

**LIKEARVON ARVONALENTUMISEN VAIKUTUS  
OSAKKEEN EPÄNORMAALIIN TUOTTOON  
SUOMALAISSA PÖRSSIYHTIÖISSÄ 2012-2019**

**Jyväskylän yliopisto  
Kauppakorkeakoulu**

**Kandidaatintutkielma**

**2020**

**Tekijä: Henrik Nyrhinen  
Oppiaine: Laskentatoimi  
Ohjaaja: Pekka Salminen**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

## TIIVISTELMÄ

Tekijä Henrik Nyrhinen	
Työn nimi Liikearvon arvonalentumisen vaikutus osakkeen epänormaaliin tuottoon suomalaisissa pörssiyhtiöissä vuosina 2012-2019	
Oppiaine Laskentatoimi	Työn laji Kandidaatintutkielma
Aika (pvm.) 2020 Tammikuu	Sivumäärä 26
<p>Tiivistelmä – Abstract</p> <p>Liikearvon alaskirjauksista on tullut yleisempiä, kun liikearvon arvostaminen on muuttunut pörssiyhtiöissä huomattavasti sen jälkeen, kun kansainväliset tilinpäätösstandardit (IFRS) tulivat voimaan EU:n alueella vuonna 2002. IFRS:n myötä liikearvon vuosittainen arvonalentumistesti korvasi systemaattiset poistot vertailukelpoisuuden ja avoimuuden lisäämiseksi sijoittajille sekä muille sidosryhmille. Koska liikearvoa ei enää poisteta systemaattisesti taseesta vuosittain, se on lisännyt merkittävästi liikearvon määrää suhteessa yhtiön taseen loppusummaan, mikä puolestaan on taas johtanut lisääntyneisiin liikearvon alaskirjauksiin. (Cheng, Peterson &amp; Sherrill, 2017.)</p> <p>Aikaisemmissa tutkimuksissa löydettiin negatiivinen kurssireaktio liikearvon arvonalentumisen jälkeen. Tässä tutkimuksessa tavoitteena on selvittää liikearvon arvonalentumisten vaikutus osakekursseihin vuosina 2012-2019 sekä testata markkinoiden tehokuutta alaskirjauksen ympärillä. Metodina käytetään tapahtumatutkimusta, jossa käytetään 21 päivän tapahtumaikkunaa. Tutkimuksessa testataan, eroavatko epänormaalit tuotot huomattavasti normaalista tuottoista.</p> <p>Tulokset osoittavat, että epänormaali tuotto on - 0,67 % alaskirjauksen jälkeen kahden päivän tapahtumaikkunalla, eikä se poikennut aiempien tutkimuksiin verrattuna merkittävästi. Lisäksi havaittiin, että kurssien epänormaalit tuotot olivat tilastollisesti merkitsevästi negatiiviset päivää ennen tapahtumaa, joka viittaa sijoittajien ennakoivan alaskirjauksen. Johtopäätöksenä sijoittajat pitävät liikearvon alaskirjausta edelleen negatiivisena uutisena lyhyellä aikavälillä, mutta kurssireaktio oli pienempi aikaisempiin tutkimuksiin verrattuna.</p>	
Asiasanat Liikearvo, alaskirjaus, IFRS, epänormaali tuotto, tapahtumatutkimus	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu (JSBE)	

## SISÄLLYS

	TIIVISTELMÄ .....	2
	LYHENTEET .....	4
	TAULUKKOLUETTELO .....	4
	KUVALUETTELO .....	4
1	JOHDANTO .....	5
	1.1 Tutkimusaiheen taustaa .....	5
	1.2 Tutkimustavoite ja -kysymys .....	6
	1.3 Keskeisten käsitteiden määrittelyä .....	6
	1.4 Tutkimuksen rakenne .....	7
2	LIKEARVO .....	8
	2.1 Liikearvo .....	8
	2.2 Liikearvon käsittely .....	8
	2.3 Liikearvon arvonalentuminen .....	9
3	AIEMMAT TUTKIMUKSET .....	10
4	TEHOKKAIDEN MARKKINOIDEN HYPOTEESIT .....	12
5	AINEISTO JA MENETELMÄT .....	14
	5.1 Tutkimusaineisto .....	14
	5.2 Tapahtumatutkimus .....	15
6	TUTKIMUSTULOKSET .....	19
	6.1 Yleistä .....	19
	6.2 Epänormaalit tuotot (AAR) .....	19
	6.3 Kumulatiiviset epänormaalit tuotot (CAR) .....	21
7	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	23
	LÄHTEET .....	25

## LYHENTEET

AR	Epänormaali tuotto (Abnormal Return)
AAR	Keskimääräinen epänormaali tuotto (Average Abnormal Return)
CAR	Kumulatiivinen epänormaali tuotto (Cumulative Abnormal Return)
IAS	International Standard on Auditing
IAS 36	Omaisuserien arvonalentumista koskeva standardi
IFRS	International Financial Reporting Standards
IFRS 3	Liiketoimintojen yhdistämistä koskeva standardi

## TAULUKKOLUETTELO

TAULUKKO 1 Tapahtumatutkimuksen havainnot .....	15
TAULUKKO 2 Epänormaalit tuotot tapahtuman ympärillä päiväkohtaisesti...	20
TAULUKKO 3 Kumulatiiviset epänormaalit tuotot .....	21

## KUVALUETTELO

KUVA 1 Tutkimuksen estimointi- ja tapahtumaikkuna.....	16
KUVA 2 Epänormaalit tuotot keskimäärin (AAR) tapahtumaikkunan aikana .	20

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimusaiheen taustaa

Liikearvon arvostaminen pörssiyhtiöissä on muuttunut merkittävästi, kun kansainväliset tilinpäätösraportointistandardit (International Financial Reporting Standards, IFRS) tulivat voimaan vuonna 2002 EU-alueella muuttaen julkisesti noteerattujen osakeyhtiöiden tilinpäätöksiä laatimista (Haaramo, Palmuaro & Peill, 2018). Standardien on huomattu tarjoavan paremman vertailukelpoisuuden ja siten pienemmät tiedonhankintakustannukset ja riskit sijoittajille, jos standardeja noudatetaan johdonmukaisesti. (Ball, 2006.) Suomalaisten pörssiyhtiöiden täytyy laatia tilinpäätökset myös IFRS:n mukaisesti, ja tässä tutkielmassa keskitytään suomalaisten pörssiyhtiöiden liikearvoihin sekä sen arvonalentumisen vaikutuksiin kurssihintoihin julkisilla osakemarkkinoilla.

Liikearvolle tehtiin aikaisemmassa kirjanpitokäytännössä suunnitelman mukaiset tasapoistot vuosittain pörssiyhtiöissä, mutta IFRS toi mukanaan vuosittaisen liikearvon arvonalentamistestauksen lisäämään vertailukelpoisuutta ja läpinäkyvyyttä sijoittajille sekä muille sidosryhmille. Koska liikearvoa ei enää poisteta kokonaan systemaattisesti taseesta, se on lisännyt merkittävästi liikearvon määrää suhteessa yrityksen taseen loppusummaan, mikä on taas johtanut lisääntyneisiin liikearvon alaskirjauksiin. (Cheng ym., 2017.)

Arvonalentamisen ja poistojen vaikutuksia osakemarkkinoihin on tutkittu vuosien saatossa paljon ja aiemmissa tutkimuksissa liikearvon alaskirjausilmoituksella on havaittu olevan negatiivinen yhteys osakehintoihin lyhyellä aikavälillä (Cheng ym., 2017; Hirschey & Richardson, 2003). Useissa tapauksissa kuitenkin Schattin, Doukakis, ja Walliserin (2016) mukaan liikearvon arvonalennustestaus on todettu hyödyttömäksi sijoittajille, koska sijoittajat voivat arvioida tietoa vain julkisen tiedon perusteella, tai sitten heillä on luottamus pulaa yrityksen johdon tuottamiin lukuihin.

