yhtenä suurimpina haasteena voidaan varmasti pitää sen johdonmukaisuutta, eli käytännössä yrityksen kannalta kielteisten asioiden tiedottamisesta. Koska kielteisen uutisen vaikutusta osakkeen arvoon ei tiedetä varmuudella ennen kuin asia on tullut julki, olisi yritysten pidättyvyyden sijasta noudattaa mahdollisimman avointa tiedotuspolitiikkaa.

4. TUTKIMUSAINEISTON VALINTA

Tutkimusaineistona käytetään Helsingin Arvopaperipörssissä 1.1.2002 – 31.12.2006 välisenä ajanjaksona julkaistuja pörssitiedotteita, jotka koskevat yritysten tekemiä uusia investointeja.

Tulosten kannalta ongelmalliseksi voi muodostua Helsingin pörssin suhteellisen pienet vaihtomäärät etenkin pienempien yhtiöiden osalta. Tästä johtuen tutkimusaineistoa läpikäydessä on pohdittu minkä tyyppisiä yhtiöitä tutkimukseen sisällytetään.

Investointeja käsittelevät pörssitiedotteet ja tarvittava hinta-aineisto osakkeista ja yleisindeksin tiedot saatiin Vaasan yliopiston Helsingin arvopaperipörssin ja pörssiyritysten tiedotteet –tietokannasta. Tiedotteet hyväksyttiin tarkempaan tarkasteluun siltä osin, kun ne sisälsivät tietoa uusista investoinneista. Tämän jälkeen aineistosta eliminoitiin vaihe kerrallaan asetettuihin kriteereihin sopimattomat tiedotteet, kunnes lopullinen tutkimusaineisto oli valmiina.

Tarkemmassa tarkastelussa tiedotteista tutkimukseen hyväksyttiin ne, jotka täyttivät tiedotteille asetetut kriteerit. Kriteerit asetettiin aiempien tutkimusten antaman esimerkin mukaisesti, tarpeelliset muutokset huomioon ottaen. Esimerkiksi Blosen ym. (1997: 451–452) ja Del Brion ym. (2003: 721) tutkimuksessa asetettujen kriteereiden mukaisesti, muun muassa seuraavanlaiset tiedotteet hylättiin:

- Sulautumista ja yritysostoja koskevat tiedotteet
- Tytäryhtiöiden tai erillisten divisioonien investointeja koskevat tiedotteet
- Sellaisten yhtiöiden tiedotteet, jotka tutkimusperiodin aikana julkistivat osinkotiedotteita, tulostiedotteita tai muita selvästi kurssikehitykseen vaikuttavia tiedotteita.

Ikäheimon ja Lumijärven (1990:335) tutkimuksessa kokonaisotoksesta jätettiin tukittamatta tiedotteita seuraavista syistä: investoinneissa ei ilmoitettu niiden rahallista suuruutta, investoinnit olivat suuruudeltaan alle asetetun tason (tutkimuksessa 100 miljoonaa markkaa), investoinnit olivat ns. joint venture -projekteja, investointien julkistamisen yhteydessä ilmoitettiin muista oleellisista tapahtumista kuten esimerkiksi osakeanneista.

Chan ym. (1990: 84) eliminoivat tutkimuksestaan tiedotteita muun muassa seuraavista syistä: Ilmoitusten ollessa niin sanottuja tuplailmoituksia, joiden oleellinen sisältö on julkistettu jo aiemmin ja kyseessä on vain päivitys- tai toistoluonteinen ilmoitus. Ilmoitetut hankkeet sisälsivät ulkopuolista rahoitusta (rahoitusta valtion tukien muodossa tai asiakkaiden myöntämiä tukia), tämä siitä syystä että haluttiin keskittyä vain yritysten täysin omiin hankkeisiin. Myös ilmoitukset, joiden ei katsottu omaavan riittävää tarkkuutta hylättiin, esimerkiksi tiedotteita joissa todettiin johdon oletettavan investointien kasvavan. Tutkimukseen haluttiin mukaan riittävän tarkkoja ilmoituksia, joista sijoittajat saivat oleellista informaatiota.

4.1. Tutkimusaineiston valintaprosessi ja valintakriteerit

Aineiston tutkiminen tehtiin vaiheittain ja ensimmäisessä vaiheessa läpikäytiin koko Helsingin arvopaperipörssin tiedoteaineisto vuosilta 2002–2006 ja siitä poimittiin mukaan kaikki investointeihin jollain tavalla liittyvät tiedotteet. Jäljellä olevaa aineisto käytiin läpi aiempien tutkimusten pohjalta valittujen kriteereiden mukaan, ja aineistoista poistettiin tutkimuksen tarkoituksen kannalta epäoleellista tietoa sisältävät tiedotteet.

Hylkäämisen kriteereinä aineiston muokkauksessa olivat esimerkiksi seuraavat seikat. Disinvestointeja koskevat tiedotteet jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle, niiden käsittely aiempien tutkimusten perusteella olisi todennäköisesti ollut erittäin mielenkiintoista, sillä se olisi mahdollistanut lähtökohtaisesti positiivisen ja negatiivisen informaation vertailun. Disinvestoinnit perustuvat samankaltaisiin laskelmiin ja perusteisiin kuin normaalit investoinnitkin, mutta niiden ensireaktiota pidetään usein enemmän negatiivisempänä. Koska pääpaino tutkielmassa on reaali-investointien käsittelyssä, poistettiin aineistosta myös suorat sijoitus- tai aineettomat investoinnit, joiden tarkastelu ei asetettujen ehtojen puitteissa ollut mahdollista.

Seuraavaksi tutkittiin sitä, ettei valituksi tulevien tiedotteiden julkaisun läheisyydessä oltu markkinoille annettu muita olennaisesti osakkeen hintaan vaikuttavia tiedotteita. Tällaisiksi olennaisiksi tiedotteiksi katsottiin aiempien tutkimusten pohjalta yrityksen tulosta ja taloudellista tilannetta koskevat tiedotteet, osingonjakoon liittyvät tiedotteet, omien osakkeiden hankintaan liittyvät tiedotteet sekä yhtiökokouksen päätöksiin liittyvät tiedotteet. Asiaa tutkittiin aikaperiodilta, joka käsitti julkaisupäivää (event day, 0 päivä) edeltävät ja seuraavat seitsemän päivää (-7, +7). Tämä prosessi oli aineiston laadun takaamiseksi tärkeää. Näin voitiin varmistua siitä, ettei epänormaalin tuoton tutkintaperiodilla ollut muita osakkeen hintaan suoraan vaikuttavia pörssitiedotteita.

Yleisen markkinatilanteen aiheuttamia shokkeja ei aineiston tarkastelulla voinut eliminoida, mutta yrityksen omat tiedottamiseen liittyvät häiriötekijät saatiin poistettua.

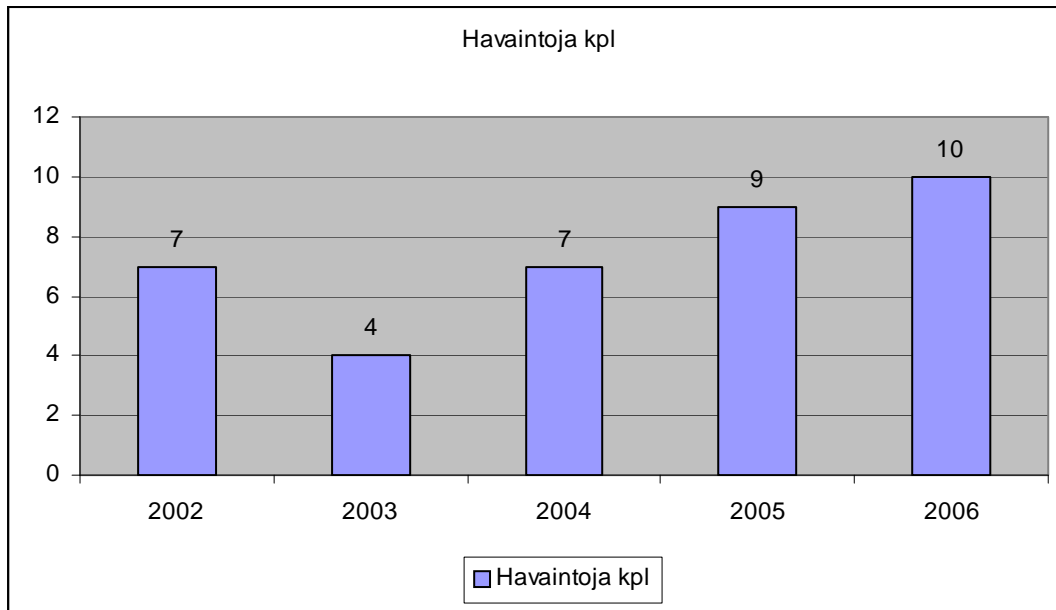
Aiempien tutkimusten pohjalta tiedotteista karsittiin ne, joissa ei selkeästi ilmaistu kyseessä olevan investoinnin suuruutta, rahamääräisesti määriteltynä. Investoinnin arvon ilmoittaminen auttaa yleisellä tasolla sen määrittämisessä, onko kyseisellä investoinnilla mahdollisesti vaikutusta osakkeen hintaan. Lisäksi karsittiin pois ne tiedotteet, joista kävi ilmi, ettei kyseessä ole yksittäinen investointi. Mikäli kyse on jo aiemmin julkistettuun investointiohjelmaan liittyvästä informaatiosta, on investointia koskeva alkuperäinen ja todella uusi informaatio jo vaikuttanut osakkeen hintaan. Näin ollen voidaan olettaa, ettei jo ilmoitetun investointiohjelman osien julkistaminen enää sisällä sijoittajille aidosti uutta informaatiota. Muutamia investointiohjelmien jatkamiseen tai kehittämiseen liittyviä ilmoituksia otettiin aineistoon mukaan, sillä niiden katsottiin sisältävän oleellisesti uutta informaatiota investoinneista.

Tehtäessä tarkempaa laadullista selvitystä mukana olevista tiedotteista, päätettiin lopullisen aineiston ulkopuolelle jättää sellaiset investointeja koskevat tiedotteet, joissa investoinnin ilmoitettu rahallinen arvo oli katsottavissa vähäiseksi.

