

TAMPEREEN YLIOPISTO

Taloustieteiden laitos

VAPAAN KASSAVIRRRAN HYPOTEEESIN TESTAUS  
KOTIMAISILLA TEOLLISUUSYRITYKSILLÄ

Kansantaloustiede

Pro gradu -tutkielma

Toukokuu 2008

Ohjaaja: Markus Lahtinen

Liisa Kivimäki

# TIIVISTELMÄ

Tampereen yliopisto:	Taloustieteiden laitos, kansantaloustiede
Tekijä:	Kivimäki, Liisa
Tutkielman nimi:	Vapaan kassavirran hypoteesin testaus kotimaisilla teollisuusyrityksillä
Pro gradu -tutkielma:	53 s., 5 liites.
Aika:	Toukokuu 2008
Avainsanat:	Vapaan kassavirran teoria, agenttiteoria

---

Tutkielmassa tarkastellaan agenttiteoriaa ja vapaan kassavirran teoriaa, sekä perehdytään niiden kotimaassa saamiin piirteisiin. Työn empiirisessä osassa testataan, päteekö vapaan kassavirran hypoteesi suomalaisien teollisuusyrityksien suhteen. Hypoteesin mukaan yritykset, joilla on paljon vapaita kassavirtoja ja pienet kasvumahdollisuudet, tekevät kannattamattomampia investointeja kuin kasvavat yritykset, joilla on vähän vapaita kassavirtoja. Vapailla kassavirroilla tarkoitetaan sellaisia yrityksen kassavirtoja, jotka jäävät jäljelle kannattavien investointien rahoituksen jälkeen. Palkattu yritysjohto on taipuvainen investoimaan vapaita kassavirtoja omaa hyötyään maksimoiden yrityksen omistajien etujen ajamisen sijaan. Toisin sanoen nämä kasvukyvöttömät, voimakkaiden vapaiden kassavirtojen ongelmayritykset kärsivät agenttiongelmasta todennäköisemmin kuin muut yritykset. Agenttiongelman mukaan yksi osapuoli pyrkii hyötymään toisen kustannuksella asymmetrisen informaation muodostaman informaatiokuilun avulla. Vapaan kassavirran teoria kuuluu sekä osingonjakoa että velkasuhdetta selittävien teorioiden joukkoon. Sen mukaan vapaat kassavirrat on jaettava omistajille osinkoina, tai ne on sidottava lainanlyhennyksiin johdon tekemien tehottomien rönsyinvestointien estämiseksi.

Testauksessa käytettävä aineisto on muodoltaan paneeli, jossa on havaintoja viidestäkymmenestä pörssinoteeratusta teollisuusyrityksestä vuosilta 2000–2003. Muodostettavalla mallilla testataan vapaan kassavirran hypoteesia eli sitä, vaikuttavatko vapaan kassavirran ongelmayritysten tekemät investoinnit heikommin osakkeen kokonaistuottoon kuin muiden yritysten tekemät investoinnit. Toinen testattava hypoteesi on, vaikuttavatko ongelmayritysten tekemät osingon nostot positiivisemmin osakkeen kokonaistuottoon kuin muiden yritysten tekemät osingon kasvattamiset. Tämän hypoteesin avulla testataan vapaan kassavirran teorian selitystä osingonjaolle. Estimoidut muuttujien kertoimet tukevat vapaan kassavirran teoriaa, mutta malli on autoregressiivinen.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	2
2	AGENTTITEORIA.....	7
2.1	Agenttiongelma .....	7
2.2	Agenttikustannukset .....	10
2.2.1	Oman pääoman agenttikustannukset.....	10
2.2.2	Vieraan pääoman agenttikustannukset.....	13
3	VAPAAN KASSAVIRRRAN TEORIA .....	19
3.1	Vapaan kassavirran ongelma.....	19
3.2	Ratkaisukeinoja vapaan kassavirran ongelmaan .....	20
3.3	Vapaan kassavirran teorian erityispiirteitä Suomessa .....	25
3.3.1	Kotimaan investointien kehitys .....	25
3.3.2	Osinkojen verotus .....	27
3.4	Tutkimuksia vapaan kassavirran teoriasta ja agenttiongelma.....	28
4	TUTKIMUSAINEISTO JA –MENETELMÄ.....	31
4.1	Aineisto .....	31
4.2	Muuttujat.....	32
4.3	Estimointimenetelmä, malli ja hypoteesit.....	37
5	TULOKSET.....	39
6	YHTEENVETO .....	42
	LÄHTEET .....	45
	LIITTEET.....	49

# 1 JOHDANTO

Pro gradu -tutkielman tarkoituksena on testata vapaan kassavirran teorian pätevyyttä kotimaassa. Testaus tehdään aineistolla, joka sisältää suomalaisten pörssinoteerattujen teollisuusyrityksien tilinpäätöstietoja. Vapaan kassavirran teoria pohjautuu agenttiteorialle, jonka avulla tutkitaan yrityksen omistajien ja johdon, tai omistajien ja velkojien välisiä eturistiriitoja. Vapaan kassavirran hypoteesin mukaan vähäisten kasvumahdollisuuksien yritykset, joilla on paljon vapaita kassavirtoja, tekevät kannattamattomampia investointeja kuin pienten vapaiden kassavirtojen kasvavat yritykset. Vapaan kassavirran teorian ongelmayrityksillä tarkoitetaan edellä mainittuja kasvukyvyttömiä, suuria vapaita kassavirtoja luovia yhtiöitä. Investointikohteiden puutteen vuoksi ongelmayritysten vapaat kassavirrat ovat alttiina johdon tekemille tehottomille, heidän henkilökohtaista hyötyään kasvattaville investoinneille. Yrityksen resurssien tuottamaton käyttö voi ilmetä johdon aseman mahdollistamien etuisuuksien liiallisena käyttönä tai yrityksen ylisuureksi kasvattamisena. Ongelmayritykset voivat tehostaa toimintaansa velkasuhdetta nostamalla. Tällöin vapaat kassavirrat sitoutuvat lainanlyhennyksiin varojen kannattamattoman sijoittelun sijaan. Ylimääräiset kassavirrat voidaan jakaa omistajille myös osingon tai omien osakkeiden takaisinostojen avulla.

Vapaan kassavirran hypoteesin testauksessa käytettävä paneeliaineisto sisältää havaintoja 50 Helsingin Pörssissä noteeratusta teollisuusyrityksestä. Yrityksistä on koottu havaintoja vuosilta 2000–2003, ja aineistossa on havaintoja yhteensä 184 kappaletta. Testaus tehdään muodostamalla regressiomalli osakkeen kokonaistuotolle. Teorian testauksen kannalta keskeisiä selittäviä muuttujia ovat yrityksen tekemät investoinnit sekä osingon tason muutokset. Tarkoituksena on tutkia, onko näillä muuttujilla erilainen vaikutus vapaiden kassavirtojen ongelmayritysten ja muiden yritysten osakkeiden kokonaistuottoihin. Ensimmäinen testattava hypoteesi on vapaan kassavirran hypoteesi. Sen mukaan ongelmayritysten tekemät investoinnit nostavat osakkeen kokonaistuottoa vähemmän

kuin ongelmattomien yritysten tekemät investoinnit. Toinen testattava hypoteesi on se, että ongelmayritysten tekemät osingon nostot kasvattavat osakkeen kokonaistuottoa enemmän kuin muiden yritysten tekemät. Tämän hypoteesin avulla voidaan tutkia vapaan kassavirran teorian osingonjakoselityksen pätevyyttä. Muodostettavalla regressiomallilla pystytään siis testaamaan vapaan kassavirran teoriaa kahden eri lähestymistavan avulla.

Testausta varten estimoitu malli on autoregressiivinen. Tästä johtuen selittävien muuttujien regressiokertoimien merkitsevyydet eivät ole luotettavia. Autoregressio ei kuitenkaan vaikuta muuttujien kertoimien arvoihin, ja ne pysyvät harhattomina. Mielenkiintoista on, että muuttujien kertoimet tukevat vapaan kassavirran teoriaa. Mallin muuttujat saavat muutenkin mielekkäitä kertoimia.

Agenttiteorian ytimen muodostaa agenttiongelmia. Se merkitsee sitä, että yksi osapuoli pyrkii hyötymään toisen kustannuksella käyttäen hyväksi puolellaan olevaa informaatioetua. Tällainen informaatiokuilu johtuu asymmetrisesti eli epätasaisesti jakautuneesta informaatiosta, jonka vuoksi toisen osapuolen valvonta ei kustannuksitta ole mahdollista. Johdolla on tarkempi kuva yrityksen todellisesta tilasta osakkeenomistajiin verrattuna, ja johto pyrkii maksimoimaan omaa hyötyään omistajilta salaa. Agenttiongelmia voi syntyä mitä tahansa pari- tai ryhmätyötä tehdessä, mutta talousteorian kannalta olennaiset ongelmat esiintyvät yrityksen palkatun johdon (agentti) ja osakkeenomistajien (päämies), tai osakkeenomistajien ja yrityksen velkojien välillä.

Agenttiongelmia aiheuttaa yritykselle ylimääräisiä kustannuksia, joita kutsutaan agenttikustannuksiksi. Oman pääoman agenttikustannuksilla tarkoitetaan omistajien ja johdon välisen agenttiongelman synnyttämiä kustannuksia. Niitä pystytään pienentämään agentin monitoroinnin ja sitouttamisen avulla. Monitorointi kaventaa osapuolien välistä informaatiokuilua

ja estää johtoa ajamasta omaa etuaan omistajien langettamien rangaistusten uhalla. Sitouttaminen puolestaan motivoi agenttia toimimaan päämiestensä etujen mukaan vapaaehtoisesti, informaatiokuilun pysyessä ennallaan. Sitouttamisen avulla omistajien ja agentin insentiivit yhtenäistyvät. Monitoroinnista ja sitouttamisesta aiheutuvat agenttikustannukset kuuluvat monitorointikustannuksiin. Joskus agentin on edullista osoittaa päämiehille toimivansa heidän hyötyään maksimoiden, ja alentaa tällä tavoin monitorointia. Agentti tekee näin esimerkiksi rajoittaessaan vapaaehtoisesti päätösvaltaansa. Tästä syntyy agentin kannettavaksi jääviä sitoutumiskustannuksia. Monitoroinnilla, sitouttamisella ja sitoutumisella on laskeva rajahyöty. Tämän vuoksi niistä saadut hyödyt ylittävät aiheuttamansa kustannukset vain tiettyyn pisteeseen asti. Monitoroinnista, sitouttamisesta ja sitoutumisesta huolimatta jäljelle jääneet agenttikustannukset kuuluvat residuaalitappioon.

Vieraan pääoman käyttö rahoituksessa aiheuttaa agenttikustannuksia, koska agenttiongelman voi syntyä myös yrityksen omistajien ja velkojien välille. Agenttikustannuksia syntyy, koska omistajat pyrkivät johdon myötävaikutuksella siirtämään varallisuutta velkojilta itselleen, ja tästä johtuen velkojien on nostettava vaatimaansa korkoa. Tässä tapauksessa informaatioetu on sisäpiirissä olevien omistajien ja johdon puolella. Vieraan pääoman käyttö lisää myös agenttikustannuksiin kuuluvia konkurssikustannuksia ja velkojan suorittamasta monitoroinnista johtuvia kustannuksia. Yrityksen kannattaa joskus itse osoittaa sitoutuvansa velkojan vaatimuksiin ja kantaa tästä syntyvät sitoutumiskustannukset. Omaehtoisen sitoutumisen myötä velkojien suorittama, yritykselle kustannuksia aiheuttava monitorointi voi laskea. Agenttiteorian mukainen yrityksen optimaalinen omistusrakenne asettuu kohtaan, jossa oman ja vieraan pääoman aiheuttamat agenttikustannukset yhteenlaskettuna ovat minimissään. Vaikka päämies-agenttisuhte aiheuttaa yritykselle ongelmia, ovat ulkopuolisen yritysjohton palkkaamisesta saatavat hyödyt silti usein merkittävämpiä kuin sen aiheuttamat haitat. (Jensen & Meckling 1976.)

