



Vaasan yliopisto  
UNIVERSITY OF VAASA

Minka Tilli

# **Luovutusvaikutus suomalaisilla osakemarkkinoilla**

Tarkastelussa 9 kansanosaketta

Laskentatoimen ja rahoituksen  
akateeminen yksikkö  
Taloustiede, Pro Gradu

Vaasa 2025

---

**VAASAN YLIOPISTO****Laskentatoimen ja rahoituksen akateeminen yksikkö**

<b>Tekijä:</b>	Minka Tilli
<b>Tutkielman nimi:</b>	Luovutusvaikutus suomalaisilla osakemarkkinoilla: Tarkastelussa 9 kansanosaketta
<b>Tutkinto:</b>	Kauppätieteiden maisteri
<b>Oppiaine:</b>	Taloustiede
<b>Työn ohjaaja:</b>	Petri Kuosmanen
<b>Valmistumisvuosi:</b>	2025
	<b>Sivumäärä:</b>
	<b>71</b>

---

**TIIVISTELMÄ:**

Tutkielmassa tarkastellaan rahoitusmarkkinoiden toimintaa käyttäytymistaloustieteen näkökulmasta, keskittyen erityisesti luovutusvaikutukseen. Tämä psykologinen vinouma ilmenee sijoittajien taipumuksena myydä voitollisia osakkeita ennen aikaisesti ja säilyttää tappiollisia osakkeita liian pitkään. Ilmiötä on tutkittu laajasti eri markkinoilla, omaisuuslajeissa ja sijoittajaryhmissä. Sen on todettu vaikuttavan sekä yksittäisten sijoittajien varallisuuteen että markkinoiden toimintaan, erityisesti rahoitusvälineiden hinnan ja kaupankäyntivolyymien väliseen dynamiikkaan. Tämän vuoksi ilmiön ymmärtäminen on olennaista niin sijoittajille kuin tutkijoille.

Tutkielman teoreettisessa viitekehyksessä tarkastellaan modernia ja käyttäytymisrahoitusteoriaa ja niiden eroavaisuuksia. Lisäksi perehdytään luovutusvaikutukseen liittyviin aikaisempiin tutkimuksiin. Empiirisessä osiossa tarkastellaan yhdeksää suomalaista kansanosaketta ja selvitetään, esiintyykö niiden kohdalla luovutusvaikutukseen viittaavaa kaupankäyntikäyttämistä vuosina 2014–2024. Lisäksi analysoidaan osakkeiden kaupankäyntivolyymia erityisesti hintojen huippu- ja pohjakohdissa. Kolmanneksi analysoidaan joulukuun kaupankäyntivolyymia, sillä tappiollisten osakkeiden myynnin on havaittu yleensä voimistuvan verotuksellisista syistä vuoden lopussa.

Tutkimustulosten perusteella suomalaisten kansanosakkeiden kohdalla ei havaittu vahvaa näyttöä luovutusvaikutuksesta. Ainoastaan kahden osakkeen osalta kaupankäyntivolyymi viittasi tämän ilmiön esiintymiseen. Tulokset osoittavat, että osakkeiden vaihdanta oli yleisesti suurempaa niiden hintojen ollessa matalampia, mikä saattaa viitata siihen, että sijoittajat suosivat kaupankäyntiä osakkeiden ollessa edullisia. Nordean osakkeen kaupankäyntivolyymi oli joulukuussa useimpina vuosina keskimääräistä korkeampi, mikä voi viitata verotuksellisiin myyntitoimenpiteisiin. Tulosten perusteella suomalaisten sijoittajien voidaan olettaa olevan tietoisempia käyttäytymistaloustieteen tunnistamista vinoumista ja toimivan tämän seurauksena rationaalisemmin, mikä voi selittää luovutusvaikutuksen vähäistä esiintymistä. Toisaalta on myös mahdollista, että koska kansanosakkeita omistavat sekä yksityissijoittajat että institutionaaliset toimijat, jälkimmäisten ammattimaisempi sijoitusstrategia saattaa neutraloida yksityissijoittajien käyttäytymisvinoumien vaikutukset. Tämä voi osaltaan selittää sen, miksi kokonaistasolla luovutusvaikutusta ei tutkimuksessa havaittu.

---

**AVAINSANAT:** Taloustiede, Rahoitus, Käyttäytymistaloustiede, Luovutusvaikutus

## Sisällys

1	Johdanto	6
2	Perinteinen ja behavioristinen rahoitusteoria	8
2.1	Perinteinen rahoitusteoria	9
2.2	Markkinoiden tehokkuus	10
2.2.1	Arbitraasi	12
2.2.2	Moderni portfolioteoria ja CAP-malli	13
2.3	Käyttäytymistaloustieteellinen rahoitusteoria	15
2.3.1	Prospektiteoria	16
2.3.2	Arvofunktio	17
3	Luovutusvaikutus	19
3.1	Aikaisemmat tutkimukset	19
3.2	Behavioristiset selitykset	22
3.2.1	Henkinen tilinpito	24
3.2.2	Katumuksen välttely ja ylpeyden tavoittelu	24
3.2.3	Itsekontrolli	26
3.3	Rationaaliset selitykset	27
3.3.1	Portfolion tasapainotus	28
3.3.2	Transaktiokustannukset	29
3.3.3	Hintojen paluu keskiarvoa kohti	29
3.3.4	Tappioiden verovähennys	33
3.3.5	Uskomus tavoitehintoihin	34
3.4	Sijoittajien ammattitaito	34
4	Luovutusvaikutus suomalaisilla kansanosakkeilla	37
4.1	Datan käsittely ja analysointi	37
4.2	Empiiriset tulokset	40
4.3	Yhtiöt, joilla havaittiin luovutusvaikutukseen viittaavaa vaihdantaa	42
4.4	Yhtiöt, joilla ei havaittu luovutusvaikutukseen viittaavaa vaihdantaa	45

4.5	Hinnan huippu- ja pohjakuukausien tarkastelu	45
4.6	Joulukuun tarkastelu	47
4.7	Tutkimuksen rajoitukset	49
4.8	Analyysi	50
5	Johtopäätökset	56
	Lähteet	59
	Liitteet	67
	Liite 1. Nokia volyymi ja hinta	67
	Liite 2. Fortum volyymi ja hinta	67
	Liite 3. Elisa volyymi ja hinta	68
	Liite 4. Kone volyymi ja hinta	69
	Liite 5. Kesko volyymi ja hinta	69
	Liite 6. Neste volyymi ja hinta	70
	Liite 7. UPM volyymi ja hinta	71

**Kuviot**

Kuvio 1. Odotetun hyödyn funktio.	10
Kuvio 2. Prospektiteorian hyötyfunktio.	18
Kuvio 3. Nordean osakkeen volyyymi ja hinta aikavälillä 2014-2024.	43
Kuva 4. Sammon osakkeen volyyymi ja hinta aikavälillä 2014-2024.	44

**Taulukot**

Taulukko 1. Empiiriset tulokset.	40
Taulukko 2. Hinnan huippu- ja pohjakuukaudet.	46
Taulukko 3. Joulukuun vaihdannan volyyymi.	48
Taulukko 4. Nordea joulukuun vaihdannan volyyymi.	48
Taulukko 5. Nokia joulukuun vaihdannan volyyymi.	49

# 1 Johdanto

Nykyaikaiset rahoitusmarkkinat ovat riippuvaisia kaupankäynnin määrästä ja perinteiset rahoitusmarkkinoiden mallit tarjoavat vain vähän tietoa siitä, miksi ihmiset käyvät kauppaa niin paljon kuin käyvät. Perinteisen rahoitusteorian mukaan sijoittajien uskomukset ovat homogeenisiä, mutta juuri heterogeeniset uskomukset ja tulkinnat aiheuttavat kaupankäyntiä. Käyttäytymisrahoitus tarkastelee ja pyrkii selittämään milloin, ja miksi sijoittajat muodostavat näitä heterogeenisiä uskomuksia. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan luovutusvaikutusta, eli sijoittajien taipumusta pitää portfoliossaan huonosti suoriutuvia osakkeita, ja taipumusta myydä hyvin tuottavat arvopaperit pois. Tutkimuksessa selvitetään, ilmeneekö luovutusvaikutusta Suomen osakemarkkinoilla, niin kutsuttujen kansanosakkeiden osalta, joilla on paljon suomalaisia kotitaloussijoittajia. Tutkielmaan on valittu tarkastelun kohteeksi 9 kansanosaketta aikaväliltä 2014-2024, jotka ovat Nordea, Nokia, Fortum, Sampo, Elisa, Kone, Kesko, Neste ja UPM joiden osalta tarkastelen, voidaanko osakkeen hinnalla selittää vaihdannan volyyymia ja näin ollen sijoittajien käyttäytymistä. Lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan vaihdannan volyyymia erityisesti osakkeen hinnan pohja- ja huippukuukausina, sekä vaihdannan volyyymia joulukuun osalta.

Luovutusvaikutusta on tutkittu laajasti, mutta ilmiölle ei siitä huolimatta ole löytynyt yksiselitteistä syytä. Tutkimuksen aihe on tärkeä ja ajankohtainen, koska markkinoilla toimivat henkilöt eivät perinteisestä rahoitusteoriasta poiketen toimi aina rationaalisesti. Markkinoilla havaitut anomaliat vaikuttavat osakemarkkinoiden toimintaan kokonaisvaltaisesti, esimerkiksi kaupankäynnin volyyymiin ja osakkeiden hintojen muodostumiseen. Luovutusvaikutusta on havaittu laajasti eri omaisuusluokissa ja jopa sellaisten sijoittajien keskuudessa, joita ei tyypillisesti pidetä behavioristisesti vinoutuneina. On myös havaittu, että sijoittajien kokema luovutusvaikutus vaikuttaa yhtiöiden tuottoihin.

Aikaisempien tutkimusten perusteella on havaittu, että sijoittajien myymät voittajaosakkeet tuottivat myöhemmin paremmin kuin häviäjät, joita he pitivät edelleen

portfoliossaan. On siis tärkeää ymmärtää mitkä tekijät vaikuttavat sijoittajien päätöksentekoon ja millaisille käytösharhoille he ovat alttiita koska nämä anomaliat vaikuttavat markkinoiden toimintaan kokonaisuudessaan, mutta ovat myös vahingollisia sijoittajan henkilökohtaiselle varallisuudelle.

Tutkielman toinen kappale tarkastelee perinteistä ja behavioristista rahoitusteoriaa. Perinteisen rahoitusteorian osalta tarkasteluun otetaan muun muassa markkinoiden tehokkuus, moderni portfolioteoria ja CAP-malli. Behavioristisen rahoitusteorian osalta tarkastellaan muun muassa prospektiteoriaa ja arvofunktiota.

Kolmas kappale tarkastelee luovutusvaikutusta ja siitä tehtyjä aikaisempia tutkimuksia. Lisäksi tarkastellaan ilmiölle ehdotettuja behavioristisia ja rationaalisia selityksiä. Lisäksi tarkastellaan sitä, miten sijoittajien ammattitaito liittyy ilmiön esiintymiseen.

Neljäs kappale on tutkimuksen empiirinen osa, jossa tarkastellaan luovutusvaikutuksen esiintymistä suomalaisilla osakemarkkinoilla valittujen kansanosakkeiden osalta. Tarkasteluun otetaan myös osakkeen huippu- ja pohjahinnat ja joulukuun tarkastelu. Viides kappale kokoaa yhteen tutkielman johtopäätökset.

## 2 Perinteinen ja behavioristinen rahoitusteoria

Perinteinen eli neoklassinen rahoitusteoria perustuu ajatukseen täydellisistä markkinoista, joissa sijoittajat tekevät rationaalisia valintoja, jotka johtavat odotetun hyödyn maksimointiin. Perinteisen rahoituksen fundamentaaliset kysymykset liittyvät omaisuuserien arvostukseen, rationaaliseen päätöksentekoon, portfolioteoriaan ja tehokkaiden markkinoiden tutkimiseen. Useissa viimeaikaisissa tutkimuksissa empiiriset havainnot ja tutkimukset osoittavat, että monet perinteiseen rahoitukseen liittyvät oletukset eivät ole valideja reaali maailmassa, ja että yksittäiset sijoittajat käyttäytyvät järjestelmällisesti toisin kuin teoria ennustaa (Barberis & Thaler, 2002).

Käyttäytymisrahoitus pyrkii ratkaisemaan perinteisen rahoitusteorian puutteita käyttäytymiseen pohjautuvilla selityksillä, jotka liittyvät sekä yksilöiden että ryhmien käyttäytymiseen. Perusoletuksena on, että informaatorakenne ja markkinaosapuolten ominaisuudet vaikuttavat järjestelmällisesti yksilöiden sijoituspäätöksiin ja markkinoiden toimintaan. Tutkijat, kuten Amos Tversky ja Daniel Kahneman (1979) sekä Richard Thaler (1985) ovat kehittäneet malleja, jotka pyrkivät kuvaamaan paremmin sijoittajien todellista päätöksentekoprosessia.

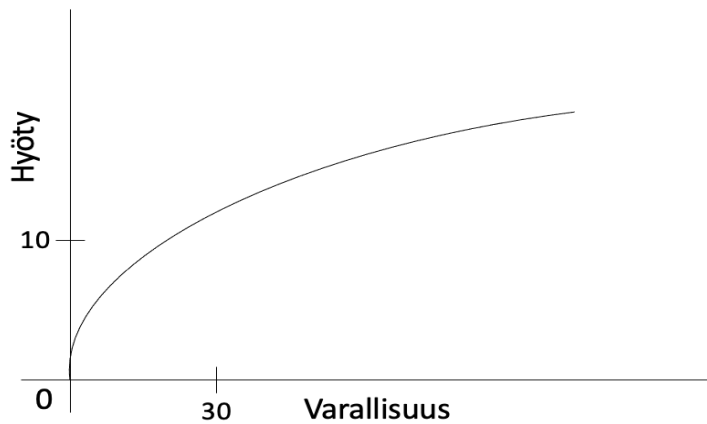
Käyttäytymisrahoituksen peruskysymyksiä ovat muun muassa käyttäytymiseen perustuva päätöksentekoteoria, rajoittunut rationaalisuus, prospektiteoria, liiallinen luottamus, katumusteoria ja henkinen tilinpito (Baker & Ricciardi, 2014). Behavioristisen rahoituksen tutkimusten avulla voidaan ymmärtää paremmin yksityisten sijoittajien ja ammattilaisten päätöksentekoon vaikuttavia kognitiivisia vinoumia, ennakkoluuloja ja heuristiikkoja. Kokonaisvaltaisella ymmärtämisellä voidaan parantaa sijoituspalvelujen, -tuotteiden ja – strategioiden valintaa (Baker & muut, 2010). Heuristiikoilla tarkoitetaan erilaisia peukalosääntöjä ja yksinkertaistavia malleja, jotka helpottavat ja nopeuttavat päätöksentekoa.

## 2.1 Perinteinen rahoitusteoria

Moderni rahoitusteoria perustuu oleellisesti Eugene Faman (1970) kuvaukseen tehokkaista markkinoista, Modiglianin ja Millerin (1958) arbitraasivapaiden markkinoiden toimintaan ja Harry Markowitzin (1952) kehittämään moderniin portfolioteoriaan. Perinteisessä uusklassisessa lähestymistavassa markkinoita pidetään tehokkaina ja nopeasti tasapainoon pyrkivinä. Teoria pyrkii ymmärtämään rahoitusmarkkinoita sellaisten mallien avulla, joissa toimijat ovat rationaalisia. Täydellisillä markkinoilla markkinat toimivat tehokkaasti, ja riski ja sijoitusten tuotto ovat tasapainossa. Perinteisessä rahoitusteoriassa kehitetyillä malleilla pyritään selvittämään tarvittava tuottoaste, joka korreloi sijoitusinstrumentin riskitasoon. Nämä mallit perustuvat ajatukseen, että omaisuserien hinnat heijastavat asianmukaisesti markkinainformaatiota ja että sijoittajat ovat rationaalisia. Tuottojen keskihajonta (volatiliteetti) ja beetakerroin toimivat tunnetuimpien mallien, kuten CAPM-mallin ja arbitraasihinnointiteorian, perustana (Puttonen & Repo, 2003, 121–122).

Toinen varsin tunnettu modernin rahoituksen perusteoria on Von Neumann ja Morgenstern (1944) kehittämä odotetun hyödyn teoria, joka kuvaa toimijoiden päätöksentekoa taloudessa. Valintojen noudattaessa tiettyjä aksioomia, valintakäyttäytymistä voidaan kuvata odotetun hyödyn maksimoinnin avulla. Savage (1954) osoitti, että paitsi lopputulemien hyödyt myös niiden todennäköisyydet voivat olla subjektiivisia.

Rationaalisen sijoittajan optimaalinen sijoituspäätös perustuu tässä mallissa odotetun hyödyn maksimointiin. Sijoittaja siis valitsee epävarmuuden ja riskin vallitessa odotusarvoltaan parhaan vaihtoehdon, joka tarjoaa suurimman odotetun kokonaishyödyn (Friedman & Savage, 1952, s.463–473). Odotetun hyödyn teoriassa tapahtumien hyödyt on painotettu niiden todennäköisyyksien mukaan, jossa jokainen hyöty  $U(x)$  on painotettu tapahtuman (subjektiivisella tai objektiivisella) todennäköisyydellä ( $p$ ).



**Kuvio 1.** Odotetun hyödyn funktio.

## 2.2 Markkinoiden tehokkuus

Eugene Faman (1970) tehokkaiden markkinoiden hypoteesi pohjautuu tähän odotetun hyödyn teoriaan. Faman mukaan markkinat toimivat tehokkaasti, kun kaikki julkinen ja muu yrityksen arvon kannalta olennainen tieto heijastuu välittömästi ja täysmääräisesti arvopapereiden hintoihin. Keskeinen markkinoiden tehokkuuden ehto on, että sijoittajat käyttävät kaikkea saatavilla olevaa relevanttia tietoa tehdessään päätöksiä ja muodostaessaan tulevaisuuden odotuksia. Fama (1970) määritteli informatiivisesti tehokkaille pääomamarkkinoille kolme (välttämätöntä ja riittävää) ehtoa:

1. Markkinoilla ei ole veroja tai transaktiokustannuksia, eli markkinat ovat kitkattomat.
2. Kaikki saatavilla oleva, relevantti tieto on ilmaista, ja se on markkinaosapuolten saatavilla samanaikaisesti.
3. Osapuolet tulkitsevat yksimielisesti informaation vaikutukset arvopapereiden hintoihin, eli heillä on homogeeniset odotukset hinnoista.

Nämä tehokkaiden markkinoiden ehdot ovat hyvin tiukat ja käytännössä epärealistiset. Käytännössä markkinoiden tehokkuutta on rahoituksen tutkimuksessa tarkasteltu

esimerkiksi selvittämällä, kuinka nopeasti ja tarkasti uusi informaatio sisältyy osakkeiden hintoihin, ovatko osakkeiden hinnanmuutokset ennustettavissa, tai missä määrin hinnat heijastelevat jo julkaistua tietoa. Faman (1970) mukaan tehokkaiden markkinoiden hypoteesi voidaan jakaa kolmeen eri luokkaan sen mukaan, mitä tietoa arvopaperien hinnat heijastavat (Knüpfer & Puttonen, 2004).

### **Tehokkuuden ehdot**

1. Heikot ehdot täyttävä tehokkuus. Arvopapereiden hinnat sisältävät historiallisen tiedon, kuten kaupankäyntivolyymin ja kurssikehityksen. Sijoittajat eivät voi ansaita systemaattisesti ylituottoja käyttämällä historiallista tietoa.
2. Keskivahvat ehdot täyttävä tehokkuus. Hinnat sisältävät kaiken historiallisen ja julkisesti saatavilla olevan tiedon. Sijoittajat eivät voi ansaita systemaattisesti ylituottoja hyödyntämällä julkista tietoa.
3. Vahvat ehdot täyttävät tehokkuus. Hinnat sisältävät kaiken historiallisen, julkisen ja julkaisemattoman informaation. Sijoittajat eivät voi ansaita ylisuuria tuottoja edes yksityisen informaation avulla.

Tehokkaiden markkinoiden ehtojen täytyessä arvopaperien tulisi olla oikein hinnoiteltuja. Hintojen tulisi muuttua ainoastaan ennalta odottamattomasti uuden informaation seurauksesta (Fama 1970). Osakkeiden hinnat siis seuraavat satunnaiskulkua (engl. random walk), eikä osakkeiden aiempi kurssikehitys korreloi niiden tulevaisuuden kehitykseen.