4.2. Valitun aineiston esittely

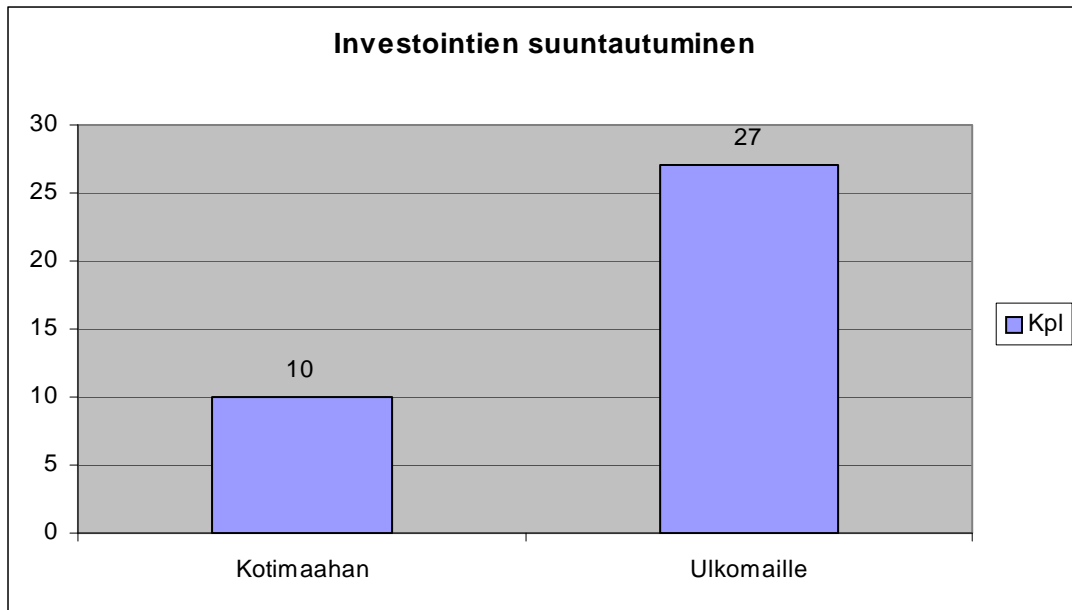
Tutkielman empiriaosan lopulliseen aineistoon kuuluvat yritykset on listattu liitteessä 1. Tutkimuksen kohteena olevien pörssitiedotteiden julkaisupäivämäärät ja tiedotteiden otsikot löytyvät liitteestä 2. Lopulliseen tutkimusaineistoon valikoitui 37 kappaletta investointeja käsitteleviä pörssitiedotteita. Havaintomäärä jäi tutkimusta ajatellen valittavan vähäiseksi, mutta valintakriteereiden kriittisyyden perusteella voidaan aineiston olettaa olevan tutkimisen kannalta varsin käyttökelpoista.

Valitun aineiston laadullisista ominaisuuksista tarkasteltiin seuraavia seikkoja. Kohdistuuko ilmoitettu investointi kotimarkkinoille vai ulkomaille, onko ilmoitettu investointi ominaisuuksiltaan täysin uusi investointi, vai onko se luonteeltaan korvaava tai kehittävä investointi. Myös investointien suuruudesta ja mahdollisesti ilmoitetusta rahoitustavasta tehtiin yhteenveto. Kuvioista 4.1. käy ilmi empiiriseen tutkimukseen valitun tiedoteaineiston jakautuminen tutkimusperiodin 2002–2006 eri vuosille.



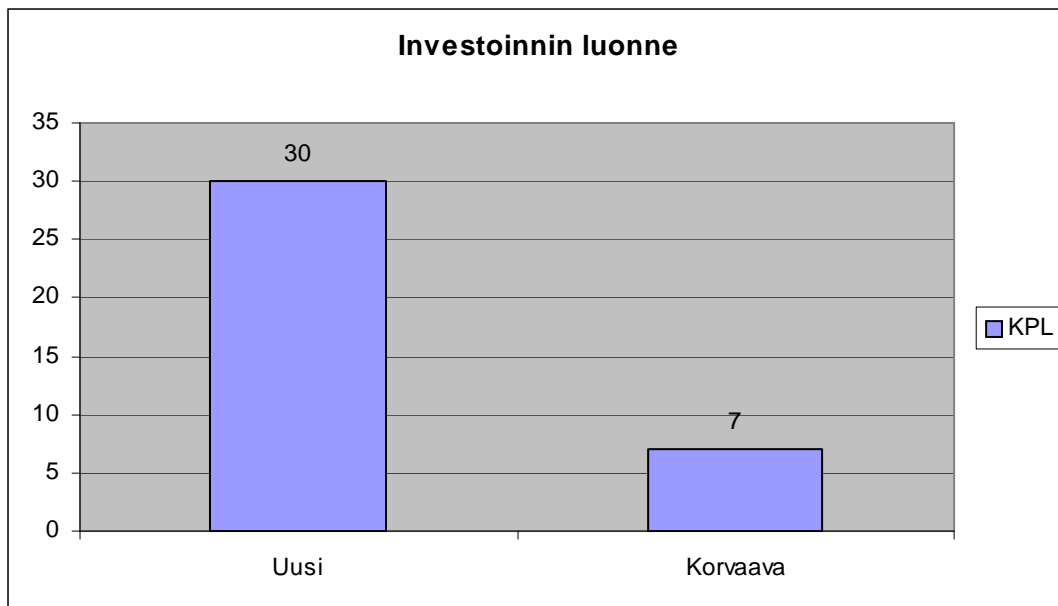
Kuvio 8. Valitun tiedoteaineiston jakautuminen tutkimusperiodille.

Tutkimukseen valittujen investointitiedotteiden laadullisessa tarkastelussa ensimmäinen tekijä oli se suuntautuuko investointi kotimaahan vai ulkomaille. Käsiteltävistä tapauksista hieman alle 70% oli kyse ulkomaille kohdistuvista investoinneista, ja loppuissa hieman yli 30% tapauksissa kohde oli kotimaassa. Tämä kertoo omalta osaltaan siitä, että investointimahdollisuuksista merkittävä osa kohdistuu kotimarkkinoiden ulkopuolelle, oletettavasti sekä kohdemarkkina- että kustannussyistä. Tässä on myös nähtävissä globaalin talouden trendi etsiä investointikohteita kotimarkkinoiden ulkopuolelta, kotimaahan kohdistuvien investointien merkitystä Suomen kansantaloudelle ei myöskään pidä unohtaa. Investointien maantieteellisten kohteiden jakautumista on havainnollistettu kuviossa 4.2.



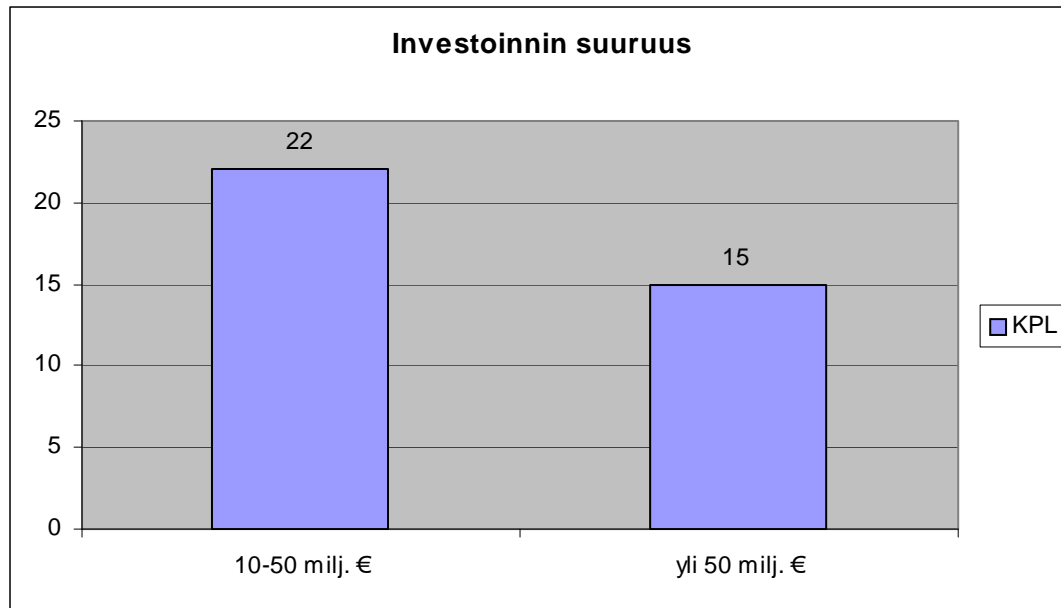
Kuvio 9. Investointien suuntautuminen

Seuraavaksi tarkasteltiin investoinnin luonnetta yrityksen näkökulmasta. Kaksi tarkasteltavaa vaihtoehtoa olivat luonteeltaan uusi investointi ja selkeästi olemassa olevaan tilanteeseen perustuva korvaava tai kehittävä investointi. Valituista tiedotteista valtaosa, lähes 90% oli luonteeltaan puhtaasti uusia investointeja. Tämä viittaa siihen, että luonteeltaan täysin uusia investointeja (liiketoiminnan ostoja, uusien tuotantolaitosten perustamisia) tehdään varsin runsaasti, kun taas korvaavista ja olemassa olevaa kapasiteettia kehittävästä investoinneista merkittävä määrä kuuluu yritysten normaalin investointiohjelman piiriin, jolloin niistä ei niin usein julkaista erillistä informaatiota vaan ne kuuluvat normaaliin operationaaliseen toimintaan. Tiedotteiden jakautuminen näiden kriteereiden mukaan on nähtävissä kuviosta 4.3.



Kuvio10. Investoinnin luonne

Investoinnin rahallisen arvon mittaaminen ei tietenkään yritysten ja investointiprojektien vaihtelevan luonteen vuoksi sisällä mitään absoluuttisia totuuksia, mutta sen avulla voi tehdä joitain suuntaa antavia oletuksia. Tutkimusaineiston Kuten aiemmin todettua, tässä tutkimuksessa oli mukana vain yli 5 miljoonan euron suuruisia investointeja. Valittujen tiedotteiden osalta keskimääräisen investoinnin suuruus on n.71 miljoonaa euroa, suurin yksittäisen investointi oli arvoltaan 950 miljoonaa euroa ja pienin 5 miljoonaa euroa. Aineiston tämän kaltainen tulkinta antaa mahdollisuuden tutkia sisältävätkö suuret yli 50 miljoonan euron arvoiset investointihankkeet mahdollisesti suurempaa informaatioarvoa kuin koko valittu tiedotejoukko.