Vapaan kassavirran teorian mukaan ongelmayritysten palkattu johto tekee päätöksiä omaa hyötyään maksimoiden sijoittamalla yrityksen vapaita kassavirtoja tehottomasti sen sijaan, että he maksimoisivat yrityksen arvoa. Tyypillisesti nämä ongelmayritykset kärsivät vakavammasta agenttiongelmaista kuin muut yritykset. Vapaat kassavirrat ovat yrityksen kassavirtoja, jotka jäävät jäljelle kannattavien investointien rahoituksen jälkeen. Vapaat kassavirrat ovat omistajien ja velkojien kesken jaettavaa varallisuutta, jonka käyttöä omistajien on vaikea valvoa. Tämän vuoksi vapaat kassavirrat aiheuttavat korkeita agenttikustannuksia. Valvonta on hankalaa, koska vapailla kassavirroilla ei ole ennalta määrättyä käyttökohdetta. Vapaan kassavirran ongelmalla tarkoitetaan johdon harjoittamaa vapaiden kassavirtojen kannattamatonta käyttöä. Ongelma ratkeaa, kun johdon hallinnassa olevat vapaat kassavirrat sidotaan lainanlyhennyksiin tai maksetaan omistajille osingonjaon ja omien osakkeiden takaisinostojen avulla. (Jensen 1986.)

Vapaan kassavirran teorian mukaan yrityksen optimaalinen rahoitusrakenne asettuu tasolle, jossa vieraan pääoman käytön rajahyöty eli agenttikustannusten aleneminen ja verokilpi ovat yhtä suuria vieraan pääoman aiheuttamien rajakustannusten (ml. konkurssikustannukset) kanssa. Optimaalinen velkasuhde löytyy, kun vieraan pääoman avulla estetään kannattamattomat rönsyinvestoinnit, ja turvataan silti likvidin varallisuuden riittäminen. Velkaantumisen hyödyt ovat olennaisia vain vapaan kassavirran teorian ongelmayrityksille, jotka eivät tarvitse varoja investointiensa rahoittamiseen. Kaikkien yhtiöiden ei siis tule velkaantua yhtä lailla.

Rahoitusrakenteen ja osingonjaon lisäksi vapaan kassavirran teorian avulla pystytään perustelemaan vihamieliset yritysvaltaukset sekä varallisuuden liikkuminen taloudessa tehottomista investointikohteista tehokkaisiin. Tehottomasti toimivat yritykset ovat alttiita yritysvaltauksille, sillä niiden tyytymättömät omistajat ovat valmiita myymään omistuksensa mahdollisille valtaajille.

Koko talouden pääoman käyttö tehostuu, sillä uusi omistaja rationalisoi agenttiongelmasta kärsivän yrityksen toimintoja vapauttaen näin varoja kannattavampiin investointikohteisiin. Pääoma hakeutuu tehokkaampaan käyttöön myös silloin, kun yritykset jakavat ylimääräiset kassavirtansa omistajille tai velkojille. Varat sijoitetaan omistajien ja velkojien toimesta tuottavampiin kohteisiin, kuin mihin kasvukyvyn yhtiö investoinneillaan pystyisi.

Suomessa useat vakaiden toimialojen teollisuusyritykset ovat kärsineet agenttiongelmasta ainakin ennen 1990-lukua. Pohjolan (1996) mukaan valtion harjoittama, tehottomuutta aiheuttanut investointipolitiikka johti omalta osaltaan maamme talouden lamaan 1990-luvulla. Kansallisen, pitkän aikavälin investointipolitiikan avulla ylläpidettiin halpaa pääomaa, jonka vuoksi useille vakaille yrityksille kehittyi liikakapasiteettia. Näiden yhtiöiden investointien kannattavuus alitti selvästi investointimenojen vaihtoehtoisen sijoituskohteen tuoton. Tällöin ei voida katsoa, että yritysjohto olisi toiminut omistajien etujen mukaisesti.

Yhtiöveron hyvitysjärjestelmän poistuminen vuonna 2004 muuttaa kotimaisten yritysten osingonjakohalukkuutta. Yhtiöveron hyvitysjärjestelmän poiston vuoksi osinkotuotot muuttuivat saajalleen veronalaiseksi tuloksi. Tämä vaikuttanee vapaan kassavirran ongelmaan siten, että ylimääräisiä kassavirtoja ei jaeta osingon muodossa ulos yhtiötä halukkaasti kuin ennen. Vaarana tässä on, että osingonjaon sijaan kassavirtoja investoidaan tehottomasti. Toisaalta yritykset saattavat jakaa vapaita kassavirtojaan omistajille entistä enemmän omien osakkeiden takaisinostojen avulla.

Luvussa kaksi käsitellään agenttiteoriaa, joka luo pohjan vapaan kassavirran teorialle. Tätä seuraavassa luvussa keskitytään vapaan kassavirran teoriaan. Luvussa neljä esitellään tämän työn tutkimuksessa käytettävä aineisto, ja tehdään vapaan kassavirran hypoteesin testaus. Viidennessä luvussa esitetään testauksesta saadut tulokset, ja viimeiseksi tiivistetään työn keskeiset päätelmät.



## 2 AGENTTITEORIA

### 2.1 Agenttiongelman

Varsinainen agenttiteoria sai alkunsa 1970-luvulla Jensenin ja Mecklingin toimesta. He loivat aikaisempien päämies-agenttisuhdetta koskevien kirjoitusten pohjalta alun nykyiselle agenttiteorialle, ja julkaisivat tämän 1976 artikkelissaan *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*. Jensen ja Meckling keskittyivät tutkimaan yrityksen omistajien ja ylimmän johdon, sekä yrityksen omistajien ja velkojien välisiä eturistiriitoja. Eturistiriitojen osoitettiin vaikuttavan yrityksen rahoitusrakenteeseen.

Agenttiteoria perustuu ajatukselle siitä, että yksi osapuoli pyrkii hyötymään toisen kustannuksella puolellaan olevan informaatioedun avulla. Kyseistä ilmiötä kutsutaan agenttiongelmaksi, joka johtuu epätasaisesti jakautuneesta informaatiosta ja moraalisesta hasardista (moral hazard). Agentilla tarkoitetaan yritykseen palkattua johtoa ja päämiehellä yrityksen omistajia. Epäsymmetrisesti jakautunut tieto luo informaatioeron, jonka seurauksena johdolla on omistajia tarkempi kuva yrityksen tilasta. Informaatioeroon liittyvän moraalisen hasardin vuoksi johto pyrkii tilaisuuden tullen ajamaan omia etujaan päämiehiltään salassa. Päämiehet eivät siis pysty kustannuksitta tarkkailemaan johdon toimia ja työpanosta. Johto maksimoi omaa etuaan esimerkiksi yrityksen investointipolitiikan avulla sen sijaan, että tekisi yrityksen ja omistajien kannalta optimaalisia päätöksiä. Konflikti voi syntyä myös yrityksen osakkeenomistajien ja vieraan pääoman velkojien välille. Tällöin osakkeenomistajat pyrkivät yritysjohtoon myötävaikutuksella siirtämään varallisuutta velkojilta itselleen. Osakkeenomistajien ja velkojien välillä on informaatiokuilu, ja informaatioetu on omistajien puolella. Tähän eturistiriitaan palataan luvun kohdassa 2.2.2.

Oleennaista agenttiteoriassa on, että asymmetrisen informaation vuoksi muiden osapuolien toiminta ja valvonta aiheuttavat agenttikustannuksia, joita on pyrittävä minimoimaan.

Omistuksen ja johdon eriytymisen taustalla on Fisherin separoituvuusteoreema, jonka oletuksiin kuuluu täydellisen informaation vallitseminen. Täydellinen informaatio merkitsee sitä, että jokaisella toimijalla on sama, täydellinen tietämys käytössään. Teoreeman mukaan yrityksen omistajuus ja johto voidaan erottaa toisistaan omistajien hyödyn silti maksimoituessa. Palkatun ulkopuolisen yritysjohdon tehtäväksi jää yrityksen arvon ja omistajien siitä saaman hyödyn maksimointi. Johdon on toteutettava vain kannattavimmat ja määrältään optimaaliset investoinnit.

Nykyajan yritysmaailmassa yritykset ovat usein niin suuria, että yksittäisen henkilön on mahdotonta sekä omistaa että johtaa niitä yksin. Omistus on muuttunut hajanaiseksi osakesijoittamisen kehittymisen, sijoittamisen riskien hajauttamisen ja yrityksen toiminnan kannalta riittävän pääoman kokoamisen mahdollistamiseksi. Yritysten koon kasvun ja omistuksen hajautumisen vuoksi täydellinen johtaja-omistajuus on harvinaistunut, ja erillisen yritysjohdon palkkaamisesta on tullut entistä välttämättömämpää. Palkattu yritysjohto on usein myös omistajia ammattitaitoisempi johtamaan, joten omistajien ei tarvitse tyytyä omiin johtamistaitoihinsa. Toisaalta omistajat voivat myös luopua osakkeistaan yrityksen toiminnan siitä häiriintymättä. Johtaja-omistajallakin on insentiivi hajauttaa varallisuuttaan yrityksensä ulkopuolisiin kohteisiin, ja myydä tämän vuoksi osuuksia yrityksestensä muille sijoittajille. Vaikka asymmetrisen informaation reaali maailmassa agenttisuhte aiheuttaa paljon ongelmia, ovat ulkopuolisen yritysjohdon palkkaamisen hyödyt silti aiheuttamiensa haittoja suuremmat. (Jensen & Meckling 1976.)

Epätasaisesti jakautuneen informaation mahdollistamana yritysjohto pystyy ajamaan omia etujaan. Johto laittaa yrityksen koon kasvattamisen sen arvon maksimoinnin edelle ja käyttää yrityksen

varoja henkilökohtaisten etuisuuksiensa hankkimiseen. Tuhlailulla ei oleteta olevan johtajaa motivoivia vaikutuksia. Teoreettisessa täydellisen informaation maailmassa tätä ongelmaa ei syntyisi. Ongelmaa ei esiintyisi myöskään silloin, jos omistaja toimisi itse yksin omistamansa yrityksen johtajana, koska tällöin ei syntyisi päämies-agenttisuhdetta. Omistaja-johtaja ajaisi luonnollisesti vain omia etujaan ja kantaisi kaikki tästä syntyneet kustannukset itse.

Agenttiongelmia liittyy yrityksen johtamisen delegoinnin sekä vieraan pääoman käytön lisäksi useaan muuhun ilmiöön. Ongelma nousee esille monissa yhteistyötä ja työnjakoa vaativissa tilanteissa, joissa ei välttämättä ole edes selkeätä päämies-agenttisuhdetta eikä taloudellista luonnetta. Ongelma voi esiintyä esimerkiksi yrityksen jokaisen organisaatiotason johtamisessa sekä mitä tahansa ryhmä- tai parityötä tehdessä. Oleellisinta ongelmassa on, että osapuolet pyrkivät maksimoimaan omaa hyötyänsä, ja muiden toimijoiden täydellinen tarkkailu kustannuksitta on mahdotonta. Perinteinen Jensenin ja Mecklingin agenttiteoria keskittyy agenttiongelman implikaatioihin, jotka liittyvät yrityksen omistajien, velkojien ja ylimmän johdon välisiin suhteisiin. (Jensen & Meckling 1976, 309–310.)