Tällaisilla informatiivisesti tehokkailla pääomamarkkinoilla kenenkään sijoittajan ei ole mahdollista ansaita systemaattisesti normaalia suurempia voittoja. Arvopaperien hinnat voivat kuitenkin poiketa paljonkin todellisesta arvostaan, mutta näiden poikkeamien on oltava satunnaisia ja ennalta arvaamattomia. Satunnaisuudella tarkoitetaan sitä, että osakkeet voivat olla yhtä suurella todennäköisyydellä yli- tai aliarvostettuja minä tahansa hetkenä (Knüpfer & Puttonen, 2004). Markkinoilla voi siis ilmetä hinnoitteluvirheitä, vaikka ne olisivat tehokkaat (Malkiel, 2003). Arvopaperin todellinen, tai toiselta

nimeltään fundamenttiarvo on osakkeen kassavirtojen diskontattu nykyarvo, jossa on myös huomioitu osakkeen riski (Shleifer, 2000).

Ylhäällä esiteltyt markkinoiden tehokuuteen liittyvät havainnot ja teoriat ovat oleellisia tutkielmani kannalta, koska myöhemmin tarkastelu kohdistuu siihen, miten markkinat todellisuudessa poikkeavat jatkuvasti informatiivisesta tehokkuudesta, ja millaisia ilmiöitä se aiheuttaa osakemarkkinoilla niin makro- kuin mikrotasolla. Osakemarkkinoilla on havaittu lukuisia pitkän aikavälin poikkeamia, *anomalioita*, osakkeiden hintojen ja niiden todellisen arvojen välillä. On mielenkiintoista, että vaikka tietyt anomaliat tunnetaan jo laajasti, ne pysyvät sitkeästi sijoittajien keskuudessa.

### **2.2.1 Arbitraasi**

Modernin rahoitusteorian toinen perusolettamus on arbitraasivapaus. *Arbitraasilla* tarkoitetaan tilannetta, jossa sijoittajan on mahdollista ansaita tuottoja ilman riskiä (Knüpfer & Puttonen, 2004). Faman (1970) mukaan arbitraasin ilmetessä rationaaliset sijoittajat korjaavat hinnat oikeiksi, hyödyntäessään arvopaperin väärinhinnoittelua, niin kauan kunnes osakkeen hinta palaa fundamenttiarvoonsa. Markkinat voivat siis olla tehokkaat, vaikka osa sijoittajista ei olisikaan rationaalisia. Siinä missä useat sijoittajat ovat samanaikaisesti systemaattisesti irrationaalisia, he kohtaavat markkinoilla rationaalisia agenteja, jotka hyödyntävät saatavilla olevia riskittömiä arbitraaseja (Shleifer, 2000). Esimerkiksi institutionaaliset sijoittajat nähdään usein toimijoina, jotka hyödyntävät arbitraaseja ja pitävät markkinat tehokkaina, koska heillä oletetaan olevan tarvittava tietämys ja varallisuus.

Grossmann ja Stiglitz (1980) kuitenkin esittivät tutkimuksessaan, että täydellisen informaatiotehokkaat markkinat ovat mahdottomuus, sillä hintojen heijastaessa täydellisesti saatavilla olevaa tietoa, tiedon kerääminen ei tuottaisi minkäänlaista hyötyä. Tämä johtaisi tilanteeseen, jossa kaupankäynnille ei ole juurikaan perusteita, ja markkinat lopulta romahtaisivat. Ilman ajoittaisia arbitraasimahdollisuuksia sijoittajilla ei

ole kannustimia kerätä tietoa, sillä he eivät voisi ansaita maksullisella tiedolla voittoja. Grossmannin ja Stiglizin (1980) tulokset viittaavat siihen, että tehokkaat markkinat eivät toimi reaali maailmassa, koska sijoittajilla on vahva motiivi maksaa tiedosta lisätuoton toivossa.

Fama (1991) vastasikin informaatiotehokkuutta koskeneeseen kritiikkiin muokkaamalla aikaisempia tehokkuuden ehtojaan ottamaan paremmin huomioon informaation epäsymmetrian, eli sen että transaktion toisella osapuolella (myyjällä) on tyypillisesti enemmän informaatioita kuin toisella (ostajalla). Markkinoiden tehokkuuden testaukseen uusi kolmitasoinen jaottelu oli: 1) Tuottojen ennustettavuuden testit 2) Tapahtumatutkimukset 3) Sisäpiiritiedon testit. Jaottelu eroaa aiemmasta luokituksesta siten, että uudempi jaottelu sisältää arvopapereiden aikaisemman hintakehityksen lisäksi tutkimukset, joissa tulevia tuottoja on ennustettu tunnuslukujen avulla. Toisen ja kolmannen tehokkuusluokan sisältö säilyi ennallaan, ainoastaan niiden nimet muuttuivat.

Uuden luokittelun lisäksi Fama lisäsi ehtotasoihin niiden testaamisen. Ensimmäinen taso sisältää tuottojen ennustettavuuden testaamisen julkisen informaation perusteella. Toisen tason testit ovat event-tutkimuksia, joilla testataan kuinka nopeasti markkinat reagoivat johonkin tapahtumaan (event) esimerkiksi tulosjulkaisuun. Kolmannen tason testit liittyvät sisäpiiritiedon hyväksikäyttöön.

Fama (1991) myös totesi, että hänen määrittelemänsä markkinoiden tehokkuuden vahva edellytys on ”äärimmäinen”, eikä ole todenmukainen kuvaus rahoitusmarkkinoista.

### **2.2.2 Moderni portfolioteoria ja CAP-malli**

Nykyaikainen portfolioteoria juontaa juurensa Markowitzin (1952) tutkimuksiin. Portfolioteoria kuvaa sijoittajan optimaalista portfolion hajautusstrategiaa, kun

sijoittajan tavoitteena on valita tehokas salkku, joka tuottaa pienimmän mahdollisen riskin annetulla tuottotasolla tai suurimman odotetun tuoton annetulla riskitasolla – molemmat tavoitteet johtavat samaan. Hyvin hajautetussa portfolioissa koko salkun tuotto ei romahda, jos yksi osake epäonnistuu, koska hajautuksen tulisi perustua osakkeiden odotettujen tuottojen yhteisvaihtelun eroihin. Hyvin hajautetussa salkussa, jonka osakkeiden yhteisvaihtelut korreloivat negatiivisesti, voidaan saada parempaa riskikorjattua tuottoa. Negatiivinen korrelaatio tarkoittaa, että toisen osakkeen hinta nousee, kun toisen osakkeen hinta laskee.

Pääsääntöisesti sijoittajien oletetaan olevan riskien kaihtajia (Barber & Odean, 1999). Faman ja McBethin (1973) empiiristen havaintojen mukaan riskin ja odotetun tuoton välinen suhde on positiivisesti lineaarinen. Ottamastaan lisäriskistä rationaaliset sijoittajat vaativat lisäkompensaatiota, eli tuottoa. Tehokkailla markkinoilla sijoituksen odotetun tuoton pitäisikin vastata sijoituksen pitkän aikavälin riskitasoa (Knüpfer & Puttonen, 2004).

Markowitzin kehittämä portfolioteoria edelsi ja myötävaikutti *CAP-mallin* (engl. capital asset pricing model) kehittämiseen, joka usein liitetään William Sharpen (1964) ansioksi. CAP-mallin avulla voidaan laskea arvopaperin odotettu tuotto, joka huomioi riskitason. Mallin avulla voidaan osoittaa sijoittajien arvopaperilta vaatiman pitkän aikavälin keskimääräinen tuotto. CAP-malli olettaa, että sijoittajat pyrkivät maksimoimaan tuottoensa ja toimimaan rationaalisesti.

Tässä luvussa esitetyissä perinteisen rahoituksen malleissa ja teorioissa ei oteta juurikaan huomioon sitä, että markkinat eivät ole täydellisen tehokkaat ja että päätöksentekoon vaikuttavat monet kognitiiviset vinoumat. Seuraavassa luvussa tarkastellaan käyttäytymisrahoitusteoriaa ja anomaliaita.

### 2.3 Käyttäytymistaloustieteellinen rahoitusteoria

1980-luvulla kehittyneessä käyttäytymistaloustieteessä havaittiin, että monet empiiristen tutkimusten tulokset (Tversky & Kahneman 1979; Shiller, 1984; Thaler, 1985) eivät tukeneet näkemyksiä, joiden mukaan sijoittajat ovat täysin rationaalisia. Käyttäytymisrahoitukseen liittyvät tutkimukset (Benartzi & Thaler, 1995) viittasivat pikemminkin siihen, että tietyt markkinoiden anomaliat ovat johdonmukaisia seurauksia sijoittajien epärationaalisesta käyttäytymisestä. Kahneman ja Tversky (1979) kehittivät havaintoja kuvaamaan vaihtoehdoisen odotetun hyödyn mallin, *prospektiteorian*, joka kuvaa paremmin sijoittajien inhimillistä päätöksentekoa.

Käyttäytymisrahoitusteorian kiinnostavuus ja suosio on kasvanut, koska on havaittu, että markkinoilla toimivien sijoittajien irrationaalisuus vaikuttaa merkittävästi arvopapereiden hinnoitteluun. Faman (1970) näkemys tehokkaista markkinoista ei ole selittänyt lukuisia tutkijoiden havaitsemia anomaliaita. Behavioristinen rahoitusteoria näkee sijoittajan etupäässä rajoittuneesti rationaalisena (engl. *boundedly rational*, *bounded rationality*) toimijana. Herbert Simonin (1955) näkemys rajoittuneesta rationaalisuudesta kuvaa agentin optimaalisen päätöksenteon rajoitteisuutta kognitiivisten ja informatiivisten rajoitteiden esiintyessä. Simonin tutkimuksilla on ollut tärkeä kontribuutio käyttäytymistaloustieteen kehitykseen. Useat empiiriset havainnot ovatkin vahvasti ristiriidassa random walk- hypoteesin kanssa, ja ovat johtaneet käyttäytymistaloustieteen suosion kasvuun ja kehitykseen. Esimerkiksi tuottomalleja kuten momentumia on pyritty selittämään sijoittajien yli- tai alireagoinnilla uutisiin (Grinblatt & Keloharju, 2000)

Käyttäytymisrahoitusta voidaan periaatteessa tarkastella sekä mikro- että makrotaloudellisesta näkökulmasta. Mikrotaloudellinen näkökulma keskittyy yksilöiden ja ryhmien päätöksentekoprosessiin, ja niihin vaikuttaviin kognitiivisiin sekä psykologisiin tekijöihin. Makrotasolla tarkastelu taas kohdistuu rahoitusmarkkinoiden toimintaan, markkinoiden tehokkuuteen, arvopapereiden hinnoitteluun ja anomaliaihin. Nykyaikaiset rahoitusmarkkinat ovat riippuvaisia kaupankäynnin määrästä, ja perinteiset

rahoitusmarkkinoiden mallit tarjoavat vain vähän tietoa siitä, miksi ihmiset käyvät kauppaa niin paljon kuin käyvät (Barber & Odean, 1999). Esimerkiksi perinteisen rahoitusteorian mukaan sijoittajien uskomukset ovat homogeenisiä, mutta Harris ja Raviv (1993), sekä Varian (1989) huomauttavat, että juuri heterogeeniset uskomukset ja tulkinnat aiheuttavat kaupankäyntiä. Käyttäytymisrahoitus tarkastelee milloin, ja miksi sijoittajat muodostavat näitä heterogeenisiä uskomuksia.

Käyttäytymisrahoituksessa on kaksi keskeistä tapaa selittää markkinoiden ongelmia. Ensimmäinen oletama on arbitraasin rajoittuneisuus, jonka mukaan rationaalisten sijoittajien voi olla vaikea kumota vähemmän rationaalisten sijoittajien aiheuttamia häiriöitä osakkeiden hinnoissa. Toinen oletama liittyy psykologiaan, jossa tutkitaan ja määritellään, millaisia poikkeamia täydellisestä rationaalisuudesta voidaan odottaa esiintyvän (Barberis & Thaler, 2002). Huolimatta siitä, että monet arvopaperimarkkinoiden anomaliat tunnetaan, erityisesti arbitraasin rajoitukset selittävät, miksi monet niistä ovat edelleen olemassa, ja markkinat eivät toimi tehokkaasti. Yksi käyttäytymisrahoituksen tärkeimmistä kontribuutioista on se, että se tarjoaa tietoa sijoittajien käyttäytymisestä silloin, kun sitä ei voida ymmärtää perinteisten teorioiden avulla.

### **2.3.1 Prospektiteoria**

Prospektiteoria kuvaa inhimillistä päätöksentekoa epävarmuuden ja riskin vallitessa. Teoria haastoi odotetun hyödyn teorian, koska Kahnemanin ja Tverskyn (1979) suorittamat kokeet rikkoivat systemaattisesti odotetun hyödyn teorian aksioomia. Aiemmin kriittisiä huomioita oli esittänyt muun muassa nobelisti Maurice Allais (1953). Keskeinen ero prospektiteorian ja odotetun hyödyn teorian välillä liittyy siihen, miten hyöty määritellään. Odotetun hyödyn teoriassa hyöty on subjektiivinen, ja agentit voivat punnita eri valintoja niiden odotusarvojen kautta. Hyöty lasketaan eri tilojen painotettuna keskiarvona. Prospektiteoriassa hyöty määräytyy *voittojen ja tappioiden* perusteella, jotka ovat riippuvaisia sijoittajan *referenssipisteestä*. Tällaista voittoihin ja

tappioihin liittyvää hyödyn epäsymmetriaa ei esiinny perinteisen rahoitusteorian viitekehyksessä, jossa alkuperäisellä hankintahinnalla ei ole merkitystä.

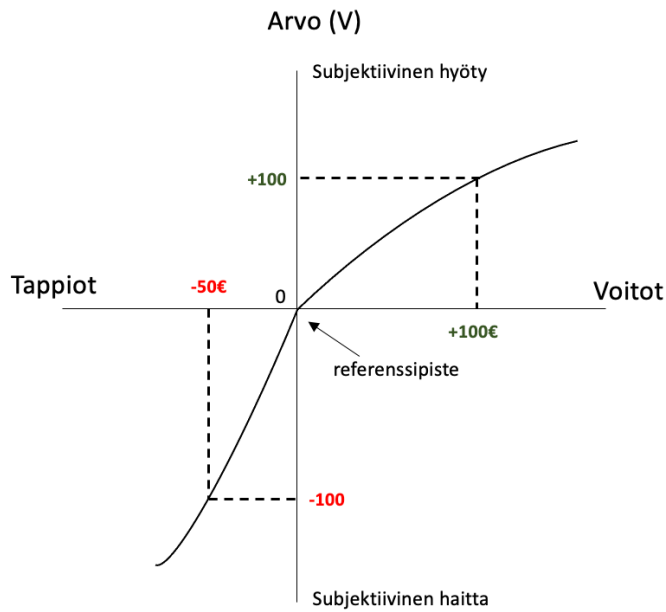
### 2.3.2 Arvofunktio

Prospektiteorian mukaan sijoittajat painottavat tappioita huomattavasti enemmän kuin voittoja. Kahnemanin ja Tverskyn (1979) tutkimuksissa tarkasteltiin koehenkilöiden päätöksentekoa varmoissa ja epävarmoissa tilanteissa sekä voittojen että tappioiden suhteen. Tutkimustulosten perusteella koehenkilöt olivat riskinottajia, kun he olivat häviöllä, mutta riskinkarttajia (engl. risk averse), kun he voittivat. Lisäksi tutkijat he havaitsivat, että sijoittajat kiinnittivät enemmän huomiota tappioiden välttämiseen, kuin voittojen saavuttamiseen. Tätä kutsutaan *tappion karttamiseksi* (engl. loss aversion).

Ilmiötä mallinnetaan yleensä niin sanotun arvofunktion avulla. Prospektiteorian mukainen arvofunktio on S:n muotoinen (kuva 2). Mainittu referenssipiste sijaitsee arvofunktion origossa, joka kuvaa perinteisesti sijoittajan alkuperäistä varallisuustasoa. Mallissa päätöksentekijä peilaa päätöstään tähän referenssipisteeseen, jota pidetään neutraalina tilana (Kahneman & Tversky, 1979).

Prospektiteorian arvofunktiolla on kolme keskeistä ominaisuutta, jotka erottavat sen perinteisestä hyötyfunktioista. Ensinnäkin arvofunktio on konvekssi tappioille, mikä kuvastaa *riskin ottamista* (engl. risk seeking). Toiseksi se on konkaavi voittoihin nähden, joka osoittaa *riskin kaihtamista* (engl. risk aversion), ja kolmanneksi arvofunktio on jyrkempi tappioiden osalta, mikä selittyy tappioiden karttamisella. Mallin mukaan tappio aiheuttaa siten suuremman hyödyn menetyksen kuin vastaava voitto aiheuttaa hyödyn kasvun. Ihmiset antavat siis tappioille enemmän emotionaalista painoarvoa. Perinteinen odotetun hyödyn funktio on konkaavi kaikilla varallisuuden tasoilla (kuva 1.), eli sijoittaja on riskin kaihtaja kaikilla varallisuustasoilla. Rationaalisen sijoittajan suhtautuminen riskiin pitäisi siis pysyä vakiona, koska korkeampi tuotto voidaan saavuttaa ainoastaan korkeammalla riskillä. Riskinoton tulisi noudattaa CAP-mallin riski-tuotto-profiilia ja

odotetun hyödyn funktiota. Prospektiteoria ilmentää hyvin sijoittajien päätöksenteolle tyypillisiä kognitiivisia vinoumia ja päättelyvirheitä.



**Kuvio 2.** Prospektiteorian hyötyfunktio.

Lisäksi prospektiteoriassa todennäköisyyksien painotus poikkeaa odotetun hyödyn teoriasta. Ihmisillä on taipumus tulkita valintatilanteiden todennäköisyyksiä väärin, mikä ilmenee suurten todennäköisyyksien alipainottamisena ja pienten todennäköisyyksien ylipainottamisena (Tversky & Kahneman, 1979).

### 3 Luovutusvaikutus

Shefrin ja Statman (1985) määrittivät luovutusvaikutuksen (engl. disposition effect) sijoittajien taipumukseksi pitää portfoliossaan huonosti suoriutuvia tappiollisia osakkeita liian pitkään, ja myydä voittoja tuottavat osakkeet liian aikaisin pois. Luovutusvaikutus käsittää sekä tappioiden karttamisvaikutuksen että referenssipisteen, jota usein pidetään osakkeen ostohintana. Ilmiötä pidetään poikkeamana rationaalisesta kaupankäyntikäyttäytymisestä ja sen esiintymisestä, sekä syistä ilmiön takana on tehty useita tutkimuksia. Ilmiötä esiintyy laajalti eri omaisuusluokissa ja jopa sellaisten sijoittajien keskuudessa, joita ei tyypillisesti pidetä behavioristisesti vinoutuneina (Heimer, 2016).

#### 3.1 Aikaisemmat tutkimukset

Odean (1998) havaitsi, että yksityiset sijoittajat suosivat merkittävästi voittajien myymistä ja häviäjien pitämistä portfoliossaan. Havainnoidakseen saako luovutusvaikutus empiiristä tukea, hän käytti 10 000 satunnaista yhdysvaltalaisista asiakastiliä. Hän havaitsi, että 14,8 prosenttia nousevista osakkeista myytiin vuoden aikana, kun taas laskevista osakkeista myytiin vain 9,8 prosenttia. Tämä tarkoitti, että nouseva osake myytiin yli 50 prosenttia todennäköisemmin kuin laskeva osake. Ainoastaan joulukuussa, luovutusvaikutus ei saa merkittävää empiiristä tukea, jolloin tappiollisten osakkeiden myynti voimistuu ilmeisesti verotussyistä (Odean, 1998). Odean havaitsi, että voittajat, jotka ihmiset myyvät, tuottavat usein paremmin kuin häviäjät, jotka he pitävät portfoliossaan. Tutkimuksessaan myös Grinblatt ja Keloharju (2001) havaitsivat, että kaikkina muina kuukausina, paitsi joulukuussa sijoittajat olivat haluttomia realisoimaan tappioitaan. Heidän mukaansa joulukuussa sijoittajat realisoivat tappioitaan verotusperäisistä syistä, ja tätä myymistä tapahtuu erityisesti vuoden kahdella viimeisellä viikolla.