Kuvio 11. Investointien suuruus

Viimeiseksi kohteeksi aineiston laadullisessa tarkastelussa valittiin investointien rahoitustapa. Investoinnin rahoitustapaa ei ole pakko ilmoittaa investointitiedoissa, joten varsin odotetusti lähes poikkeuksetta investoinnin rahoitusmuotoon liittyviä seikkoja ei sisällynyt julkaistaviin tietoihin. Ainoastaan kahdessa tapauksessa ilmoitettiin investoinnin rahoitusmuoto, toisessa kyse oli puhtaasta vieraan pääoman ehtoisesta lainarahoituksesta ja toisessa oli kyse käteisen ja osakkeiden muodostama yhdistelmärahoitus. Syynä rahoituksen laadun ilmoittamatta jättämiseen on eittämättä se, että markkinoille tällaisten tietojen kertominen voi antaa sijoittajille ja kilpailijoille sellaista tietoa yrityksen rahoituspolitiikasta tai kassatilanteesta, jota ei strategiasyistä haluta paljastaa.

Yhteenvetona tutkimusaineiston valintaprosessi ja läpikäynti oli varsin työläs, mutta samalla ehkä koko työn mielenkiintoisin vaihe. Aineiston valinnan kriteereiden ja lopullisen aineiston valinnan osalta pyrkimys oli pitää laadullinen taso hyvin korkealla, jotta tutkimustulokset antaisivat esitettyihin kysymyksiin mahdollisimman todenmukaiset ja tarkastelun kestävät vastaukset.

5. EMPIIRINEN TUTKIMUS

Tutkielman empiirisen osan tarkoituksena on tutkia, onko Helsingin arvopaperipörssissä julkaistuilla uusilla investointeja käsittelevillä pörssitiedotteilla vaikutusta tiedotteen julkaiseen yrityksen osakkeen hintaan. Aikaisempia tutkimuksia on tehty sekä päivittäisellä, että päivän sisäisellä kaupankäyntiaineistolla, tässä tutkielmassa käytetään päivittäistä aineistoa. Tutkimusperiodina ovat vuodet 2002 – 2006 ja tutkimusaineistona kyseiseltä ajanjaksolta mukaan valitut tiedotteet.

Tutkimusmenetelmänä käytetään niin sanottua event-tutkimusta, jolla selvitetään ja analysoidaan ilmoitushetkeä edeltävien ja sitä seuraavien ajanjaksojen tuottoja. Kun tutkimusjakson epänormaalit tuotot on selvitetty, pyritään tilastollisten testien avulla selvittämään niiden mahdollinen merkitsevyys.

5.1. Tutkimushypoteesi

Tutkielman tarkoitus on selvittää sisältävätkö yrityksen investointeja koskevat pörssitiedotteet sellaista informaatiota, jolla on vaikutusta yrityksen osakkeen hintaan. Samalla voidaan tutkia miten yrityksen osakurssin arvo kehittyy suhteessa markkinoihin, ja voitaisiinko täten saavuttaa positiivisia, epänormaaleja tuottoja. Yrityksen osakkeen ei lähtökohtaisesti pitäisi saavuttaa riskistasoonsa nähden odottettua parempia tuottoja. Tämän perusteella asetetaan tutkimukselle seuraava hypoteesit

H_0 = Yrityksen investointia koskeva pörssitiedote ei aiheuta epänormaalia tuottoa yrityksen osakkeelle

H_1 = Yrityksen investointia koskeva pörssitiedote aiheuttaa epänormaalin tuottoreaktion yrityksen osakkeessa.

5.1. Event Study -menetelmä

Tutkimusmenetelmänä käytettävää event –menetelmää, on käytetty laajasti tutkittaessa valitun tapahtuman vaikutusta yrityksen arvoon. Menetelmän hyötynä voidaan pitää sen yksinkertaisuutta. Mikäli markkinat toimivat rationaalisesti, tutkittavan tapahtuman vaikutukset heijastuvat viiveettä hintoihin, joten tapahtuman taloudellisesta vaikutusta voidaan mitata menetelmällä, jolla tuloksia saadaan suhteellisen lyhyeltä tutkimusperiodilta. (MacKinlay 1997: 13)

Vaikkei event study –tutkimukselle ole tarkasti määriteltyä rakennetta, on mahdollista esittää tutkimusmenetelmän yleinen rakenne, jota useimmat käytettävissä olevat sovellukset seuraavat. Monissa julkaisuissa on esitetty event study menetelmän yleinen kulku (esimerkiksi ks. MacKinlay 1997: 14–16; Bowman 1983: 563), Howells ym. (2002: 536) esittävät event study tutkimuksen suoraviivaisesti vaiheittain tapahtuvana tutkimuksena seuraavasti:

1. Tutkimukseen mukaan otettavien yritysten valinta, kriteereiden mukaisesti ne yritykset joiden kohdalla esiintyy tutkittava tapahtuma.
2. Tapahtuman ajankohdan määrittäminen ja sen asettaminen ns. nollakohtaksi.
3. Tutkimusperiodin määrittäminen, esimerkiksi 30 päivää nollakohtaa ennen ja jälkeen.
4. Varsinaisten päivittäisten tuottojen laskeminen mukana oleville yrityksille.
5. Normaalien päivittäisten tuottojen laskeminen, esimerkiksi tutkimuksen ulkopuolella olevien vertailuyritysten varsinaisten tuottojen keskiarvona.
6. Epänormaalien tuottojen laskeminen tutkimusperiodilta, vertaamalla varsinaisia tuottoja laskettuihin normaaleihin tuottoihin.
7. Epänormaalien tuottojen kumulointi
8. Epänormaalien tuottojen tutkiminen suhteessa aikaan.

Kyseistä tapaa voidaan käyttää tutkittaessa keskivahvojen markkinatehokkuuden ehtojen toteutumisesta, sillä niiden mukaisesti uuden informaation tulisi heijastua hintoihin niin nopeasti ettei keskimääräistä parempien tuottojen saaminen olisi mahdollista informaatiota tutkimalla. Markkinoiden toimiessa keskivahvojen ehtojen mukaisesti, tulisi mahdollisten epänormaalien tuottojen olla heijastuneena hinnoissa viimeistään informaation julkistamispäivänä. Event study –tutkimukset ovat osoittaneet useiden markkinoiden toimivan keskivahvojen markkinatehokkuuden ehtojen mukaisesti. (Howells ym. 2002: 536–537.)

Faman (1991: 1607) mukaan selkein todiste markkinatehokkuuden puolesta saadaan event study –tutkimusten kautta, etenkin päivittäisen aineiston osalta. Menetelmän avulla on mahdollista saada selkeä kuva hintojen sopeutumisen nopeudesta uuden

informaation julkistamiseen. Rahoituksen ohella event study –tutkimuksia on käytetty paljon myös yleisemmin ja laajemmin erilaisten taloudellisten alojen tutkimuksessa. Useat rahoitusalan kirjallisuudessa julkaistut event study –tutkimukset kohdistuvat luonteeltaan esimerkiksi talousoikeuden tai kansantaloustieteen piiriin. Menetelmä on siis hyödyllinen erilaisia aloja yhdistävien tutkimusongelmien ratkaisemisessa.

5.2. Empiirisen tutkimuksen kulku

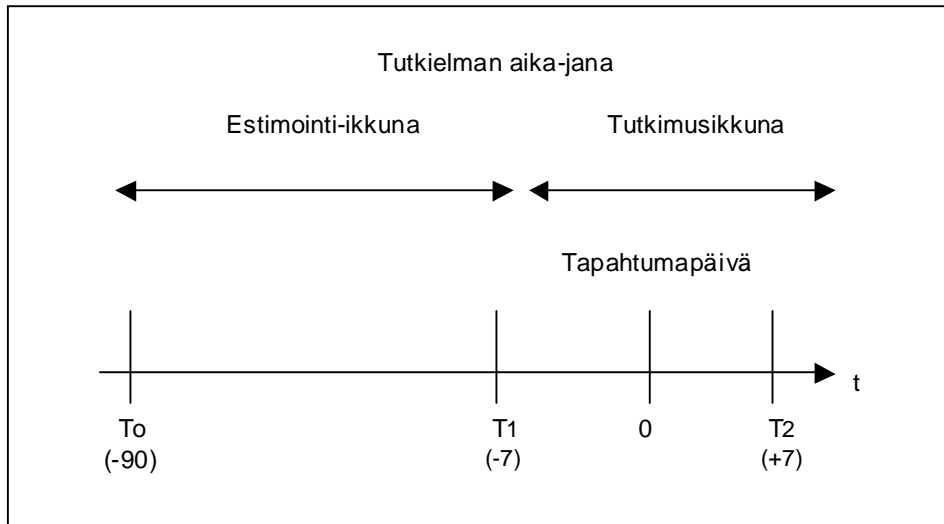
Tutkimus aloitettiin keräämällä tutkimusaineisto tapahtumista (event), joiden mahdollista vaikutusta osakkeen hintaan koetaan selvittää. Tässä tutkimuksessa tapahtuma on jokainen tutkimukseen valittu pörssitiedote, joiden aiemmin esiteltyjen valintakriteerien perusteella voidaan olettaa merkitykseltään sellaisia, että ne voivat sisältää markkinoiden kannalta oleellista informaatiota. Toiseksi kunkin tapahtuman julkistamisajankohta on selvitettävä, tämä tieto sisältyy tutkimusta varten hankittuun aineistoon, joka tarkkuudellaan mahdollistaisi tutkimisen myös päivän sisäisellä (intraday) aineistolla. Aiempia tutkimuksia on tehty niin kuukausi-, päivä, kuin päivän sisäiselläkin aineistolla, tässä tutkielmassa on päädytty käyttämään päivittäistä aineistoa.