Talousteoriassa oletetaan yleensä, että talouden toimijoita kiinnostaa vain oman hyödyn maksimointi kulutuksen ja varallisuuden kasvattamisen avulla. Ihmiset ovat kuitenkin usein kiinnostuneita myös muiden hyvinvoinnista. Epäitsekkäästi käyttäytyvää agenttia pystytään motivoimaan erilaisin keinoin kuin itsekästä agenttia. Esimerkiksi koko työryhmän palkitseminen on tehokkaampi motivaattori epäitsekkäälle agentille kuin yksilöllinen palkkio. Toisaalta myös päämies saattaa toimia epäitsekkäästi eikä maksimoida vain yrityksestä saamaansa voittoa. Todellisuudessa päämies-agenttisuhte on hyvin monisyinen. Näitä asetelmia tutkitaan agenttiongelmien keskittyneiden motivaatioteorioiden avulla. (Itoh 2004.)

Perinteinen agenttiteoria on melko pelkistetty, eikä se ole sellaisenaan yleistettävissä moneenkaan todelliseen tilanteeseen. Jensen ja Meckling eivät tarkoittaneet teoriaansa sovellettavan suuriin, vakiintuneilla toimialoilla toimiviin yrityksiin, joiden osakkeenomistus on hajaantunut. Yritykset, joihin perinteinen agenttiteoria on suoraan sovellettavissa, kattavat vain murto-osan olemassa olevista yhtiöistä. Silti perinteinen agenttiteoria on edelleen talousteoriassa suuren huomion kohteena. (Lubatkin 2007, 59, 64.)

## **2.2 Agenttikustannukset**

### **2.2.1 Oman pääoman agenttikustannukset**

Jensen ja Meckling (1976) jakoivat oman pääoman rahoituksen aiheuttamat agenttikustannukset kolmeen ryhmään niiden syntyperän perusteella. Tämän jaon mukaan nämä agenttikustannukset muodostuvat kuluista, jotka aiheutuvat agentin monitoroinnista, agentin sitoutumisesta ja residuaalitappiosta. Oma pääoma aiheuttaa agenttikustannuksia omistajien ja johdon välisen agenttiongelman vuoksi. Vieraan pääoman agenttikustannukset johtuvat taas omistajien ja velkojien välisistä konflikteista. Vieraan pääoman agenttikustannuksiin palataan työn kohdassa 2.2.2.

Asymmetrisesti jakautuneen informaation vuoksi omistajien on valvottava johtoa, mutta kontrollointi ja valvonta aiheuttavat omistajille monitorointikustannuksia. Monitoroinnin avulla omistajat pystyvät kuroma umpeen itsensä ja johdon välistä informaatiokuilua eli saamaan itselleen enemmän tietoa johdon toimista sekä yrityksen tilasta. Jos johto on toiminut vastoin omistajien etuja, voidaan tätä rankaista esimerkiksi erottamisella tai saavutettujen etujen menettämällä. Monitorointi voi tapahtua yrityksen sisäisten kontrollointijärjestelmien, sääntöjen,

sopimusten, budjettirajoitteiden ja auditointien avulla. Monitorointikustannukset pitävät sisällään sekä johdon passiivisesta valvonnasta että aktiivisesta kontrolloinnista johtuvia kustannuksia. Omistajat pyrkivät myös lähentämään johdon insentiivejä kohti omiansa johdon sitouttamisen avulla. Sitouttamiseen liittyvien palkkiojärjestelmien kehittämisestä ja johdon palkitsemisesta aiheutuvat kustannukset kuuluvat myös monitorointikustannuksiin. Monitorointikustannukset jäävät yrityksen omistajien kannettaviksi. (Jensen & Meckling 1976, 308, 323.)

Jos johtaja omistaa osan yrityksestä tai saa tuloksesta riippuvaa palkkaa, on tämän joskus edullista osoittaa päämiehilleen toimivansa heidän etujensa mukaisesti. Näin johtaja voi vähentää monitorointikustannuksia ja kasvattaa yrityksestä saamaansa varallisuutta. Tästä syntyy johtajan kannettavaksi jääviä, agenttikustannuksiin lukeutuvia sitoutumiskustannuksia. Agentti kohtaa sitoutumiskustannuksia esimerkiksi suostuessaan tilintarkastuksiin ja rajoittaessaan vapaaehtoisesti päätösvaltaansa oman hyötynsä silti maksimoituessa. Monitorointia ja sitoutumista kasvatettaessa vastaan tulee piste, jossa niiden kustannukset ylittävät tuomansa hyödyt. Tässä pisteessä monitorointi ja sitoutuminen ovat optimissaan. Yritykset toimivat kuitenkin jatkuvassa muutoksessa. Tämän vuoksi optimaalinen monitorointi ja sitoutuminen ei pysy vakiona hetkestä toiseen, vaan niitäkin on sopeutettava tilanteen mukaan. (Jensen & Meckling 1976, 308, 325–326; Lubatkin 2007, 59.)

Residuaalitappio koostuu agenttikustannuksista, joita esiintyy agentin sitoutumisesta, sitouttamisesta ja monitoroinnista huolimatta. Residuaalitappio johtuu johdon tekemistä, omistajan näkökulmasta epäoptimaalisista päätöksistä ja käytöksestä. Monitoroinnilla, sitouttamisella ja sitoutumisella on laskeva rajahyöty, joten näiden ollessa optimissaan residuaalitappiolta ei voida kokonaan välttyä. (Jensen & Meckling 1976, 308.)

Oman pääoman agenttikustannusten suuruus vaihtelee yrityksittäin. Kustannukset riippuvat esimerkiksi johtajan henkilökohtaisista ominaisuuksista ja siitä, kuinka herkkä tämä on poikkeamaan päämiestensä tahdosta. Vähemmän lojaalia johtajaa on sitoutettava ja monitoroitava enemmän kuin luonnostaan päämiestensä puolella olevaa. Toisaalta jos johtaja on vaikeasti vaihdettavissa uuteen tehottomien työmarkkinoiden vuoksi, nousevat yrityksen kohtaamat agenttikustannukset. Näin tapahtuu, koska epäedullista agenttia saatetaan pitää työsuhteessa väärinkäytösten ilmettyäkin. Agenttikustannukset ovat korkeita yrityksille, joiden tuotantorakenne on monimutkainen, toiminnot jakautuneet useaan maantieteelliseen paikkaan ja joilla ei ole edullisesti tarjota houkuttelevia luontaisetuja agenteilleen. Jos yrityksen toiminnot ovat monimutkaisia, on johdon tekemisiä vaikea arvioida, palkita ja kontrolloida vähin kustannuksin. Tällöin myös uuden johtajan löytäminen voi olla vaikeaa, koska tältä odotetaan alan tuntemusta, jota sen kompleksisuuden vuoksi ei monilta löydy. Jos taas yritykselle löytyy mahdollisia uusia omistajia, on johto motivoituneempi toimimaan päämiestensä etujen mukaisesti sillä uhalla, että nämä myyvät omistuksensa ja uudet omistajat syrjäyttävät tehottoman johdon. Myös yhtiön omistusrakenne vaikuttaa agenttikustannusten määrään. Kustannukset ovat suuria yrityksille, joiden omistus on hajaantunut. Vain pieniä osuuksia omistavat henkilöt eivät jaksakaan nähdä vaivaa yhtiön kohentamisen eteen, toisin kuin suuromistajat, joiden varallisuus riippuu voimakkaammin yhtiön menestymisestä. Pienomistajien voi olla myös vaikeata vaikuttaa yhtiön päätöksentekoon pienen äänivaltansa vuoksi. (Itoh 2004, 20–21; Jensen & Meckling 1976, 328–329.)

Johtaja pyrkii maksimoimaan yhtiöstä saamaansa varallisuutta, kulutusta ja ei-rahallisia hyötyjä, ja minimoimaan näistä kohtaamiaan kustannuksia. Päämiehet puolestaan pyrkivät maksimoimaan agentista saamiaan hyötyjä ja minimoimaan agentin aiheuttamia kustannuksia. Muita kuin varallisuuteen liittyviä, agentin hyötytasoa nostavia tekijöitä on olemassa lukemattomasti, kuten toimitilojen hienous, henkilöstön miellyttävyys ja yrityksen koon tarpeettoman suureksi

kasvattaminen. Alle 100 % yrityksestä omistava johtaja kohtaa yrityksensä varojen tuottamattomasta käytöstä vain omistusosuuttaan vastaavan määrän, mutta saa tästä kulutuksesta hyödyn kokonaan itselleen. Varojen epäedullista sijoittamista tapahtuu siihen pisteeseen asti, jossa tuhailun kustannukset johtaja-omistajalle vastaavat hänen tuhailusta saamaansa hyötyä. Mitä enemmän johtaja omistaa yritystä, sitä vähemmän tuhailua tapahtuu. Johtajan omistaessa yritystä agenttikustannuksia syntyy vähemmän myös siksi, että johtaja on valmis näkemään enemmän vaivaa oman yhtiönsä menestymisen eteen kuin yhtiön, jossa hän toimisi vain palkattuna johtajana. (Itoh 2004, 19; Jensen & Meckling 1976, 312–323.)

### **2.2.2 Vieraan pääoman agenttikustannukset**

Voitaisiin olettaa, että ulkopuolisten oman pääoman omistajien kannattaisi myydä omistuksensa kokonaan johtajalle, jolloin päämies-agenttisuhdetta eikä agenttikustannuksia syntyisi lainkaan. Kuitenkaan tällaisia korkean velkasuhteen yrityksiä, joiden oman pääoman johtaja omistaa kokonaan, ei ole paljoakaan. Tämä johtuu siitä, että myös vieras pääoma aiheuttaa agenttikustannuksia. Toisena syynä on se, että johtaja-omistajalla on insentiivi hajauttaa sijoitustensa riskiä. Johtaja toteuttaa omistuksensa hajauttamisen myymällä osan yrityksestä ulkopuolisille tahoille joko oman tai vieraan pääoman muodossa, ja sijoittamalla vapautuvat varansa yrityksen ulkopuolisiin kohteisiin. Tästä riippuu johtajan yritykseen sijoittaman pääoman määrä ja johtajan aiheuttamien agenttikustannusten suuruus. (Jensen & Meckling 1976.)

Jensen ja Meckling nostivat esille kolme lähdettä vieraan pääoman aiheuttamille agenttikustannuksille: investoinnin riskin kasvattaminen (asset substitution), edellisestä johtuva lisääntynyt monitorointi sekä konkurssikustannukset. Muita velkojien ja omistajien välisiä

konflikteja aiheuttavat osinko-ongelma, vesitysongelma, konkurssin viivyttäminen ja ali-investointiongelma. (Myers 2001; Jensen & Meckling 1976, 333–334, 348–349.)

Yrityksen omistajilla on insentiivi siirtää johdon myötävaikutuksella varallisuutta velkojilta itselleen. Tämä tapahtuu kasvattamalla investointien riskiä yrityksen normaaleihin investointeihin nähden suuremmaksi. Korkean riskin sijoitus tuottaa onnistuessaan suuren voiton oman pääoman omistajille, mutta velkojat saavat kasvaneesta riskistä huolimatta lainallensa vain sovitun koron. Investoinnin epäonnistuessa lainanantajat joutuvat puolestaan kantamaan suurimman osan tappioista omistajien sijaan. (Niskanen & Niskanen 2002, 291; Stern & Stew 2003, 281.)