## 1.2 Tutkimustavoite ja -kysymys

Tässä kandidaatintutkielmassa tutkitaan tilastollisin menetelmin, kuinka suuri vaikutus liikearvon alaskirjausilmoituksella on suomalaisten pörssiyhtiöiden osakehintoihin. Tutkimustuloksia vertaillaan aiempien tutkimuksien tuloksiin. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää suomalaisten pörssiyhtiöiden liikearvojen arvonalentumisten vaikutuksia sijoittajien päätöksiin sekä saada lisää informaatiota liikearvon vaikutuksista julkisilla osakemarkkinoilla. Tämän tutkimuksen tarkoitus on vastata kahteen kysymykseen:

**Tutkimuskysymys 1:** Miten sijoittajat käyttäytyivät liikearvon alaskirjausten jälkeen osakemarkkinoilla?

**Tutkimuskysymys 2:** Missä vaiheessa alaskirjauksen julkistamistieto näkyi osakkeen hinnoittelussa?

Liikearvon alaskirjaus voi johtua monesta eri syystä. Sen alaskirjaus voi heijastaa esimerkiksi sitä, että tulevaisuuden odotukset kassavirroista eivät täyty osakemarkkinoilla, mihinkä sijoittajat reagoivat heti tehokkailla markkinoilla negatiivisesti. Vaihtoehtoisesti osakekurssien pysyessä ennallaan liikearvon alaskirjauksilla ei ole silloin merkittävää vaikutusta sijoittajiin, mihin voi vaikuttaa esimerkiksi, että sijoittajat eivät huomio liikearvoa yhtiön arvostuksessa merkittävästi.

Liikearvon muutoksen vaikutusta osakemarkkinoilla testataan laskemalla epänormaalit tuotot alaskirjausilmoituksen ympärille. Alaskirjauksen ympärille on määrätty 21 päivän tapahtumaikkuna, jolle epänormaalit tuotot lasketaan. Tutkimuksen aineistona ovat Helsingin pörssissä noteeratut yhtiöt vuosina 2012-2019. Tutkimuksen aineistosta ja menetelmästä kerrotaan tarkemmin luvussa viisi.

Aikaisempiin tutkimuksiin tämä tutkielma tuo uutta tietoa Helsingin pörssin osakemarkkinoista sijoittajille sekä mielenkiintoista informaatiota liikearvosta suomalaisissa pörssiyhtiöissä. Kotimaisissa tutkimuksissa on keskitytty enemmän kansainvälisiin tilinpäätösstandardeihin ja niiden soveltamiseen. Suomessa ei ole tutkittu alaskirjauksen vaikutuksia lyhyellä 1-10 päivän aikavälillä alaskirjausilmoituksesta. Tästä syystä on mielenkiintoista nähdä minkälaisia tuloksia tutkimus antaa kotimaassamme lyhyellä aikavälillä. Sen sijaan esimerkiksi Yhdysvaltojen osakemarkkinoilla asiaa on tutkittu paljon ja siitä on saatu erilaisia tutkimustuloksia.

## 1.3 Keskeisten käsitteiden määrittelyä

Liikearvolla tarkoitetaan yhtiön taseessa olevaa aineetonta omaisuuserään, joka syntyy yrityskaupassa, kun hankkijan kohdeyritykselle maksama hinta ylittää kohteen nettovarallisuuden käyvän arvon, jonka kohdeyrityksen hankkija kirjaa

tilinpäätökseen. (Glaum, Landsman & Wyrwa, 2018,151.) Toisin sanoen se on siis ostetun yrityksen hankintahinnan ja kirjanpitoarvon välinen erotus, joka voi pitää sisällään esimerkiksi synergiaetuja tai osaavaa työvoimaa. Se kuvaa siis käytännössä varoja, joita ei pystytä yksilöimään taseessa.

Liikearvon alaskirjaus tarkoittaa sen kirjaamista alemmaksi, mitä se on ollut aikaisemmin taseessa. Se voi tapahtua esimerkiksi, kun huomataan jonkun liiketoimintayksikön tulevien kassavirtojen tai käyvän arvon alentuneen. IFRS:n mukaisessa tilinpäätöksessä liikearvolle suoritetaan joka vuosi arvonalentamistestaus, jonka avulla selvitetään, onko liikearvo alentunut. Jos liikearvon huomataan alentuneen, suoritetaan alaskirjaus, jolla on vaikutusta kyseisen kauden tulokseen. Liikearvo voi olla siis taseessa määräämättömän ajan ja sen arvo testataan vuosittain johdon näkemysten mukaan. Liikearvon alaskirjaukselle voi olla monia syitä. Se voi johtua esimerkiksi epäonnistuneesta yrityskaupasta tai huonosta markkinatilanteesta.

International Financial Reporting Standards (IFRS) tarkoittaa kansainvälisiä tilinpäätösstandardeja, joita sovelletaan pakottavina tai vapaaehtoisesti yli 138 maassa ympäri maailmaa. EU-lainsäädännön mukaan kaikkien pörssiyhtiöiden on laadittava konsolisoidut tilinpäätökset IFRS-standardien mukaisesti. IFRS on suunniteltu yhteiseksi globaaliksi kieleksi yritystoiminnassa. Sen tavoite on tehdä tilinpäätökset ymmärrettäviksi ja vertailukelpoisiksi kansainvälisissä rajoissa. Se on tehnyt muutoksia kirjanpitolapoihin muun muassa liiketoiminnan yhdistämiseen sekä liikearvon arvostamiseen. Suomessa kaikki julkisesti noteeratut yritykset noudattavat IFRS-standardeja. (Haaramo ym., 2018.)

## 1.4 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen rakenne koostuu seitsemästä osiosta. Ensimmäisessä osiossa on tutkimuksen johdanto, jossa esitellään tutkimuksen taustaa, tutkimustavoite ja -kysymykset sekä määritellään tutkimuksen keskeiset käsitteet. Toisessa osiossa kerrotaan tarkemmin liikearvosta ja arvonalentumisista. Kolmannessa osiossa käydään läpi kirjallisuutta sekä tutkimustuloksia aiemmilta vuosilta. Neljännessä osiossa kerrotaan teoreettista pohjaa tapahtumatutkimukselle käyden läpi lyhyesti tehokkaiden markkinoiden hypoteeseja. Viidennessä osiossa kerrotaan tutkimuksen aineistosta ja menetelmistä. Kuudes osio koostuu tutkimuksen tuloksista, jotka saatiin menetelmien avulla aineistosta. Viimeisessä eli seitsemännessä esitetään tutkimuksen keskeiset johtopäätökset ja päätelmät.

## 2 LIIKEARVO

### 2.1 Liikearvo

Toivonen (2018) määrittelee Suomen tilintarkastajien blogissa liikearvon syntymisen seuraavasti: *”Liikearvoa syntyy, kun yhtiöt hankkivat liiketoimintoja. Liikearvo muodostuu liiketoiminnasta maksetun kauppahinnan ja hankittujen nettovarojen käyvän arvon erotuksena. Usein yhtiöt kuvailevat liikearvon muodostuvan odotettavissa olevista synergiahäydyistä, osaavasta työvoimasta tai pääsystä uusille markkinoille – nämä ovat elementtejä, joita yhtiö ei saa kirjata omaisuuserinä taseeseen. Toisinaan liikearvoa kuvaillaan hankitusta liiketoiminnasta maksettuna ylihintana.”* Liikearvoa ei synny siis yrityksessä sisäisesti, vaan liikearvo aktivoidaan taseeseen yrityskaupoissa tai fuusioissa, kun ostetun yrityksen hankintahinta ylittää ostetun yrityksen kirjanpitoarvon. Silloin hankintahinnan ja kirjanpitoarvon välinen erotus lisätään taseeseen liikearvoksi.