Tutkimukselle on asetettu aikaikkuna (event window), jonka puitteissa valitun informaation vaikutusta tutkitaan. Tässä tutkimuksessa on aikaikkunaksi asetettu julkistamispäivää edeltävät 7 päivää (-7, -6, ... , -1), julkistamispäivä (0) sekä julkistamispäivää seuraavat 7 päivää (+1, +2, ... , +7). Asetetun aikaikkunan perusteena on asettaa se sellaiseksi, että mahdollinen informaation vuoto voitaisiin havaita, ja toisaalta myös markkinoiden viivästyneen reaktion mahdollinen olemassaolo voitaisiin nähdä.

Tämän jälkeen aikaikkunan jokaiselle periodille lasketaan sen tuotto. Kunkin periodin epänormaalin tuoton havaitsemiseksi, periodille lasketusta todellisesta tuotosta vähennetään periodin odotettu tuotto. Odotetun tuoton määrittelyyn on olemassa useita tapoja, joista keskeisimmät esitellään ennen käytettävän menetelmän valintaa. Odotetun tuoton määrittelyyn tarvitaan myöhemmin esiteltäviä parametreja, joiden estimointiperiodi tässä tutkimuksessa on 90 päivää.

Tutkimuksen ajallisia ominaisuuksia on esitelty kuvassa 5.1. johon on tiivistetty tutkielman aikajana. Tutkimusikkuna on tapahtumapäivästä seitsemän päivää sekä eteen, että taaksepäin. Odotetun tuoton ja epänormaalin tuoton määrittelyyn tarvittava es-

timointiperiodi on tässä tutkimuksessa asetettu 90 tiedotteen julkaisua edeltäneeksi päiväksi.



Kuvio 12. Tutkielman aika-jana

Empiirisille tutkimukselle luonteenomainen kiinnostus kohdistuu enemmän poikkeileikattuun, keskimääräiseen tuottojen kehitykseen kuin yksittäisen tapauksen tuoton kehitykseen. Lisäksi lasketaan tutkimuksen aikaikkunan ajalta kumulatiiviset epänormaalit tuotot, jotka kuvaavat tehokkaammin aikaikkunan sisäistä reaktiota kokonaisuudessaan, kuin yksittäisten periodien keskimääräiset tuotot. Aiempien empiiristen tutkimusten mukaan tilastollisesti merkitseviä tuottoja on havaittu yksittäisten tuottojaksoiden ohella myös kumulatiivisissa epänormaaleissa tuotoissa. Näin saavutettuja tuloksia arvioidaan tilastollisia testejä sekä laadullista analyysiä käyttäen.

Tässä tutkimuksessa varsinainen tutkimusprosessi suoritetaan jäljempänä esitellyn markkinamallin avulla. Markkinamallin käyttöä puoltavat aiemmat tutkimukset joissa sitä on käytetty ja sen toimivuus on havaittu hyväksi.

5.3. Normaali tuotto

Osakkeen normaalia tuoton laskeminen on mahdollista tehdä usealla eri tavalla. Yleisimmin käytössä ovat tilastolliset tai taloudelliset mallit, joista ensin mainitut seuraavat tilastollisia oletuksia osakkeiden tuottojen käyttäytymisessä ja jäljempänä mainitut seu-

raavat näiden lisäksi myös oletuksia sijoittajien käyttäytymisestä. Tilastollisista malleista esimerkkejä ovat vakiokeskituotto-, markkina- ja faktorimallit. Taloudellisia malleja ovat CAP- ja APT-mallit. Brownin ja Warnerin (1980, 1985) tutkimukset osoittavat, että monimutkaisten mallien käytöstä saatava höyty on event- tutkimuksessa varsin vähäinen, jolloin myös yksinkertaisemmalla markkinamallilla päästään lähelle samoja tuloksia. (Campell, 1997:153–157.)

Ennen tutkielman kannalta oleellisten tilastollisten mallien esittelyä käydään lyhyesti läpi muutamia yleisimpiin taloudellisiin malleihin liittyviä seikkoja. CAP-malli perustuu Markowitzin portfolioteorian pohjalle, ja sen avulla voidaan määrittää eri riskitasoilla olevien osakkeiden tuottojen odotusarvot. CAP-mallin käyttö event-tutkimuksissa on vähentynyt viimeisten vuosikymmenten aikana siinä esiintyvien lukuisten rajoitusten vuoksi. Näitä rajoitteita voidaan välttää käyttämällä markkinamallia, kuitenkin menettämättä tulosten luotettavuutta. APT-malli perustuu odotetun tuoton ja riskin tasapainoon. Malli olettaa, että kaikille arvopapereille yhteiset taloudelliset tekijät määräävät arvopaperin tuoton. APT-malli on osoitettu tehokkaaksi menetelmäksi, mutta sen käytön yleistymistä hankaloittaa vaikea käytännön soveltaminen. Erityisesti taloudellisten tekijöiden tulkitseminen tuottaa ongelmia mallin käyttäjille.

5.3.1. Keskiarvokorjattu tuottomalli

Keskiarvokorjattuun tuottomalliin (Mean Adjusted Returns) sisältyy oletus siitä, että osakkeen tuoton keskimääräinen arvo pysyy vakiona yli ajan. Mikäli vakiotermin merkintä on K , voidaan osakkeen i odotettua tuottoa merkitä $E(R_i) = K_i$. Mallin mukaan osakkeen epänormaali tuotto ε_{it} saadaan osakkeen havaitun tuoton R_{it} ja odotetun tuoton K_i erotuksena.

$$(3) \quad \varepsilon_i = R_{it} - K_{it}$$

Keskiarvokorjattu tuottomalli on pitävä CAPM -mallin (Capital Asset Pricing Model) suhteen sen perusoletuksen mukaisesti, sillä osakkeen liittyvä vakiona pysyvä systemaattinen riski ja CAPM-mallin mukainen tehokas rintama (Efficient Frontier) pysyy paikallaan. Malli myös odottaa osakkeen odotetun tuoton olevan vakio. (Brown ym. 1980: 207–208; Kasanen 1999: 62.)

Brownin ja Warnerin tutkimusten (1980;1985) johtopäätösten mukaan keskiarvokorjatun mallin käyttö ei sen yksinkertaisuudesta huolimatta johda oleellisesti huonompiin tuloksiin vertailussa kehittyneempiin malleihin.

5.3.2. Markkinakorjattu tuottomalli

Markkinakorjattu tuottomalli (Market Adjusted Returns) sisältää oletuksen, että kaikkien osakkeiden tuotto on samansuuruinen, muttei välttämättä vakio yksittäisen osakkeen osalta. Markkinaportfolio voidaan määritellä kaikkien markkinoilla olevien osakkeiden lineaariseksi kombinaatioksi, joten kaikkien osakkeiden odotettu tuotto on sama: $E(R_{it}) = E(R_{mt})$. Tässä mallissa osakkeen i odotettu tuotto on siten sama kuin markkinaportfolion tuotto, markkinaportfoliota kuvamaan käytetään yleisesti tutkimusympäristöä kuvaavan yleisindeksiä, esimerkiksi OMX Helsinki indeksiä (entinen Hex-indeksi). (Brown ym. 1985: 208; Kasanen 1999: 63.)

Markkinakorjatun mallin epänormaali tuotto saadaan yksinkertaisesti sanottuna vähentämällä osakkeen havaitusta tuotosta markkinaportfolion vastaava tuotto, eli osakkeen osakemarkkinoilla saavuttamasta tuotosta vähennetään se osa jonka voidaan katsoa muodostuneen osakemarkkinoiden yleisestä hinnanmuutoksesta. Mallissa epänormaali tuotto lasketaan siten seuraavasti (Brown ym. 1985:208; Kasanen 1999:63)

$$(4) \quad \varepsilon_i = R_{it} - R_{mt}$$

5.3.3. Markkina- ja riskikorjattu tuottomalli

Markkina- ja riskikorjatulla tuottomallilla, yleisesti myös markkinamalli, osakkeen odotettu tuotto voidaan määritellä CAPM-mallin sovelluksia hyödyntäen markkinaportfolion tuoton funktiona. Useimmin käytettyjä sovelluksia ovat esimerkiksi Blackin kahden parametrin malli sekä niin kutsuttu markkinamalli. Blackin mallissa osakkeen i tuotto kirjoitetaan seuraavaan muotoon:

$$(5) \quad E(R_{it}) = E(R_{zt}) + \beta [E(R_{mt}) - E(R_{zt})]$$

Jossa R_{zt} on tehokkaalla rintamalla olevan nolla- β -portfolion tuotto hetkellä t . Nolla- β -portfoliolla tarkoitetaan yksinkertaistettuna sellaista riskisten instrumenttien portfoliota, joka ei korreloi markkinaportfoliota. (Brown ym.1985: 208; Kasanen 1999:63.)

Markkinamallin lineaarinen riippuvuus perustuu oletukseen tuottojen normaalisuudesta. Portfolion tuottojen avulla pyritään selittämään yksittäisen osakkeen tuottojen vaihtelua. (Campbell et.al 1997:155):

$$(6) \quad R_{it} = \alpha_i + \beta R_{mt} + \varepsilon_{it},$$

$$E[\varepsilon_{it}] = 0, \quad VAR[\varepsilon_{it}] = \sigma_{\varepsilon_i}^2$$

R_{it} = osakkeen tuotto hetkellä t

α_i = regression vakiotermi (mittaa markkinaportfolion riskitöntä tuottoa)

β_i = osakkeen β -kerroin

R_{mt} = markkinaportfolion tuotto hetkellä t

ε_{it} = osaketuoton virhetermi

5.3.4. Osakkeen beeta-kertoimen määrittäminen

Markkinamallissa tarvittavalla beeta-kertoimella mitataan yrityskohtaista riskiä eli sitä herkkyyttä, millä yksittäisen osakkeen tuotto heilahtelee suhteessa osakemarkkinoiden keskimääräiseen riskipreemioon. Jos $\beta > 1$ on osakkeella keskimääräistä korkeampi riski ja osakkeen kurssin reagointi markkinaportfolioon verrattuna on keskimääräistä voimakkaampi. Kun $\beta = 1$, osake käyttäytyy täysin yhdenmukaisesti markkinaportfolion kanssa. Jos taas $\beta < 1$ osake on keskimääräistä riskittömämpi eli sen kurssin heilahtelee markkinaportfoliota vähemmän.