Tämä investoinnin riskin kasvattaminen (asset substitution) lisää agenttikustannuksia, koska lainanantajat tiedostavat ongelman, ja nostavat tämän vuoksi vaatimaansa korkoa. Jotta lainanantajat pystyvät selvittämään yrityksen investointien todellisen riskitason, joutuvat nämä monitoroimaan ja rajoittamaan yrityksen toimintaa. Joskus lainanantajat saattavat estää lainoihin liittämiensä erityisehtojen eli kovenanttien avulla yritystä tekemästä liian riskipitoisia, mutta yritykselle silti optimaalisia investointeja. Tämä aiheuttaa tehottomuutta, joka lisää monitorointikustannuksia. Myös vieraan pääoman agenttikustannuksia vähentääkseen yrityksellä on insentiivi osoittaa velkojille sitoutuvansa heidän vaatimuksiinsa vapaaehtoisesti. (Diamond 1989; Jensen & Meckling 1976, 337–339.)

Yrityksen houkutus investoinnin riskin kasvattamiseen riippuu yrityksen saavuttamasta maineesta. Jos kovenantin suojaamatonta lainarahoitusta käyttävä yritys on nuori, houkutus investoinnin riskin kasvattamiseen on suuri. Nuorella yrityksellä ei ole vaivoin hankittua mainetta menetettävänä, ja riskillisempi investointi on onnistuessaan tuottoisampi. Jos taas lainaavalla yrityksellä on pitkä historia, joka ei sisällä vaikeuksia velkojien kanssa, ei investoinnin riskiä



kasvateta yhtä halukkaasti. Maineestaan huolehtivien yritysten kohtaamat vieraan pääoman agenttikustannukset, ja siten myös velan kustannukset ovat alhaisemmat. Tämän perusteella maineikkaiden yritysten velkasuhde on muita korkeampi. (Diamond 1989.)

Myös yrityksen palkattu johto on kiinnostunut maineestaan, joka vaikuttaa heidän henkilökohtaiseen halukkuuteensa ottaa riskiä. Tämän vuoksi johdolla on taipumus toteuttaa investointeja, joiden riskitaso on yrityksen kannalta liian alhainen. Osakkeenomistajilla puolestaan on insentiivi nostaa lainarahoituksella toteutettavan investoinnin riskiä liikaakin, ja siirtää näin varallisuutta lainanantajilta itselleen. Osakkeenomistajilla ei ole mainettansa pelissä, toisin kuin johdolla. Toisaalta johdon varallisuus on riippuvaisempi työnantajayrityksen menestymisestä kuin omistajien, joiden omaisuus on usein hajautettu useaan kohteeseen. Koska johto investoi mieluummin riskittömiin kohteisiin, vähenevät yrityksen kohtaamat vieraan pääoman agenttikustannukset. Johtajan maineella ja riskinottohalukkuudella on merkitystä yrityksen saaman lainarahoituksen korkoon ja velkasuhteeseen. (Hirshleifer & Takor 1992.)

Omistajien ja velkojien välille voi syntyä jo mainitun ongelman, investoinnin riskin kasvattamisen (asset substitution problem) lisäksi muitakin ongelmia. Yksi näistä on osinko-ongelma (dividend problem). Se tarkoittaa sitä, että omistajat saattavat jakaa taloudellisissa vaikeuksissa olevan yrityksen varat osinkoina itselleen, jolloin yrityksen velkojat eivät saa omiaan takaisin. Vesitysongelma (claims dilution problem) syntyy, kun yritys ottaa uutta velkaa, joka on samassa tai paremmassa asemassa kuin vanhat velat. Tällöin vanhan velan riskipitoisuus kasvaa sen koron pysyessä kuitenkin ennallaan. Osakkeenomistajat hyötyvät tilanteesta vanhan velan myöntäjän kustannuksella. Ali-investointiongelma (underinvestment problem) syntyy, kun yritys jättää toteuttamatta kannattavia investointeja, jotka hyödyntäisivät yrityksen velkojia, mutta eivät omistajia. Uudet investoinnit ovat eduksi velkojille, koska he pääsevät käsiksi tällaisen investoinnin

tuottamiin kassavirtoihin ennen osakkeenomistajia. Eräs omistajien ja velkojien välinen konflikti syntyy, kun yhtiö on konkurssin partaalla, ja omistajat yrittävät viivyttää siihen joutumista. Aikaa pelaamalla yhtiö pidentää velkojensa laina-aikaa, joka nostaa velan riskiä entisestään. Riskin kohotessa omistajat hyötyvät velkojien kustannuksella. Jos velkojat tiedostaisivat tilanteen, hakisivat he yhtiön heti konkurssiin saadakseen lainaamansa varat edes osittain takaisin. Näiden ongelmien vuoksi rahoituksen tarjoaja liittyy yksityisiin pankkilainoihin ja julkisesti noteerattuihin joukkovelkalainakirjoihin erityisehtoja eli kovenantteja. Kovenanttien avulla esimerkiksi estetään yhtiötä ottamasta lisää lainaa, rajoitetaan osingonjakoa, asetetaan yrityksen taloudellisille tunnusluville raja-arvoja ja vaaditaan, että velka on maksettava välittömästi velkojalle takaisin, jos ehtoja rikotaan. (Myers 2001; Niskanen & Niskanen 2002, 291; Stern & Stew 2003, 281, 294.)

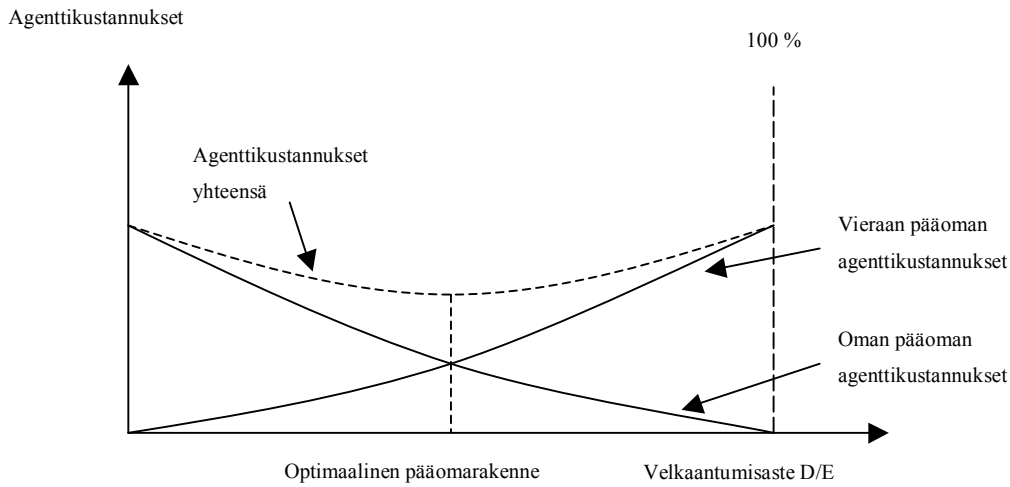
Eturistiriita voi syntyä myös vieraan pääoman velkojien välille, jos yritys kohtelee eri osapuolilta saamiensa lainoja epätasapuolisesti. Vaarana on, että esimerkiksi konkurssin lähestyessä yritys pystyy maksamaan vain paremmassa asemassa olevan lainatun rahoituksen takaisin. Tällöin huonommassa asemassa oleva velkoja kärsii tappiot. (Niskanen & Niskanen 2002, 291.)

Vieraan pääoman käyttö lisää yrityksen riskiä joutua konkurssiin. Konkurssi puolestaan aiheuttaa yritykselle järjestelykustannuksia, joten yritykset välttävät liiallista vieraan pääoman käyttöä. Yritys kohtaa konkurssikustannuksia jo ennen varsinaista konkurssia, koska asiakkaat esimerkiksi suosivat varmempia toimittajia, ja työntekijät arvostavat pysyvää työpaikkaa. Kustannuksia syntyy myös velkojien vaatiessa suurempaa tuottoa antamalleen lainalle. Vieraan pääoman koron noustessa lainan arvo, ja siten koko yrityksen arvo laskee.

Vaikka vieraan pääoman käyttö aiheuttaa agenttikustannuksia, käyttävät yritykset sitä rahoituksessaan velan tuoman verohyödyn vuoksi. Vierasta pääomaa kannattaa ottaa siihen

pisteeseen asti, jossa verokilven marginaalinen hyöty on yhtä suuri marginaalisten vieraan pääoman agenttikustannusten kanssa. Agenttiteorian tarkasteluissa ei kuitenkaan oteta huomioon velan verohyötyä. Velkaa kannattaa ottaa myös silloin, kun yhtiön varat eivät riitä kannattavien investointien toteuttamiseen. Kun nämä kannattavat investoinnit toteutetaan, on yritys optimaalisen kokoinen. Jos velkaantuminen on hyvin kallista, kannattaa investointi rahoittaa lisäämällä omaa pääomaa. (Jensen & Meckling 1976.)

Agenttiteorian mukaan oman ja vieraan pääoman suhde asettuu tasolle, jossa oman pääoman marginaaliset agenttikustannukset ovat yhtä suuret velkarahoituksen marginaalisten agenttikustannusten kanssa (Kuvio 1). Optimaalinen omistusrakenne perustuu oman ja vieraan pääoman aiheuttamien yhteenlaskettujen agenttikustannusten minimointiin. Puutteena perinteisessä agenttiteoriassa on se, että teoria ei ota huomioon yritysveroja, ja optimaalinen rahoitusrakenne riippuu agenttikustannusten lisäksi johtajan omistussuudesta ja yrityksen koosta. Jensen ja Meckling puhuvatkin agenttiteoriansa yhteydessä yrityksen omistusrakenteesta rahoitusrakenteen sijaan. (Jensen & Meckling 1976, 343–357.)



KUVIO 1. Optimaalinen vieraan pääoman (D) ja oman pääoman (E) suhde agenttikustannusten minimoituessa. (Jensen & Meckling 1976, 344.)

Agenttiteorian selitys omistusrakenteesta ei liity yrityksen vapaisiin kassavirtoihin eikä kasvumahdollisuuksiin, toisin kuin vapaan kassavirran teorian rahoitusrakenneselitys. Vapaan kassavirran teoriassa velalla perustellaan olevan agenttikustannuksia vähentäviä vaikutuksia. Agenttiteoria luo pohjan vapaan kassavirran teorian rahoitusrakenneselitykselle.

## 3 VAPAAN KASSAVIRRRAN TEORIA

### 3.1 *Vapaan kassavirran ongelma*

Jensen kehitti agenttiteorian pohjalta vapaan kassavirran teorian, jota käsittelevistä artikkeleistaan ensimmäisen hän julkaisi vuonna 1986, kymmenen vuotta agenttiteorian julkaisemisen jälkeen. Vapaan kassavirran ongelmallla tarkoitetaan johdon harjoittamaa vapaiden kassavirtojen tehotonta käyttöä. Vapaan kassavirran teorian ytimen muodostaa hypoteesi, jonka mukaan merkittäviä vapaita kassavirtoja luovan ja vähäisten kasvumahdollisuuksien yrityksen johto on taipuvaisempi vapaiden kassavirtojen kannattamattomaan sijoitteluun kuin niukkojen vapaiden kassavirtojen kasvuyrityksen johto. Toisin sanoen agenttiongelman mukainen yritysjohtoon oman hyötynsä maksimointi aiheuttaa suurempia agenttikustannuksia yrityksille, joilla on paljon vapaita kassavirtoja ja vain vähän kannattavia investointimahdollisuuksia. Tyypillisesti tällaiset ongelmayritykset kuuluvat vakiintuneille teollisuuden toimialoille, joita panos- ja tuotemarkkinat eivät kontrolloi riittävän tehokkaasti. Tällöin omistajien harjoittaman monitoroinnin, yhtiön sisäisten kontrollijärjestelmien ja hyvän hallintotavan (corporate governance) merkitys yrityksen toiminnan tehostamiseksi korostuu. Vapaan kassavirran kannattamattomia investointeja kutsutaan rönsyinvestoinneiksi ja yliinvestoinneiksi. Teorian mukaan rönsyinvestoinnit eivät hyödytä yritystä, koska niillä ei ole johtajaa motivoivia vaikutuksia.