Ilmiö on havaittu niin yksityissijoittajilla (Odean, 1998; Barber & Odean, 1999; Dhar & Zhu, 2006) kuin kokonaismarkkinatasolla (Ferris ja muut, 1988; Kaustia, 2004; Chang,

2008). Shapira ja Venezia (2001) osoittivat että myös institutionaaliset sijoittajat kokevat luovutusvaikutusta.

Grinblatt ja Keloharju (2000) toteavat, että usein menestyneimmät ja kokeneimmat sijoittajat, sekä ammattimaisesti hoidetut rahastot tai investointipankit noudattavat momentum-strategiaa ja saavuttavat parempaa tuottoa. Lisäksi tutkimus osoittaa, että useat suomalaiset kotitaloussijoittajat noudattavat contrarian-sijoitusstrategiaa, eli ostavat huonosti menestyneitä osakkeita ja myyvät pois hyvin menestyneet osakkeet, ja heidän tuottoensa ovat huonompia. Jegadeesh ja Titman (1993) havaitsivat, että sijoitusstrategiat, joissa ostetaan hyvin menestyneitä osakkeita ja myydään huonosti menestyneitä osakkeita, tuottavat merkittäviä positiivisia tuottoja.

Grinblatt ja Han (2005) olivat ensimmäiset, jotka yhdistivät luovutusvaikutuksen ja momentumin, ja osoittivat sekä teoreettisesti että empiirisesti, että luovutusvaikutus voi selittää aiempien voittajaosakkeiden taipumuksen menestyä myöhemmin paremmin kuin aiemmat häviäjäosakkeet. Locke ja Mann (2005) havaitsevat, että tappiollisten kauppajen keskimääräinen pitoaika on pidempi kuin voitollisten kauppajen. He argumentoivat, että vaikka kaikki kauppiat pitävät häviäjiä pidempään kuin voittajia, vähiten menestyneet kauppiat pitävät häviäjiä pisimpään, kun taas menestyneimmät kauppiat pitävät häviäjiä lyhimmän ajan. Grinblatt ja Keloharju (2000) havaitsivat, että ulkomaiset sijoittajat ovat yleensä momentum-sijoittajia, jotka ostavat aiempia voittavia osakkeita ja myyvät aiempia häviäjiä. Kotimaiset, eli suomalaiset sijoittajat, erityisesti kotitaloudet, ovat yleensä contrarian sijoittajia. Käyttäytymisen erot ovat johdonmukaisia erilaisilla menneisyyden tuottoväleillä. Lisäksi he havaitsivat, että ulkomaisten sijoittajien salkut tuottavat paremmin kuin kotitalouksien salkut.

Weber ja Camerer (1998) tekivät monivaiheisen kokeen, jossa tutkitaan luovutusvaikutuksen eri ominaispiirteitä ja taustatekijöitä, ja havaitsivat, että koehenkilöt myyvät yleensä vähemmän osakkeita, kun hinta laskee kuin kun se nousee, ja myyvät vähemmän myös silloin, kun hinta on alle ostohinnan ja edellisen kauden

hinnan, jotka ovat vaihtoehtoisia vertailukohtia. Myyntivaikutuksen havaitaan olevan voimakkaampi, kun ostohintaa käytetään vertailukohtana.

Kligerin ja Kudryavtsevin (2008) tutkimuksen mukaan sijoittajat päivittävät referenssipistettä yhtiöiden neljännesvuosittaisten tulosilmoitusten jälkeen, jotka he voivat kokea positiiviseksi tai negatiiviseksi yllätyksiksi, ja tämän jälkeen sijoittajilla ilmenevää luovutusvaikutusta havainnoidaan uuteen referenssipisteeseen nähden.

Lakonishok ja Smidt (1986) vertaavat niiden osakkeiden vaihdannan määrää, joiden hinta on noussut, niihin osakkeisiin, joiden hinta on laskenut. He havaitsivat, että voittajien vaihdannan määrä on yleensä suurempi. Statman, Thorley ja Vorkink (2006) havaitsivat, että osakkeen kaupankäyntimäärällä on vahva positiivinen yhteys osakkeen aiempiin tuottoihin. Näiden tutkimusten havainnot ovat johdonmukaisia sen kanssa, että luovutusvaikutus vaikuttaa kaupankäynnin kokonaisvolyymiin. Van Dooren ja Galema (2018) havaitsivat että sosiaalisesti vastuullisilla sijoittajilla on tavanomaisia sijoittajia suurempi luovutusvaikutus. Luovutusvaikutusta koskeva kirjallisuus osoittaa, että luovutusvaikutus vaihtelee sijoittajien välillä heidän sosiaalisten vuorovaikutussuhteidensa (Heimer, 2016; Rau, 2015) ja sijoittajapsykologian (Kadous & al., 2014; Chang & al., 2016) perusteella.

Smithin ja muiden (1988) tutkimuksessa volyyymi on usein suurta kurssien noustessa ja pientä kurssien laskiessa. Luovutusvaikutus voi selittää tätä ilmiötä. Suuri volyyymi kurssien ollessa korkealla voi johtua siitä, että sijoittajat ovat halukkaita myymään voittajia. Sama toimii päinvastoin, kun kurssit ovat alhaalla sijoittajat eivät ole halukkaita myymään häviäjäosakkeitaan (Weber & Camerer, 1998)

Mikäli halutaan ymmärtää, miksi kauppaa käydään niin paljon, on oleellista ymmärtää, mikä motivoi kauppajia ja onko motiivien taustalla käyttäytymisharjoja, kuten vastenmielisyyttä tappioiden realisoimista kohtaan, uskomus contrarian-sijoitusstrategiaan, eli strategiaan, jossa sijoittaja ostaa tuottohistorian perusteella

huonosti menestyneitä arvopapereita ja myy hyvin menestyneitä arvopapereita. Muita ajureita kaupankäyntiin voi olla uskomus momentumiin tai halu uhkapelaamiseen. Vaihtoehtoisesti olisi hyödyllistä selvittää, ovatko rationaalisemmat motiivit, kuten salkun tasapainottaminen keskiarvovarianssiteorian mukaisesti, rationaalinen reaktio uuteen informaatioon, sisäpiiritiedot osakkeen fundamentaalisesta arvosta (Kaustia, 2010) tai verokustannusten vähentäminen kaupankäynnin ajureita.

Tutkimuskirjallisuudessa ei ole löydetty yksimielistä selittäjää luovutusvaikutukselle, ja ilmiölle on tarjottu niin behavioristisia, kuin rationaalisia selityksiä. Onkin ehdotettu, että ilmiö voi olla seurausta monista eri tekijöistä, joiden on osoitettu olevan yhteydessä luovutusvaikutukseen. Sukupuoli (Rau, 2014), mieltymykset (Kahneman & Tversky, 1979) ja sijoittajien sofistikoituneisuus (Dhar & Zhu, 2006) ovat tärkeitä tekijöitä luovutusvaikutuksen selittäjänä. Seuraavissa kappaleissa tarkastelen tutkimuskirjallisuudessa esitettyjä perusteluja luovutusvaikutukselle, ja sitä, miten sijoittajien psykologia vaikuttaa myyntipäätöksiin, ja käyttäytyvätkö sijoittajat rationaalisesti myymällä pääasiassa sijoitusportfolionsa voittaja arvopapereita.

### **3.2 Behavioristiset selitykset**

Behavioristisista selityksistä suosituimmat ovat prospektiteorian ja henkisen tilinpidon yhdistelmä. Shefrin ja Statman (1985) asettivat Tverskyn ja Kahnemanin (1979) prospektiteorian laajempaan viitekehykseen yhdessä henkisen tilinpidon, katumuksen välttelyn ja itsekontrollin kanssa. Prospektiteorian tulkinnan mukaan sijoittaja tulkitsee sijoituksensa menestystä valitun referenssipisteen mukaan, ja henkisen tilinpidon seurauksena hän tarkastelee sijoituksiaan yksittäin, eikä ota huomioon koko portfolionsa suoritusta. Mikäli sijoittaja tarkastelee sijoituksiaan mentaalisen tilinpidon avulla, hän ei toimi rationaalisesti portfolioteorian ehdottamalla tavalla. Shefrinin ja Statmanin (1985) mukaan prospektiteoria ennustaa taipumusta myydä voittajia ja pitää häviäjät sen sijaan, että häviöt realisoitaisiin ja varat siirrettäisiin toiseen tuottavampaan sijoituskohteeseen. Heidän viitekehykseensä kuuluu useita elementtejä, joista jokainen selittää erilaisia

sijoittajan käyttäytymiseen liittyviä ominaisuuksia. Prospektiteorian puolesta puhuvat käyttävät usein referenssipisteenä alkutilaa, haluttua tilaa tai odotettua tilaa.

Luovutusvaikutuksen ja prospektiteorian välisestä yhteydestä on tehty monia tutkimuksia, mutta tutkijat eivät ole päässeet asiasta yksimielisyyteen. Prospektiteoria on yksi tunnetuimmista ja käytetyimmistä selityksistä luovutusvaikutuksen esiintymiselle. Jotkut tutkijat löytävät tukea tälle ajatukselle, kuten Weber ja Camerer (1998), Shefrin ja Statman (1985), Odean (1998), Lakonishok ja Smidt (1986), Grinblatt ja Keloharju (2001) ja toiset eivät, kuten Kaustia (2010) ja Barberis ja Xiong (2009).

Prospektiteorian mukaan luovutusvaikutus syntyy, koska voitolla ollessaan ihmiset ovat riskin kaihtajia ja tappiolla puolestaan riskinottajia (Shefrin & Statman, 1985). Taustalla oleva intuitio on se, että voitavaa osaketta pidetään tuottona, ja koska yksilöt välttelevät riskejä voitolla ollessaan, he myyvät osakkeen. Toisaalta tappiollinen osake katsotaan häviöksi, ja koska sijoittaja on tällä tasolla riskinhaluinen, hän pitää osakkeen hallussaan (Barberis & Xiong, 2009). Weberin ja Camererin (1996) mukaan eräs toinen selitys luovutusvaikutukselle voi olla se, että koehenkilöt hahmottavat virheellisesti tulevien hinnanmuutosten todennäköisyydet. Sijoittajat saattavat esimerkiksi ajatella, että tappiolliset osakkeet nousevat takaisin ja voittavat osakkeet laskevat.

Toisaalta Kaustian (2010) mukaan prospektiteoria voi ennustaa tappioiden säilyttämistä, mutta samalla se voi myös ennustaa voitoissa pitäytymistä. Kaustian (2010) havaintojen mukaan myynnin todennäköisyyden pitäisi itse asiassa pienentyä, kun osakkeen hinta liikkuu pois referenssipisteestä kumpaakaan suuntaan.

Tarkemman selityksen ilmiölle tarjoavat Shefrinin ja Statmanin (1985) mukaan henkinen tilinpito, katumuksen välttely ja ylpeyden tavoittelu sekä sijoittajien itsekontrollin puutteellisuus.

### 3.2.1 Henkinen tilinpito

Prospektiteorian ja henkisen tilinpidon yhdistelmä on mahdollisesti suosituin selitys luovutusvaikutukselle (Grinblatt & Han, 2005). Henkinen tilinpito (engl. mental accounting) on Thalerin (1985) kehittämä käsite, jolla tarkoitetaan rahoituksen teoriassa ihmisten taipumusta erotella sijoituskohteet omiksi budjettikokonaisuuksikseen (Thaler, 1999, s. 183). Teorian mukaan yksilö kohdistaa varallisuutensa erillisille henkisille tileille sen käyttötarkoituksen mukaan.

Henkinen tilinpito osoittaa miten yksilöt arvostavat, jäsentävät ja hallinnoivat varallisuuttaan. Kun sijoittaja ostaa osakkeen, hän luo osakkeelle uuden henkisen tilin. Tämän jälkeen sijoittaja tarkastelee kunkin osakkeen arvoa erikseen ja vertaa sitä referenssipisteeseen - sijoituksen ostohintaan -, joka määrittelee voitot ja tappiot (Shefrin & Statman, 1985). Sijoittajat siis hyödyntävät prospektiteoriaa yksittäisiin tileihin. Henkisen tilinpidon vuoksi sijoittajat keskittyvät yksittäisten osakepositioiden voittoihin ja tappioihin sen sijaan, että keskittyisivät salkun riskinhallintaan, tuottoon tai kokonaisvarallisuuden tasoon (Thaler, 1985).

Henkisen tilinpidon seurauksena sijoittajat saattavat unohtaa, mikä on parasta heidän taloudellisen hyvinvointinsa kannalta, koska heillä on taipumus tarkastella sijoituksia erillisinä kokonaisuuksinaan. Sijoittaja ei näin ollen näe portfolioteorian tapaan sijoituksiensa kokonaisuutta, eikä ota huomioon sijoitustensa korrelaatiota ja vuorovaikutussuhteita. Modernin portfolioteorian ydin liittyy juuri siihen, että huomioidaan koko salkku, eikä keskitytä vain yksittäisiin osakkeisiin.

### 3.2.2 Katumuksen välttely ja ylpeyden tavoittelu

Kolmas Shefrinin ja Statmanin (1985) esittämä tekijä, joka selittää osaltaan luovutusvaikutusta on katumus ja sen välttely. Perinteisen portfolioteorian ja CAP-mallin mukaan sijoittajan sijoituspäätöksiä ohjaa odotetun tuoton ja riskin suhde sekä sijoittajan riskiprofiili. Mikäli sijoittajalla ilmenee luovutusvaikutusta, voidaan siten

olettaa, että sijoittaja ei välitä yksinomaan riskistä ja tuotosta, vaan myös muista asioista. Katumuksen välttely ja ylpeyden tavoittelu ovat tällaisia mahdollisia teorian ulkopuolisia tekijöitä.

Katumusteorian kehittivät alun perin David Bell (1982) ja Graham Loomes ja Robert Sugden (1982). Katumusteorian mukaan yksilöt eivät välitä ainoastaan rahallisista lopputulemista vaan myös siitä, mitä tunteita tehdyt päätökset saavat heidät tuntemaan. Yksilöt ovat jopa valmiita uhraamaan varojaan välttääkseen katumusta tulevaisuudessa. Katumus on yksilön jälkikäteen kokema tunne siitä, että hänen ennakkopäätöksensä osoittautui epäoptimaaliseksi ratkaistuun epävarmuuteen nähden. Yksilön varallisuuden jälkikäteen saavuttama taso olisi siten ollut korkeampi, jos hän olisi valinnut vaihtoehdoisen toimintatavan.

Teorian mukaan osakeposition sulkeminen tappiolla, ja siten virheen myöntäminen, aiheuttaa katumusta alkuperäisestä ostopäätöksestä. Tappiollisen osakkeen myynti osoittaa, että sijoittajan arvio osakkeesta oli väärä (Shefrin & Statman, 1985). Katumus on vastenmielinen tunne, joten ihmiset pyrkivät välttämään ja minimoimaan sitä. Useimmat ihmiset kokevat psykologisesti kivuliaaksi myöntää virheensä, ja kun osake myydään tappiolla, siitä tulee peruuttamattoman virhe (Barber & muut, 2010).

Näin ollen sijoittajien ollessa voitolla suhteessa ostohintaan, he pelkäävät osakkeen hinnan laskevan, ja myyvät katumuksen pelossa nämä osakkeet realisoidakseen voittoja. Käänteisesti, kun sijoittajilla on tappioita he odottavat, että osakkeen hinta nousee tulevaisuudessa ja säilyttävät tappio-osaketta. Toteutuneet voitot luovat toisaalta ylpeyden tunteen. Mutta kuten prospektiteoria implikoi, katumuksen ja ylpeyden välillä on epäsymmetria, ja tappiot sekä sen aiheuttama katumus koetaan suhteellisesti voimakkaampana (Shefrin & Statman, 1985).

Katumuksen ja ylpeyden tunteiden välinen epäsymmetria voi aiheuttaa sijoittajille vaikeuksia arvioida, mikä on heidän pitkän aikavälin etujensa mukaista. Mikäli sijoittajat

perustavat päätöksentekonsa siihen, aiheuttaako tehty päätös välitöntä katumusta vai ylpeyttä, rationaalisen päätöksenteon ja hyödyn maksimoinnin tavoite vaikeutuu, jolloin taloudellisten tavoitteiden saavuttaminen tulee hankalammaksi.

Kadousin, Taylerin, Thayerin ja Youngin (2014) mukaan sijoittajien taipumus haluttomuuteen realisoida tappioita voi liittyä haluun ylläpitää positiivinen minäkuva, jonka tappioiden realisoiminen ”vaarantaisi”. Toisin sanoen yksilö, jonka minäkuva on uhattuna, pyrkii vahvistamaan onnistumisiaan tai mitätöimään epäonnistumisiaan. Näillä toimilla voi kuitenkin olla taloudellisesti haitallisia seurauksia, kuten pitäytyminen tappiollisissa sijoituksissa. Sijoitusta valitessaan sijoittajat valitsevat osakeposition, joka heijastaa heidän uskomuksiaan osakkeen tulevaisuuden hintakehityksestä. Sijoittajat ottavat esimerkiksi pitkiä positioita osakkeissa, joiden hinnan he odottavat nousevan sijoitusperiodin aikana. Mikäli sijoittajat katsovat sijoitusmenestyksensä heijastavan heidän älykkyyttään ja sijoituskykyään, onnistuneen sijoituksen kanssa ristiriidassa oleva hinnanmuutos uhkaa sijoittajan minäkuva. Tämän kognitiivisen ja emotionaalisen ristiriidan lieventämiseksi sijoittajat saattavat pyrkiä mitätöimään epäonnistumisen kokemuksen säilyttämällä omistuksensa toivossa, että osakkeen hinta palautuu ennalleen.

Kadousin, Taylerin, Thayerin ja Youngin (2014) mukaan itsevarmat sijoittajat pitävät yleensä tappiollisia osakkeita pidempään kuin epävarmat sijoittajat. Heidän mukaansa tämä johtuu siitä, että sijoittajat, jotka luottavat vahvasti kykyihinsä, pitävät sijoitustulostaan tärkeämpänä, ja näin ollen tappiotilanteet aiheuttavat heillä suurempaa uhan tunnetta.

### **3.2.3 Itsekontrolli**

Neljäs ehdotettu syy sijoittajan haluttomuudelle realisoida tappionsa liittyy heidän heikkoon itsekontrolliinsa (Shefrin & Statman, 1985). Itsekontrolli tarkoittaa sijoittajan kykyä hallita päätöksiään. Haluttomuus tappioiden realisoimiselle voi johtua esimerkiksi negatiivisten tunteiden ja syyllisyyden tunteiden puutteellisesta hallinnasta. Syyllisyyden

tunne voi johtua esimerkiksi virheellisestä päätöksestä tehdä osto- tai myyntipäätös (Kaustia, 2010). Sijoittaja, jolla on hyvä itsekontrolli, kykenee hallitsemaan haluttomuuttaan realisoida tappioita ja halukkuuttaan realisoida voittoja. Tällaiset usein kokeneemmat ja sofistikoituneemmat sijoittajat realisoivat tappiot välttääkseen yhä suurempia tappioita.

Hyvä itsekontrolli vähentää sijoittajan irrationaalista käyttäytymistä ja se voi myös selittää miksi luovutusvaikutus on pienempi vuoden lopussa (Odean, 1998). Vuoden loppua pidetään yleensä takarajana häviöiden realisoimiselle, ja sijoittajien saattaa olla helpompi hankkiutua eroon tappiollisista osakkeista, kun he kohtaavat selkeitä itsekontrolli- ja sitoutumismekanismeja kuten verovuoden lopun.

Taloustieteessä *sitoutumisongelma* (engl. commitment problem) on tilanne, jossa toimijat eivät saavuta tavoitteitaan, koska he eivät kykene täyttämään ennalta asettamiaan lupauksiaan. Tällaisia tilanteita pyritään ratkaisemaan *sitoutumisvälineillä*. Sitoutumisväline pyrkii vastaamaan yksilöiden itsekontrolliongelmiin. Mikäli yksilö on tietoinen itsekontrolliongelmastaan, hän voi pyrkiä ratkaisemaan sen sitoutumisvälineen avulla. Sitoutumisvälineet ovat itsensä kanssa etukäteen tehtyjä sopimuksia ja kannustimia. Esimerkiksi rahoituksessa sitoutumisongelma voi liittyä konfliktiin lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteiden välillä.