Beeta-kerroin voidaan laskea seuraavan kaavan avulla:

$$(7) \quad \beta_i = \frac{\text{Cov}(r_i, r_m)}{\text{Var}(r_m)}$$

missä

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

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

5.4. Epänormaalien tuoton määrittäminen

Eräs käytettävän event study -metodologian keskeisimmistä kysymyksistä on epänormaalien tuoton mittaaminen. Tässä tutkielmassa käytetyt menetelmät epänormaalien tuoton mittaamiseen perustuvat vahvasti Stephen J. Brownin ja Jerold B. Warnernin (Brown ym. 1980: 205–258; Brown ym. 1985: 3–32.) julkaisemiin artikkeleihin.

Osakkeen tuottoa voidaan pitää epänormaalina vain suhteessa johonkin vertailupohjaan, siitä syystä ennen epänormaalien tuoton mittaamista on valittava malli, jolla osakkeelle voidaan määrittää niin sanottu normaali tuotto. Brown ja Warner (1980: 207–209) keskittyvät kolmeen yleiseen malliin, joiden avulla voidaan määrittää osakkeelle normaali tuotto ja sen avulla mitata osakkeen epänormaali tuotto. Nämä kolme mallia ovat yleisimmät mallit joita event-tutkimuksissa käytetään.

Markkinamallin mukaan epänormaali tuotto lasketaan seuraavan kaavan avulla:

$$(8) \quad AR_{it} = \varepsilon_{it} = R_{it} - (\alpha_i + \beta_i R_{mt})$$

missä

AR_{it} = epänormaali tuotto

α_i = osakkeen i estimoitu parametri

β_i = osakkeen i estimoitu beeta-kerroin

Kaavan (XX) alfa parametri voidaan laskea seuraavalla kaavalla tutkimuksen estimointi-ikkunasta:

$$(9) \quad \alpha_i = \bar{R}_i - \beta_i \bar{R}_m$$

missä

\bar{R}_i = osakkeen i keskimääräinen tuotto estimointi-ikkunan aikana

\bar{R}_m = markkinoiden keskimääräinen tuotto estimointi-ikkunan aikana

Yksittäisen osakkeen i kumulatiivinen epänormaali tuotto voidaan laskea seuraavasti:

$$(10) \quad CAR_i(T1, T2) = \sum_{t=T1}^{T2} AR_{it}$$

missä

$CAR_i(T_1, T_2)$ = osakkeen i kumulatiivinen epänormaali tuotto välillä T_1, T_2 .

Event ikkunasta on mahdollista laskea kumulatiivinen epänormaali tuotto halutulta aikaväliltä, jolloin saadaan tarkempi kuva siitä milloin event on vaikuttanut osakkeiden hintoihin. Epänormaalit tuotot on mahdollista laskea esimerkiksi aikaväliltä $-7 \dots -1$ päivää ennen, $-1 \dots +1$ päivää ennen ja jälkeen tai $+1 \dots +5$ päivää jälkeen tapahtuman. Mikäli halutaan tutkia jotain tapahtumaa laajemmin eli sitä miten koko markkinat toimivat keskimäärin tapahtuman ympärillä, yhdistetään ensin osakkeiden epänormaalit tuotot.

$$(11) \quad \overline{AR}_i = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N AR_{it}$$

Keskimääräisistä epänormaaleista tuotoista voidaan tuotot yhdistää ja laskea markkinoiden keskimääräinen kumulatiivinen epänormaali tuotto.

$$(12) \quad \overline{CAR}(T_1, T_2) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_i(T_1, T_2)$$

Normaalista poikkeavan tuoton tulisi näkyä tilastollisesti nolasta poikkeavana tuottona. Tämän testaamiseen voidaan käyttää esimerkiksi t-testiä. Nollahypoteesin ollessa voimassa keskimääräisten epänormaalien tuottojen jakauma on normaalisti jakautunut odotusarvolla nolla ja varianssilla $\sigma_1^2(T_1, T_2)$.

Kumulatiivisten epänormaalien tuottojen varianssi on:

$$(13) \quad \begin{aligned} \text{VAR}(\overline{CAR}(T_1, T_2)) &= \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N \sigma_i^2(T_1, T_2) \\ \overline{CAR}(T_1, T_2) &: N(0, \sigma_i^2(T_1, T_2)) \end{aligned}$$

Tämän jälkeen voidaan nollahypoteesia testata t-testin avulla, joka noudattaa normaali-jakaumaa odotusarvolla 0 ja keskihajonnalla yksi vain kun H_0 on tosi.

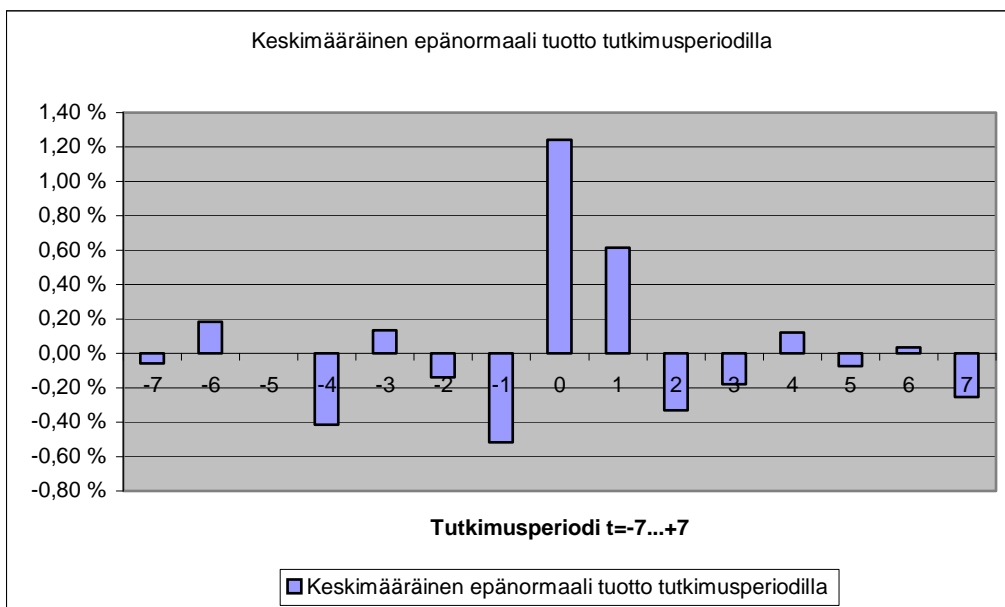
$$(14) \quad t = \frac{\overline{CAR}(T_1, T_2)}{\sqrt{\text{VAR}(\overline{CAR}(T_1, T_2))}} : N(0, 1)$$

Testitulosten pohjalta ei voida tehdä luotettavia johtopäätöksiä, mikäli jakaumaoletukset eivät ole voimassa. Jakaumaoletuksista riippumattomia testejä ovat parametrittomat testit, joita voidaan käyttää parametristen testien kanssa pyrkimyksenä saavuttaa luotettavampia tuloksia.

Kasanen (1999: 64–67) käy lisäksi läpi muitakin malleja epänormaalien tuottojen mittaamiseen event -tutkimuksissa. Näistä malleista voidaan mainita muun muassa erilaiset faktorimallit, ylempänä esiteltyä markkinamallia voidaan pitää yhden faktorin mallina, useamman faktorin käytöllä pyritään lisäämään selitystasetta ja parantamaan mittaus-tarkkuutta. Joidenkin tutkimusten mukaan useamman faktorin käytöllä ei yleensä saavuteta tilastollisesti tarkastellen parempia lopputuloksia. Myös erilaisia dummy muuttujia voidaan käyttää apuna epänormaalien tuoton mittaamisessa, kuten myös osakkeiden tuoton ja tutkittavien tapahtumien yhteyttä tutkittaessa erilaisia kausaalisuustestejä, joista yleisin lienee Grangerin kausaalisuustesti.

6. EMPIIRISET TULOKSET

Tutkimusperiodilta havaittuja epänormaaleja tuottojen ja niiden tarkastelun arviointi voidaan aloittaa koko tutkimusaineiston tilastollisesta tarkastelusta. Havaitun epänormaalien tuottojen ja siitä johdetun tutkimusperiodin kumulatiivisen epänormaalien tuottojen laskeminen ja kumulatiivisen epänormaalien tuottojen tilastollisen merkittävyyden testaaminen suoritettiin kaavojen (10) – (14) kuvaamalla prosessilla. Koko tutkimusikkunaa koskeneessa testauksessa t-testi sai arvon 0,05



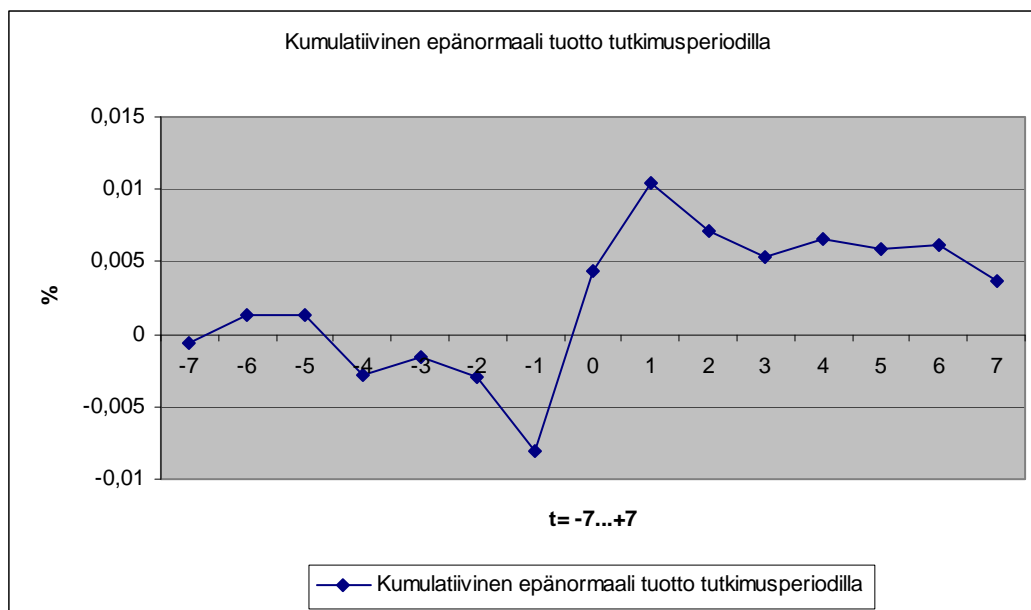
KUVIO 13. Keskimääräinen epänormaali tuotto tutkimusperiodilla.