Kasvuyrityksillä on tyypillisesti vähän vapaita kassavirtoja ja runsaasti tuottavia investointimahdollisuuksia. Tämän vuoksi myös rahoitusmarkkinat tarkkailevat kasvavia yrityksiä kartoittaakseen ulkoisen rahoituksen tarpeita, joten johdon mahdollisuudet rönsyinvestointien tekoon ovat olemattomammat. Toisaalta kasvuyritysten johto voi kasvattaa yrityksen kokoa

tekemällä myös kannattavia investointeja. Kasvuyritykset kärsivät pikemmin ali- kuin yli-investointiongelmasta. Ali-investointiongelman vuoksi niiden niukat kassavirrat eivät riitä kaikkien kannattavien investointien toteuttamiseen. (Hecht & Vuolteenaho 1997, 4.)

Suuret vapaat kassavirrat luovat ongelmayrityksille merkittäviä agenttikustannuksia, koska yrityksen omistajien on vaikeata monitoroida niiden käyttöä. Tämän ongelman ratkaisu vaikuttaa yritysten rahoitusrakenteeseen ja osingonjakoon, joita käsitellään seuraavassa alaluvussa. Vapaan kassavirran teoria tarjoaa selityksen myös vihamielisille yritysvaltauksille. Vapailla kassavirroilla tarkoitetaan yrityksen kassavirtoja, jotka jäävät jäljelle kannattavien investointien rahoituksen jälkeen. Vapaa kassavirta on siis omistajien ja velkojien kesken jaettavaa varallisuutta. (Jensen 1986.)

### ***3.2 Ratkaisukeinoja vapaan kassavirran ongelmaan***

Vapaan kassavirran teorian mukaan ongelmayritysten on jaettava vapaat kassavirrat ulos yrityksestä agenttikustannusten vähentämiseksi. Tällöin yritysjohto ei voi käyttää niitä tehottomasti rönsyinvestointeihin ja oman hyötynsä maksimointiin. Yritysjohdolla ei ole insentiivejä vähentää hallinnassaan olevia varoja vapaaehtoisesti, vaan omistajien on ensin saatava johto puolelleen monitoroinnin tai sitouttamisen avulla. Johdon motivointiin palataan myöhemmin tässä alaluvussa.

Ylimääräisten kassavirtojen maksu omistajille voi tapahtua osingonjaon tai omien osakkeiden takaisinostojen avulla. Jos osingon tason nosto on pysyvä, sitoutuu johto jakamaan vapaita kassavirtoja omistajille myös jatkossa. Tällöin tulevatkaan vapaat kassavirrat eivät ole johdon käytettävissä. Tästä saadaan vapaan kassavirran teorian selitys osingonjaolle, jonka mukaan liiat

vapaat kassavirrat tulee jakaa osinkoina omistajille agenttiongelmien ehkäisemiseksi. Osingon tasoa voidaan kuitenkin aina laskea, ja siksi vieraan pääoman rahoituksen lisääminen sitoo johtoa vapaiden kassavirtojen jakamiseen osingonmaksua tehokkaammin. Jos yritys ei lyhennä velkaansa, se ajautuu konkurssiin. Lisäämällä velkaa yritysjohto viestittää omistajille maksimoivansa yrityksen arvoa ja pidättäytyvänsä rönsyinvestointien tekemisestä. (Jensen 1986.)

Omien osakkeiden takaisinosto on hyvä tapa jakaa ulos liikoja kassavirtoja, jos yrityksellä ei ole tuottavia investointikohteita. Keino on erityisen tehokas vapaan kassavirran ongelman ehkäisemiseksi, jos yritys joutuu rahoittamaan takaisinoston velalla. Tällöin johdon toimet joutuvat myös pääomamarkkinoiden valvonnan alle, ja tulevat vapaat kassavirrat sitoutuvat pysyvästi velan lyhennyksiin. Omia osakkeitaan ostamalla ja niitä mitätöimällä yritys pystyy nopeasti muuttamaan pääomarakennettaan, jos taseessa on liian vähän velkaa ja liikaa omaa pääomaa. Samalla monet yrityksen toiminnan tehokkuutta kuvaavat tunnusluvut paranevat osakemäärän laskiessa ja kassan pienentyessä. Usein yritykset ostavat osakkeitaan johdon optiojärjestelmiä varten uusien osakkeiden luomisen sijaan. Näin yrityksen velkasuhde ei laske, eikä vanhojen omistajien osakkeiden arvo laimene, koska osakkeiden lukumäärä ei lisääny. Kohdemaan verotuksesta riippuen omien osakkeiden takaisinostot voivat tarjota omistajille verotuksellisesti edullisemmän keinon jakaa ulos kassavirtoja osingonjakoon verrattuna. Osakkeiden takaisinostot ovat myös joustavampi tapa maksaa voittoja omistajille kuin osingot, koska omia osakkeita voidaan ostaa takaisin pienissä erissä pitkin tilikautta markkinatilanteen mukaan. Osinkoja taas maksetaan vain kerran vuodessa. Yksi tärkeä perustelu omien osakkeiden takaisinostolle on johdon pyrkimys viestittää yrityksen osakkeen markkina-arvon olevan liian alhainen. Kun yritys ostaa omia osakkeitaan, markkinat tulkitsevat yrityksellä itsellään olevan näkemys paremmasta kannattavuudesta kuin mitä osakkeen arvo vastaa. Tämän vuoksi osakkeen arvo usein nousee. Osakkeita ostetaan takaisin myös

yrityskauppojen maksua varten. Toisaalta yritys voi suojautua omien osakkeiden takaisinostoilla vihamielisiltä valtausyrityksiltä. (Stern & Chew 2003, 221–222.)

Tehottomasti toimivaa yritysjohtoa pitää kannustaa jakamaan liiat vapaat kassavirrat omistajille. Johtoa kannustetaan tähän sitouttamalla heitä yritykseen esimerkiksi optioiden ja tulospalkkauksen avulla eli tekemällä johtajista osakkeenomistajia tai replikoimalla sitä. Tällöin omistajien ja johdon insentiivit lähestyvät toisiaan. Myös johdon monitorointi alentaa näitä kustannuksia, koska omaa etuaan ajavan johdon on pakko toimia omistajien etujen mukaisesti välttääkseen näiden asettamat pakkotoimet ja sanktiot.

Viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana on alettu lisääntyvästi korostaa agentin sitouttamista monitoroinnin sijaan. Tämän suuntauksen tavoitteena on, että agenttiongelman poistuu oikein rakennetun kannustinmekanismin ja sopimisen avulla. Optimaalinen kannustinmekanismi toimii agentin oman hyödyn maksimoinnin voimalla. Tällöin raskaasta ja kalliista monitoroinnista voitaisiin luopua. Agenttiongelmia pyritään lieventämään myös markkinoilta käsin tulevien pakotteiden kautta vähentämällä yhtiön oma henkilöstö minimaaliseksi, ja ulkoistamalla muut työntekijät. Henkilöstön, mukaan lukien yrityksen johdon, uskotaan näin keskittyvän yhtiön tehokkuuden parantamiseen työpaikkansa menettämisen uhalla. Markkinavoimien ”näkyvätön käsi” ulotetaan toimimaan myös tehottomasti toimivien yhtiöiden sisälle asti. (Miller & Whitford 2007.)

Johdon monitoroinnista on kehittynyt niin sanottu hyvä hallintotapa (corporate governance), joka käsittää maakohtaisia lakeja, käytäntöjä ja instituutioita. Näiden avulla estetään yritysjohtoa poikkeamasta omistajien heille asettamista tehtävistä. Hyvä esimerkki tästä on yhtiön hallituksen toiminta. Omistajat valitsevat yhtiökokouksessa yrityksen hallituksen edustamaan heitä yhtiön



toimintaa koskevassa päätöksenteossa ja valvomaan yhtiötä. Hallitus puolestaan valitsee yritykselle ylimmän johdon, jonka jäsenet tekevät yritystä koskevat suuret päätökset yhdessä hallituksen kanssa. Tällöin ulkopuolinen yritysjohto ei pysty yksin päättämään merkittävimmistä linjauksista, ja suurimmat poikkeamat omistajien hyödyn maksimoimisesta jäävät tekemättä. (Brealey & Myers 1996, 370–372.)

Jos yritysjohto ei monitoroinnista ja sitouttamisesta huolimatta toimi omistajien etujen mukaisesti, eikä omistajilla ole mahdollisuutta erottaa johtoa esimerkiksi pienen omistusosuutensa vuoksi, voivat he myydä osuutensa yrityksestä pois. Jos yrityksen osakkeita myydään riittävän suuri määrä, tulkitaan se osakemarkkinoilla tyytymättömyydeksi yrityksen toimintaa kohtaan, ja osakkeen hinta laskee. Tämä uhka ajaa johtoa tehostamaan toimintaansa siksi, että osakkeen kurssin laskiessa johto menettää osan palkastaan, jos yrityksessä on oikein rakennettu tulospalkkausjärjestelmä. Jos johto ei tästäkään huolimatta muuta toimintaansa, asettaa osakkeiden myynti yrityksen alttiiksi mahdolliselle yritysvaltaukselle. Tällöin esimerkiksi jokin saman alan yritys saattaa ostaa kaupan olevat edulliset osakkeet. Uusi omistaja rationalisoi yrityksen toimintaa ja erottaa epäedullisesti toimivan vanhan yritysjohton. Vapaan kassavirran teoria selittää vihamieliset yritysvaltaukset tämän mekanismin avulla. Teoria onkin keskeisessä asemassa yritysvaltauksia tutkittaessa. Laajemmin ajatellen koko talouden toiminta tehostuu valtauksien kautta, koska kilpailun vuoksi pääoma ohjautuu rönsyinvestoinneista kannattavampaan käyttöön. Tehottomasti toimivat yritykset ovat todennäköisempiä valtauskohteita kuin terveesti toimivat. Pääoma allokoituu kannattaviin kohteisiin myös silloin, kun ongelmayritykset jakavat liiat kassavirrat omistajille tai velkojille. Näin varat hakeutuvat omistajien ja rahoitusmarkkinoiden avulla tehokkaampaan käyttöön, kuin mihin kasvuedellytyksiä vailla oleva yritys investoinneillaan pystyy. (Brealey & Myers 1996, 370–372.)

Vapaan kassavirran teorian mukaan johdon käyttämät etuisuudet ovat merkki agenttiongelmasta ja kassavirtojen tuhlaailusta. Rönsyinvestoinnit eivät paranna yrityksen tehokkuutta eivätkä motivoi agenttia. Johtajan henkilökohtaista hyötyä kasvattaville hankinnoille voi yrityksessä olla kuitenkin oikea tarve. Tutkimuksen perusteella esimerkiksi syrjäseuduilla sijaitsevilla yrityksillä on käytössään enemmän suihkukoneita, kuin asutuksen ja suurten lentokenttien läheisyydessä olevilla yrityksillä. Tällöin tuhlaailun malliesimerkkinä pidettyjen yksityiskoneiden käyttö onkin perusteltua, koska matkustamiseen kuluva aikaa säästyy ja johdon ajankäyttö tehostuu. Nämä etuisuudet ovat toimivia johdon kannustimia myös siksi, että ne vahvistavat johtajan asemaa. Statusta korostavat etuisuudet saattavat olla johtajalle rahallisiakin kannustimia tehokkaampia motivaattoreita työntekoon. Kannustimia käytetään myös kasvuyrityksissä, joilla ei yleensä ole ylimääräisiä kassavirtoja, joten johdon etuisuuksia ei voida selittää pelkällä vapaiden kassavirtojen tuhlaailulla. Koska osa etuisuuksista on perusteltuja, pitäisi teorian ottaa huomioon myös niiden tuomat kannustinvaikutukset, eikä olettaa tuhlaailun aiheuttavan yhtiölle pelkkiä kustannuksia. (Mehring 2004; Rajan & Wulf 2004.)