Shefrinin ja Statmanin (1985) mukaan tappioiden realisointia ja verotuksen suunnittelua pidetään epämiellyttävänä, ja siihen vaaditaan itsekontrollia. Heikkoa itsekontrollia voidaan pyrkiä kompensoimaan erilaisin työkaluin, rajoituksin ja säännöin. Esimerkiksi ammattilaisilla on usein automaattinen tappion pysäytystoiminto (stop-loss) tai säännöt suurimmasta sallitusta prosentuaalisesta tappiosta.

### **3.3 Rationaaliset selitykset**

Epärationalisten syiden lisäksi sille, miksi sijoittajat päättävät pitää häviöjensä ja myydä voittajansa, on tarjottu myös rationaalisia selityksiä. Näitä syitä ovat portfolion

tasapainotus, transaktiokustannuksiin liittyvät syyt, sijoittajien uskomus kääntyviin tuotto-odotuksiin ja kulutuksen aikapreferenssi.

### 3.3.1 Portfolion tasapainotus

Yhden rationaalisen selitystavan mukaan sijoittajat saattavat haluta tasapainottaa portfolionsa kurssiheilahtelujen seurauksena, kun osakkeiden arvot ja salkun painotukset ovat muuttuneet (Lakonishok & Smidt, 1986). Kallistuneiden osakkeiden myyminen ja halventuneiden osuuksien pitäminen on siten tällaisessa tilanteessa perusteltua, koska se mahdollistaa sijoittajille halutun allokaatorakenteen ja riskitason saavuttamisen uudelleen.

Toisaalta Odeanin (1998) mukaan salkun tasapainottamiseksi on myynnin lisäksi myös ostettava osakkeita. Myyntien, joita ei ole seurannut ostoja, syynä on siten epätodennäköisemmin portfolion tasapainottaminen. Tutkimuksessaan Odean (1998) poissulki sellaisten sijoittajien myynnit, jotka eivät osta mitään seuraavien kolmen viikon aikana, ja silti havaitsi markkinoilla luovutusvaikutuksen. Havainnot eivät siis tue tasapainottamishypoteesia.

Voidaan myös olettaa, että portfoliotansa tasapainottavat sijoittajat myyvät osan, mutta eivät koko omistustaan voittaneista osakkeistaan, näitä kutsutaan osittaisiksi myynneiksi (engl. partial sales). Osakkeen koko omistuksen myyminen ei todennäköisesti perustu siis haluun tasapainottaa portfoliota. Tutkimuksessaan Odean (1998) kuitenkin havaitsi, että vaikka osittaismyyntiä ei oteta huomioon, voittajien myynnin suosiminen häviäjien sijaan ei muutu merkittävästi. Taipumus myydä voittajat ja pitää häviäjät ei näytä siis johtuvan vain salkun tasapainottamisesta.

Huomattakoon, että jos sijoittaja myisi tappiollisen osakkeen ja haluaisi säilyttää portfoliossaan saman riskiprofiilin, hän voisi korvata myydyin osakkeen toisella osakkeella, jolla on sama riski-tuotto-profiili. Tällöin sijoittajan riski-tuotto-profiili säilyisi ennallaan, mutta hän saisi lisävarallisuutta pienempien verojen muodossa. Sijoittajan on

siis epärationalista, myydä voittava osake, koska se lisää verotaakkaa ja heikentää portfolion tuotto-riski-profiilia.

### 3.3.2 Transaktiokustannukset

Toinen rationaalinen selitys luovutusvaikutukselle liittyy arvopaperien oston ja myynnin *transaktiokustannuksiin*. Transaktiokustannukset koostuvat muun muassa osto- ja myyntinoteerauksen erosta (engl. bid-ask spread), välityskustannuksista ja valuutanvaihtokuluista, mikäli kauppaa käydään ulkomaisissa valuutoissa. Osa kaupankäyntikustannuksista ovat kiinteitä, jolloin sijoituksen arvon laskiessa sen suhteelliset kustannukset nousevat. Pienissä kaupoissa välityspalkkiot ja osto- ja myyntinoteerausten erot ovat olennainen osa transaktiokustannuksia. On esitetty, että sijoittajat saattavat pidättäytyä myymästä häviäjäosakkeita suhteellisen korkeampien transaktiokustannusten vuoksi (Harris, 1988; Odean, 1998). Odeanin empiiriset tutkimukset (1999) ovatkin osoittaneet, että monien sijoittajien kaupat eivät ole ainoastaan riittämättömiä kattamaan transaktiokustannuksia, ja lisäksi johtavat siihen, että sijoittajat menettävät rahaa jo ennen transaktiokustannuksia.

Odean (1998) ei löydä näyttöä tämän hypoteesin tueksi, koska transaktiokustannusten tulisi olla erityisen suuret osakkeissa, joiden nimellishinnat ovat alhaiset. Luovutusvaikutus ei ole kuitenkaan johdonmukaisesti voimakkaampi näissä osakkeissa. Odean (1998) vertasi nimellisarvoltaan samankokoisia voittajia ja häviäjiä ja havaitsi, että sijoittajat näyttävät myyvän mieluummin voittajat ja pitävän häviäjät, vaikka molempien kaupankäyntikustannukset olisivat suunnilleen samat.

### 3.3.3 Hintojen paluu keskiarvoa kohti

Osakkeiden tietyn tyyppiset tuotto-odotukset voivat myös aiheuttaa luovutusvaikutuksen. Odeanin (1998) mukaan sijoittajat voivat rationaalisesti tai epärationalisesti uskoa, että heidän nykyiset häviäjäosakkeensa suoriutuvat tulevaisuudessa paremmin tai yhtä hyvin kuin nykyiset voittajat – ja päinvastoin. Ilmiötä

nimitetään paluiksi kohti keskiarvoa (engl. belief in mean reversion tai regression to mean). Sijoittajat saattavat virheellisesti uskoa, että tappiollisten osakkeiden hinnat palautuvat ja että voittajaosakkeiden hinnat kääntyvät laskuun. Uskomus keskiarvon palautumiseen liittyy uhkapelurin harhaluuloon (engl. Gambler's fallacy), jonka mukaan poikkeamat oletetuista tuloksista jälleen kääntyvät tulevaisuudessa. Jos häviäjien odotettu tuleva tuotto on vähintään yhtä suuri kuin voittajien, häviäjäosakkeiden säilyttäminen osana portfoliota voi olla perusteltua siinä missä voittajien.

Barber ja Odean (2001) huomauttavat, että uskomuksen keskiarvon palautumisesta tulisi koskea yhtäläisesti sekä niitä osakkeita, jotka sijoittaja jo omistaa, että niitä, joita hän ei vielä omista. Toisin sanoen, jos uskomus keskiarvon palautumiseen aiheuttaa luovutusvaikutuksen, olisi odotettavissa, että sijoittajat käyttäytyisivät samalla tavalla reagoidessaan aiempiin hinnannousuihin ja -laskuihin osakkeissa, joita he omistavat, ja osakkeissa, joita he eivät omista. Luovutusvaikutusta koskevassa tutkimuksessa tarkastellaan kuitenkin sellaisten sijoittajien kaupankäyntikäyttäytymistä, joilla on nykyisiä positioita osakkeissa, ja jätetään suurelta osin huomiotta sijoittajien käyttäytyminen sellaisten osakkeiden osalta, joita he eivät tällä hetkellä omista.

Kaustian (2010) mukaan sijoittaja, joka uskoo hintojen paluuseen keskiarvoa kohti, pyrkii myymään osakkeita paperitappioilla, jos osakkeet ovat kehittyneet viime aikoina hyvin. Vastaavasti sijoittaja pitäytyisi osakkeissa, joilla on paperivoittoja, jos niiden kehitys on ollut hiljattain heikkoa. Ilmiö aiheuttaisi siis käänteisen luovutusvaikutuksen tällaisille osakkeille. Kaustia (2010) kuitenkin hylkää hypoteesin ja osoittaa, että toisin kuin tässä oletetaan, viimeaikainen arvonnousu itse asiassa vähentää tappiollisten osakkeiden myyntiä.

Mikäli häviäjien tuotto-odotukset eivät ole samalla tasolla kuin voittajien, mutta sijoittajat uskovat näin, heidän uskomuksensa on epärationaalinen. Odeanin (1998) havaintoaineistossa osakkeiden hinnat eivät palanneet kohti keskiarvoa, mutta sijoittajat saattavat silti vääristyneesti uskoa kääntyviin tuotto-odotuksiin. On kuitenkin

huomattava, että hänen tutkimuksensa ei mahdollistanut sijoittajien uskomusten suoraa testausta.

Odean (1998) havaitsi, että sijoittajien myymät voittajaosakkeet tuottivat myös seuraavina kuukausina paremmin kuin häviäjät, jotka he säilyttivät. Aiempien voittajien keskimääräinen tuotto oli seuraavan vuoden aikana edelleen 3,4 % korkeampi, kuin sijoittajien säilyttämiensä aiempien häviäjien keskimääräinen tuotto. Odeanin mukaan hallussa pidettyjen osakkeiden hinnat myös jatkoivat keskimäärin laskuaan.

Nämä havainnot aiempien voittajien paremmista tuotoista ovat johdonmukaisia Jegadeeshin ja Titmanin (1993) havaintojen kanssa, joiden mukaan arvopaperien tuotoissa on havaittavissa *momentumia* eli trendinomaista kasvua tai laskua jopa 18 kuukauden aikavälillä. Momentum kuvaa lyhyen aikavälin tuottojen jatkuvuutta, ja se on eräs arvopaperimarkkinoiden anomalia. Edellisellä periodilla hyvin menestyneet osakkeet siis jatkavat tyypillisesti menestymistään tulevallakin periodeilla. Momentumia käsittelevän kirjallisuuden mukaan yksittäisten osakkeiden epänormaalit tuotot korreloivat merkittävästi positiivisesti keskimäärin noin 3–12 kuukauden aikana. Aiemmin kuvattiin, kuinka informatiivisesti tehokkailla osakemarkkinoilla, tulevien tuottojen ennustaminen menneiden tuottojen perusteella ei pitäisi olla mahdollista (Fama, 1970). Kuitenkin lähes kaikkina vuosina 1927–2013 menneisyyden ”voittajaosakkeet” ovat menestyneet paremmin kuin ”häviäjät” seuraavan 3–12 kuukauden aikavälillä (Knüpfer & Puttonen, 2004). Martin Weberin ja Colin. F. Camererin (1998) kokeellisissa tutkimuksissa todettiin sama ilmiö. Empiiristen ja kokeellisten havaintojen perusteella laskevat hinnat siis merkitsevät yleensä sitä, että osake todennäköisesti jatkaa samaa laskutrendiä, jolloin rationaalisinta olisi myydä se. Nousevat hinnat viittasivat nousevaan trendiin, joten osaketta ei pitäisi myydä. Tämä viittaa siihen, että markkinoilla voi olla mahdollista tehdä ylimääräistä voittoa ostamalla nousevia osakkeita ja myymällä laskeneita osakkeita.

Uskomus siitä, että tuotot palautuvat keskiarvoon liittyy myös epäsymmetristä informaatiota koskevaan informaatiohypoteesiin. Sijoittajat voisivat ostaa osakkeita suotuisan yksityisen informaation perusteella, jos he uskovat, että tämä tieto ei ole vielä heijastunut osakkeen hintaan (Lakonishok & Smidt, 1986). Kun he uskovat, että tieto on kokonaisuudessaan heijastunut hintaan ja osakkeen hinta on noussut, he myyvät osakkeen. Strategia johtaisi siis luovutusvaikutuksen kaltaiseen ilmiöön. Yllä esitetyn momentum-havainnon lisäksi, Kaustian (2010) havaintojen mukaan teoria on ristiriidassa sen kanssa, että luovutusvaikutus on voimakkaampaa kokemattomampien yksityissijoittajien keskuudessa, joilla ei usein ole riittävän arvokasta tietoa.

Lehekari (2001) havaitsi Suomen arvopaperimarkkinoita koskevassa tutkimuksessa, että luovutusvaikutus on merkittävämpi sellaisten osakkeiden osalta, jotka sijoittajat ovat ostaneet itse, kuin perittyjen tai lahjaksi saatujen osakkeiden osalta. Lehekarin mukaan havainto kyseenalaistaa selitykset, jotka perustuvat ainoastaan prospektiteoriaan tai kääntyviin tuotto-odotuksiin. Hänen mukaansa havainto osoittaa, että sijoittajat pitävät kiinni tappiollisista osakkeistaan osittain siksi, että he odottavat katuvansa tappioiden toteutumista ja osittain siksi, että he ovat haluttomia myöntämään, että heidän alkuperäinen päätöksensä osakkeen ostamisesta oli virhe. Samanlaisia havaintoja ovat tehneet myös Summers ja Duxbury (2012) jotka havaitsivat että, luovutusvaikutus on voimakkaampaa sellaisten sijoittajien keskuudessa, jotka tekivät sijoituspäätöksen itse, verrattuna niihin, jotka olivat perineet osakkeet.

Muita rationaalisia syitä sijoittajien halukuudelle realisoida sijoituksiaan on, että he voivat saada tarvitsemaansa likviditeettiä, ja kulutuksen aikapreferenssi (Odean, 1998). Tavallisesti yksilöt painottavat enemmän nykyhetken kulutusta ja siitä saatavaa hyötyä kuin tulevaisuuden kulutusta. Odotettua suuremmat voitot osakemarkkinoilla voivat myös saada osan sijoittajista lisäämään kulutustaan varallisuusvaikutuksen kautta myymällä voittaneet osakkeet.

### 3.3.4 Tappioiden verovähennys

Odeanin (1998) mukaan taipumus luovutusvaikutukselle on negatiivisesti yhteydessä sijoittajan menestykseen. Osa syistä liittyy verotukseen. Mikäli sijoittajat pyrkivät maksimoimaan hyötynsä, heidän olisi optimaalisinta lykätä veronalaisten voittojen realisointia ja säilyttää kannattavat sijoitukset verotuksen minimoimiseksi. Tappioiden realisointi olisi järkevää, koska osakkeiden myynneistä syntyneet luovutustappiot voidaan vähentää voittojen verotuksessa. Shefrinin ja Statmanin (1985) mukaan jotkut sijoittajista eivät ymmärrä verotusperäisen myynnin etuja, mutta monet yksittäiset sijoittajat kuitenkin ymmärtävät ne. Kirjallisuuden mukaan (Barber ja muut, 2007) sijoittajat kokevat kuitenkin psykologisesti vaikeaksi realisoida tappioita, ja näin ollen myöntää virheitään. Shefrinin ja Statmanin mukaan tämä liittyy vaikeuteen sulkea henkinen tili ja katumuksen välttelyyn.

Yleisesti ottaen voimakas luovutusvaikutus lisää sijoittajien verotaakkaa, jolloin sijoittajien saama tuotto on pienempi, kuin se olisi voinut olla ilman luovutusvaikutusta. Ilmiö voi aiheuttaa myös portfolion kannattavuuden heikkenemistä, riskien lisääntymistä ja tasapainon puutetta salkussa, kun portfolioon jää huonosti tuottavia osakkeita. Kuten kappaleessa 3.3.3 mainittiin, osakkeiden tuotoissa on havaittu momentumia, joten myymällä osakkeet liian aikaisin, sijoittajat jäävät myös ilman näitä tuottoja (Kaustia, 2010).

Odean (1998) ja Grinblatt ja Keloharju (2001) ovat havainneet, että verotuksellisten tappioiden myynnin vaikutus heikentää tai jopa kumooa joulukuussa luovutusvaikutuksen. Se, missä määrin luovutusvaikutus vaikuttaa markkinoihin, riippuu muiden markkinaosapuolten kuten ammattimaisten ja institutionaalisten sijoittajien kaupankäynnistä. Mikäli luovutusvaikutus pätee aggregaattitasolla, se voi osaltaan vaikuttaa hinnanmuutoksen ja volyymin väliseen positiiviseen suhteeseen. Lakonishok ja Smidt (1986) havaitsivat, että voittajilla on yleensä suurempi epänormaali kaupankäynnin volyyymi kuin häviäjillä, ja että häviäjillä on suurempi volyyymi joulukuussa. Havainnot ovat johdonmukaisia luovutusvaikutuksen kanssa. Luovutusvaikutus on

yhdistetty tärkeisiin hinnanmuodostumisilmiöihin, kuten tulosjulkistusten jälkeiseen ajelehtimiseen ja momentumiin (Barberis & Xiong, 2009).

### **3.3.5 Uskomus tavoitehintoihin**

Lakonishokin ja Smidtin (1986) mukaan sijoittajilla, jolla on yksityistä tietoa osakkeen arvosta, voi olla taipumus voittojen realisoimiseen ja haluttomuus tappioiden realisoimiseen. Harrisin ja Ravivin (1993) mukaan Informoitu sijoittaja ostaa aliarvostettuja osakkeita ja myy ne, kun markkinat myöhemmin sisällyttävät positiivisen tiedon osakkeen hintaan. Vaikka kaikilla sijoittajilla olisi samat tiedot, he voivat tulkita niitä eri tavoin ja saada subjektiivisen arvion osakkeen arvosta. Mitä enemmän markkinahinta poikkeaa ostohinnasta, sitä todennäköisemmin myös sijoittajan subjektiivinen arvostus muuttuu. Vaikka osake myöhemmin palaisi ostohintaan, subjektiivinen näkemys osakkeen arvosta on todennäköisesti eri kuin alun perin, koska markkinahinta ja sijoittajan subjektiivinen arvostustaso eivät liiku samassa tahdissa (Kaustia, 2010).

## **3.4 Sijoittajien ammattitaito**

Luovutusvaikutuksen suuruus vaihtelee sijoittajatyypeittäin, mutta sitä esiintyy niin amatööreillä, kuin ammattilaisillakin (Shapira & Venezia, 2001). Shapiran ja Venzian mukaan vaikutus on kuitenkin pienempi ammattilaisten keskuudessa, ja sijoittavat voivat oppia välttämään ilmiön vaikutusta. Esimerkiksi sijoittajilla, jotka käyvät usein kauppaa on pienempi luovutusvaikutus, mikä viittaa siihen, että toistuva kaupankäyntikokemus voi vähentää luovutusvaikutusta. Myös List (2003) havaitsi, että kaupankäyntikokemus näyttää vähentävän luovutusvaikutusta. Tämä tukee havaintoja, joiden mukaan kokemus voi poistaa joitakin markkinoilla havaittuja anomalioita. Sheru ja muut (2009) analysoivat miten luovutusvaikutus ja kaupankäyntitulokset muuttuvat yksittäisen sijoittajan elinkaaren aikana, käyttäen laajaa otosta suomalaisten yksittäisten sijoittajien tietoja yhdeksän vuoden ajalta. Tulosten mukaan yksi lisävuosi kokemusta vähentää mediaanisijoittajan

luovutusvaikutusta noin 4 prosenttia, mikä vastaa noin 5 prosenttia näiden sijoittajien saamien tuottojen kasvusta.

Toisaalta liiallisen kaupankäyntivolyymin on kuitenkin osoitettu olevan vahingollista sijoittajien varallisuudelle, joten käyttäytymisharhojen lieventäminen kaupankäynnin avulla on melko kallista ja liiallinen kaupankäynti alentaa salkun tuottoa (Barber & Odean, 2000). Alhaisemmat tuotot johtuvat myyntiin ja ostoon liittyvistä transaktiokustannuksista ja verotuksen lisääntymisestä, kun voittoja realisoidaan. Lisäksi sijoittajilla on taipumuksena ostaa osakkeita, jotka tuottavat huonommin kuin aikaisemmin myydyt osakkeet. Barberin ja Odeanin (2000) mukaan suuri kaupankäynnin volyymi voidaan osittain selittää yksinkertaisella käyttäytymisharhalla, liiallisella itseluottamuksella. Heidän mukaansa (2001) miehet käyvät kauppaa useammin kuin naiset, mikä viittaa siihen, että kaupankäynnin volyymi korreloi todennäköisesti merkittävästi sukupuolen kanssa. Markkinoiden tehokkuutta tutkiessa on oletettu, että yksityinen informaatio on harvinaista, joten aktiiviset sijoitusstrategia eivät päihitä passiivisia sijoitusstrategioita (Fama, 1991). Liian itsevarmat sijoittajat kuitenkin yliarvioivat yksityisen tietonsa arvon, jolloin he käyvät kauppaa liian aktiivisesti ja saavat näin keskimääräistä alhaisemman tuoton (Barber & Odean, 2000).