Yllä oleva kuvio 6.1 ja jäljempänä seuraava taulukko 6.1. kuvaavat ja esittävät numeerisesti keskimääräisen epänormaalien tuottojen toteutumisen tutkimusperiodilla eri päivinä. Aiempien tutkimusten perusteella keskimääräisen epänormaalien tuottojen jakautuminen noudattaa oletuksia siinä suhteessa, että suurimmat epänormaalit tuotot koetaan tiedotteen julkistamispäivänä ja sitä seuraavana päivänä.

Taulukko 1. Keskimääräisen epänormaalin tuoton numeeriset arvot.

t	AR
-7	-0,06 %
-6	0,19 %
-5	0,00 %
-4	-0,41 %
-3	0,14 %
-2	-0,14 %
-1	-0,52 %
0	1,24 %
1	0,62 %
2	-0,33 %
3	-0,18 %
4	0,12 %
5	-0,07 %
6	0,03 %
7	-0,25 %

Epänormaalin tuoton esiintyminen havaintoaineistossa noudatteli suhteellisen hyvin sitä, millainen oletus aiempien tutkimusten perusteella oli muodostunut. Epänormaalin tuoton absoluuttiset arvot vaikuttavat hieman matalilta, jonka voi johtua estimointimenetelmien käytössä mahdollisesti tapahtuneista virheistä, mutta todennäköisemmin tämä on seurausta tutkittavan otoksen pienestä koosta. Suhteellisen pienellä havaintoaineistolla muutamat voimakkaasti keskiarvosta poikkeavat havainnot vaikuttavat tuloksiin varsinkin tutkimusperiodin äärilaidoilla. Havaitusta epänormaalin tuoton jakautumisesta voidaan kuitenkin vetää johtopäätöksiä siihen suuntaan, että investointi-ilmoitusten mahdolliset vaikutukset osakkeen hintaan keskittyvät päiväaineistolla julkaisupäivään ja sitä seuraavaan päivään. Tämä tukee aiempien tutkimusten tuloksia ja vahvistaa käsitystä siitä, että markkinat reagoivat nopeasti uuteen informaatioon. Kuviossa 6.2. on esitetty graafisesti tutkimusperiodin kumulatiivinen tuotto, taulukko 6.2. kertoo saman informaation numeerisessa muodossa.

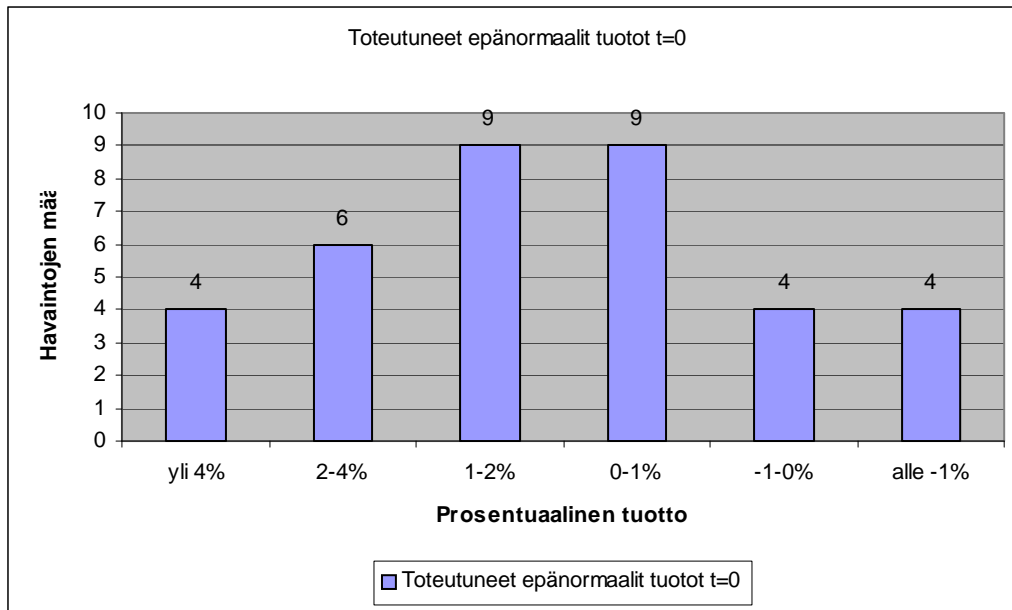


Kuvio 14. Kumulatiivinen epänormaali tuotto tutkimusperiodilla.

Taulukko 2. Tutkimusperiodin kumulatiivinen epänormaali tuotto

<i>t</i>	<i>CAR</i>
-7	-0,00057
-6	0,001277
-5	0,001283
-4	-0,00286
-3	-0,00151
-2	-0,00291
-1	-0,00809
0	0,00432
1	0,010483
2	0,007172
3	0,00537
4	0,006597
5	0,0059
6	0,006209
7	0,003671

Kuviossa 6.3. on esitetty tapahtumapäivänä($t=0$) toteutuneet epänormaalit tuotot jaoteltuna tuotto-%n mukaan. Jakauma näyttää suhteellisen järkevältä, mutta tutkittavien havaintomäärien vähäisen määrän johdosta, ei jakaumasta ole syytä tehdä kovin yleistäviä johtopäätöksiä.



Kuvio 15. Toteutuneet epänormaalit tuotot tapahtumapäivänä

Aiemmin tutkimusmenetelmien esittelyn yhteydessä puhuttiin myös parametrittomista testeistä, joita voidaan käyttää parametrusten testien tukena ja yksi sellainen on merkkitesti. Merkkitesti ei oleta mitään jakauman muodosta, ainoastaan jakauman jatkuvuuden. Testin avulla on mahdollista tarkastella havaintojen suuntaa verrattuna johonkin tunnuslukuun. Testi antaa tuloksena joko + tai – merkkejä testisuureesta, jolloin sillä voidaan havaita vain havainnon suunta. Merkkitestin nollahypoteesi voidaan kirjoittaa $H_0: P(+)\approx P(-)=1/2$ ja kaksisuuntaisena vastahypoteesina $H_1: P(+)\neq P(-)$. Nollahypoteesi olettaa positiivisten ja negatiivisten kumulatiivisten epänormaalien tuottojen todennäköisyyden olevan yhtä suuri. Jos jompikumpi erotuksen suunnista esiintyy liian harvoin, nollahypoteesi hylätään. Havaintoaineiston ollessa tarpeeksi suuri ($n > 35$) voidaan testisuureen laskemiseen käyttää binomijakauman normaaliapproksimaatiota (Ranta, Rita & Kouki:1997:211-214.)

$$(15) \quad Z = \frac{|P - 0,5| - 1/2N}{\sqrt{(0,5(0,5)/N)}} : N(0,1)$$

missä

P = tapahtuman positiivisten epänormaalien tuottojen osuus

Tutkimusaineistosta laskettuna P saa arvon 0,54054 ja Z saa arvon 1,00. Hypoteesi on voimassa aineistolle ja Z:n kriittisten arvojen tarkastelu 5% riskitasolla johtaa siihen, että merkkitestin aiemmin esitetty nollahypoteesi H_0 voidaan hyväksyä.

Päivä	AR	t-testin arvot
-7	-0,0006	-0,0463
-6	0,0019	0,0450
-5	0,0000	0,0350
-4	-0,0041	-0,1398
-3	0,0014	-0,0345
-2	-0,0014	-0,6162
-1	-0,0052	-0,1605
0	0,0124	0,0790
1	0,0062	0,5384
2	-0,0033	0,1180
3	-0,0018	0,0850
4	0,0012	0,0976
5	-0,0007	0,0809
6	0,0003	0,0851
7	-0,0025	0,0503

Kuvio 16. Tutkimusperiodin keskimääräiset epänormaalit tuotot ja t-testin arvot

Kuviossa 6.4. on esitetty tutkimuksen päivittäiset epänormaalit tuotot ja niitä vastaavat t-testin arvot. Testaaminen on suoritettu esitetyn kaavan (14) mukaisesti olettaen, että keskimääräisten epänormaalien tuottojen jakauma on normaalisti jakautunut odotusarvolla nolla ja varianssilla $\sigma_1^2(T_1, T_2)$. Testi suoritettiin 0,05 merkitsevyystasolla. Nämä ovat myös ehtoja nollahypoteesin voimassa ololle. Tutkimusaineiston osalta voidaan nähdä, että tutkituilla tapauksilla on keskimäärin varsin vähäinen vaikutus osakkeen hintaan. Tutkimusikkunan (-7,+7) aikana ei minään päivänä saavutettu tilastollisesti merkittävää epänormaalia tuottoa.

Tutkimustulosten perusteella voidaan tutkielmassa asetettu nollahypoteesi hyväksyä, sillä epänormaalit tuotot eivät saa tilastollisesti merkittäviä poikkeavia arvoja. Nollahypoteesihan oli, ettei investointeja koskevilla pörssitiedotteilla ole vaikutusta osakkeen hintaan. Näin ollen asetettuun tutkimusongelmaan voidaan vastata, ettei tutkituilla in-

vestointeja käsittelevillä pörssitiedotteilla ole tilastollisesti merkittävää vaikutusta osakkeen hintaan.

Nollahypoteesi H_0 oli asetettu muotoon jossa sen hylkäämiseen olisi vaadittu, että investointeja koskevilla pörssitiedotteilla olisi ollut vaikutusta osakkeen hintaan. Näin ollen tutkimuksen nollahypoteesia ei voida hylätä, mutta vastahypoteesi H_1 sen sijaan hylätään.

7. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkielman tarkoituksena oli tutkia investointeja käsittelevien pörssitiedotteiden vaikutusta osakkeen hintaan. Tutkimusympäristönä oli Helsingin arvopaperipörssi ja tutkimusajanjakso oli vuodesta 2002 vuoteen 2006.