Vapaan kassavirran teorian mukaan yrityksen kannattaa velkaantua siihen pisteeseen asti, jossa velan tuoma rajahyöty on yhtä suuri velan aiheuttamien rajakustannusten kanssa. Velan hyödyt sisältävät verokilven sekä agenttikustannusten alenemisen, velan haitat taas vieraan pääoman agenttikustannusten lisääntymisen. Haittojen huomattavana eränä ovat konkurssikustannukset. Velan hyödyt ovat olennaisia yrityksille, joilla on paljon vapaita kassavirtoja ja vähän kasvumahdollisuuksia sekä yrityksille, jotka ovat jo kasvaneet ylisuuriksi. Kaikkien yritysten ei siis kannata velkaantua yhtä lailla. Yrityksen on löydettävä optimaalinen velkasuhde tasapainottelemalla kannattamattomien rönsyinvestointien estämisen ja likvidin varallisuuden riittävyden välillä. Mahdollisten tuottavien investointien toteuttamiseen on löydettävä varoja, jotta vältyttäisiin ali-investointiongelmalta. Rahoitusrakenneselityksen perusteella suurten vapaiden

kassavirtojen ja pienten kasvumahdollisuuksien yhtiöillä tulee olla korkeampi velkasuhde muihin yhtiöihin verrattuna. Käytännössä vapaan kassavirran ongelmasta kärsivät yhtiöt eivät kuitenkaan nostanut velkasuhdettaan vapaaehtoisesti niin korkeaksi, kuin teoria esittää. Jos lähes kaikki vapaat kassavirrat sidottaisiin velan lyhennyksiin, kasvaisi konkurssin riski liian suureksi. Yritykseltä on löydettävä puskurirahasto, jonka turvin yhtiö kestää taloudellisesti heikot kaudet. (Myers 2001; Jensen 1986, 324.)

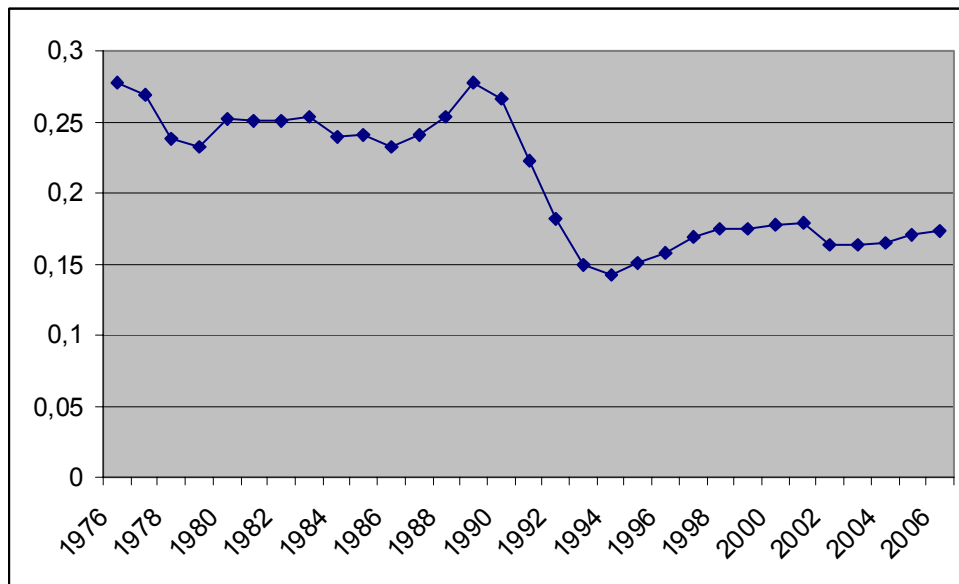
### **3.3 Vapaan kassavirran teorian erityispiirteitä Suomessa**

#### **3.3.1 Kotimaan investointien kehitys**

Kuvio 2 kuvaa kotimaisia, aineellisiin kohteisiin tehtyjä investointeja bruttokansantuotteella normalisoituna. Kuvion perusteella voidaan arvioida 1980-luvun loppupuolen, nousukautta edeltäneiden aineellisten investointien perustason olleen noin 25 % BKT:sta. 1980-luvun lopulla, talouden ylikuumentuessa, tämä investointiaste kasvoi aikaisemmalta perustasoltaan lähes 28 %:iin. 1990-luvun alkupuolella, laskusuhdanteen alkaessa, investointiaste kääntyi kovaan laskuun. Syvimpänä lamavuonna 1994 myös investointiaste oli alimmillaan, noin 14 %:ssa, josta se lähti nousemaan laskukauden hiljalleen väistyessä. 2000-luvulle tultaessa investointiaste nousi 16–17 %:iin BKT:sta, joka on kuitenkin lamaa edeltävää perustasoa selvästi matalammalla. Tästä voitaisiin päätellä, että 2000-luvulla tehdyt aineelliset investoinnit ovat 1980-luvun lopun investointeja terveemmällä pohjalla, laman karsittua pahimman tehottomuuden niistä pois. 2000-luvulla investointiaste on pysynyt melko tasaisena, vaikka vuonna 2002 taloudessamme oli IT-kuplan puhkeamisesta johtunut notkahdus. Suhteelliset, aineellisiin kohteisiin tehdyt investoinnit laskivat tällöin noin 1,5 %. IT-kuplan puhkeaminen ei vaikuttanut paljoakaan kansantalouden

investointiasteeseen, vaan järkevöitti lähinnä teknologiayritysten markkina-arvoja. Tämän jälkeen suhteelliset investoinnit ovat kasvaneet jälleen hieman ja saavuttaneet 2000-luvun alun tason.

Toisaalta Kuvio 2 käsittää vain aineellisiin kohteisiin tehdyt investoinnit. Maassamme tehdyt investoinnit painottuvat entistä enemmän aineettomiin kohteisiin, kuten koulutukseen, tutkimukseen sekä kehitykseen. Muuttunut painopiste selittää osaltaan 1990- ja 2000-luvuilla tapahtuneen, aineellisiin kohteisiin tehtyjen suhteellisten investointien laskun. Talouskasvu perustuu nykyään enemmän laadullisiin kuin määrällisiin investointeihin. (Hyytinen & Rouvinen 2005.)



KUVIO 2. Kotimaiset, aineellisiin kohteisiin tehdyt investoinnit bruttokansantuotteella normalisoituna 1976–2006. (Tilastokeskus 2007.)

Pohjola (1996) on osoittanut 1990-luvun laman johtuneen osaksi myös epäonnistuneesta kansallisesta kasvupolitiikasta, ja siitä aiheutuneesta pääoman heikosta tuottavuudesta. Suomessa investoitiin vuosina 1960–1990 bruttokansantuotteesta suurempi osa kuin muissa OECD-maissa, ja Pohjolan mukaan yrityksiä vaivasi selkeä liikakapasiteettiongelma. Usean yrityksen johto kasvatti

hallinnoimiaan yhtiöitä ylisuuriksi, ja liikakapasiteetti purkautui vasta tuote- ja työmarkkinoiden välityksellä. Tämä vei useita yrityksiä konkurssiin ja taloutemme lamaan. 1990-luvun lamaa edeltävät investoinnit ovat siis olleet ainakin osittain tehottomia.

### **3.3.2 Osinkojen verotus**

Kotimaassa sovellettiin vuoteen 2004 saakka yhtiöveron hyvitysjärjestelmää. Suomalaisella osingonsaajalla oli oikeus yhtiöveron hyvitykseen kotimaiselta yhtiöltä saamansa osingon perusteella. Yhtiöveron hyvityksen jälkeen osingon saajan ei tarvinnut itse maksaa osingosta veroa. Toisin sanoen yrityksen voittoja ei verotettu kaksinkertaisesti. (Verohallinto 2007).

Voitaisiin olettaa, että pörssiyhtiöt eivät jakaisi enää ylimääräisiä kassavirtojaan osinkoina niin paljoa kuin ennen, koska osingot verotetaan nykyään myös omistajien henkilökohtaisessa verotuksessa. Vuonna 2004, kun yrityksillä oli viimeinen mahdollisuus jakaa osinkonsa ilman kaksinkertaista verotusta, osingonjakosuhde nousikin pörssiyhtiöillä huomattavasti keskimääräistä korkeammaksi. Niiden osingonjakosuhde kasvoi silloin yli 90 %:iin, josta se sitten vuonna 2005 laski lähelle pitkän ajan keskiarvoa, 45 %:iin (Pörssisäätiö 2007). Vaarana verouudistuksessa on, että yritykset investoivat tehottomasti ylimääräisiä kassavirtojaan ennemmin kuin jakavat ne kalliina osinkoina omistajille. Muutoksen jälkeen yritykset todennäköisesti myös jakavat kassavirtoja ulos omien osakkeiden takaisinostojen kautta entistä enemmän.

### **3.4 Tutkimuksia vapaan kassavirran teoriasta ja agenttiongelmasta**

Pohjola (1996) on tarkastellut kotimaisten yritysten pääoman tuottavuutta arvioiden, saavatko omistajat yritykseen sijoittamalleen pääomalle vaihtoehtoista kohdetta paremman tuoton. Aineisto koostuu viidestäkymmenestä kotimaisesta, julkisesti noteeratusta kauppaja- ja teollisuusyhtiöstä vuosilta 1986–1994. Aineisto ei sisällä esimerkiksi pankki- ja vakuutusyhtiöiden havaintoja. Pohjola vertasi yhtiökohtaisesti tehtyjen investointien tuottoja yrityksen markkina-arvolla mitaten siihen, mitä olisi saatu, kun investointeja vastaava summa sijoitetaan 10 %:n korolla vaihtoehtoiseen sijoituskohteeseen. Tulokseksi saatiin, että kaikkien viidenkymmenen yhtiön yhteenlaskettu markkina-arvo periodin lopussa, 28 miljardia euroa, oli 10 miljardia euroa pienempi kuin vaihtoehtoisella kohteella. Suurin menestyjä oli Nokia, joka ylitti vaihtoehtoisen kohteen tuoton 6 miljardilla eurolla. Suurin häviöjä puolestaan oli silloinen metsäteollisuusyhtiö Enso-Gutzeit, joka alitti vaihtoehtoisen tuottonsa hieman alle 3 miljardilla eurolla. Tämän vertailun investoinnit eivät kuitenkaan sisältäneet tutkimus- ja investointimenoja. Kun nekin huomioidaan laskuissa, pienenee investointien tuotto entisestään. Toimialoja vertailtaessa metalli- ja metsäteollisuuden tekemät investoinnit olivat tehottomimpia. Pohjola päätteli tästä, että tehottomimpia yrityksiä vaivaa selvä liikakapasiteettiongelma. Liikkeenjohto ei toimi omistajien etujen mukaisesti silloin, kun investointimenojen vaihtoehtoinen tuotto on suurempi kuin yrityksen oman pääoman markkina-arvo. Perimmäisiä syitä tehottomuuteen olivat valtion harjoittama epäonnistunut kasvupolitiikka, maamme jäykkä tuotantorakenne sekä pääoman ja työn suhteen joustamaton tuotantoteknologia. Pohjolan mukaan tämä rakenteellinen tehottomuus johti omalta osaltaan maamme talouslamaan 1990-luvulla. (Pohjola 1996, 98–124.)