### 2.2 Liikearvon käsittely

Kansainvälisten tilinpäätösstandardien (IFRS) mukaan liikearvo arvostetaan eri tavalla kuin esimerkiksi Suomen kirjanpitolain (FAS) mukaan tehdyssä tilinpäätöksessä. Suomen kirjanpitolain (1620/2015: 5. luku, 9 §) mukaan aktivoitu liikearvo on poistettava suunnitelman mukaan vaikutusaikanaan. Jollei kirjanpitovelvollinen voi luotettavalla tavalla arvioida vaikutusaikaa, on liikearvo poistettava enintään kymmenessä vuodessa. Toisin kuin Suomen kirjanpitolaissa, IFRS:ssä käytetään varojen arvostamisessa käypää arvoa ja liikearvo testataan arvonalentamistestauksessa vuosittain. Jos yritys huomaa liikearvon alentuneen, tekee se alaskirjauksen liikearvolle, joka taas vaikuttaa tulokseen. Menetelmiä arvostamiselle on monia ja testauksessa voidaan käyttää hyväksi esimerkiksi omaisuudesta saatavia tulevia kassavirtoja, sen käypää arvoa tai käyttöarvoa. Liikearvojen osuuden yrityksen kokonaisvaroista on huomattu kasvavan uusien standardien astuessa voimaan, ja niiden kasvaessa yritykset ovat alttiina merkittäville tulevaisuuden liikearvon arvonalentumisille. (Cheng ym., 2017.)

Merkittävimmät IFRS-standardit liikearvon kannalta ovat IFRS 3 ja IAS 36. IFRS 3 - standardin tarkoitus on parantaa liiketoimintojen yhdistämistä annetun tiedon merkittävyyttä, luotettavuutta ja vertailukelpoisuutta (Rajala, 2017). Se vaatii ostajan yksilöitävän konserniaktiivan eri osat, joten kaikki aineeton omaisuus, jota ei pystytä yksilöimään taseeseen merkataan liikearvoksi yrityskaupassa. IFRS 3:n avulla halutaan parantaa liiketoimintojen yhdistämisissä annetun tiedon merkittävyyttä, luotettavuutta ja vertailukelpoisuutta.



IAS 36- standardi käsittelee omaisuuden arvonalentumistestauksia ja sen mukainen arvonalentamistestaus tehdään liikearvolle vuosittain. Standardia sovelletaan liikearvoon ja aineettomiin hyödykkeisiin, jotka ovat hankittu liiketoimintojen yhdistämisissä. IAS 36:n pääperiaatteena on, että omaisuuserää ei saa kirjata tilinpäätökseen enimmäismäärällä, joka saadaan takaisin käytön tai myynnin kautta. Jos kirjanpitoarvo ylittää kerrytettävissä olevan rahamäärän, omaisuuserä kuvataan alentaneen arvoa. Yhteisön on alennettava omaisuuserän kirjanpitoarvo kerrytettävissä olevaan arvoon ja kirjattava arvonalentumistappio.

Sijoittajien on hyvä huomioida etenkin IAS 36, sillä sen mukaisella arvonalentumistestauksella on ollut vaikutusta liikearvon arvostamiseen, ja se on johtanut suhteellisen suuriin liikearvoihin ja ennenaikaisiin arvonalentumisiin (Li & Sloan, 2017). Toisaalta sijoittajille IAS 36 mukainen tiedottaminen voi myös auttaa yhtiön arvon määrittämisessä, jos johdon ja sijoittajien välillä on tiedon asymmetriaa, mutta normaalisti se ei tuota sijoittajille lisäarvoa. (Schatt ym., 2016.)

## 2.3 Liikearvon arvonalentuminen

Alaskirjaukset ovat haasteellisia sijoittajille arvioidessa yrityksen arvoa ja suoriutumista, koska ne ovat usein tulkinnanvaraisia informaatiossa, jota yritys esittää. Se voi viitata johdon aikomuksesta vapauttaa itsensä kannattamattomasta toiminnasta tai vaihtoehtoisesti ennustaa tietoa taseen arvonalentumista (Bartov, Lindahl & Ricks, 1998). Liikearvo saattaa auttaa odotuksien arvioimisessa sijoittajia, jos yrityksen johdon ja sijoittajien välille on syntynyt asymmetriaa, tai jos johto tuo yksityiskohtaista tietoa tulevaisuuden kassavirroista. Monissa tapauksissa liikearvo ei kuitenkaan anna hyötyä sijoittajille, koska he eivät esimerkiksi luota alaskirjauksen lukuihin, jotka johto on tuottanut. (Schatt ym., 2016.)

Liikearvo syntyy yrityskaupoista ja se vaikuttaa liikearvon suuruuteen, miten paljon yrityskaupassa arvostetaan yritystä suhteessa sen kirjanpitoarvoon. Yrityskauppatilanteissa sijoittajien tulee olla tarkkana, sillä yritysostot ovat usein huomaamatta liikaa maksettuja tai strategisia väärinkäytöksiä, mikä pahentaa ostajien negatiivisia tuottoja. (Gu & Lev, 2011.)

Alaskirjausilmoitusten laadulla ja luotettavuudella on monia merkitystä, kuinka sijoittajat reagoivat alaskirjauksiin, onko alaskirjaus esimerkiksi odotettu vai odottamaton uutinen sijoittajalle (Knauer & Wöhrmann, 2016). Sillä on myös merkitystä, mitä yritykset hakevat alaskirjauksella, koska esimerkiksi yhtiöt voivat hyödyntää ns. Big bath- teoriaa tuloksen ohjaamiseksi. Se tarkoittaa sitä, että yritys sisällyttää kaikki ennakoitavat kertaluonteiset kulut liikearvon arvonalentumiseen yhdellä kertaa sen sijaan, että tekevät alaskirjauksia seuraavina vuosina, jolloin niiden pitäisi aiheutua perustellusti. (Cheng ym., 2017.) Big bath-teoria voi olla yksi motiivi alaskirjaukselle, että yritys pystyisi tulevaisuudessa näyttämään parempaa tulosta sijoittajille.

### 3 AIEMMAT TUTKIMUKSET

Liikearvo on ollut kiinnostava aihe viime vuosina ja sitä on tutkittu aktiivisesti. Aiemmat tutkimustulokset ovat antaneet hyvin samankaltaisia tuloksia aiheesta. Enemmistö tutkimuksista ovat tehty Yhdysvaltojen osakemarkkinoille listatuista yhtiöistä. Aiemmat tutkimukset ovat käsitelleet uusia standardeja, sijoittajien reagointia, arvonalentamistestauksia sekä yritysostoja. Edellisinä vuosina liikearvoa ja sen vaikutusta osakemarkkinoihin on tutkittu etenkin, koska kirjanpitolait ja -standardit ovat muuttuneet merkittävästi maailmanlaajuisesti IFRS:n myötä. Tutkimustulosten vertailua auttaa, että samantyyppiset muutokset kirjanpitomenettelyihin esimerkiksi liikearvon arvonalennuksiin ovat tulleet voimaan myös EU:n ulkopuolellakin, kuten muun muassa Australiassa, Yhdysvalloissa ja Kanadassa.

Sijoittajien reagointia alaskirjausilmoituksiin voidaan tutkia osakekurssien muutoksien avulla eli mitä osakekurssille tapahtuu liikearvon alaskirjauksen jälkeen. Aiemmissa tutkimuksissa alaskirjauksien yhteyttä osakehintoihin on tutkittu pääsääntöisesti laskemalla kumulatiiviset epänormaalit tuotot (Cumulative Abnormal Returns, CAR) tapahtuma-ajalle. Epänormaali tuotto lyhyesti määriteltynä tarkoittaa sitä, kun toteutuneista tuotoista vähennetään normaali eli odotettu tuotto. Aiempien tutkimustulosten perusteella on havaittu, että alaskirjauksien ja osakehintojen välisellä yhteydellä on negatiivinen yhteys toisiinsa nähden (Bens, Heltzer & Segal, 2011; Hirschey & Richardson, 2003).

Hirschey ja Richardson (2003) tutkivat sijoittajien reagointia alaskirjauksiin lyhyellä aikavälillä Yhdysvalloissa vuosina 1992-1995. He havaitsivat, että liikearvon alaskirjauksella oli negatiivinen 2,94% - 3,52% vaikutus kumulatiivisiin epänormaaleihin tuottoihin kahden vuorokauden ikkunan aikana. Bens ym. (2011) käyttivät niin ikään kahden päivän tapahtumaikkunaa ja löysivät - 3,3 % kumulatiiviset epänormaalit tuotot osakehinnoissa. Uusien standardien käyttöönoton jälkeen Cheng ym. (2017) tutkivat NYSE, AMEX ja NASQAD:ssa listattuja yhdysvaltalaisyhtiöiden osaketuottoja liikearvon arvonalennuksien jälkeen. He löysivät -1,76 % kumulatiiviset epänormaalit tuotot lyhyellä aikavälillä. Negatiivisen yhteyden kirjatun liikearvon alaskirjauksen ja osakkeen hinnan välillä on havaittu myös Kanadassa, kun Lapointe-Antunes, Cormier ja Magnan (2009) tutkivat liikearvon alaskirjauksen arvorelevanssia kanadalaisissa yhtiöissä uuden alaskirjauskäytännön käyttöönoton vuonna 2002. Heidän tutkimuksensa mukaan sijoittajat ottavat huomioon liikearvon alaskirjauksen yhtiön arvoa määrittäessä. Lyhyellä aikavälillä on saatu siis varsin yhtenäisiä tutkimustuloksia ajasta riippumatta, vaikka tilinpäätösstandardit ovat muuttuneet merkittävästi liikearvon arvostamisessa.