Sofistikoituneisuuden lisäksi sijoittajien muut ominaisuudet, kuten asiantuntemus, tulot ja ammatti vaikuttavat luovutusvaikutuksen suuruuteen. Varakkaammilla ja ammattimaisissa asemissa toimivilla sijoittajilla on huomattavasti pienempi luovutusvaikutus, jonka lisäksi nämä ryhmät ovat vähemmän taipuvaisia muihin vääristymiin (Grinblatt & Keloharju, 2001). Dhar ja Zhu (2006) esimerkiksi havaitsivat, että pienempituloisilla sijoittajilla ja yksityissijoittajilla on voimakkaampi luovutusvaikutus.

Vaarmetsin ja muiden (2018) tutkimuksen mukaan korkea älykkyys ja vahvemmat oppimiskyvyt mitattuna koulutustasolla ja koulutustyypillä vähentävät luovutusvaikutusta. Korkeammin koulutetut ja älykkäämmät sijoittajat oppivat myös

nopeammin kaupankäynnistä. Lisäksi matemaattiset kyvyt korreloivat negatiivisesti luovutusvaikutuksen suuruuden kanssa. Vaarmets ja muut (2018) esittävät, että oppimiskyky on yksi älykkyyden tärkeimmistä osatekijöistä luovutusvaikutuksen hillinnän kannalta.

Dhar ja Zhu (2006) havaitsivat, että sijoittajien ominaisuudet, jotka kuvaavat sijoittajien korkeampaa ammattitaitoa (eli tulot, ammattiasema ja kaupankäynnin tiheys), vähentävät luovutusvaikutuksen suuruutta. Myös muut tutkimukset osoittavat, että sijoittajien ammattitaito ja kaupankäyntikokemus vähentävät luovutusvaikutuksen olemassaoloa (Brown & al., 2006; Choe & Eom, 2009; Feng & Seasholes, 2005).

## 4 Luovutusvaikutus suomalaisilla kansanosakkeilla

Empiirinen tutkimukseni tarkastelee, esiintyykö luovutusvaikutusta suomalaisilla osakemarkkinoilla, erityisesti niiden osakkeiden osalta, joissa on paljon yksityisomistajia, eli suomalaisia kotitalouksia omistajina. Tutkimuksen aineisto koostuu 9:stä eri Helsingin pörssissä eli NASDAQ OMX Helsinki markkinapaikalla noteeratusta osakkeesta. Tutkimusta varten osakkeista on haettu niiden päivittäiset päätöskurssit ja päivittäinen vaihdon määrää aikaväliltä 1.1.2014-11.10.2024. Tarkastelun kohteeksi on valittu seuraavat yhtiöt: Nordea, Nokia, Fortum, Sampo, Neste, Elisa, UPM-Kymmene, Kesko, Kone. Päivittäinen data eli vaihdon volyymi ja hintatiedot on muutettu kuukausittaisiksi keskiarvoiksi.

### 4.1 Datan käsittely ja analysointi

Luovutusvaikutusta tutkiessa referenssipisteenä johon sijoittaja peilaa voittojaan ja tappioitaan, käytetään usein osakkeen hankintahintaa. Hankintahinta toimii psykologisena ankkurina, jonka ympärille sijoittajan kokema voitto tai tappio rakentuu. Osakkeiden historialliset enimmäis- ja vähimmäishinnat voivat myös toimia merkittävinä vertailupisteinä luovutusvaikutuksen yhteydessä. Lisäksi sijoittajilla voi olla myös muita referenssipisteitä, joihin he vertaavat osakkeiden nykyistä hintaa arvioidessaan myyntipäätöksiä. Esimerkiksi Grinblatt ja Keloharju (2001) havaitsivat, että uudet osakkeiden kuukausittaiset uudet huippu- ja pohjahinnat lisäävät sijoittajien todennäköisyyttä myydä omistamiaan osakkeita. Lisäksi edellisen vuoden päätöshinta tai odotettu tuotto voivat toimia referenssipisteenä. Kuten aiemmin mainittu, sijoittajat saattavat myös päivittää referenssipistettään yhtiöiden neljännesvuosittaisten tulositiloitusten jälkeen. Tässä empiirisessä tutkimuksessa referenssipisteenä toimii havaintoaikavälin osakkeen keskiarvohinta. Tutkimuksessa ei tarkastella yksittäisiä sijoittajia, vaan markkinaa kokonaisuutena. Analyysin kohteena on, voidaanko markkinatasolla havaita luovutusvaikutukseen viittaavaa käyttäytymistä, eli sitä että kaupankäynnin volyymi olisi jatkuvasti ja systemaattisesti korkeampaa voittajaosakkeilla, kuin häviäjäosakkeilla.

Alla on listaus tutkimukseen valituista osakkeista, suomalaisten osakkeenomistajien määrä per 6/2024, joista kotitalousomistajien osuus ja yhtiöiden toimiala.

Yhtiö	Suomalaisia osakkeenomistajia 6/2024	Kotitalousomistajien osuus osakkeista %	Toimiala
Nordea	345 752	10,4	Rahoitus
Nokia	228 570	7,1	Tietoliikenne
Fortum	223 247	13,8	Energia
Sampo A	197 515	14,6	Vakuutus
Neste	173 384	9,9	Jalostettujen öljytuotteiden valmistus
Elisa	166 561	21,0	Langattoman verkon hallinta ja palvelut
UPM-Kymmene	135 441	15,9	Paperin, kartongin ja pahvin valmistus
Kesko B	109 129	25,4	Päivittäistavarakauppa, rakentamisen ja talotekniikan kauppa.
Kone B	106 933 (vuonna 2023)	Tietoa ei saatavissa	Metalliteollisuus, kone- ja sähkötekniinen teollisuus

Lähde: Pörssisäätiö

Tutkimuksen tavoitteena on tutkia osakkeen hinnan yhteyttä vaihdon volyyymiin ja sitä kautta analysoida, esiintyykö suomalaisilla sijoittajilla luovutusvaikutukseen viittaavaa käyttäytymistä. Aineistona käytetään osakkeiden päivittäisiä hinta- ja volyymitietoja, jotka on muunnettu kuukausitasoisiksi laskemalla kullekin kuukaudelle osakkeiden keskimääräinen hinta ja keskimääräinen kaupankäyntivolyyymi. Päiväkohtaisen datan aggregointi kuukausitasolle helpottaa aineiston hallintaa ja analysointia. Kuukausitason aineistosta on edelleen laskettu kunkin osakkeen keskimääräinen hinta ja keskimääräinen volyyymi tarkastelujakson ajalta. Lopullinen aineisto koostuu yhteensä 130 osakekohtaisesta datapisteestä.

Osakkeen hintaa analysoitiin vertaamalla kuukausittaisia hintoja koko tarkasteluperiodin keskiarvohintaan. Tarkoituksena oli selvittää, miten kaupankäynnin volyyymi vaihtelee sen mukaan, onko osakkeen hinta keskiarvonsa ylä- vai alapuolella. Erityinen kiinnostuksen kohde oli, lisääntyykö kaupankäynti tilanteissa, joissa osakkeen hinta ylittää keskiarvo hintansa, ja väheneekö se, kun hinta jää sen alapuolelle. Tämän selvittämiseksi laskettiin kaupankäynnin volyymin kokonaismäärä erikseen niille kuukausille, jolloin osakkeen hinta oli keskiarvon yläpuolella, sekä niille kuukausille, jolloin hinta jäi sen alle.

Tulosten perusteella kaupankäynnin määrä oli useimpien osakkeiden kohdalla keskimäärin matalampi silloin, kun osakkeen hinta ylitti keskihinnan. Tämä viittaa siihen, että suurimmassa osassa yhtiöitä ei havaittu selkeää luovutusvaikutukseen viittaavaa käyttäytymistä. Sen sijaan tilanteissa, joissa osakkeen hinta oli alle keskiarvon, kaupankäynnin volyyymi oli keskimäärin korkeampi.

## 4.2 Empiiriset tulokset

Alla olevaan taulukkoon 1 on koottu tarkasteluperiodin osakkeiden keskiarvovolyymi tuhansina kappaleina, volyymin yhteenlaskettu määrä tuhansina kappaleina, sekä kaupankäynnin kokonaisvolyyymi erikseen tilanteissa, joissa osakkeen hinta on ollut alle tai yli koko periodin keskiarvohinnan. Viidennessä sarakkeessa on volyymien erotus ja kuudenteen sarakkeeseen on koottuna, havaitaanko luovutusvaikutusta vai ei. Tulosten perusteella vain Nordean ja Sammon osalta vaihdettu määrä oli suurempi, kun osakkeen hinta oli yli sen keskiarvohinnan. Muiden osakkeiden, eli Nokian, Fortumin, Elisan, Koneen, Keskon, Nesteen ja UPM:n osalta havaintoaikavälillä käytiin enemmän kauppaa hinnan ollessa alle referenssipisteen, eli keskiarvohinnan.

**Taulukko 1.** Empiiriset tulokset.

Yhtiö	Keskiarvovolyymi tuhansina kpl	Volyyymi yht. kun hinta yli keskiarvohinnan	Volyyymi yht. kun hinta alle keskiarvohinnan	Volyymien erotus	Havaitaanko luovutusvaikutusta
Nordea	3 254,24	249 716,00	173 335,16	76 380,84	Kyllä
Nokia	17 917,33	1 111 466,05	1 217 787,45	-106 321,40	Ei
Fortum	1 979,14	110 555,17	146 733,17	-36 178,00	Ei
Sampo	994,58	66 261,21	63 033,62	3 227,59	Kyllä
Elisa	381,08	21 513,69	28 026,82	-6 513,13	Ei
Kone	769,96	33 076,12	67 018,20	-33 942,07	Ei
Kesko	748,30	36 037,54	61 241,21	-25 203,67	Ei
Neste	1 677,90	68 224,91	149 901,66	-81 676,75	Ei
UPM	1 417,94	88 697,35	95 635,29	-6 937,94	Ei

1. Nokia:

- Osakkeen keskihinta tarkasteluperiodilla: 4,72 euroa
- Kaupankäynnin määrä oli hieman korkeampi, kun hinta oli alle keskihinnan.

2. Fortum:

- Osakkeen keskihinta tarkasteluperiodilla: 16,42 euroa

- Kaupankäynnin määrä oli suurempi, kun osakkeen hinta oli alle keskihinnan.

3. Neste:

- Osakkeen keskihinta tarkasteluperiodilla: 4,59 euroa
- Kaupankäynnin määrä oli korkeampi, kun osakkeen hinta oli alle keskihinnan.

4. Sampo:

- Osakkeen keskihinta tarkasteluperiodilla: 31,4 euroa
- Kaupankäynnin määrä oli korkeampi, kun osakkeen hinta oli keskihinnan yläpuolella.

5. Nordea:

- Osakkeen keskihinta tarkasteluperiodilla: 9,35 euroa
- Kaupankäynnin määrä oli korkeampi, kun osakkeen hinta oli keskihinnan yläpuolella.

6. Elisa:

- Osakkeen keskihinta tarkasteluperiodilla: 19,33 euroa
- Kaupankäynnin määrä oli korkeampi, kun osakkeen hinta oli alle keskihinnan.

7. UPM:

- Osakkeen keskihinta tarkasteluperiodilla: 12,90 euroa
- Kaupankäynnin määrä oli korkeampi, kun osakkeen hinta oli alle keskihinnan.

8. Kone:

- Osakkeen keskihinta tarkasteluperiodilla: 32,50 euroa
- Kaupankäynnin määrä oli suurempi, kun osakkeen hinta oli alle keskihinnan.

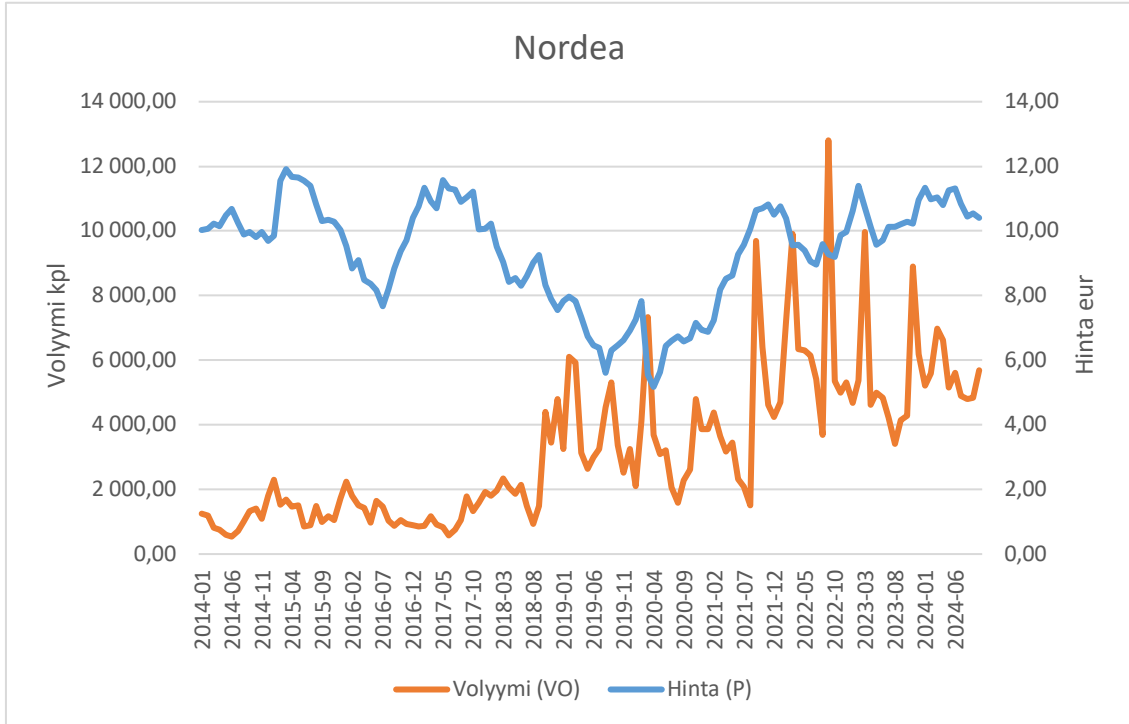
9. Kesko:

- Osakkeen keskihinta tarkasteluperiodilla: 15,17 euroa
- Kaupankäynnin määrä oli korkeampi, kun osakkeen hinta oli alle keskihinnan.

Osakekohtaiset kuvaajat ovat liitteenä sivulla 67.

### **4.3 Yhtiöt, joilla havaittiin luovutusvaikutukseen viittaavaa vaihdantaa**

Pohjoismainen pankki Nordea on ollut kansanosakkeiden kärjessä siitä saakka, kun yhtiö syksyllä 2018 muutti pääkonttorinsa ja listauspaikkansa Ruotsista takaisin Suomeen. Nordean omistajamäärä jatkoi kasvuaan vuosina 2022–2023, kun sen nähtiin hyötyvän korkotason noususta. Finanssiyhtiön osaketta löytyy lähes 350 000 suomalaisen osakesalkusta (Pörssisäätiö). Tämän tutkimuksen havaintojen perusteella Nordean osakkeella havaitaan luovutusvaikutukseen viittaavaa vaihdantaa. Volyymien suurin huippu on vuoden 2022 syyskuussa, osakkeen hinnan ollessa 9,27 eur/osake. Osakkeen hinnan alhaisin piste on ollut vuoden 2020 huhtikuussa, jolloin vaihdon määrä on lähtenyt myös laskuun. Kappaleessa 4.2 esitetyssä taulukossa 1 voidaan tarkastellaan Nordean vaihdannan volyymien yhteismäärää kun osakkeen hinta on alle sen keskiarvon ja yhteismäärää kun osakkeen hinta on keskiarvoa korkeampi. Taulukosta voidaan havaita luovutusvaikutuksen selkeys volyymien erotuksen ollessa 76 380,84 tuhatta kappaletta. Nordean osakkeella käytiin siis enemmän kauppaa sen hinnan ollessa keskiarvoa korkeampi. Alla olevassa kuvaajassa 3. näkyy Nordean osakkeen volyymi (VO) ja hinta (P) koko tarkasteluperiodilla. Sininen viiva on osakkeen hinta ja oranssi viiva on vaihdon volyymi, vasemmalla akselilla volyymien määrä ja oikealla on osakkeen hinta.

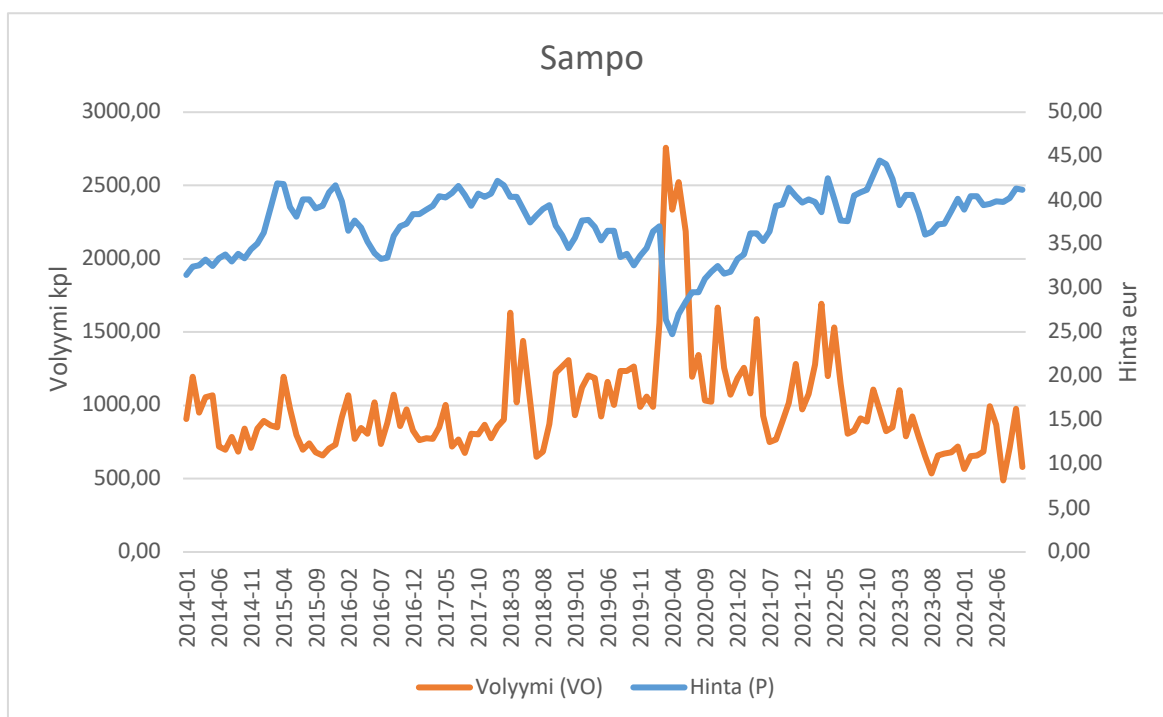


**Kuvio 3.** Nordean osakkeen volyymi ja hinta aikavälillä 2014-2024.

Nordean osakkeen osalta huippuhinta on vuoden 2015 maaliskuussa 11,91 eur/osake, jolloin puolestaan vaihdon määrä oli kohtalaisen matala 1684,65 tuhatta kappaletta. Suurin volyymi on vuoden 2022 syyskuussa 12804,45 tuhatta kappaletta, joka on huomattavan suuri edeltävään (3688,94 tuhatta kappaletta) ja seuraavaan kuukauteen (5343,36 tuhatta kappaletta). Volyymien ollessa huipussaan osakkeen hinta oli vain hieman alle sen keskiarvohinnan 9,27 eur kappaleelta.

Nordean osakkeen lisäksi luovutusvaikutukseen viittaavaa kaupankäyntiä havaittiin Sammon osakkeella, jossa vaihdon volyymien kokonaismäärä oli suurempi, kun osakkeen hinta oli tarkasteluperiodin keskiarvon yläpuolella. Tämä viittaa siihen, että sijoittajat saattavat olla taipuvaisia realisoimaan voittoja hintojen noustessa, mikä on tyypillistä luovutusvaikutukselle. Kappaleessa 4.2 esitetystä taulukosta 1 voidaan

tarkastellaan Sammon vaihdannan volyymien yhteismäärää kun osakkeen hinta on alle sen keskiarvon ja yhteismäärää kun osakkeen hinta on keskiarvoa korkeampi. Volyymien erotus osoittaa, että Sammon osakkeella havaitaan luovutusvaikutukseen viittaavaa vaihdantaa. Alla oleva kuva 4 esittää Sammon osakkeen hintaa ja vaihdannan volyyymia. Kuvaajasta nähdään, että suurin volyyymiikki on vuoden 2020 maaliskuussa, jota edelsi osakkeen hinnan nousu.