Tutkimuksen kulku seurasi pääosin aiempien tehtyjen tutkimusten linjoja, sekä käytettyjen menetelmien että tutkimukseen hyväksyttävien tapahtumien valinnassa. Erilaisten uutta ja yllätyksellistä informaatiota käsittelevien tutkimusten käytetyimpiä menetelmiä on ollut event -tutkimus. Event –tutkimuksen keinoilla voidaan suhteellisen yksinkertaisilla malleilla tutkia osakekurssien reagoitua uuteen informaatioon. Event -tutkimuksen kannalta eräs oleellisimmista seikoista on event-ikkunan (tässä tutkielmassa käytetty myös termiä tutkimusperiodi) ikkunan valinta. Aikaisemmissa tutkimuksissa event-ikkunan pituus on vaihdellut muutamista päivistä useaan sataan päivään, tässä tutkimuksessa perustellulta tuntui valita event-ikkunaksi 15 päivää, seitsemän päivää ennen tapahtumaa, tapahtumapäivä ja seitsemän tapahtumaa seuraavaa päivää. Event-ikkunan asettaminen alkamaan hyvissä ajoin ennen tapahtumaa on aiempien tutkimustulosten valossa perusteltua, sillä ainakin tulosjulkistusten osalta on näytetty tuloksia, joissa informaatiota on vuotanut markkinoille jo etukäteen. Tapahtuman jälkeinen aika on myös merkittävää, sillä sen avulla voitaisiin havaita markkinoiden viivästynyt reaktio.

Tutkimuksen kannalta havaintoaineiston koko jäi valitettavan pieneksi, suuremmalla havaintomäärällä olisi varmasti saavutettu luotettavampia, mutta eittämättä samankaltaisia tuloksia kuin käytetyllä aineistolla. Aineiston pienen koon vuoksi aiotut testit erilaisia piirteitä sisältävien tiedotteiden vertailevasta tutkimuksesta jouduttiin jättämään väliin, sillä havaintomäärät olisivat olleet niin pieniä, että tulokset olisivat olleet liian herkkiä sattumanvaraisille havainnoille.

Tutkimuksessa käytettiin markkinamallia epänormaalien tuottojen määrittämiseen ja empiiristen tulosten tilastollista tarkastelua pyrittiin suorittamaan t-testin ja Z-testin avulla. Tutkimusaineiston tilastollisiin ominaisuuksiin liittyvät seikat jätettiin tässä tutkimuksessa tarkastelun ulkopuolelle. Tutkimuksessa tukeuduttiin kirjallisuudessa esitettyihin olettamiin eikä niiden paikkaansa pitävyyden todistelua näin pienen aineiston osalta katsottu tarpeelliseksi.

Nollahypoteesina tutkimuksessani oli, että investointeja koskevilla pörssitiedotteilla ei ole vaikutusta osakkeen hintaan. Hypoteesin testaamiseen käytettiin t-testiä jonka antamia tuloksia tarkasteltiin 0,05 merkitsevyystasolla. Tuloksena oli, että nollahypoteesia ei voitu hylätä millään tutkittavilla päivillä. Joten tulokset osoittavat, ettei investointeja koskevilla pörssitiedotteilla ollut vaikutusta osakekurssien käyttäytymiseen.

Mielestäni aihepiiri on tutkimuskohteena kuitenkin mielenkiintoinen, sillä investoinneilla on kiistatta merkitys yrityksen tulevaisuuden tilanteeseen, ja sitä kautta investointeja koskevan informaation voisi tutkimustuloksista huolimatta olettaa sisältävän osakkeenomistajan kannalta oleellista tietoa. Ilmeisesti tällaisen informaation todellista vaikutusta on se tulevaisuuteen liittyvän luonteen kannalta vaikea hahmottaa selkeästi, joka varmasti osaltaan selittää sen etteivät markkinat reagoi voimakkaammin investointeja koskevien tiedotteiden julkaisuun.

Tutkimuksen osalta osakekurssien reagoinnin perusteella ei voida hylätä oletusta markkinoiden tehokkuudesta. Ennen tapahtuman julkaisuhetkeä olevilla päivillä ei voitu havaita, että markkinoilla olisi ollut tietoa tulevasta informaatiosta ja sitä olisi pystytty käyttämään hyväksi. Myös niiden tapausten osalta, jossa positiivinen reaktio investointitiedotteeseen oli absoluuttiselta arvoltaan merkittävä, hinnat palautuivat uudelle normaalille tasolle varsin nopeasti. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesiin kuuluu oletus siitä, että osakekurssit reagoivat uuteen informaatioon välittömästi ja hinnat sopeutuvat vastaavaan uuden informaatiolisäyksen luomia odotusarvoja.

Tutkimuksen tulokset ovat siltä osin linjassa aiempien tutkimusten kanssa, että voimakkain reaktio kohdistuu julkaisuhetkeen ja sen välittömään läheisyyteen. Useat tutkimukset ovat osoittaneet tilastollisesti merkittäviä epänormaaleja tuottoja, mutta ne on valtaosin tehty eri markkinoilla ja huomattavasti laajemmalla aineistolla.

Tämänkaltaisessa tutkimuksessa tulisi tulevaisuudessa kiinnittää huomiota siihen, että laadukasta havaintoaineistoa olisi riittävästi tarjolla parempien tutkimustulosten saavuttamiseksi. Mielenkiintoista olisi eittämättä päästä tutkimaan sitä, miten positiivisen markkinareaktion laukaisevan investoinnin käy. Tuleeko siitä laskelmien ja odotusten mukaisesti kannattava, vai miten käytännön ja teorian kohtaamisessa käy.

LÄHDELUETTELO

- Aho, T (1980). *Inflaation vaikutus investoinnin minimituottovaatimukseen*. Lappeenranta.
- Armitage, S. (1995). Event study methods and evidence on their performance. *Journal of Economic Surveys* 8:4, 25–52.
- Bertoneche, M.L. (1981). Impact of increasing complexity of business conditions on the capital investment process. Teoksesta *Readings in strategy for corporate investment*, toimittaneet F.G.J. Derkinderen & R.L.Crum, 106-116. Pitman Publishing Inc., Lontoo.
- Blose, L.E. & Shieh, J.C.P. (1997). Tobins Q-ratio and market reaction to capital investment announcements. *Financial Review* 32:3, 449–476.
- Bowman, R.G. (1983). Understanding and conducting event studies. *Journal of Business Finance and Accounting* 10:4, 561–584.
- Briston, R.J. & Liversidge, J. (1979). *A Practical Approach to Business Investment Decisions*. The MacMillan Press ltd, Lontoo.
- Brown, S. & Warner, J. (1985). Using daily stock returns: The case of event studies. *Journal of Financial Economics* 14, 3–31.
- Burda, M. & Wyplosz, C. (2001) *Macroeconomics - A European Text*. Third edition. Oxford Univeristy Press, Oxford.
- Burton M.B., Lonie, A.A. & Power, D.M. (1999). The stock market reaction to Investment Announcements: The case of individual capital expenditure projects. *Journal of Business Finance & Accounting* 26:5/6, 681–708.
- Chan, S.H., Gau, G.W. & Wang, K. (1995). Stock market reaction to capital investment decisions: Evidence from business reallocations. *Journal of Financial Quantitative Analysis* 30:1, 81–100.
- Chan, S.H., Martin, J.D. & Kensingers, J.W. (1990). Corporate research and development expenditures and share value. *Journal of Financial Economics* 26, 255–275.

- Chen, S. & Wai Ho, K. (1997). Market response to product-strategy and capital-expenditure announcements in Singapore: Investment opportunities and Free Cash Flow. *Financial Management* 26:3, 82–88.
- Del Brio, E.B., Perote, J. & Pindado, J. (2003). Measuring the impact of corporate investment announcements on share prices: The Spanish experience. *Journal of Business Finance & Accounting* 30:5/6, 715–747
- Ekholm, A. (2002). *Essays on stock market reactions to new information*. Publications of the Swedish School of Economics and Business Administration, Nr 108. Helsinki.
- Estrin, S. & Meyer, K.E. (2004). *Investment strategies in emerging markets*. Edward Elgar, Cheltenham.
- Etelälahti, P., Kangaspunta, M. & Wallin, J. (1992). *Investointi- ja pääomakustannuslaskennan opas*. VAPK-Kustannus, Helsinki.
- Fama, E.F., Fisher, L., Jensen, M.C. & Roll, R. (1969). The adjustment of stock prices to new information. *International Economic Review* 10:1, 1–21.
- Fama, E.F. (1978). *Foundations of Finance – Portfolio Decisions and Securities Prices*. Basil Blackwell, Oxford.
- Fama, E.F. (1991). Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance* 46:5, 1575–1617.
- Finlex, ajantasainen lainsäädäntö. *Arvopaperimarkkinalaki*. Saatavana World Wide Webistä <URL:<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1989/19890495>>
- Haltia, O. & M.Leppämäki (2000). Do Shareholders Care About Corporate Investment Returns? *Finnish Economic Papers* 13:1, 19 - 27.
- Hautala, H. (2003). *Suomen Talouselämän Rakenne ja Kehitys*. WSOY, Porvoo.

- Heikkilä, T. & Ikäheimo, S. (1997). Financial Management and Stock Markets in Finland. *Liiketaloudellinen aikakauskirja* 4/1997, x–413.
- Helfert, E.A. (1997). *Techniques of Financial Analysis - A Modern Approach*. Irwin, Chigago ym.
- Helsingin pörssi. *Arvopaperipörssin säännöt*. Voimassa 27.9.09.2004 lukien. Saatavana World Wide Webistä
<URL:<http://www.hex.com/fi/saannot/index/4PkdeJTaf.html>>
- Hirst, I.R.C. (1988). *Business Investment decisions*. Philip Allan, Oxfröd.
- Honko, J (1979). *Investointien suunnittelu ja tarkkailu*. Viides painos. WSOY, Porvoo.
- Honko, J., Prihti, A. & Virtanen, K. (1982). *Yrityksen investointiprosessin kriittiset kohdat: tutkimus strategian ja investointien onnistumisesta Suomen 20 suurimmassa teollisuusyrityksessä*. Prihti & Virtanen ky, Helsinki.
- Howells, P. & Bain, K. (2002). *The Economics of Money, Banking and Finance – A European Text*. Pearson Education Limited, Harlow.
- Ikäheimo, S. & Lumijärvi, O. (1990). Investointien vaikutus osakkeiden tuottoon. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja* 4, 332–345.
- Kasanen, Juha. (1999). Ilmoitusvelvollisten osakeomistus ja –kaupat Helsingin Pörssissä. Suomen Pankki, Tutkimuksia E:16, 1999. Saatavana World Wide Webistä
<URL:http://www.bof.fi/fin/6_julkaisut/6.1_SPn_julkaisut/6.1.4_tutkimuksia/E16.pdf>.
- Kerstein, J. & Sungsoo, K. (1995). The incremental information content of capital expenditures. *The Accounting Review* 70, 513–526.
- Koskela, M., Leppiniemi J., Puttonen, V., Virtanen, K. (1998). *Johdanto laskentatoimeen ja rahoitukseen*. KY-Palvelu Oy, Keuruu..
- Kumar, P. & Langberg, N. (2006). Overinvestment and Corporate Fraud in Efficient Capital Markets. AFA 2007 Chigago Meetings. Saatavana World Wide Webistä:

<URL:<http://ssrn.com/abstract=890924>>.