Pitkällä aikavälillä on saatu eriäviä tuloksia alaskirjauksen vaikutuksesta kurssihintoihin. Ennen standardimuutoksia Hirscheyn ja Richardsonin (2003) tutkimuksessa vuoden kuluttua alaskirjausilmoituksesta toteutui yli 11 prosentin epänormaalit tuotot osakkeisiin, joten heidän mukaansa sijoittajat

alireagoivat lyhyellä aikavälillä alaskirjaukseen, sillä lyhyellä aikavälillä tuotto oli alle neljä prosenttia. Niin ikään ennen standardimuutoksia tutkimuksensa tehneet Bartov, Lindahl ja Ricks (1997) huomasivat, että pitkällä aikavälillä alaskirjauksilla on ollut keskimäärin - 12 % kumulatiiviset tuotot osakehintoissa, mutta siinä he ottivat huomioon muidenkin varojen alaskirjaukset kuin pelkästään liikearvon arvonalentumiset. Toisin kuin aiemmissa tutkimuksissa Chengin ym. (2017) tutkimuksessa kävi ilmi, että sijoittajat pitivät liikearvon alaskirjausta positiivisena tapahtumana pitkällä aikavälillä, kun epänormaalit tuotot olivat 10,86 % 250 päivää ilmoituksen jälkeen.

Yritysostoissa määrittyy liikearvon suuruus, kun erotetaan hankintasumma ja ostetun yrityksen kirjanpitoarvo toisistaan, joten yrityskauppojen hinnoittelu vaikuttaa liikearvon suuruuteen ja siten alaskirjauksiin. Gu ja Lev (2008) ovat tutkineet yhdysvaltaisten osakkeiden ylihinnittelua liittyen yritysostoihin ja liikearvon suuruuteen. He toteavat, että ylihinnoiteltujen yritysten hankinnat ovat usein huomaamatta liikaa maksettuja tai väärinkäytöksiä. Jos liikearvon huomataan alentuneen arvonalennustestauksessa, kirjataan siitä tulosvaikutteinen arvoalennus, joka vaikuttaa tulokseen kyseisenä vuonna. Näin ollen yrityksellä voi olla mahdollisuus vaikuttaa tulokseen arvonalentumistestauksessa.

Osakekurssien reagointiin vaikuttaa merkittävästi, miten sijoittajat odottavat liikearvon alaskirjausilmoitusta eli onko se odotettavissa. Knauer ja Wöhrmann (2016) ovat tutkineet liikearvon alaskirjauksien informatiivista sisältöä Euroopassa ja Yhdysvalloissa, ja onko informaatioarvo riippuvainen uutisten luotettavuudesta. He löysivät negatiivisen markkinareaktion odottamattomiin liikearvon alaskirjauksiin.

Li ja Sloan (2007) tutkivat arvonalentamistestauksen vaikutusta kirjanpitoon ja liikearvon arvostamiseen Yhdysvaltaissa yrityksissä. Heidän tuloksensa indikoivat, että standardi arvonalentamistestauksesta on johtanut suhteellisen suuriin liikearvoihin ja ennenaikaisiin arvonalentumisiin.

## 4 TEHOKKAIDEN MARKKINOIDEN HYPOTEESIT

Tapahtumatutkimuksen teoreettisena pohjana käytetään tehokkaiden markkinoiden hypoteeseja. Tehokkaista markkinoista puhuttiin ensimmäisiä kertoja vuonna 1965, kun Eugene Fama tutki osakkeiden hintojen tilastollisia ominaisuuksia Yhdysvaltain osakemarkkinoilla (Fama, 1965). Tehokkailla markkinoilla saatavilla oleva informaatio heijastuu osakkeiden markkinahintoihin. Markkinat ovat tehokkaat suhteessa uuteen tietoon, jos sillä tiedolla ei pystytä tekemään voittoa markkinoilla (Jensen, 1978).

Tehokkailla markkinoilla on kuitenkin ehtoja, sillä markkinoilla ei ole transaktiokustannuksia, informaatio pitäisi olla kaikkien saatavilla veloitusetta sekä kaikkien pitäisi ymmärtää arvopaperien hintoihin vaikuttavan tiedon merkitys. Jos markkinat ovat tehokkaat, kukaan sijoittaja ei voi tällöin säännöllisesti voittaa markkinoita ja saada ylituottoa verrattuna odotettua riskiä.

Viisi vuotta myöhemmin vuonna 1970 tuli lopullinen läpilyöntipaperi tehokkaista markkinoista, jossa Fama teki katsauksen aiempaan tutkimukseensa (1965) ja esitteli tehokkaiden markkinoiden hypoteesit. Tämän Faman (1970) tutkimuksen mukaan on olemassa kolme markkinoiden tehokkuuden astetta: heikot, keskivahvat ja vahvat ehdot.

### 1. Heikot ehdot

Jos markkinat ovat heikosti tehokkaat, osakkeiden hintoihin sisältyy kaikki historialliseen informaatioon perustuvat tiedot, esimerkiksi historiallinen kurssikehitys. Jos markkinat toimivat heikoin ehdoin, sijoittajat ei pysty teknisillä menetelmillä saavuttamaan ylituottoa, mutta se voi kuitenkin olla mahdollista esimerkiksi tunnuslukujen avulla. (Fama, 1970.)

### 2. Keskivahvat ehdot

Keskivahvoilla ehdoilla tarkoitetaan, että hintoihin sisältyy kaikki julkisesti saatavilla oleva informaatio eli käytännössä tulosjulkistukset ja uutiset esim. alaskirjausilmoitus sisältyvät hintaan. Tilinpäätösanalyysin avulla ei siis voi tehdä ylituottoa markkinoilla. (Fama, 1970.)

### 3. Vahvat ehdot

Vahvoissa ehdoissa keskivahvojen ja heikkojen ehtojen lisäksi hintaan sisältyy sisäpiiritieto. Vaikka tietäisit alaskirjausilmoituksesta, niin silti et pystyisi tekemään ylituottoa tiedon avulla, koska osakkeen hinta on arvostettu oikein valmiiksi markkinoilla. (Fama, 1970.)

Tehokkaista markkinoista on keskusteltu vuosien saatossa paljon niiden paikkansapitävyydestä ja sen puolesta on puhunut esimerkiksi Malkiel (2005), jonka tutkimuksessa vertailtiin tehokkaita markkinoita aktiivisesti hoidettuihin osakerahastoihin 20 vuoden ajalta ja Malkiel osoitti, että vain noin 10 % näistä osakesalkuista voittivat S&P500- indeksiin. Tämä tutkimus puhuu tehokkaiden markkinoiden hypoteesien puolesta.

Ballin ja Brownin (1968) tekemä tutkimus tukee keskivahvoja ehtoja tehokkaiden markkinoiden hypoteeseista. Heidän tutkimuksessa tutkittiin tilinpäätöstietojen vaikutusta markkinahintoihin Yhdysvaltojen

osakemarkkinoilla. Siinä havaittiin, että osakekurssit kehittyivät samansuuntaisesti yritysten voittojen kanssa tilikausien aikana.