**Kuva 4.** Sammon osakkeen volyyymi ja hinta aikavälillä 2014-2024.

Taulukossa 1 olevista tuloksista nähdään volyymien erotukset. Erotuksen suuruus viittaa siihen, kuinka voimakkaasti ilmiö näyttäytyy. Nordean osalta volyymiero on +76 380,84 tuhatta osaketta, mikä vastaa 44 %:n kasvua kaupankäynnin määrässä. Tämä kertoo, että osakkeella käytiin huomattavasti enemmän kauppaa tilanteessa, jossa hinta oli keskiarvohintaa korkeampi. Sen sijaan Sammon osakkeella volyymien ero on huomattavasti pienempi, +3 227,59 tuhatta kappaletta eli noin 5 prosenttia. Sammon osalta kauppaa käytiin siis hieman enemmän, kun osakkeen hinta oli keskiarvohintaa korkeampi. Havainnot viittaavat siihen, että luovutusvaikutus ilmenee voimakkaammin Nordean osakkeella kuin Sammon tapauksessa.

#### **4.4 Yhtiöt, joilla ei havaittu luovutusvaikutukseen viittaavaa vaihdantaa**

Muiden tarkasteltujen yhtiöiden eli Nokian, Fortumin, Nesteen, Elisan, UPM:n, Koneen ja Keskon osakkeilla kaupankäynnin volyyymi oli suurempi silloin, kun osakkeen hinta oli alle sen keskiarvon, joka poikkeaa luovutusvaikutukselle tyypillisestä käyttäytymisestä. Tulosten perusteella Sampo ja Nordea olivat siis ainoat osakkeet, jotka noudattivat luovutusvaikutukselle ominaista kaavaa.

Osakkeista, joiden osalta ei havaittu luovutusvaikutukseen viittaavaa vaihdantaa Elisan ja UPM:n volyymien erotus oli hieman alle 7000 tuhatta kappaletta. Suurin volyymien negatiivinen erotus oli Nokian osalta, joka oli -106 321,4. Tämä voi siis viittaa siihen, että Nokian osalta sijoittajat eivät koe epämieluisaksi tappioidensa realisointia, tai jostain muusta syystä ovat aktiivisia käymään kauppaa hintojen ollessa alhaisia.. Fortumin osalta kaupankäynnin volyyymi ei kasvanut merkittävästi osakkeen hinnan ollessa alhainen. Kun osakkeen hinta ylitti tarkasteluperiodin keskiarvon, kaupankäynnin volyyymi oli 110 555,17 tuhatta kappaletta, kun taas hinnan ollessa keskiarvon alapuolella volyyymi oli 146 733,17 tuhatta kappaletta. Tämä viittaa siihen, ettei Fortumin osakkeella havaittu selkeää luovutusvaikutukseen viittaavaa kaupankäyntikäyttäytymistä.

#### **4.5 Hinnan huippu- ja pohjakuukausien tarkastelu**

Edellä esitettyjen havaintojen lisäksi tarkasteltiin osakkeiden kaupankäynnin volyymeja tilanteissa, joissa osakekurssi saavutti tarkasteluperiodin korkeimman ja matalimman pisteensä. Analyysi sisälsi kuuden kuukauden ajanjakson osakkeen hintahuipun ja -pohjan jälkeen, ja kyseisten ajanjaksojen kaupankäyntivolyymit laskettiin yhteen kunkin yhtiön osalta. Tarkoituksena on tutkia, pystytäänkö hintojen ääripäissä havaitsemaan muutosta sijoittajakäyttäytymisessä. Tulokset on koottu alla olevaan taulukkoon 2. Taulukossa on yhteenlaskettu volyyymi tuhansina kappaleina, kun osakkeen hinta on huipussaan ja volyyymi tuhansina kappaleina, kun osakkeen hinta on matalimmillaan. Lisäksi taulukkoon on laskettu volyymien erotus.

Taulukko 2. Hinnan huippu- ja pohjakuukaudet.

Yhtiö	Volyymi tuhansina kappaleina kun osakkeen hinta huipussaan	Volyymi tuhansina kappaleina kun osakkeen hinta matalimmillaan	Volyymien erotus
Nordea	7 900,5	15 957,9	-8 057,3
Fortum	8 642,1	12 689,6	-4 047,5
Elisa	2 620,5	2 902,4	-281,9
Nokia	112 533,6	133 006,2	-20 472,6
Sampo	6 822,0	10 614,2	-3 792,1
Kone	5 463,1	5 769,8	-306,7
Kesko	3 197,7	4 971,5	-1 773,8
Neste	6 425,6	15 911,9	-9 486,4
UPM	7 314,6	13 650,8	-6 336,2

Taulukon tulosten perusteella kaikkien tarkasteltujen yhtiöiden osalta yhteenlaskettu kaupankäynnin volyyymi oli suurempi osakkeen hinnan ollessa pohjalukemissa kuin tilanteissa, joissa osakekurssi oli huipussaan. Tämä viittaa siihen, että osakkeilla käydään enemmän kauppaa niiden hintojen ollessa alhaisempia. Sijoittajat ovat siis aktiivisempia käymään kauppaa osakkeilla niiden ollessa edullisempia, mikä ei tue luovutusvaikutuksen esiintymistä.

Suurimmat erot kaupankäyntivolyyymissä havaittiin Nokian (-20 472,6) ja Nordean (-8 057,3) osakkeilla, mikä viittaa huomattavaan kaupankäynnin vilkastumiseen osakkeiden ollessa matalimmillaan. Pienimmät erot kaupankäynnin volyyymeissä puolestaan havaittiin Elisan (-281,9) ja Koneen (-306,7) osakkeilla. Näiden osakkeiden kaupankäyntivolyyymi pysyi suhteellisen tasaisena riippumatta hinnan vaihteluista. Merkillepantavaa on, ettei tässä analyysissä havaittu luovutusvaikutuksen mukaisia piirteitä edes Nordean ja Sammon osakkeilla, vaikka luvussa 4.2 esitetyn analyysin perusteella kyseisten osakkeiden kohdalla oli havaittavissa viitteitä ilmiöstä. Havainto viittaa siihen, että luovutusvaikutus ei ilmene johdonmukaisesti eri analyysimenetelmien välillä, ja ilmiön mahdollinen esiintyminen voi olla tapaus- ja aikajaksokohtaista.

Tarkastelun perusteella osakkeiden kaupankäynnin volyymit näyttävät kasvavan erityisesti silloin, kun niiden hinnat ovat matalimmillaan. Tämä saattaa viitata sijoittajien ostopainotteiseen käyttäytymiseen, jossa edullisia osakkeita hankitaan lisää sen sijaan, että voitollisia myytäisiin herkemmin. Näin ollen aineiston perusteella ei löydy tukea luovutusvaikutuksen ilmenemiselle.

#### **4.6 Joulukuun tarkastelu**

Kuten kappaleessa 3.1 todettiin, aikaisempien tutkimusten mukaan joulukuussa luovutusvaikutus ei saa merkittävää empiiristä tukea. Odeanin (1998) mukaan joulukuussa sijoittajien aktiivisuus kasvaa merkittävästi. Tappiollisten osakkeiden myynti saattaa voimistua verotusperäisistä syistä, kun sijoittajat myyvät salkkunsaa heikosti menestyneitä osakkeita hyödyntääkseen verovuoden tappiot pääomatulojen vähennyksenä. Lisäksi joulukuussa tapahtuvat myynnit ovat yksi itsekontrollimekanismeista, koska silloin sijoittajien on helpompi pakottaa itsensä realisoimaan tappioita, kun huomio kiinnittyy veroperäiseen myyntiin, ja näin ollen lievittää psykologista tuskaa häviöiden realisointiin. Koska aikaisempien tutkimusten mukaan verotuksellisten tappioiden myynnin vaikutus heikentää tai jopa kumoo joulukuussa luovutusvaikutuksen, haluan vielä erityisesti tarkastella joulukuuta. Joulukuun kaupankäyntivolyyymi otettiin tarkasteluun kaikkien osakkeiden osalta, jotta voitiin selvittää, onko kaupankäynnin aktiivisuus kyseisenä kuukautena tavanomaista suurempaa. Mikäli sijoittajat systemaattisesti myyvät tappiollisia osakkeitaan verotuksellisista syistä, kuten luvussa 3.1 käsiteltiin, joulukuun vaihdannan volyymin kasvu voisi olla rationaalista.

Analyysi perustui aiemmin käytettyyn ja kuvattuun aineistoon, josta laskettiin vuosien 2014–2024 keskimääräinen kaupankäyntivolyyymi. Tätä vuosittaista keskiarvoa verrattiin joulukuun kaupankäyntivolyyymiin. Tulosten perusteella Nordean osakkeen kaupankäyntivolyyymi oli joulukuussa useimpina tarkasteluvuosina korkeampi kuin vuoden keskiarvovolyyymi. Alla olevaan taulukkoon 3 on koottu havainnot yhtiökohtaisesti niistä vuosista, jolloin joulukuun vaihdannan volyyymi ylitti koko vuoden

keskiarvon. Lisäksi taulukossa 4 ja 5 on kuvattu yksityiskohtaisemmin Nordean ja Nokian osakkeiden tulokset. Taulukoissa 4 ja 5 on esitetty ensin vuoden vaihdannan kokonaisvolyyymi tuhansina kappaleina, sitten on laskettu vuoden kuukausittainen keskiarvovolyyymi tuhansina kappaleina ja sitten esitetty joulukuun vaihdannan volyyymi tuhansina kappaleina. Taulukossa on korostettu vihreällä ne vuodet, jolloin joulukuun kaupankäyntivolyyymi oli vuoden keskiarvoa korkeampaa.

**Taulukko 3.** Joulukuun vaihdannan volyyymi.

Yhtiö	Vuodet, jolloin joulukuun volyyymi yli kuukausikeskiarvon
Nordea	2014, 2015, 2017, 2018, 2020, 2021, 2023
Nokia	2015, 2017, 2018, 2019, 2023
Fortum	2015
Sampo	2018
Elisa	2016, 2017, 2018, 2023
Kone	2023
Kesko	2015, 2020, 2022, 2023
Neste	2014, 2019, 2021, 2023
UPM	2018, 2020

**Taulukko 4.** Nordea joulukuun vaihdannan volyyymi.

Vuosi	Nordea vuoden volyyymi	Keskimääräinen kuukausivolyyymi	Joulukuun volyyymi
2014	12 535,25	1044,60	1807,96
2015	14 944,21	1245,35	1 725,42
2016	15 831,03	1319,25	884,82
2017	13 649,37	1137,45	1 914,52
2018	28 719,80	2393,32	4 795,78
2019	46 304,97	3858,75	3 259,57
2020	40 803,31	3400,28	3 870,12
2021	49 383,54	4115,30	4 236,75
2022	65 571,04	5464,25	5 309,63
2023	65 571,04	5464,25	6 183,04

**Taulukko 5.** Nokia joulukuun vaihdannan volyyymi.

Vuosi	Nokia vuoden volyyymi	Keskimääräinen kuukausivolyyymi	Joulukuun volyyymi
2014	215 305,82	17 942,15	17 625,99
2015	215 497,01	17 958,08	21 588,57
2016	266 112,56	22 176,05	21 499,81
2017	222 817,66	18 568,14	24 016,90
2018	226 653,52	18 887,79	21 074,80
2019	220 692,57	18 391,05	19 527,65
2020	270 732,77	22 561,06	18 102,33
2021	247 707,54	20 642,30	13 181,09
2022	155 869,99	12 989,17	10 590,34
2023	165 360,49	13 780,04	22 568,27

Nordean osakkeen osalta joulukuun kaupankäyntivolyyymi oli vuoden keskiarvoa matalampi ainoastaan vuosina 2016, 2019 ja 2022. Nokian osalta joulukuun kaupankäyntivolyyymi oli vuoden keskiarvoa matalampi vuosina 2014, 2016, 2020, 2021 ja 2022. Kuten aiemmin käsiteltiin joulukuussa kasvava vaihdon volyyymi saattaa selittyä verotukseen liittyvällä häviäjien myynnillä. Tax-Loss-Selling-hypoteesin mukaan sijoittajat myyvät huonosti menestyvät osakkeensa joulukuussa ja ostavat ne takaisin tammikuussa saadakseen verohyötyä. Hypoteesi saa tukea lähinnä maissa, joissa verovuosi on yhdenmukainen kalenterivuoden kanssa ja alkaa tammikuussa ja päättyy joulukuussa (Reinganum, 1983). Fortumin, Nesteen, Sammon, Elisan, Koneen, Keskon ja UPM:n osalta joulukuun osakevaihto ei useimpina tarkasteluvuosina kasva merkittävästi.

#### 4.7 Tutkimuksen rajoitukset

Tämän tutkimuksen keskeisenä rajoitteena on aineiston rajallinen saatavuus yksittäisten sijoittajien tasolla. Käytettävissä ei ollut yksittäisten sijoittajien osakeostojen tarkasta hankintahinnasta, joka esti voittojen ja tappioiden analysoimisen yksilötasolla. Näin ollen sijoittajakohtaisten tuottojen tarkempi arviointi ei ollut mahdollista. Lisäksi

aineistosta puuttui tieto sijoituspäätösten taustalla vaikuttaneista motiiveista, kuten siitä, miksi sijoittaja päätyi myymään tai pitämään osakkeensa tietyllä hetkellä. Tämä rajoittaa päätelmiä sijoittajakäyttäytymisen psykologisesta ulottuvuudesta.

Kuten aiemmin on todettu, arvopaperin alkuperäinen hankintahinta toimii yleisesti käytettynä referenssipisteenä, jonka perusteella sijoittajat erottavat voitolliset sijoitukset tappiollisista. Kliger ja Kudryavtsev (2008) kuitenkin esittävät tutkimuksessaan, että sijoittajat voivat päivittää referenssipistettään jatkuvasti uuden informaation, kuten tulosjulkistusten, perusteella. Heidän mukaansa osakkeen markkinahintaa tulosjulkistuksen jälkeen voidaan pitää uutena referenssipisteenä. Tarkemmin sanottuna, kun yritys julkistaa odottamattoman tuloslusun, markkinaosapuolet saattavat arvioida osakkeen ominaisuuksia uudelleen ja suhteuttaa omistusasemansa uuteen osakekohtaiseen tulokseen.

Lisäksi tutkimuksen aineistossa osakevaihtoa tarkastellaan kokonaisvolyymien tasolla ilman erottelua eri sijoittajaryhmien, kuten yksityissijoittajien ja institutionaalisten sijoittajien, välillä. Näin ollen tutkimus ei pysty kohdentamaan analyysiä ainoastaan yksityissijoittajien kaupankäyntiin.

#### **4.8 Analyysi**

Empiiristen havaintojen perusteella luovutusvaikutusta esiintyi vain kahdella yhdeksästä tarkastelun kohteena olevasta osakkeesta. Lisäksi verrattaessa huippu- ja pohjakuukausia kaikkien osakkeiden osalta havaittiin, että kauppaa käytiin enemmän osakkeen hinnan ollessa pohjassa. Nämä havainnot puhuvat siis sen puolesta, että tarkastelussa olevilla kansanosakkeilla ei havaita vahvaa luovutusvaikutukseen viittaavaa vaihdantaa. Lisäksi tarkasteltaessa joulukuun kaupankäyntivolyymiä tulokset eivät viittaa siihen, että sijoittajat lisäisivät kaupankäyntiään joulukuussa muihin kuukausiin verrattuna tavoitteenaan realisoida tappiollisia osakkeita verotuksellisten hyötyjen saavuttamiseksi.

Tutkimuksen empiiriset havainnot ovat osin yllättäviä suhteessa aikaisempaan kirjallisuuteen. Kuten kappaleessa 3 käsiteltiin, luovutusvaikutuksen esiintyminen on todettu useissa kansainvälisissä tutkimuksissa eri markkinoilla, omaisuuslajeissa ja sijoittajatyypeillä. Tässä tutkimuksessa kuitenkin ainoastaan kahdella yhdeksästä osakkeesta (Nordea ja Sampo) kauppaa käydään enemmän, kun osakkeen markkinahinta on sen keskiarvohintaa korkeampi. Tämä viittaa siihen, että sijoittajat olisivat realisoineet voittojaan ja pitäneet salkussaan tappiollisia osakkeita — käyttäytyminen, joka on tyypillistä luovutusvaikutukselle.

Muiden osakkeiden osalta kaupankäynti oli vilkkaampaa silloin, kun osakkeiden hinta oli keskiarvotason alapuolella. Tämä viittaa siihen, että sijoittajat eivät vältelleet tappioiden realisointia odotetulla tavalla, mikä ei ole linjassa aiemman kirjallisuuden kanssa. Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että erityisesti vähemmän kokeneet sijoittajat kokevat voimakkaampaa luovutusvaikutusta (Da Costa, Goulart, Cupertino & muut, 2013). Näiden tutkimustulosten pohjalta, oli perusteltua odottaa, että tutkimuksessa tarkastellut suositut kansanosakkeet, joilla on suuri kotitaloussijoittajakunta, olisivat osoittaneet vahvempaa luovutusvaikutusta. Tarkasteltaessa kunkin osakkeen korkeimpia ja matalimpia kuukausittaisia hintatasoja, havaintoaineisto ei osoittanut kaupankäyntikäyttäytymistä, joka olisi johdonmukaisesti linjassa luovutusvaikutuksen kanssa.

Tulokset eivät myöskään tukeneet luovutusvaikutuksen kausiluonteisuutta. Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että tappioiden realisointi yleistyy erityisesti joulukuussa verosuunnittelun seurauksena (Odean, 1998; Grinblatt & Keloharju, 2001). Näiden tutkimusten mukaan sijoittajat välttelevät tappioiden realisointia lähes koko vuoden ajan, mutta tekevät sen vuoden lopussa verotuksellisista syistä, joka johtaa volyymin kasvuun joulukuussa. Tämän tutkimuksen tulokset eivät kuitenkaan osoittaneet joulukuulle kohdistuvaa poikkeuksellista kaupankäyntivolyyymia, mikä haastaa aiempien tutkimusten johtopäätökset erityisesti Suomen markkinoiden osalta. Nokian osakkeella havaittiin kaupankäynnin volyymin kasvua joulukuussa viitenä tarkasteluvuotena. Ainoastaan

Nordean osalta lähes kaikkina tarkasteluvuosina joulukuun kaupankäyntivolyymi oli vuoden muita kuukausia korkeampaa, joka voi viitata siihen, että sijoittajat pyrkivät realisoimaan tappioitaan.

Kaikilla tarkastelussa olevilla yhtiöillä havaittiin kaupankäyntivolyymien merkittävä kasvu vuoden 2020 maaliskuussa, jota edelsi jo vuoden 2019 lopulla alkanut suuri kaupankäynnin kasvu. Tämän jälkeen sekä osakkeiden hinnat että kaupankäyntivolyymi laskivat huomattavasti. Ilmiö ajoittuu Covid-19-pandemian alkuvaiheeseen, jolloin globaali taloudellinen epävarmuus ja myyntipaineet johtivat laaja-alaiseen markkinaromahdukseen. Vastaavaa kehitystä havaittiin myös keskeisissä osakeindekseissä, kuten S&P 500-, Dow Jones- ja Euroopan STOXX-indeksissä, jotka kokivat maaliskuussa 2020 huomattavan arvonmenetyksen. Tällaisissa poikkeustilanteissa sijoittajien käyttäytyminen voi poiketa normaalista, mikä tekee luovutusvaikutuksen havaitsemisesta haastavampaa.

Maailmanlaajuisen markkinaromahduksen myötä, myös Helsingin pörssi koki vastaavan romahduksen. Epävarmoissa taloudellisissa olosuhteissa sijoittajat voivat suhtautua varovaisemmin kaupankäyntiin eivätkä välttämättä hyödynnä osakkeiden matalia hintoja samalla tavalla kuin nousumarkkinassa. Pelko ja epävarmuus voivat myös johtaa siihen, että sijoittajat pidättäytyvät osakkeidensa myynnistä hinnan laskusta huolimatta, koska he pelkäävät, etteivät kykene ostamaan osakkeita takaisin edullisemmalla hinnalla myöhemmin. Toisaalta suotuisissa taloudellisissa olosuhteissa sijoittajat voivat olla halukkaampia säilyttämään osakkeensa hinnannoususta huolimatta, mikäli he uskovat kurssinousun jatkuvan. Epävarmoilla tai laskevilla markkinoilla sijoittajat voivat kuitenkin kokea houkutusta realisoida voittojaan, jotta he eivät menettäisi mahdollisuutta lunastaa voittojaan ennen mahdollista lisälaskua.