Kuosmanen, P. (2005). *Osakemarkkinat ja talouskasvu Suomessa*. University of Vaasa, Department of Economics, Working paper 5, Vaasa.

Levy, H & Marshall, S. (1990). *Capital investments & financial decisions*. Fourth edition. Prentice-Hall, Inc., USA.

Logue, D.E. (1981). Some thoughts on corporate investment strategy and pure strategic investments. Teoksessa *Readings in Strategy for Corporate Investment*, toimittaneet F.G.J. Derkinderen ja R.L.Crum, 87–98. Pitman Publishing Inc., Lontoo.

Lo, A.W. (2004). *The Adaptive Market Hypothesis – Market efficiency from an evolutionary perspective*. Available on Word Wide Web <URL: <http://web.mit.edu/alo/www/>>.

Lo, A.W. (2007). *Efficient market Hypothesis*. Available on World Wide Web <URL: <http://web.mit.edu/alo/www/>>.

MacKinlay, C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of Economic Literature* 35:1, 13–39.

Martikainen, T. (1995) *Arvopaperit*. WSOY, Juva.

Martikainen, T. & Martikainen, M. (2002). *Rahoituksen Perusteet*. WSOY, Helsinki.

Martin, J.D., Petty, W., Keown, A. & Scott, D. (1991). *Basic Financial Management*, Fifth Edition. Prentice-Hall, Inc., USA.

McConnell, J. & Muscarella, C. (1985). Corporate capital expenditure decisions and the market value of the firm. *Journal of Financial Economics* 14, 399–422.

Morck, R., Shleifer, A. & Vishny, R. (1990). The stock market and investments: Is the stock market a slideshow? *Brookings Papers of Economic Activity* 1990:2, 157–214.

Mänttari, H. (2005). *Short-Term Price Behavior and The Effect Of Foreign Investors in Finnish Equity Markets*. Svenska Handelshögskolan Publications of the Swedish School of Economics and Business Administration, Nr 147, Helsinki.

Nickell, S.J. (1978). *The investment decisions of firms*. Cambridge University Press, Cambridge.

Nikkinen, J., Rothovius T. & Sahlström, P. (2002). *Arvopaperisijoittaminen*. WSOY, Vantaa.

Northcott, D. (1992). *Capital Investment Decision-Making*. Academic Press, Lontoo ym.

OMX Helsingin pörssi (2005). [online] OMX. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://www.hex.com/index.html>>.

Pike, R. & Dobbins, R. (1986). *Investment Decisions and Financial Strategy*. Philip Allan, New York.

Rahoitustarkastus (2007). *Markkinat 4/2007*. Saatavana World Wide Webistä: <URL: http://www.rata.bof.fi/NR/rdonlyres/2DDC6EAA-4185-4734-99A9-10AAD16D6A77/0/Markkinat_4_2007.pdf>.

Ranta, E., Rita, H. & Kouki, J. (1997) *Biometria, tilastotiedettä ekologeille*. 6.painos. Helsinki. Yliopistopaino.

Ross, S., Westerfield, R.W. & Bradford, J. (1995). *Fundamentals of Corporate Finance*, 3rd edition. Richard D. Irwin Inc., USA.

Saario, S. (2005). *Miten Sijoitan Pörssiosakkeisiin, osa II*. WSOY, Helsinki.

Schleifer, A. (2000). *Inefficient Markets. An Introduction to Behavioral Finance*. Oxford University Press, Oxford.

Suomen pankin tilastopiste. <URL: <http://www.bof.fi/fi/yteisopalvelut/tilastopiste/index.htm>>.

- Tomkins, C. (1991). *Corporate Resource Allocation*. Basil Blackwell, Oxford.
- Trueman, B. (1986). The relationship between the level of capital expenditures and firm value. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 21:2, 115–129.
- Wikman, O. (1992). Kaksi Investointiprojektia – Haastattelututkimuksen tuloksia. Turun Kauppakorkeakoulun julkaisuja, Sarja Keskusteluja ja raportteja 13:1992, Turku.
- Wikman, O. (1993). Investointiprosessi ja informaatio. *Liiketaloudellinen aikakausikirja* 41:4, 382–393.
- Wikman, O. (1997) Investointilaskelmien käyttötapoja, holistinen ihmiskäsitys ja päätöksenteko. *Liiketaloudellinen aikakausikirja* 3/1997, 328–345.
- Woolridge R. & Snow C. (1990). Stock market reaction to strategic investment decisions. *Strategic Management Journal* 11:5, 353–363.

LIITEET

LIITE 1. Tukielmassa mukana olevat yritykset

Yritykset ovat listattuina sillä nimellä millä pörssitiedote oli annettu.

YHTIÖ
Affectogenimap Oyj
Ahlström Oyj
Amer-Yhtymä Oyj
Atria Oyj
Cargotec Oyj
Fortum Oyj
KCI Konecranes Oyj
Kemira Oyj
Kone Corporation
Lassila & Tikanoja Oyj
Neste Oil Oyj
Nokian Renkaat Oyj
Outokumpu Oyj
Rautaruukki Oyj
SanomaWSOY Oyj
Stockmann Oyj Abp
Stora Enso Oyj
Suominen Yhtymä Oyj
Tietoenator Oyj
UPM-Kymmene Oyj
Wärtsilä Oyj
YIT-Yhtymä Oyj

LIITE 2. Tiedoteotsikot päivämäärineen

24.4.2002	YIT OSTAA SONERALTA PRIMATELIN
15.5.2002	UPM-KYMMENE UUSII PIETARSAAREN SELLUTEHD
22.5.2002	Stora Enso investoi Saksassa ja Venäjällä
26.6.2002	ATRIA OSTAA RUOTSISTA MERKITTÄVÄÄ LIHALI
4.10.2002	Amer-yhtymä ostaa kuntolaitteita valmist
19.11.2002	Stora Enso uudenaikaistaa massa- ja saha
17.12.2002	UPM-KYMMENE RAKENTAA UUDEN PAPERIKONEEN
15.1.2003	OUTOKUMPU MODERNISOI ODDAN SINKKITEHDAST
4.7.2003	YIT OSTAA ABB:N BUILDING SYSTEMS -LIIKET
21.8.2003	SUOMINEN OSTAA KOSTEUSPYYHKEIDEN VALMIST
19.11.2003	TietoEnator vahvistaa telealan asiantunt
16.4.2004	ATRIA YHTYMÄ OYJ INVESTOI SIKATEURASTAMO
15.7.2004	Stora Enso ostaa Scaldia Papierin Alanko
8.9.2004	KCI KONECRANES OSTAA RUOTSALAISEN SMV LI
14.9.2004	UPM lisää Raflatacin Yhdysvaltain-tehtaa
15.9.2004	NOKIAN RENKAAT LAAJENTAA LOGISTIIKKAKESK
2.12.2004	Kone Cargotec ostaa MacGREGOR -ryhmän
3.12.2004	OUTOKUMPU VASTAA KYSYNNÄN KASVUUN LAAJENTAMALLA
3.1.2005	KCI KONECRANES OSTAA ENGLANTILAISEN MORRIS MATERIAL HANDLING LTD:N
19.1.2005	SANOMAWSOY OSTAA VENÄJÄN JOHTAVAN AIKAKAUSLEHTIKUSTANTAJAN, INDEPENDENT
15.2.2005	Fortum rakentaa biodieseliä valmistavan laitoksen Porvooseen
24.5.2005	STOCKMANN RAKENTAA TAVARATALON JA KAUPPAKESKUKSEN PIETARIIN
16.11.2005	WÄRTSILÄ OSTAA DIESEL- JA KAASUMOOTTORIEEN AUTOMAATIOLAITTEIDEN HUOLTOYHTIÖN
18.11.2005	OUTOKUMPU ALOITTAÄ FERRIITTISTEN TERÄSLAATUJEN TUOTANNON TORNIOSSA
21.11.2005	KEMIRA: TIKKURILASTA VENÄJÄN JOHTAVA MAALIYHTIÖ
16.12.2005	Stora Enso parantaa laatua Forsin tehtaalla
20.12.2005	KEMIRA NOUSEE MAAILMAN JOHTAVAKSI LANXESSIN PAPERIKEMIKAALI-LIIKETOIMINNAN OSTOLLA
24.5.2006	Stora Enso laajentaa aaltopahviliiketoimintaansa Venäjällä
12.6.2006	Cargotec laajentaa toimintaansa kuivalastinkäsittelyyn BMH Marinen yritysstolla
14.6.2006	RAUTARUUKKI ON TOTEUTTANUT VENTALLIN OSTON
17.7.2006	KEMIRA VAHVISTAA ASEMAANSA MAAILMAN JOHTAVANA VESIKEMIKAALIYHTIÖNÄ OSTAMALLA
21.8.2006	TietoEnator ostaa Saksasta energiatoimialan SAP-liiketoimintaa
4.10.2006	PÖYRY VAHVISTAA YRITYSOSTOLLA ASEMAANSA EUROOPAN SUURIMPANA ENERGIA-ALAN
28.11.2006	AFFECTOGENIMAP LAAJENTAA POHJOISMAIHIN OSTAMALLA INTELLIBIS AB:N RUOTSISTA
30.11.2006	NESTE OIL RAKENTAA TOISEN BIODIESELIN TUOTANTOLAITOKSEN PORVOOSEEN
12.12.2006	Ahlstrom investoi 27 miljoonaa euroa kuitukankaiden tuotantoon Irossa-Britanniassa
18.12.2006	LASSILA & TIKANOJASTA YRITYSOSTOLLA SUOMEN JOHTAVA BIOPOLTTOAINEIDEN TOIMITTAJA