Teoria tehokkaiden markkinoiden hypoteeseista on saanut myös kritiikkiä aikaiseksi ja sitä on kyseenalaistettu esimerkiksi volatilitteettitestien ja anomalia-ilmöiden avulla. Osakemarkkinoiden volatilitteetin on havaittu olevan suurempaa siihen verrattuna, mitä diskontattujen odotettujen tuottojen muutokset antavat olettaa. (Shiller, 1981; Zarov, 1989.) Yksi tunnetuimpia esimerkkejä tehokkaiden markkinoiden tehottomuudesta ovat anomalia-ilmöt. Anomalia kuvaa toistuvaa ilmiötä, joka on tehokkaiden markkinoiden hypoteesien vastainen, koska sen avulla sijoittaja voi tehdä ylituottoja markkinoilla. Se voi olla säännönmukaisuus pörssikursseissa, jolle ei ole löytynyt rationaalista selitystä. (Knüpfer & Puttonen, 2014.)

## 5 AINEISTO JA MENETELMÄT

### 5.1 Tutkimusaineisto

Tutkimuksen aineistona käytetään tilinpäätöstietoja, jotka on kerätty Thomson Reuters Datastream - tietokannasta. Aineisto koostuu Helsingin pörssissä vuosina 2012-2019 listatuista yhtiöistä. Tutkimuksessa ei ole huomioitu tutkimusperiodin aikana poistuneita yhtiöitä sekä yrityksiä, joita ei löydetty tai ollut saatavilla tietokannasta. Poikkeavien sääntelyn vuoksi pankki- ja rahoituslaitokset poistetaan perusjoukosta. Lisäksi yhtiöt, joilla oli kahta eri osakesarjaa, vain vaihdetumpi otettiin mukaan havaintoihin. Tutkimusaineistoa rajattiin siten, että siihen valittiin 50 vaihdetuinta osaketta rajatusta otannasta Helsingin pörssistä. Tämä rajausta tehtiin syystä, että sijoittajien oletetaan reagoivan enemmän vaihdetuimpiin osakkeisiin kuin osakkeisiin, joita myydään ja ostetaan vähemmän.

Liikearvon alaskirjauksia etsittiin vuosilta 2012-2019 ja yhteensä niitä löydettiin 50 osakkeen aineistosta 39, joista karsittiin alle miljoonan euron suuruiset liikearvon alaskirjaukset, että pienet alaskirjaukset eivät vääristäisi tuloksia. Lopullinen alaskirjaustapahtumien määrä oli 31 alaskirjausilmoitusta. Jotta sijoittajien reaktio liikearvon arvonalentumisen poistotapahtumiin voitaisiin määrittää tarkasti, etsittiin mahdollisia ennakoilmoituksia liikearvon alaskirjauksista. Jos ennakoilmoitusta ei ole tehty, tapahtuman päivämääräksi on ilmoitettu tilinpäätöspäivämäärä, jolloin sijoittajat saivat tietää liikearvon alaskirjauksesta viimeistään. Samalla tavalla aineiston keruussa on tehty myös muun muassa Chengin ym. (2017) tutkimuksessa. Ennakoilmoitukset ja tilinpäätökset on kerätty pörssiyhtiöiden verkkosivuilta pörssitiedotteista oletuksena, että yritys on ilmoittanut siitä ensimmäiseksi verkkosivuillaan pörssitiedotteissa. Seuraavalla sivulla olevassa taulukossa 1 on esitetty liikearvon alaskirjaustapahtumat, jotka otettiin mukaan tutkimukseen.

Aineistossa on otettu huomioon pelkästään 50 vaihdetuinta yritystä Helsingin pörssissä listautuneet yritykset ja siitä on jäänyt havainnot, joita ei ollut saatavilla tietokannasta. Tästä syystä merkittäviä alaskirjauksia on saattanut jäädä pois aineistosta, joten aineiston avulla ei pystytä tekemään suoraan yleistäviä johtopäätöksiä. Havainnoista on otettu huomioon pelkästään yli miljoonan suuruiset liikearvon alaskirjaukset. Liikearvon määrä taseessa voi olla merkittävänkin suuri, joten välttämättä muutaman miljoonan alaskirjaus ei vielä aina tarkoita merkittävää kurssireaktiota.

TAULUKKO 1 Tapahtumatutkimuksen havainnot

Tapahtumapäivä	Yritys	Liikearvon arvonalentuminen (€)
14.12.2012	KEMIRA OYJ	19500000
17.1.2013	UPM-KYMMENE OYJ	783000000
5.2.2013	KESKO OYJ	23400000
7.2.2013	SANOMA- OYJ	21500000
15.2.2013	TIKKURILA OYJ	1737000
22.3.2013	SANOMA- OYJ	34800000
5.2.2014	KONECRANES ABP	4500000
5.2.2014	LASSILA ja TIKANOJA	7000000
10.2.2014	VAISALA OYJ	3500000
23.10.2014	NOKIA OYJ	1209000000
5.2.2015	SANOMA- OYJ	73400000
5.2.2015	TIETO OYJ	39600000
11.12.2015	SANOMA- OYJ	55800000
17.12.2015	ATRIA PLC	9061000
29.1.2016	ELISA CORP	6000000
11.2.2016	ASPO PLC	1347000
11.2.2016	CITYCON OYJ	9200000
27.1.2017	ELISA CORP	9000000
3.2.2017	STORA ENSO OYJ	11000000
3.2.2017	YIT OYJ	2400000
7.2.2017	SANOMA- OYJ	5200000
9.2.2017	CITYCON OYJ	4400000
13.2.2017	ORIOLA OYJ	6400000
26.9.2017	STOCKMANN OYJ	150000000
18.1.2018	HKSCAN CORP	3600000
2.2.2018	NOKIAN TYRES PLC	1400000
8.2.2018	CITYCON OYJ	11400000
17.12.2018	ASPO PLC	4800000
24.1.2019	STOCKMANN OYJ	25000000
30.1.2019	WARTSILA OYJ	1000000
7.2.2019	CITYCON OYJ	6800000

## 5.2 Tapahtumatutkimus

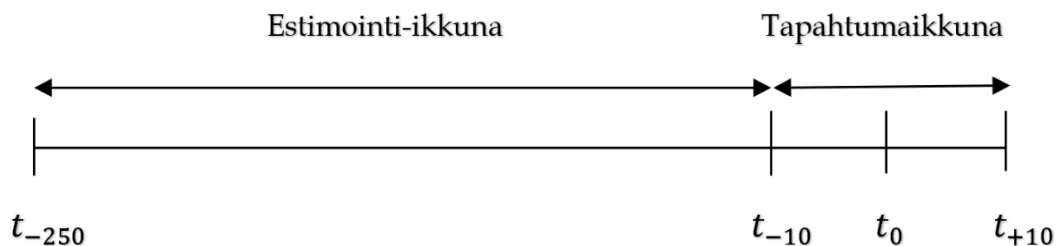
Tutkimuksessa käytetään metodina tapahtumatutkimusta, joka on yksi yleisimpiä rahoitusalan menetelmiä. Siinä tutkitaan yksittäisen tapahtuman vaikutuksia osakehintoihin liittyen ennen ja jälkeen tapahtuman. Tapahtuma voi olla esimerkiksi yrityskauppa tai tulosjulkistus. Osakkeiden toteutuneesta

tuotosta vähennetään ensin normaalituotto ja sen jälkeen tutkitaan jäljelle jäävää tuottoa, jota kutsutaan epänormaaliksi tuotoksi.

Tapahtumatutkimus liittyy markkinoiden tehokkuuteen. Jos markkinoiden reaktiot ovat ennustettavissa tai hitaita, markkinat eivät ole tehokkaat ja tuloksien pohjalta pystytään tekemään kannattavia strategioita sijoittamiseen. Jotta asioita pystytään yleistämään, tarkasteltavasta tapahtumasta on tehtävä vähintään 30 havaintoa. (Vaihekoski, 2016.)

MacKinlay (1997) mukaan ei ole tiettyä rakennetta menetelmälle, mutta hän määrittelee tutkimusprosessille seuraavat vaiheet:

1. Tutkittavan tapahtuman tunnistaminen ja tapahtumaikkunan määrittäminen
2. Analysoitavaksi otettavien yhtiöiden valinta
3. Normaalin tuoton arviointi
4. Epänormaalin tuoton laskeminen tapahtumaikkunan aikana, mikä määritetään todellisen tuoton ja ennustetun tuoton erotuksena.
5. Testataan, eroavatko epänormaalit tuotot tilastollisesti nolasta.