Mahdollisia syitä sille, miksi luovutusvaikutukselle tyypillistä kaupankäyntiä ei ensimmäisen tarkastelun perusteella havaittu muilla kuin Nordean ja Sammon osakkeilla, voivat liittyä osakekohtaisiin erityispiirteisiin ja sijoittajakäyttäytymiseen. Esimerkiksi

vakaampia ja defensiivisempiä osakkeita, kuten UPM ja Kesko, ei välttämättä nähdä yhtä houkuttelevina lyhyen aikavälin kaupankäynnille, joka voi vähentää niihin kohdistuvaa spekulatiivista myyntikäyttäytymistä. Mikäli sijoittajat odottavat osakkeiden tuottavan vakaata pitkän aikavälin arvonnousua tai osinkotuottoa, he saattavat olla haluttomia realisoimaan voittoa, vaikka markkinahinta nousisi. Lisäksi osakkeet, jotka tarjoavat vakautta, houkuttelevaa osinkotuottoa tai muita pitkän aikavälin hyötyjä, voivat kannustaa sijoittajia pitkäjänteisempään omistamiseen. Näissä tapauksissa psykologinen tarve säilyttää ”hyvät” osakkeet voi olla luovutusvaikutusta voimakkaampi motiivi.

Osinkosijoittajat saattavat säilyttää osakkeensa myös korkeilla hintatasoilla, mikäli yhtiöt maksavat säännöllisiä ja houkuttelevia osinkoja. Tämä voi vähentää halukkuutta myydä osakkeita niiden arvonnoususta huolimatta, sillä osingot muodostavat merkittävän osan sijoittajien kokonaistuotoista. Näin ollen osinkotuotto voi osaltaan vähentää luovutusvaikutuksen ilmenemistä. Nordea tunnetaan vahvana osingonmaksajana, mutta siitä huolimatta osakkeessa havaittiin luovutusvaikutukseen viittaavaa kaupankäyntiä. Toisaalta Fortumin osalta, jonka osinkotuotto keväällä 2025 oli 9,21% (Hemmilä, 2025), ei havaittu vastaavaa ilmiötä. Tämä mikä viittaa siihen, ettei osinkotuotto yksinään selitä sijoittajakäyttäytymistä luovutusvaikutuksen näkökulmasta.

Yksi keskeinen selittävä tekijä voi olla osakkeiden omistusrakenne. Vaikka tutkimuksessa keskityttiin kansanosakkeisiin, näitä omistavat kotitalouksien lisäksi myös institutionaaliset sijoittajat, kuten sijoitusrahastot ja vakuutusyhtiöt. Nämä toimijat tekevät sijoituspäätöksiä pitkän aikavälin tuottojen perusteella, eivätkä he todennäköisesti ole yhtä alttiita psykologisille käyttäytymispoikkeamille kuin yksityissijoittajat. Heidän rationaalinen toimintansa voi tasapainottaa yksityissijoittajien käyttäytymisen vaikutuksia siten, ettei luovutusvaikutusta havaita aggregaattitasolla, vaikka sitä esiintyisi tietyissä sijoittajaryhmissä. Onkin haastavaa arvioida, missä määrin kotitaloussijoittajat altistuvat luovutusvaikutukselle, vai ovatko he sijoituspäätöksissään riittävän sofistikoituneita välttääkseen tämän käyttäytymispoikkeaman.

Korkea koulutustaso Suomessa voi myös olla osaselitys ilmiön heikolle esiintymiselle. Aikaisemmat tutkimukset (Vaarmets ja muut, 2018) ovat osoittaneet, että koulutus, kognitiiviset kyvyt ja kaupankäyntikokemus vähentävät alttiutta luovutusvaikutukselle. On siis mahdollista, että suomalaiset sijoittajat ovat keskimääräistä sofistikoituneempia ja siten vähemmän alttiita emotionaaliselle päätöksenteolle.

Kuitenkin Grinblattin ja Keloharjun tutkimuksessa (2000) havaittiin, että suomalaiset yksityissijoittajat olivat haluttomia realisoimaan tappioitaan, jonka lisäksi tutkimuksessa havaittiin merkittäviä eroja suomalaisten yksityissijoittajien ja ulkomaisten instituutioiden kaupankäyntityyleissä. Heidän mukaansa ulkomaiset sijoittajat toimivat useammin momentum-strategialla, eli ostavat voittajaosakkeita ja myyvät häviäjiä, kun taas suomalaiset sijoittajat — erityisesti yksityishenkilöt — käyttäytyvät contrarian-strategian mukaisesti. Tämän tutkimuksen tulokset kuitenkin viittaavat siihen, ettei contrarian-käyttäytyminen ole kovin voimakasta tarkastelluilla kansanosakkeilla, ainakaan siten, että se ilmenisi luovutusvaikutuksen muodossa. Tämä voi viitata siihen, että suomalaisten sijoittajien käyttäytyminen ei täysin vastaa aiempien vuosikymmenten havaintoja, vaan sijoittajakunta on saattanut muuttua entistä tietoisemmaksi käyttäytymistaloustieteen ilmiöistä ja paremmin varustautuneeksi niiden välttämiseen.

Edellä mainittujen tekijöiden vuoksi luovutusvaikutus ei välttämättä ole havaittavissa kaikilla tarkastelussa olevilla osakkeilla, ja ilmiö saattaa olla erityisen voimakasta osakkeilla, joissa markkinat ovat epävarmat, ja kun sijoittajat pyrkivät realisoimaan voittojaan. Kuten todettu, nämä tulokset ovat yllättäviä aikaisempien tutkimusten valossa, koska useat aikaisemmat tutkimukset puhuvat luovutusvaikutuksen puolesta erityisesti yksityissijoittajien osalta.

Alttaus luovutusvaikutukselle on usein vahingollista sijoittajien varallisuudelle, esimerkiksi Odean (1998) havaitsi että sijoittajien myymät voittajaosakkeet tuottivat myöhemmin paremmin kuin häviäjät, joita he pitivät edelleen hallussaan. Pitkällä aikavälillä häviäjäosakkeiden pitäminen ja voittajaosakkeiden liian aikainen myynti voi heikentää sijoittajan varallisuuttaan (Barber & Odean, 2000). Tämä johtaa korkeampiin

verokuluihin ja heikompaan tuottoon, sillä heikosti menestyvät osakkeet säilytetään, vaikka ne tuottavat jatkossakin heikosti, ja hyvin menestyneet voittajaosakkeet myydään. Markkinatasolla ilmiö voi vääristää hintamuodostusta erityisesti, jos myös ammattimaiset ja institutionaaliset sijoittajat altistuvat sille, vääristäen edelleen markkinahintoja. Monien sijoittajien systemaattinen luovutusvaikutuskäyttäytyminen voi vaikuttaa kaupankäynnin volyyymiin ja luoda eron markkinahintojen ja perusarvojen välille.

Psykologiset tekijät, kuten katumuksen välttely, ylpeyden tavoittelu ja heikko itsekontrolli, ovat kuitenkin keskeisiä selittäjiä luovutusvaikutuksen esiintymiselle. Katumuksen välttelyn vuoksi sijoittajat lykkäävät tappioidensa realisointia, välttääkseen epämiellyttävät tunteet. Heikko itsekontrolli selittää puolestaan sen, miksi sijoittajilla on vaikeuksia realisoida tappioitaan ja miksi sijoittamisessa usein käytetään ulkoisia itsekontrollimekanismeja. Aikaisempien tutkimusten perusteella ja juuri psykologisten selittävien tekijöiden vuoksi olisi perusteltua odottaa, että ilmiö olisi havaittavissa tarkastelluissa osakkeissa selkeämmin.

## 5 Johtopäätökset

Tutkielman tavoitteena oli selvittää, esiintyykö luovutusvaikutusta Suomen osakemarkkinoilla erityisesti kansanosakkeiden osalta. Lisäksi työssä tarkasteltiin niitä tekijöitä, jotka saattaisivat selittää osakemarkkinoilla havaittavaa luovutusvaikutusta, sekä analysoitiin ilmiön kohdentumista eri sijoittajaryhmiin ja sen mahdollisia vaikutuksia sijoittajien varallisuuteen.

Tutkimustulokset eivät tarjoa vahvaa empiiristä näyttöä siitä, että kansanosakkeiden osalta ilmenisi merkittävää luovutusvaikutusta Suomen osakemarkkinoilla. Edes Suomen laajasti omistettujen kansanosakkeiden osalta ei ole havaittavissa sellaista luovutusvaikutusta, joka näkyisi koko osakevaihdon tasolla. Tämä antaa viitteitä siitä, että mikäli luovutusvaikutusta esiintyy, se saattaa ilmetä vain tietyissä sijoittajaryhmissä, erityisesti piensijoittajien keskuudessa. Tällaisen ilmiön tunnistaminen edellyttäisi huomattavasti tarkempaa ja rajatumpaa tarkastelua, joka kohdistuisi yksinomaan piensijoittajien kaupankäyntikäyttäytymiseen. Tällainen analyysi on kuitenkin metodologisesti haastavaa ja edellyttäisi laajamittaista sekä yksityiskohtaista mikrodataa, jota on vaikeasti ja työläästi saatavilla.

Aiempi tutkimuskirjallisuus viittaa siihen, että korkea älykkyys voi vähentää luovutusvaikutuksen esiintymistä. Näin ollen tulosten valossa voidaan pohtia, ovatko suomalaiset kotitaloussijoittajat keskimäärin älykkäämpiä ja koulutetumpia verrattuna muiden maiden sijoittajiin, joissa ilmiötä on aiemmin havaittu. Vaikka luovutusvaikutusta on havaittu aikaisemmin suomalaisten sijoittajien keskuudessa, voidaan pohtia ovatko suomalaisten sijoitustaidot kehittyneet ja näin ollen käyttäytymisharhat pienentyneet. On mahdollista, että suomalaiset sijoittajat ovat keskimäärin paremmin koulutettuja tai kykenevämpiä tunnistamaan ja säätämään käyttäytymiseen liittyviä vinoumia.

Lisäksi on huomioitava, että luovutusvaikutuksen vastustaminen edellyttää tehokkaita itsesäätelymekanismeja, joilla pyritään hallitsemaan psykologisia esteitä, kuten katumuksen välttelyä tai taipumusta vältellä tappioiden realisoimista. Tulosten valossa

voidaan pohtia ovatko suomalaiset sijoittajat ovat kehittäneet tällaisia ulkoisia kontrollimekanismeja tai noudattavat sijoitusstrategioita, jotka vähentävät tunnepohjaista päätöksentekoa ja siten ehkäisevät luovutusvaikutuksen esiintymistä.

Tulosten perusteella voidaan esittää kysymys, ovatko suomalaiset yksityissijoittajat nykyään keskimäärin rationaalisempia kuin ne sijoittajaryhmät, joissa luovutusvaikutuksen esiintymistä on aiemmin havaittu. On mahdollista, että suomalaiset sijoittajat ovat tietoisempia käyttäytymistaloustieteen kuvaamista markkina-anomaliaista ja kognitiivisista vinoumista, kuten luovutusvaikutuksesta, ja kykenevät siksi välttämään niiden vaikutuksia sijoituspäätöksissään. Mikäli suomalaiset sijoittajat eivät nykyään koe voimakasta alttiutta luovutusvaikutukselle, voidaan olettaa, että myös heidän saamansa tuotto saattaa olla korkeampaa, esimerkiksi sen takia että he eivät koe suurempaa verotaakkaa tai lisääntyneitä transaktiokustannuksia. Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia, esiintyykö suomalaisilla kansanosakkeilla joitakin muita behavioristisia vinoumia.

Todellisen syy-seuraussuhteen todentaminen osoittautuu kuitenkin haastavaksi. Jatkossa olisi hyödyllistä tutkia tarkemmin psykologisten tekijöiden, kuten itsekontrollin, liiallisen itseluottamuksen ja katumuksen välttelyn, keskinäisiä vuorovaikutuksia sijoittajakäyttäytymisessä. Lisäksi teknologian kehitys ja tiedonvälityksen nopeutuminen ovat muuttaneet sijoittajien käyttäytymismalleja, mikä korostaa aiheen jatkotutkimuksen ajankohtaisuutta.

Luovutusvaikutuksen ja muiden käyttäytymistaloudellisten vinoumien ymmärtäminen on keskeistä sekä tutkijoille että sijoittajille markkinoiden kokonaisvaltaisen dynamiikan hahmottamiseksi.

Yhteenvetona voidaan todeta, että vaikka aiemmat tutkimukset ovat löytäneet vahvaa tukea luovutusvaikutukselle, tämän tutkielman empiiriset havainnot osoittavat sen esiintyvän vain rajoitetusti. Tämä viittaa siihen, että luovutusvaikutuksen voimakkuus ja

ilmeneminen voivat vaihdella huomattavasti markkinakohtaisesti, osakekohtaisesti ja sijoittajaryhmittäin. Siten ilmiön tarkempi ymmärtäminen vaatii sijoittajakäyttäytymisen monipuolisempaa mallintamista ja yksityiskohtaisempaa dataa sijoittajatasolta.

## Lähteet

- Andreassen, P. B. (1988). Explaining the price-volume relationship: The difference between price changes and changing prices. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 41(3), 371–389. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(88\)90035-0](https://doi.org/10.1016/0749-5978(88)90035-0)
- Baker, K. H & Nofsinger, J. R. & Kolb, R. W. (2010) Chapter 1. *Behavioral Finance: An Overview*. p. 3. Teos Behavioral Finance: Investors, Corporations, and Markets
- Baker, K. H & Ricciardi, V. 2014. Investor Behavior: The Psychology of Financial Planning and Investing.
- Barber, B. M., & Odean, T. (1999). The Courage of Misguided Convictions. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 41–55. <https://doi.org/10.2469/faj.v55.n6.2313>
- Barber, B. M., & Odean, T. (2001). Boys will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 261–292. <https://doi.org/10.1162/003355301556400>
- Barber, B. M., Lee, Y.-T., Liu, Y.-J., & Odean, T. (2007). Is the Aggregate Investor Reluctant to Realise Losses? Evidence from Taiwan. *European Financial Management*, 13(3), 423–447. <https://doi.org/10.1111/j.1468-036x.2007.00367.x>
- Barberis, N., & Xiong, W. (2009). What Drives the Disposition Effect? An Analysis of a Long-Standing Preference-Based Explanation. *The Journal of Finance*, 64(2), 751–784. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01448.x>

- Barberis, N., Shleifer, A., & Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 307–343. [https://doi.org/10.1016/s0304-405x\(98\)00027-0](https://doi.org/10.1016/s0304-405x(98)00027-0)
- Bell, D. E. (1982). Regret in decision making under uncertainty. *Operations Research* 30 (5), 961-981. <https://www.jstor.org/stable/170353>
- Barberis, N. & Thaler, R. (2002) A survey of behavioral Finance, National Bureau of Economic research, Inc, NBER. Työpaperi: 9222. <https://doi.org/10.2139/ssrn.327880>
- Ben-David, I. & Hirshleifer, D. (2011). Beyond the Disposition Effect: Do Investors Really Like Realizing Gains More than Losses? *Review of Financial Studies* 25(8) [https://www.researchgate.net/publication/254407503\\_Beyond\\_the\\_Disposition\\_Effect\\_Do\\_Investors\\_Really\\_Like\\_Gains\\_More\\_Than\\_Losses](https://www.researchgate.net/publication/254407503_Beyond_the_Disposition_Effect_Do_Investors_Really_Like_Gains_More_Than_Losses)
- Choe, H. & Y. Eom. (2009). “The Disposition Effect and Investment Performance in the Futures Market.” *Journal of Futures Markets*, 29, pp. 496–522. <https://doi.org/10.1002/fut.20398>
- Da Costa, N., Goulart, M., Cupertino, C., Macedo, J., & Da Silva, S. (2013). The disposition effect and investor experience. *Journal of Banking & Finance*, 37(5), 1669–1675. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.12.007>
- Dhar, R., & Zhu, N. (2006). Up Close and Personal: Investor Sophistication and the Disposition Effect. *Management Science*, 52(5), 726–740. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1040.0473>

- Einiö, M., Kaustia, M., & Puttonen, V. (2008). Price setting and the reluctance to realize losses in apartment markets. *Journal of Economic Psychology*, 29(1), 19–34. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2007.02.004>
- Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory And Empirical Work. *Journal of Finance* 25:2, 383-417. <https://doi.org/10.2307/2325486>.
- Fama, E. F. (1965). Random Walks in Stock Market Prices. *Financial Analysts Journal*, 21(5), 55–59. <https://www.jstor.org/stable/4469865>
- Fama, E. F. (1991). Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance*, 46(5), 1575–1617. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04636.x>
- Fama, E. F., & MacBeth, J. D. (1973). Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests. *Journal of Political Economy*, 81(3), 607–636. <http://www.jstor.org/stable/1831028>
- Feng, L., & Seasholes, M. S. (2005). Do Investor Sophistication and Trading Experience Eliminate Behavioral Biases in Financial Markets? *Review of Finance*, 9(3), 305–351. <https://doi.org/10.1007/s10679-005-2262-0>
- Ferris, S., R. Haugen & A. Makhija. (1988). “Predicting Contemporary Volume With Historic Volume at Differential Price Levels: Evidence Supporting the Disposition Effect.” *Journal of Finance* 43, pp. 677–697.
- Frazzini, A. (2006). The Disposition Effect and Underreaction to News. *The Journal of Finance*, 61(4), 2017–2046. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00896.x>

- Friedman, M., & Savage, L. J. (1952). The Expected-Utility Hypothesis and the Measurability of Utility. *Journal of Political Economy*, 60(6), 463–474. <https://doi.org/10.1086/257308>
- Goetzmann, W. N., & Kumar, A. (2008). Equity Portfolio Diversification\*. *Review of Finance*, 12(3), 433–463. <https://doi.org/10.1093/rof/rfn005>
- Grinblatt, M., & Han, B. (2005). Prospect theory, mental accounting, and momentum. *Journal of Financial Economics*, 78(2), 311–339. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2004.10.006>
- Grinblatt, M., & Keloharju, M. (2001). What Makes Investors Trade? *The Journal of Finance*, 56(2), 589–616. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00338>
- Grinblatt, M., & Keloharju, M. (2004). Tax-loss trading and wash sales. *Journal of Financial Economics*, 71(1), 51–76. [https://doi.org/10.1016/s0304-405x\(03\)00180-6](https://doi.org/10.1016/s0304-405x(03)00180-6)
- Grossman, S. J., & Stiglitz, J. E. (1980). On the Impossibility of Informationally Efficient Markets. *The American Economic Review*, 70(3), 393–408. <https://www.jstor.org/stable/1805228>
- Harris, M., & Raviv, A. (1993). Differences of Opinion Make a Horse Race. *Review of Financial Studies*, 6(3), 473–506. <https://doi.org/10.1093/rfs/5.3.473>
- Hemmilä, M. (2025, 4. maaliskuuta) Nämä ovat Helsingin Pörssin TOP 10 osingonmaksajaa. Noudettu 8.3.2025 osoitteesta: <https://www.op-media.fi/sijoittaminen/osakesijoittaminen/nama-ovat-helsingin-porssin-top-10-osingonmaksajat--katso-osinkokalenterista-milloin-osinko-irtoaa/>

- Heimer, R. Z. (2016). Peer Pressure: Social Interaction and the Disposition Effect. *The Review of financial studies*, 29(11), 3177-3209.  
<https://doi.org/10.1093/rfs/hhw063>
- Herbert, S. A. (1978) Rationality as Process and as Product of Thought. *American Economic Review*. 68:2, 1-16
- Hong, H. & Stein, J. (1997). A Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading and Overreaction in Asset Markets. <https://doi.org/10.3386/w6324>
- Jegadeesh, N. & Titman, S. (1993). Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *The Journal of Finance*, 48(1), 65–91.  
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb04702.x>
- Kadous, K., Tayler, W. B., Thayer, J. M., & Young, D. (2014). Individual Characteristics and the Disposition Effect: The Opposing Effects of Confidence and Self-Regard. *The journal of behavioral finance*, 15(3), 235-250.  
<https://doi.org/10.1080/15427560.2014.939748>
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979) Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica* 47(2), 263-292.
- Kaustia, M. (2010). Prospect Theory and the Disposition Effect. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 45(3), 791–812.  
<https://doi.org/10.1017/s0022109010000244>
- Knüpfer, S. & Puttonen, V. (2004) *Moderni rahoitus*. Alma Talent Oy.