Hecht ja Vuolteenaho (1997) testasivat vapaiden kassavirtojen hypoteesia laajalla, vuosille 1954–1994 ajoittuvalla Compustat industrial annual file -aineistolla. Aineisto sisältää suurimman osan listautuneista pohjoisamerikkalaisista teollisuusyrityksistä, ja se kattaa kymmeniä tuhansia havaintoja. Hechtin ja Vuolteenahon hypoteesina on, että vapaan kassavirran ongelmayritysten investoinneilla on heikompi vaikutus osakkeen suhteelliseen kokonaistuottoon kuin muiden yritysten tekemillä investoinneilla. Muodostettavalla regressiolla testataan myös hypoteesi, jonka mukaan ongelmayritysten tekemillä osingon nostoilla on voimakkaampi osakkeen kokonaistuottoa kasvattava vaikutus, kuin muiden yritysten tekemillä osingon nostoilla. Tämän pro gradu -työn testausosio perustuu löyhästi Vuolteenahon ja Hechtin menetelmille.

Hecht ja Vuolteenaho (1997) saivat tutkimuksestansa tulokseksi, että ongelmattomien ja ongelmallisten yritysten tekemät investoinnit vaikuttavat samalla tavalla niiden osakkeiden kokonaistuottoihin. Tämä ei tue vapaan kassavirran hypoteesia. Toinen tulos on, että ongelmayritysten tekemät osingon tason nostot vaikuttavat heikommin osakkeen kokonaistuottoon, kuin muiden yhtiöiden tekemät osingon nostot. Vapaan kassavirran teorian mukaan ongelmayritysten pitäisi jakaa vapaita kassavirtojaan osinkoina ulos enemmän kuin muiden yritysten. Toinen saatu tulos on siis päinvastainen, kuin mitä teoria olettaa.

Goldstein (2000) tutki yhdysvaltalaisella, vuosille 1978–1989 sijoittuvalla aineistolla, estääkö velkaantuminen vapaan kassavirran teorian mukaista ongelmayritystä joutumasta vihamielisen valtausyrityksen kohteeksi. Vapaan kassavirran teorian mukaan tehottomasti johdetut yritykset ovat todennäköisiä valtausten kohteita. Nämä yritykset voivat tehostaa toimiaan ja suojautua valtauksilta velkasuhdetta nostamalla, jolloin ylimääräiset kassavirrat sitoutuvat lainan lyhennyksiin. Goldsteinin saamat tulokset eivät tukeneet vapaan kassavirran teorian selitystä yritysvaltauksille, koska korkea velkasuhde ei suojannut yritystä vihamieliseltä valtaukselta.

Moon ja Tandon (2007) tutkivat, onko yrityksen kasvumahdollisuuksilla yhteyttä yrityksen velkasuhteeseen ja omistusrakenteeseen. Heidän yhdysvaltalainen aineistonsa sisältää lähes 15 000 havaintoa vuosilta 1993–1997. Teorian perusteella keskittynyt omistus, johdon osakkeenomistus ja velkasuhteen nosto suojaavat vähäisten kasvumahdollisuuksien yrityksiä yli-investoinneilta. Moon ja Tandon muodostivat tästä testattavan hypoteesinsa, jonka mukaan omistusrakenteen ja velkaantuneisuuden riippuvuus on voimakkaampi vähäisten kasvumahdollisuuksien yrityksillä kuin kannattavasti kasvavilla. Yrityksen kasvumahdollisuuksia mitattiin yksinkertaisesti yrityksen markkina- ja kirja-arvojen suhteella. Useiden muiden tutkimusten perusteella yrityksissä, joissa on vakava agenttiongelman, johto ei nosta vapaaehtoisesti yrityksen velkasuhdetta, koska se vähentää heidän hallinnassaan olevia varoja (Mehran 1992; Bathala & Moon 1994; Berger & Ofek 1997; Chen & Steiner 1999). Agenttikustannuksia saadaan kuitenkin laskettua muuttamalla yrityksen omistusrakennetta esimerkiksi siten, että johdosta tehdään osakkeenomistajia. Tällöin johto motivoituu nostamaan velkasuhdetta tehostaakseen yrityksen toimintaa. Moon ja Tandon (2007) saivat tutkimuksestansa tulokseksi sen, että johdon osakkeenomistus ja yrityksen velkasuhde ovat tilastollisesti toisistaan riippuvaisia vähäisten kasvumahdollisuuksien yrityksillä, ja kasvuyrityksillä tätä riippuvuutta ei ole. Myös institutionaalinen, keskittynyt omistus vaikuttaa tutkimuksen mukaan ongelmayritysten velkasuhteeseen samalla tapaa, mutta hyvän hallintotavan välityksellä. Tulokset siis tukevat vapaan kassavirran teoriaa.



## 4 TUTKIMUSAINEISTO JA –MENETELMÄ

### 4.1 Aineisto

Tutkimuksessa käytettävä aineisto on osa Etlatieto Oy:n Talouselämä-lehdelle vuonna 2004 kokoamaa yritystietokantaa. Sen tiedot on ilmoitettu konsernitasolla. Tietokannasta koottua aineistoa on täydennetty puuttuvien havaintojen osalta yritysten tilinpäätösten sekä Kauppalehti Online -palvelun avulla. Lopullinen, testauksessa käytettävä paneeliaineisto sisältää yhteensä 184 havaintoja 50 yrityksen osalta, ja havainnot ovat vuosilta 2000–2003.

Talouselämä-lehden tietokannasta on otettu käyttöön mallin muodostamiseksi ainoastaan ne havainnot, jotka kuuluvat Helsingin Pörssissä noteeratuille teollisuusyrityksille. Aineistoon on valittu vain teollisuusyrityksiä, koska niiden taserakenteet ovat keskenään samantyyppisiä. Yritykset ovat pörssiyhtiöitä, koska regressiomallin muuttujien muodostamisessa tarvitaan yritysten osakkeiden käypiä markkina-arvoja. Pörssiyhtiöiden omistus on usein hajanaista, jonka vuoksi vapaan kassavirran ongelma koskee todennäköisimmin juuri valittuja yhtiöitä. Valittujen yritysten tilikausien on oltava kestoltaan 12 kuukautta ja päätyttävä joulukuun lopulla, jotta havainnot ovat keskenään vertailukelpoisia. Aineiston yritykset ovat lueteltuna työn Liitteessä 1. Koska kaikista yrityksistä ei ole saatavilla tietoja jokaisen vuoden osalta, on paneeli epätasapainoinen (unbalanced). Paneeliaineistoksi tämä on melko pieni, mutta kotimaisia pörssinoteerattuja teollisuusyrityksiä on olemassa vain vähäinen määrä. 184 havainnon aineistolla saatuja tuloksia voidaan pitää suuntaa-antavina.

Absoluuttisia arvoja saavat muuttujat normalisoidaan yhtiön periodin alun markkina-arvolla. Havaintojen yhdenmukaisuus paranee, koska yritysten koon vaikutus muuttujiin eliminoituu näin. Työssä käytettävä ja seuraavassa luvussa esiteltävä metodologia perustuu löyhästi Vuolteenahon ja Hechtin (1997) tekemälle tutkimukselle, jossa testattiin vapaan kassavirran hypoteesia yhdysvaltalaisella aineistolla. Koska Vuolteenaho ja Hecht käyttivät muuttujien normalisoinnissa yritysten periodin alun markkina-arvoja, on sama normalisointi myös tässä yhteydessä toimiva.

## **4.2 Muuttujat**

Seuraavaksi esitellään malliin sisällytettävät muuttujat, joiden laskentakaavat ja tilastolliset tunnusluvut ovat työn liitteinä (Liite 2 ja Liite 3). Lopullinen regressiomalli on log-lineaarinen, koska sen antamia tuloksia on helppo tulkita muuttujien kertoimien ollessa joustoja. Muuttujat logaritmoidaan myös niiden jakaumien normaalisuuden parantamiseksi. Tämän vuoksi muuttujien tilastolliset tunnusluvut esitellään liitteessä sekä logaritmoitujen, että logaritmoimattomien muuttujien suhteen.

Aineistosta muodostetaan muuttuja osakkeen suhteelliselle kokonaistuotolle,  $RET_t$ :lle, joka sisältää sekä jaetusta osingosta, että osakkeen arvonnoususta muodostuvat tuotot. Muuttujan keskiarvo on 0.119 eli osakkeenomistajat saavat omistukselleen keskimäärin 11,9 % tuoton. Muuttujaan on sisällytetty myös osinkotuotot, koska osakkeenomistajaa kiinnostaa omistuksestaan saama kokonaistuotto, ei pelkkä osakkeen arvonnousu. Osakkeen suhteellinen kokonaistuotto on regression selitettävä muuttuja.

Selittävästä muuttujista ensimmäisenä ovat yhtiön tekemät investoinnit normalisoituna periodin alun osakekannan markkina-arvolla,  $Inv_t/ME_{(t-1)}$ . Investointi-muuttuja käsittää bruttoinvestoinnit eli tilikauden käyttöomaisuusinvestoinnit, joista ei ole vähennetty omaisuuden myyntiä (Talouselämä 2006). Muuttuja sisältää sekä aineellisiin että aineettomiin hyödykkeisiin tehdyt investoinnit. Teorian kannalta olisi parempi, jos muuttuja käsittäisi vain aineellisiin hyödykkeisiin tehdyt investoinnit, koska kontrolloimaton yritysjohto maksimoi hyötyänsä sijoittamalla vapaita kassavirtoja ennemmin aineellisiin kuin aineettomiin kohteisiin. Regressioon sisältyvä muuttuja on silti käyttökelpoinen. Toisena vapaan kassavirran teorian kannalta olennaisena muuttujana on osingon muutos normalisoituna periodin alun osakekannan markkina-arvolla,  $dOsinko_t/ME_{(t-1)}$ . Selittävänä muuttujana on myös käyttökate normalisoituna periodin alun osakekannan markkina-arvolla,  $EBITDA_t/ME_{(t-1)}$  (Earnings before interests, taxes, depreciation and amortization). Käyttökateella mitataan kassavirtoja, joilla on suuri merkitys yrityksen kannattavuuteen ja osakkeen tuottoon.

Mallissa on näiden selittävien muuttujien lisäksi vielä dummy-muuttuja  $D_t$ . Muuttuja kuvaa, kuuluuko kyseinen havainto vapaiden kassavirtojen ongelmayritykselle (FCF-yritys) vai ei. Muuttuja saa arvon yksi, jos kyseessä on voimakkaiden kassavirtojen ja pienten kasvumahdollisuuksien ongelmayritys, muuten muuttuja saa arvokseen nolla. Jako eri luokkiin tehdään vuositasolla, eli yritys voi kuulua eri periodeilla eri kategorioihin. Regressioon sisällytetään tämä dummy sekä sen interaktiot investointien ja osingon muutoksen kanssa. Dummy on mallissa mukana sellaisenaan, jotta nähdään, onko yritysryhmien välillä eroa osakkeen tuoton suhteen. Dummy-muuttuja on muodostettu seuraavan nelikentän mukaan (Taulukko 1). Samantapaista menetelmää on käyttänyt tutkimuksessaan myös Vuolteenaho ja Hecht (1997).

TAULUKKO 1. Yritysten jako FCF-yrityksiin ja muihin yrityksiin nelikentän avulla.