KUVA 1 Tutkimuksen estimointi- ja tapahtumaikkuna

Tapahtumatutkimuksen suorittamisessa on hyödynnetty Vaihekosken vuonna 2016 julkaisemaa teosta *Rahoitusalan sovellukset ja excel*. Tutkimusaineistoa on analysoitu käyttäen apuna Microsoft Exceliä.

Yllä oleva kuva 1 esittää tutkimuksen estimointi-ikkunan ja tapahtumaikkunan. Tämän tutkimuksen tapahtumana on liikearvon alaskirjausilmoitus, joka tapahtuu kuvassa 1 hetkellä T. Tapahtumaikkunaksi on määrätty 10 päivää ennen ja jälkeen alaskirjauksen. Tutkimuksen analysoinnin kohteena ovat suomalaiset pörssiyritykset, jotka ovat tehneet alaskirjauksen vuosina 2012-2019. Tarkastelun kohteena on yhteensä 31 alaskirjausilmoitusta.

Sen jälkeen, kun tapahtumat ovat tunnistettu, tapahtumaikkuna määritelty sekä analysoitavaksi otettavat yhtiöt ovat valittu, niin täytyy MacKinlayn (1997) mukaan ensimmäiseksi estimoida normaali tuotto. Yleisin tapa laskea normaali tuotto on hyödyntää CAPM-mallin (Capital Asset Pricing Model) alfaa ja beetaa. Normaali tuotto tässä estimoitiiin alla olevalla kaavalla:



$$E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + e_{it} \quad (1)$$

Kaavassa (1)  $E(R_{it})$  kuvaa osakkeen odotettua tuottoa. Alfa  $\alpha_i$  ja beeta  $\beta_i$  ovat riskikertoimia, jotka mittaavat riskiherkkyyttä tarkasteltavalle osakkeelle. Alfa ja beeta ovat tässä tutkimuksessa laskettu 240 päivän estimointi-ikkunasta käyttäen ylituottojen markkinaregressiota. Jokaiselle osakkeelle on estimoitu omat riskikertoimensa.  $R_{mt}$  kuvaa markkinoiden odotettua tuottoa, joka tässä tutkimuksessa on OMX Helsinki Cap indeksi, jossa maksetut osingot näkyvät myös epänormaaleissa tuotoissa, ettei se vääristä tuloksia. Kyseinen indeksi on luonnollinen vaihtoehto kuvaamaan yleistä markkinatuottoa, sillä havainnot on kerätty Helsingin pörssistä.  $e_{it}$  kuvaa jäännöstermiä, mutta tässä tutkimuksessa se oletetaan nolllaksi. Normaalista poikkeavat tuotot eli niin sanotut epänormaalit tuotot (Abnormal Returns, AR) saadaan laskettua, kun toteutuneista tuotoista vähennetään normaali tuotto. Alla oleva laskukaava esittää epänormaalien tuottojen kaavaa:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \quad (2)$$

Kaavassa (2)  $AR_{it}$  kuvaa epänormaalia tuottoa,  $R_{it}$  kuvaa sijoituskohteen tapahtuma-ajalla toteutunutta tuottoa, jossa on otettu niin ikään otettu huomioon osingot.  $E(R_{it})$  kuvaa normaalia tuottoa eli osakkeen niin sanottua odotettua tuottoa, joka laskettiin kaavassa (1). Kun epänormaalit tuotot ovat laskettu jokaiselle osakkeelle, sen jälkeen pystytään laskemaan myös keskimääräinen epänormaalituotto (Average Abnormal Returns, AAR), joka onnistuu seuraavalla kaavalla (3):

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it} \quad (3)$$

$N$  kuvaa kaavassa (3) tapahtumien lukumäärää. Nollahypoteesin vallitessa ja estimointiperiodin ollessa riittävän pitkä tämän suuren varianssi saadaan seuraavalla kaavalla:

$$\sigma^2(AAR_t) = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N \sigma_{it}^2 = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N \sigma^2(e_i) \quad (4)$$

Kaavassa (4)  $\sigma^2(e_i)$  kuvaa epänormaalien tuottojen varianssia estimointiperiodilta. Kun varianssi on laskettu, nyt voidaan testata sitä, että tapahtumalla ei ole vaikutusta osakkeen hintaan kaavalla (5):

$$\frac{AAR_t}{\sqrt{\sigma^2(AAR_t)}} \sim t(N) \quad (5)$$

Kun yksittäisten päivätuotot ovat laskettu, voidaan tutkia tietyn aikavälin käyttäytymistä laskemalla kumulatiiviset epänormaalit tuotot (Cumulative Abnormal Returns, CAR). Se on tarkasteltavien hetkien  $t_1$  ja  $t_2$  tuottojen välinen summa. Esimerkiksi se voi olla tapahtumapäivän ja kaksi päivää tapahtumapäivän jälkeisten päivien tuotot yhteensä. Keskimääräinen CAR on taas kaikkien osakkeiden kumulatiivisten epänormaalien tuottojen keskiarvo, joka lasketaan hyödyntäen kaavaa (6):

$$CAR(t_1, t_2) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_i(t_1, t_2) \quad (6)$$

Kun keskimääräinen CAR on laskettu havainnoille hyödyntäen yllä olevaa kaavaa, voidaan testata sitä nollahypoteesia, että alaskirjauksella ei ole ollut vaikutusta osakkeen hintaan tarkasteltavina päivinä  $J_1$  suureen avulla, joka lasketaan aikajakson CAR jaettuna aikajakson varianssin neliöjuurella:

$$J_1 = \frac{CAR(t_1, t_2)}{\sqrt{\sigma^2(t_1, t_2)}} \sim N(0, 1) \quad (7)$$

Kaavan (7) nimittäjässä oleva varianssi lasketaan seuraavaa kaavaa (8) hyödyntäen:

$$\sigma^2(t_1, t_2) = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N (t_2 - t_1 + 1) \sigma_i^2(t_1, t_2) \quad (8)$$

Kaavassa (8)  $\sum_{i=1}^N (t_2 - t_1 + 1) \sigma_i^2(t_1, t_2)$  jaetaan tapahtumien lukumäärän neliöllä. Tapahtumaperiodin päiviä ovat  $t_1$  ja  $t_2$ , joiden välisiä epänormaaleja tuottoja tarkastellaan tässä tutkimuksessa.

Tapahtumatutkimuksen yksi ongelmallinen puoli on tarkan tapahtumapäivämäärän valitseminen (Vaihekoski, 2016). Alaskirjausilmoitus voidaan julkaista ennakkoon sijoittajille, niin ei voi olla täysin varmoja ajankohdasta, milloin sijoittajat on saaneet tiedon asiasta.

Toinen ongelma on, että erilaisia tapahtumia voi sattua useita samalla hetkellä. Alaskirjausilmoituksen hetkellä voi sattua monia ilmiöitä, kuten esimerkiksi ennakoitua huonomman tuloksen ilmoittaminen tai markkinat ovat yleisellä tasolla muuttuneet huomattavasti.

Lisäksi  $J_1$ -testisuureen liittyy ongelmia, koska sillä on heikko kyky havaita tilastollisesti epänormaaleja tuottoja, kun otoskoko  $N$  ja tapahtuman aikaansaama epänormaali tuotto ovat pieniä. Tässä tutkimuksessa on mukana 31 tapahtumaa, jota voidaan pitää vähäisenä, sillä 100 tapahtuman otosta pidetään hyvänä määränä  $J_1$ -testisuureen. (Vaihekoski, 2016)

## 6 TUTKIMUSTULOKSET

### 6.1 Yleistä

Tässä luvussa esitetään keskeisimmät tulokset, jotka saatiin edellisen luvun menetelmiä hyödyntäen. Tutkimuksessa testataan tilastollisin menetelmin markkinareaktiota alaskirjausilmoituksiin. Tutkimuksen tulokset esitetään taulukoiden ja kuvan avulla. Ensimmäiseksi tarkastellaan päiväkohtaisia epänormaaleja tuottoja (AAR), joita taulukko 2 ja kuvassa 1 esittävät luvussa 6.2. Sen jälkeen siirrytään kumulatiivisiin epänormaaleihin tuottoihin (CAR), joita taulukko 3 kuvaa eri tapahtumaikkunan päivien välillä.