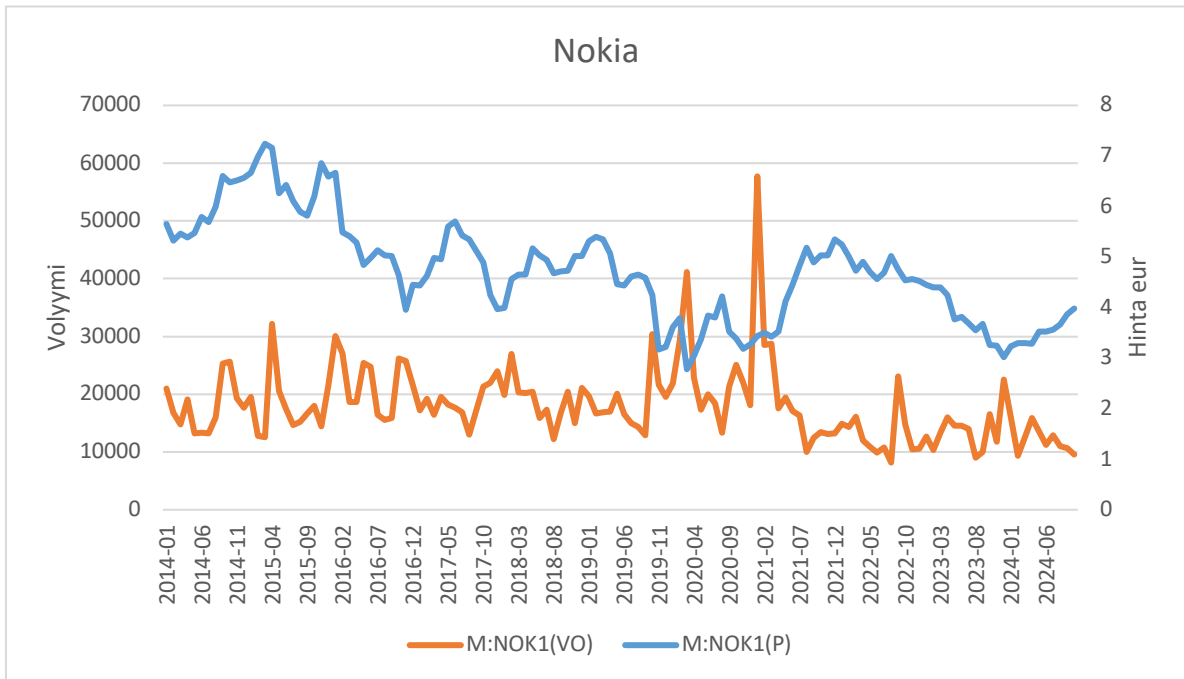
- Lakonishok, J. & Smidt, S. (1986). Volume for Winners and Losers: Taxation and Other Motives for Stock Trading. *The Journal of Finance*, 41(4), 951–974. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1986.tb04559.x>
- Lehenkari, M. (2011). In Search of the Underlying Mechanism of the Disposition Effect. *Journal of Behavioral Decision Making*, 25(2), 196–209. <https://doi.org/10.1002/bdm.727>
- List, J. A. (2003). Does Market Experience Eliminate Market Anomalies? *The Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 41–71. <https://doi.org/10.1162/00335530360535144>
- Locke, P. R. & Mann, S. C. (2001). Do Professional Traders Exhibit Loss Realization Aversion? *SSRN Working Paper*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.251942>
- Loomes, G. & R. Sugden (1982). Regret theory: an alternative theory of rational choice under uncertainty. *Economic Journal* 92 (368), 805-824.
- Mullainathan, S. & Thaler, R.H. (2002). *Behavioral Economics*. NBER Working Paper No. w7948. Noudettu 12.12.2024 osoitteesta <https://ssrn.com/abstract=245733>
- Odean, T. (1998). Are Investors Reluctant to Realize Their Losses? *The Journal of Finance*, 53(5), 1775–1798. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00072>
- Rau, H. (2014). The disposition effect and loss aversion: Do gender differences matter? *Economics Letters*, 123(1), 33–36. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2014.01.020>

- Reinganum, M. (1983). The anomalous stock market behavior of small firms in January – empirical test for tax-loss selling effects. *Journal of Financial Economics*, 12(1), 1983. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(83\)90029-6](https://doi.org/10.1016/0304-405X(83)90029-6)
- Savage, L. J. (1954). The foundations of statistics. By Leonard J. Savage, John Wiley & Sons, Inc., 1954, 294 pp. *Naval Research Logistics Quarterly*, 1(3), 236–236. <https://doi.org/10.1002/nav.3800010316>
- Seru, A., Shumway, T., & Stoffman, N. (2009). Learning By Trading. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.891694>
- Shapira, Z. & Venezia, I. (2001). Patterns of behavior of professionally managed and independent investors. *Journal of Banking & Finance*, 25(8), 1573–1587. [https://doi.org/10.1016/s0378-4266\(00\)00139-4](https://doi.org/10.1016/s0378-4266(00)00139-4)
- Shefrin, H. & Statman, M. (1985) The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence. *Journal of Finance*, 40(3), 777-790.
- Shefrin, H. M. & Statman, M. (1984). Explaining investor preference for cash dividends. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 253–282. [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(84\)90025-4](https://doi.org/10.1016/0304-405x(84)90025-4)
- Shleifer, A. (2000) *Inefficient Markets: An introduction to Behavioral Finance*. Oxford University Press <https://doi.org/10.1093/0198292279.001.0001>
- Simon, H. A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99–118. <https://doi.org/10.2307/1884852>

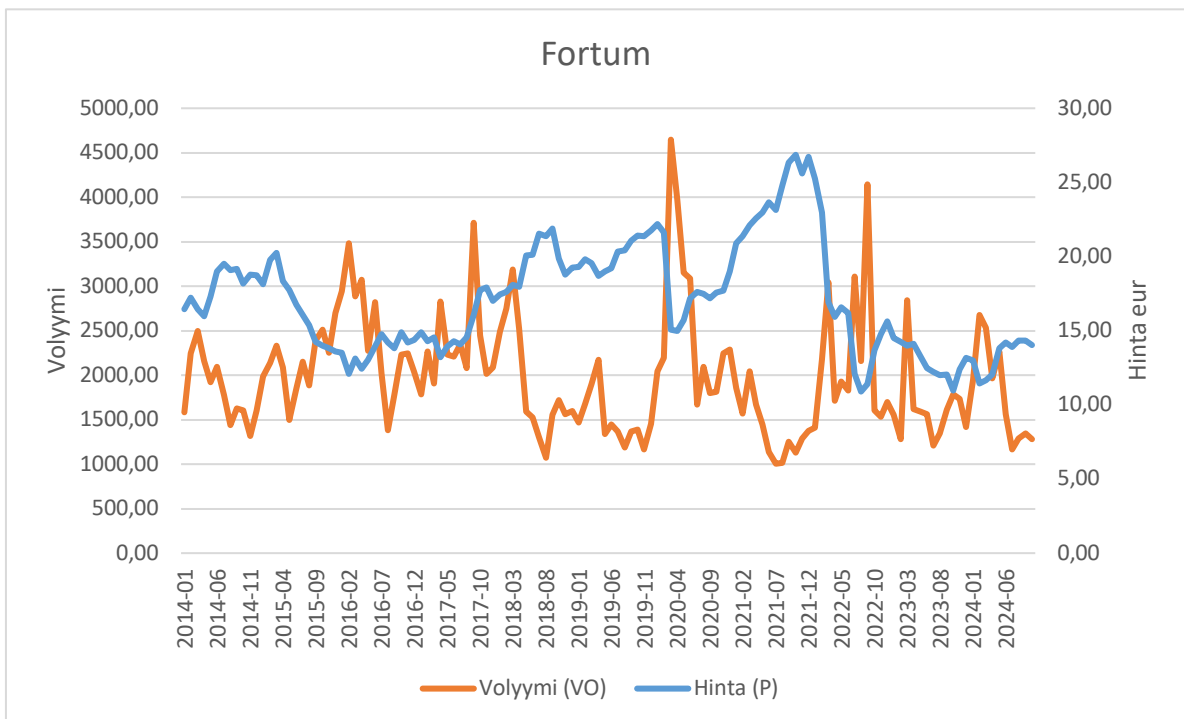
- Summers, B., & Duxbury, D. (2012). Decision- Dependent Emotions and Behavioral Anomalies, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 118(2), 226-238.
- Thaler, R. H. (1987). Anomalies: The January Effect. *Journal of Economic Perspectives*, 1(1), 197–201. <https://doi.org/10.1257/jep.1.1.197>
- Thaler, R. (1985). Mental Accounting and Consumer Choice. *Marketing Science*, 4(3), 199–214. <https://doi.org/10.1287/mksc.4.3.199>
- Thaler, R.H. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183-206. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0771\(199909\)12:3%3C183::AID-BDM318%3E3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(199909)12:3%3C183::AID-BDM318%3E3.0.CO;2-F)
- Vaarmets, T., Liivamägi, K., & Talpsepp, T. (2018). How Does Learning and Education Help to Overcome the Disposition Effect? *Review of Finance*, 23(4). <https://doi.org/10.1093/rof/rfy006>
- Van Dooren, B. & Galema, R. (2018). Socially responsible investors and the disposition effect. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 17, 42–52. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2017.12.006>
- Varian, H. R. (1989). Differences of Opinion in Financial Markets. *Financial Risk: Theory, Evidence and Implications*, 3–37. [https://doi.org/10.1007/978-94-009-2665-3\\_1](https://doi.org/10.1007/978-94-009-2665-3_1)
- Weber, M. & Camerer, C. F. (1998). The disposition effect in securities trading: an experimental analysis. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 33(2), 167–184. [https://doi.org/10.1016/s0167-2681\(97\)00089-9](https://doi.org/10.1016/s0167-2681(97)00089-9)

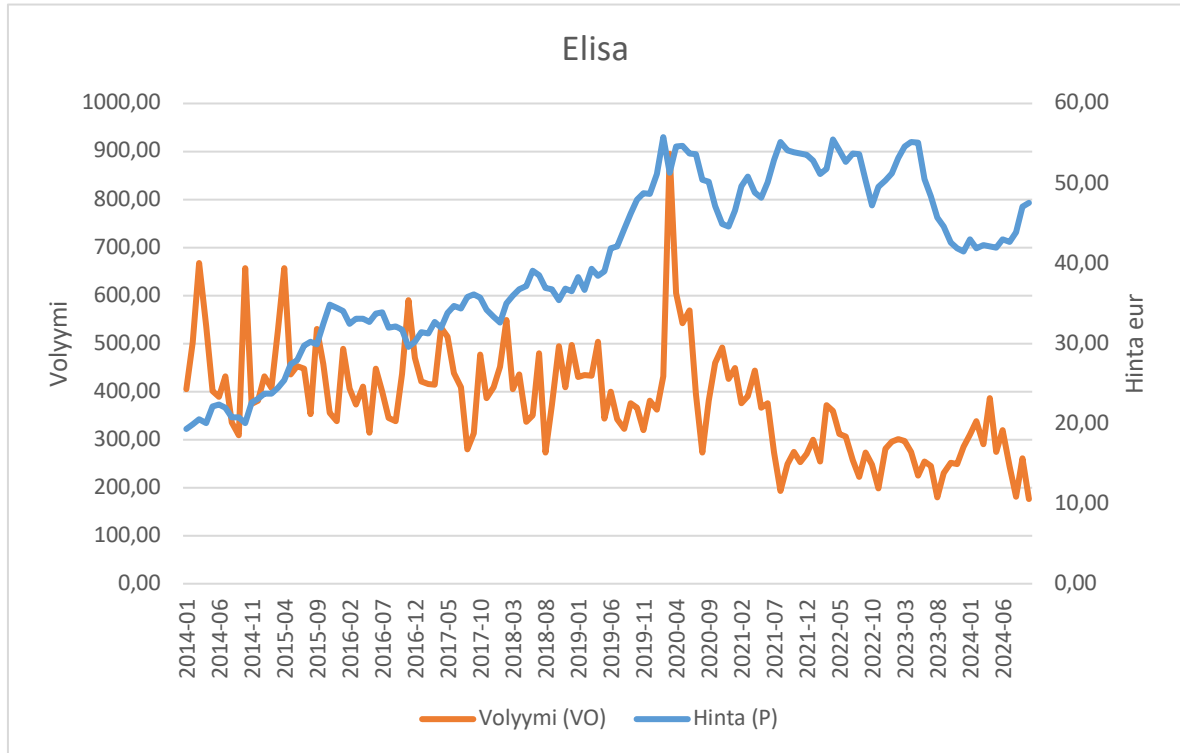
## Liitteet

### Liite 1. Nokia volyymi ja hinta

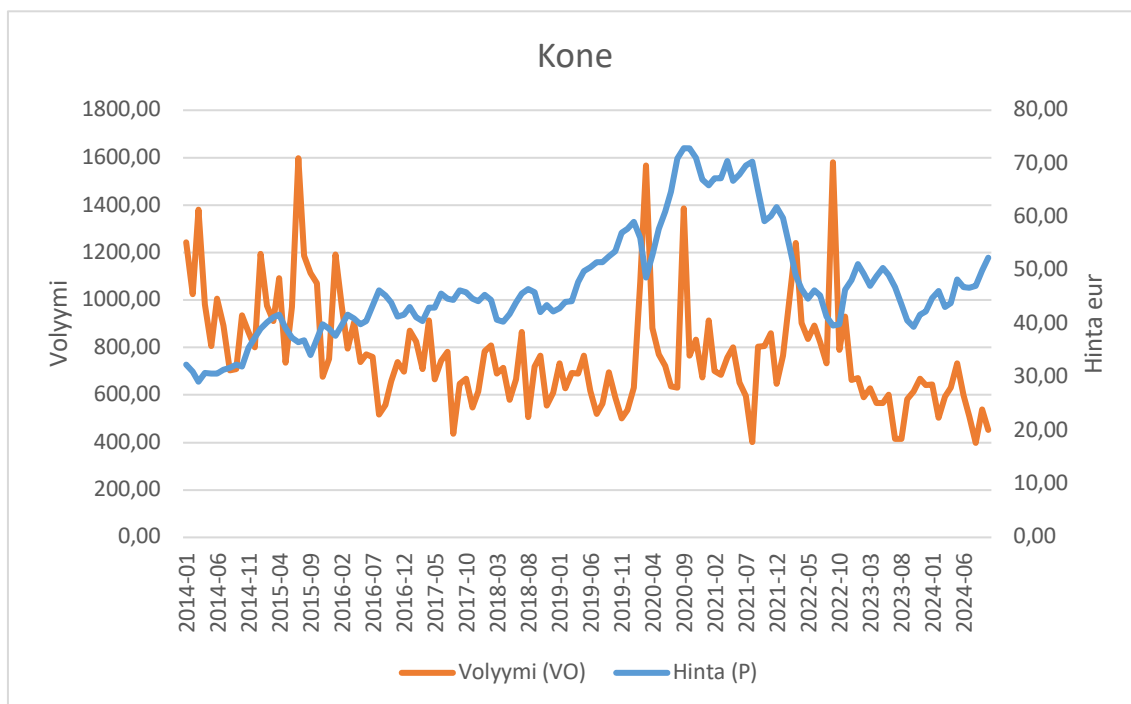


### Liite 2. Fortum volyymi ja hinta

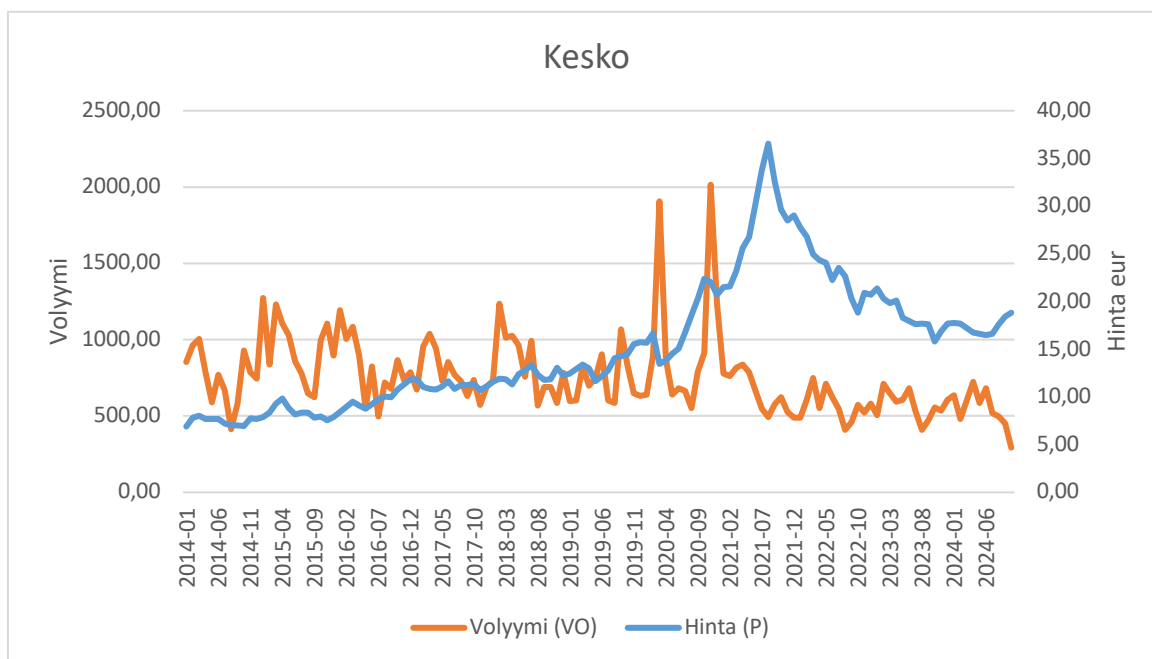


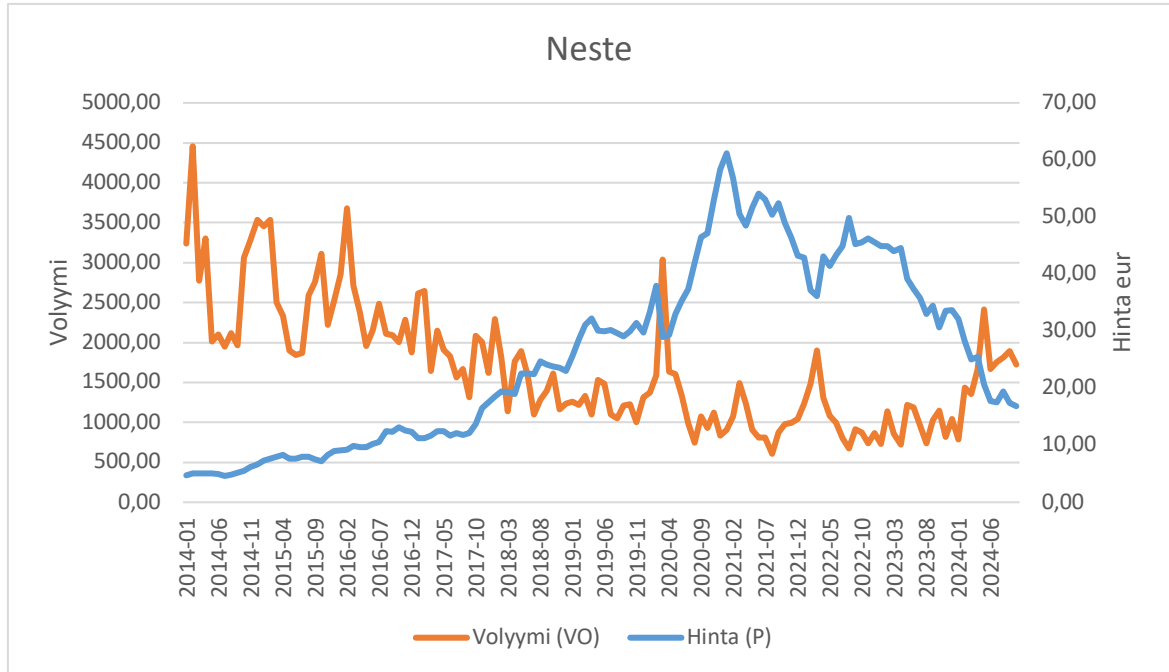
**Liite 3. Elisa volyymi ja hinta**

#### Liite 4. Kone volyymi ja hinta



#### Liite 5. Kesko volyymi ja hinta



**Liite 6. Neste volyymi ja hinta**

## Liite 7. UPM volyymi ja hinta