Taulukoissa on esitetty päivät, tutkittava tuotto sekä epänormaalin tuoton tilastollinen merkitsevyys. Tutkimuksessa käytettiin 1%, 5 % sekä 10% merkitsevyystasoa. 1 % merkitsevyystaso on esitetty taulukoissa kolmella tähdellä (\*\*\*), 5 % merkitsevyystaso on merkitty kahdella tähdellä (\*\*) ja 10 % merkitsevyystaso on merkitty yhdellä tähdellä (\*).

### 6.2 Epänormaalit tuotot (AAR)

Tutkimuksessa laskettiin epänormaaleja tuottoja 10 päivää ennen ja jälkeen alaskirjausilmoituksen eli yhteensä 21 päivälle. Jokaiselle osakkeelle laskettiin ensin epänormaalit tuotot tapahtuma-ajalle, ja niistä laskettiin keskiarvo kaikista osakkeista, että saatiin laskettua keskimääräinen epänormaali tuotto (AAR) päiväkohtaisesti. Seuraavalla sivulla olevassa taulukossa 2 tapahtumaikkunan päiville lasketut AAR sekä niiden tilastolliset merkitsevyydet p-arvoineen. Lisäksi samaa asiaa on havainnoitu taulukon alla olevassa kuvassa 2.

TAULUKKO 2 Epänormaalit tuotot tapahtuman ympärillä päiväkohtaisesti

Päivät (t)	AAR	t-ratio	p-arvo
-10	0,003685	1,43842031	0,1603
-9	-0,002993	-1,168370453	0,2516
-8	-0,003818	-1,490473309	0,1462
-7	0,000980	0,382680835	0,7046
-6	0,003500	1,3662389	0,1817
-5	-0,004071	-1,589320335	0,1221
-4	-0,000304	-0,118767119	0,9062
-3	-0,002810	-1,096886491	0,2811
-2	-0,000459	-0,179142558	0,8590
-1	-0,020718	-8,08792103	0,0000***
0	-0,004301	-1,678883339	0,1032
1	-0,002366	-0,923826174	0,3627
2	-0,000132	-0,051347748	0,9594
3	-0,004878	-1,904116279	0,0662*
4	-0,000396	-0,154576644	0,8782
5	0,000840	0,328036872	0,7451
6	-0,000324	-0,126348647	0,9003
7	-0,001256	-0,490180203	0,6275
8	0,006097	2,380367741	0,0236**
9	-0,000542	-0,211716758	0,8337
10	-0,003900	-1,522507103	0,1380



KUVA 2 Epänormaalit tuotot keskimäärin (AAR) tapahtumaikkunan aikana

Kokonaisuudessaan havaitaan, että tapahtuman ympärillä epänormaalit tuotot ovat olleet pääsääntöisesti negatiivisia, sillä vain viitenä päivänä ne ovat olleet positiivisia tapahtumaikkunan aikana. Tapahtumapäivänä  $t_0$  havaittiin epänormaalien tuotosten olevan keskimäärin - 0,43 % mutta se ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä tulos. Tapahtuman jälkeiset päivät eivät antaneet huomattavaa vaikutusta kurssihintoihin, joten on vaikea sanoa milloin sijoittajat reagoivat alaskirjaukseen vai reagoivatko he ollenkaan.

Tilastollisesti merkitseviä tuloksia löydettiin taulukosta ainoastaan kolme kappaletta. Kuvasta 2 erottaa parhaiten  $t_{-1}$  eli päivää ennen tapahtumaa, jolloin epänormaalit tuotot olivat yli 2 % negatiivisia. Tämä huomattava negatiivinen tuotto ennen tapahtumaa saattaa viitata sitä, että markkinat eivät välttämättä ole täysin tehokkaat. Toinen syy tähän voi olla se sijoittajat osaavat ennakoita liikearvon alaskirjausilmoituksen. Taulukon 2 ja kuvan 2 tuloksien perusteella ei voida kuitenkaan suoraan kertoa, ovatko markkinat toimineet tehokkaasti alaskirjausilmoitukseen vai eivät.

### 6.3 Kumulatiiviset epänormaalit tuotot (CAR)

Kumulatiiviset epänormaalit tuotot lasketaan eri ikkunoihin tapahtumaikkunan sisällä, että nähdään tietyn aikavälin normaalista poikkeavat tuotot. Alla olevassa taulukossa 3 nähdään eri tapahtuma välien epänormaalit tuotot sekä niiden tilastolliset merkitsevyydet.

TAULUKKO 3 Kumulatiiviset epänormaalit tuotot

$[t_1, t_2]$	CAR	Varianssi	J1	p-arvo
[-10, -1]	-0,02701	0,0000656	-3,334	0,001***
[-5, -1]	-0,02836	0,0000328	-4,952	0,000***
[-1, +1]	-0,02738	0,0000197	-6,172	0,000***
[0,0]	-0,00430	0,0000066	-1,679	0,093*
[0,+1]	-0,00667	0,0000131	-1,840	0,066*
[0, +2]	-0,00680	0,0000197	-1,532	0,125
[0, +3]	-0,01168	0,0000262	-2,279	0,023**
[0, +4]	-0,01207	0,0000328	-2,108	0,035*
[+1, +5]	-0,00693	0,0000328	-1,210	0,226
[+1, +10]	-0,00686	0,0000656	-0,846	0,397

Taulukon 3 tulokset heijastavat samanlaisia ilmiöitä kuin taulukko 2, jossa tapahtumaikkunan aikana näyttää olevan negatiivinen vaikutus normaalista poikkeaviin tuottoihin lähes koko ikkunan aikana. Aiemmissä tutkimuksissa on vertailtu tuloksia kahden päivän ikkunalla [0,+1]. Tässä tutkimuksessa saatiin 10 % riskitasolla - 0,67 % kahden päivän ikkunalla, joka oli pienempi kuin esimerkiksi Bensin ym. (2011) ja Chengin ym. (2013) tekemissä tutkimuksissa, joissa kahden päivän epänormaalit tuotot olivat - 3,3 % ja - 1,76. Neljäntenä päivänä tapahtuman jälkeen löydettiin - 1,1 % kumulatiivinen epänormaali tuotto, joka kertoo, että sijoittajat reagoivat negatiivisesti alaskirjaukseen, mutta huomattavaa negatiivista vaikutusta ei kuitenkaan löydetty tapahtuman jälkeen toteutuvista kumulatiivisista epänormaaleista tuotoista. Ennen tapahtumaa on saatu negatiivisia epänormaaleja tuottoja, jotka ovat tilastollisesti merkitseviä. Tulokset indikoivat, että, että osakkeenomistajat reagoivat negatiivisesti lyhyellä aikavälillä alaskirjaukseen. Lisäksi markkinat eivät näytä toimivan täysin tehokkaasti, sillä sijoittajat reagoivat negatiivisesti ennen julkaisua tapahtumasta.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä kandidaatintutkielmassa tutkittiin liikearvon alaskirjauksien vaikutuksia normaalista poikkeaviin tuottoihin lyhyellä aikavälillä sekä markkinoiden tehokkuutta. Suomessa liikearvon arvostaminen pörssiyhtiöissä on muuttunut IFRS:n myötä ja sen seurauksena suuret liikearvon alaskirjaukset ovat yleistyneet. Tutkimuksen teoriaosuudella luotiin pohjaa, sille miten liikearvoa käsitellään IFRS:n mukaisesti ja miten se vaikuttaa yhtiön tulokseen. Teoriaosuus käsitteli lisäksi aiempia tutkimuksia sekä markkinoiden tehokkuutta. Markkinoiden tehokkuus luo pohjan sille, että markkinat reagoivat uuteen informaatioon eli tässä tutkimuksessa alaskirjauksen julkistamistietoon.

Tutkimuksen kohderyhmää olivat yritykset, joiden julkisen kaupankäynnin kohteena oleva osake oli 50 vaihdetuimman osakkeen joukossa Helsingin pörssissä vuosina 2012-2019. Tarkastelun kohteena oli yhteensä 31 alaskirjausilmoitusta. Tutkimusmenetelmänä käytettiin tapahtumatutkimusta, jossa tutkitaan yksittäisen tapahtuman vaikutusta osakkeen hintaan. Tutkimuksessa laskettiin Hircheyn ja Richardsonin (2002) tutkimuksen tavoin kumulatiiviset epänormaalit tuotot (CAR) jokaiselle osakkeelle tapahtumaikkuna-ajalle. Tutkimuksen tarkoituksena oli vastata kahteen tutkimuskysymykseen: 1. Miten sijoittajat reagoivat liikearvon alaskirjauksen jälkeen? 2. Missä vaiheessa alaskirjauksen julkistamistieto näkyi osakkeen hinnoittelussa?

Tapahtumatutkimuksen tuloksien avulla saatiin vastaukset tutkimuskysymyksiin. Tulokset eivät poikenneet merkittävällä tavalla aiempiin tutkimuksiin verrattuna. Tapahtuman jälkeen sijoittajat reagoivat lyhyellä aikavälillä keskimäärin negatiivisesti alaskirjausilmoitukseen, mutta ei niin huomattavalla tavalla kuin esimerkiksi Hircheyn ja Richardsonin (2002) sekä Bensin ym. (2011) tutkimuksissa. Osakekurseista ei löydetty huomattavaa ylireagointia missään kohtaan julkistamistiedon jälkeen eikä pystytty suoraan sanomaan, missä vaiheessa sijoittajat reagoivat julkistamistiedotteisiin keskimäärin.

Osakkeiden kumulatiiviset epänormaalit tuotot olivat kahden päivän tapahtumaikkunalla laskettaessa - 0,67 % 10 %:n tilastollisella merkitsevyystasolla. Vertailuna esimerkiksi Chengin ym. (2017) ja Bensin ym. (2011) tutkimuksissa tuotot olivat kahden päivän ikkunalla heidän tutkimuksissaan - 1,76 % ja - 3,3 %, joten tämän tutkimuksen tuloksissa havaittiin sijoittajien reagoinnin liikearvon alaskirjauksiin olevan vähäisempää kuin aiemmin tehdyissä tutkimuksissa, mutta tulokset ovat pääsääntöisesti samansuuntaisia Chengin ym. (2017) tutkimukseen verrattuna. Poikkeavuuksia ei siis havaittu tapahtuman jälkeisissä epänormaaleissa tuotoissa.

Tutkimuksen keskeisin tulos kuitenkin saatiin, kun tarkasteltiin koko tapahtumaikkunaa ja sijoittajien reagoivan negatiivisesti päivää ennen julkistamistietoa. Epänormaalit tuotot olivat päivää ennen tapahtumaa yli 2 %

negatiivisia 1 % riskitasolla. Aiemmissa tutkimuksissa myös Hircheyn ja Richardsonin (2002) tutkimuksessa havaittiin sijoittajien reagoivat negatiivisesti ennen tapahtumaa. Tämän tuloksen perusteella markkinat eivät toimi täysin tehokkaasti, koska julkistamistiedon ei pitäisi olla vielä tiedossa.

Kokonaisuudessaan ei voida kuitenkaan sanoa, osaavatko sijoittajat ennustaa tiedon alaskirjauksesta vai onko tulos pelkkää sattumaa. Sitä varten pitäisi ottaa enemmän havaintoja mukana tutkimukseen, että saataisiin enemmän tilastollisesti merkitseviä tuloksia. Lisäksi tulisi ottaa huomioon paremmin mahdolliset muut tekijät, jotka vaikuttavat kurssihintoihin.



## LÄHTEET

- Ball, R. (2006). International financial reporting standards (IFRS): Pros and cons for investors. *Accounting & Business Research* (Wolters Kluwer UK), 36, 5-27. doi:10.1080/00014788.2006.9730040
- Ball, R. & Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research* (Wiley-Blackwell)
- Bartov, E., Lindahl, F. W. & Ricks, W. E. (1998). Stock price behavior around announcements of write-offs. *Review of Accounting Studies*, 3(4), 327-346. doi:10.1023/A:1009644800963
- Bens, D. A., Heltzer, W. & Segal, B. (2011). The information content of goodwill impairments and SFAS 142. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 26(3), 527-555. doi:10.1177/0148558X11401551
- Cheng, Y., Peterson, D. & Sherrill, K. (2017). Admitting mistakes pays: The long term impact of goodwill impairment write-offs on stock prices. *Journal of Economics & Finance*, 41(2), 311-329. doi:10.1007/s12197-015-9349-z
- Fama, E. F. (1965). The behavior of stock-market prices. *The Journal of Business* : B, 38(1), 34-105. doi:10.1086/294743
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance* (Wiley-Blackwell), 25(2), 383-417. doi:10.2307/2325486
- Glaum, M., Landsman, W. R. & Wyrwa, S. (2018). Goodwill impairment: The effects of public enforcement and monitoring by institutional investors. *Accounting Review*, 93(6), 149-180. doi:10.2308/accr-52006
- Gu, F. & Lev, B. (2011). Overpriced shares, ill-advised acquisitions, and goodwill impairment. *Accounting Review*, 86(6), 1995-2022. doi:10.2308/accr-10131
- Haaramo, V., Palmuaro, S. & Peill, E. (2018). Pörssiyhtiön tilinpäätös. Helsinki: Alma. Haettu osoitteesta <https://jyu.finna.fi/Record/jykdok.1869947>
- Hirschey, M. & Richardson, V. J. (2003). Investor underreaction to goodwill write-offs. *Financial Analysts Journal*, 59(6), 75-84. doi:10.2469/faj.v59.n6.2577
- Jensen, M. C. (1978). Some anomalous evidence regarding market efficiency. *Journal of Financial Economics*, 6, 95-101.
- Knauer, T. & Wöhrmann, A. (2016). Market reaction to goodwill impairments. *European Accounting Review*, 25(3), 421-449. doi://dx.doi.org/10.1080/09638180.2015.1042888
- Knüpfer, S. & Puttonen, V. (2014). *Moderni Rahoitus*. Helsinki: Alma. Haettu osoitteesta <https://jyu.finna.fi/Record/jykdok.1720213>
- Lapointe-Antunes, P., Cormier, D. & Magnan, M. (2009). Value relevance and timeliness of transitional goodwill-impairment losses: Evidence from Canada. *International Journal of Accounting* (Elsevier), 44(1), 56-78. doi:10.1016/j.intacc.2008.12.006

- Li, K. & Sloan, R. (2017). Has goodwill accounting gone bad? Review of Accounting Studies, 22(2), 964-1003. doi:10.1007/s11142-017-9401-7
- MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. Journal of Economic Literature, 35(1), 13-39. Haettu osoitteesta <http://www.jstor.org/stable/2729691>
- Malkiel, B. (2005). Reflections on the Efficient Market Hypothesis: 30 Years Later. CFA Digest, 35(3), 53-54.
- Rajala. (2017). IFRS 3 liiketoimintojen yhdistäminen-hyvä, paha ja ruma. Haettu osoitteesta <https://www.suomentilintarkastajat.fi/blogi/talouden-ammattilaisille/ifrs-3-liiketoimintojen-yhdistaminen-hyva-paha-ja-ruma>
- Schatt, A., Doukakis, L., Bessieux-Ollier, C. & Walliser, E. (2016). Do goodwill impairments by european firms provide useful information to investors? Accounting in Europe, 13(3), 307-327. doi:10.1080/17449480.2016.1254348
- Shiller, R. (1988). Portfolio Incurance and Other Investor Fashions as Factors in the 1987 Stock Market Crash, 73(1), 236.
- Toivonen, V. (2018). Puhaltavatko liikearvon kirjanpitokäsittelyssä muutoksen tuulet? Haettu osoitteesta <https://www.suomentilintarkastajat.fi/blogi/talouden-ammattilaisille/puhaltavatko-liikearvon-kirjanpitokasittelyssa-muutoksen-tuulet>
- West, K. (1988). Dividend Innovations and Stock Price Volatility. Econometrica, 56(1), 37-61
- Vaihekoski, M. (2016). Rahoitusalan sovellukset ja excel Haettu osoitteesta <https://verkkokirjahylly.almatalent.fi/teos/15ex427114>