	Korkea kassavirta (1)	Matala kassavirta (0)
Matalat kasvumahdollisuudet (1)	$1*1$ $\rightarrow D=1$	$1*0$ $\rightarrow D=0$
Korkeat kasvumahdollisuudet (0)	$0*1$ $\rightarrow D=0$	$0*0$ $\rightarrow D=0$

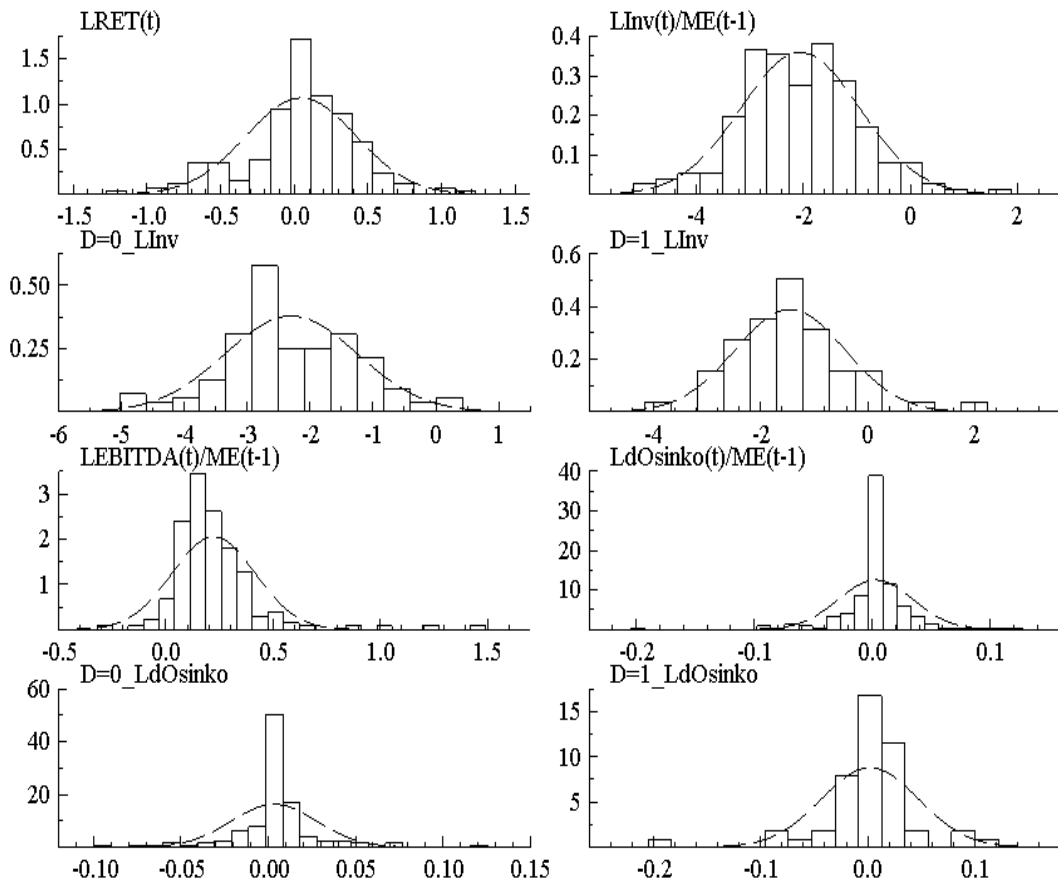
Yritysten luokittelu nelikentän eri osiin aloitetaan jakamalla aineisto kahtia markkina-arvolla normalisoitujen vapaiden kassavirtojen  $FCF_{(t-1)}/ME_{(t-1)}$  suhteen. Yhtiöt luokitellaan näin suurten ja pienten vapaiden kassavirtojen ryhmiin. Lajittelu tapahtuu viivästetyn muuttujan avulla, koska yrityksen tila periodin alussa vaikuttaa periodin aikana tehtyihin päätöksiin enemmän kuin yrityksen tila periodin lopussa. Muuttuja normalisoidaan osakekannan markkina-arvolla, jotta jaottelu pätee erikokoisten yritysten välillä. Kun aineisto jaetaan kahtia tämän muuttujan suhteen, suurempia suhteellisten vapaiden kassavirtojen arvoja saava puolisko saa arvon yksi, ja pienempien arvojen puolisko saa arvon nolla.

Kasvumahdollisuuksia kuvaa yksikertainen, myös viivästetty muuttuja  $ME_{(t-1)}/BE_{(t-1)}$  eli yrityksen osakekannan markkina-arvo jaettuna oman pääoman kirja-arvolla periodin alussa. Havainnot jaetaan kahtia tämänkin muuttujan suhteen. Matalien kasvumahdollisuuksien puolisko saa arvon yksi, ja korkeiden kasvumahdollisuuksien puolisko saa arvon nolla.

Kun näiden erottelujen perusteella saadut arvot kerrotaan keskenään, saadaan aikaan lopullinen dummy. Tämä muuttuja saa arvon yksi vain silloin, kun yrityksellä on kyseisenä vuonna paljon vapaita kassavirtoja ja vähän kasvumahdollisuuksia. Jaon seurauksena 28 % havainnoista eli 52 havaintoa 184:stä kuuluu FCF-yrityksille, joka on riittävä määrä dummyn toimivuuden kannalta. Tämän luokan havaintojen niukahkoa määrää voidaan perustella sillä, että vapaan kassavirran ongelman ei voida katsoa koskevan tämän suurempaa osaa yrityksistä.

Lopullista regressiota varten kaikki muut muuttujat, paitsi dummy  $D_t$  logaritmoidaan. Logaritmoitua varten negatiivisia arvoja saaville muuttujille tehdään muunnokset lisäämällä niihin luku yksi, jolloin negatiiviset arvot katoavat. Näin muunnettavia muuttujia ovat osakkeen kokonaistuotto  $RET_t$ , kassavirrat  $EBITDA_t/ME_{(t-1)}$  ja osingon muutos  $dOsinko_t/ME_{(t-1)}$ .

Kuviossa 3 on esitelty estimoitavassa mallissa käytettyjen logaritmoitujen muuttujien  $\ln RET_t$ ,  $\ln(Inv_t/ME_{(t-1)})$ ,  $\ln(EBITDA_t/ME_{(t-1)})$  ja  $\ln(dOsinko_t/ME_{(t-1)})$  jakaumakuviot. Kuviossa esitetään myös muuttujien  $\ln(Inv_t/ME_{(t-1)})$  ja  $\ln(dOsinko_t/ME_{(t-1)})$  jakaumat molemmille dummy-ryhmille erikseen. Kuvaajien perusteella voidaan päätellä, että muuttujat noudattavat likipitäen normaalijakaumaa. Estimointimenetelmänä voidaan siksi käyttää muuttujien normalisuusoletukseen perustuvaa pienimmän neliösumman menetelmää.



KUVIO 3. Mallin muuttujien jakaumien kuvaajat.

Liitteenä 4 olevasta selittävien muuttujien korrelaatiotaulukosta nähdään, että muuttujien väliset korrelaatiot ovat pieniä. Tämä merkitsee sitä, ettei selittävien muuttujien välillä esiinny multikollinearisuutta. Multikollinearisuus vääristäisi selittävien muuttujien vaikutuksia selitettävään muuttujaan, koska moni ikään kuin päällekkäinen muuttuja yrittäisi selittää samaa asiaa.

### 4.3 Estimointimenetelmä, malli ja hypoteesit

Koska tarkoituksena on pitää käytettävä estimointimenetelmä mahdollisimman yksinkertaisena, selittävien muuttujien joukkoon ei ole sisällytetty selitettävän muuttujan viivästettyjä arvoja. Estimointi voidaan tehdä siis staattisia menetelmiä käyttäen, jotka ovat dynaamisia menetelmiä yksinkertaisempia. Staattisten menetelmien joukosta valitaan kiinteiden vaikutusten estimointimenetelmä. Tämä menetelmä tarkastelee yksittäisten havaintojen eroja suhteessa havaintoyksiköiden keskiarvoihin. Kiinteiden vaikutusten menetelmä soveltuu tutkimuksen aineistolle, koska tämän havaintoyksiköt eli yritykset ovat keskenään samantyyppisiä, ja havaintoja on vain suhteellisen lyhyeltä aikaväliltä (Verbeek 2004, 345–352). Estimointi suoritetaan käyttämällä tavallista usean muuttujan lineaarista regressiomallia ja paneeliaineistoille tarkoitettua kiinteiden vaikutusten ”Within”-estimaattoria.

Estimointi suoritetaan PcGive-ohjelmistolla, josta valitaan staattisten paneeliestimointimenetelmien joukosta ”Within groups estimation”-optio. Estimoitava malli on seuraava:

$$\ln \text{RET}_{it} = a_1 \ln(\text{Inv}_{it}/\text{ME}_{i(t-1)}) + a_2 \ln(\text{EBITDA}_{it}/\text{ME}_{i(t-1)}) + a_3 \ln(\text{dOsinko}_{it}/\text{ME}_{i(t-1)}) \\ + a_4 \text{D}_{it} + a_5 \text{D}_{it} \ln(\text{Inv}_{it}/\text{ME}_{i(t-1)}) + a_6 \text{D}_{it} \ln(\text{dOsinko}_{it}/\text{ME}_{i(t-1)}) + \text{T}_t + \text{N}_i + \text{e}_{it}.$$

Mallin muuttujat ovat FCF-yritystä indikoivaa dummya lukuun ottamatta logaritmoituja. Kaikki muuttujat, paitsi osakkeen suhteellinen kokonaistuotto ja FCF-dummy ovat normalisoituja yrityksen periodin alun osakekannan markkina-arvolla. Selitettävänä muuttujana on osakkeen suhteellinen kokonaistuotto. Selittävinä muuttujina ovat investoinnit, kassavirrat käyttökatteella mitattuina, osingon muutos, FCF-dummy, joka jakaa yritykset FCF- ja muihin yrityksiin, sekä tämän dummyn

interaktiot investointien sekä osingon muutoksen kanssa. Lisäksi mallissa on termi  $T_t$ , joka kuvaa selitettävän muuttujan arvon muutoksia yli ajan, joita ei pystytä selittämään mallin muilla muuttujilla. Termi  $N_i$  on yrityskohtainen dummy. Viimeinen termi  $e_{it}$  on virhetermi, josta on puhdistettu yli ajan ja yritysten tapahtuva kohina termien  $T_t$  ja  $N_i$  avulla.

Vapaan kassavirran hypoteesin testaus tapahtuu FCF-yrityksiä kuvaavan dummy-muuttujan interaktioiden avulla. Tämän hypoteesi merkitsee sitä, että FCF-yritysten tekemät investoinnit ovat muiden yritysten tekemiä investointeja kannattamattomampia. Tästä saadaan ensimmäinen testattava hypoteesi, jonka mukaan interaktiomuuttujan  $D_t * \ln(\text{Inv}_t / \text{ME}_{(t-1)})$  kerroin  $a_5$  saa negatiivisen arvon. Nollahypoteesina on, että muuttujan  $D_t * \ln(\text{Inv}_t / \text{ME}_{(t-1)})$  kerroin ei ole negatiivinen. Toisaalta FCF-yritysten tulee jakaa vapaita kassavirtoja osinkoina ulos ongelmattomaa yhtiötä enemmän. Tästä saadaan toinen testattava hypoteesi, jonka mukaan FCF-yritysten tekemät osingon tason nostamiset vaikuttavat osakkeen tuottoon positiivisemmin kuin muiden yritysten tekemät. Hypoteesin mukaan interaktiomuuttujan  $D_t * \ln(d\text{Osinko}_t / \text{ME}_{(t-1)})$  kerroin  $a_6$  saa positiivisen arvon. Nollahypoteesina on, että muuttujan  $D_t * \ln(d\text{Osinko}_t / \text{ME}_{(t-1)})$  kerroin ei ole positiivinen. Tällä hypoteesilla testataan vapaan kassavirran teorian osingonjakoselityksen pätemistä kotimaisen teollisuuden parissa.



## 5 TULOKSET

Todetaan heti alussa, että estimoitu malli on heteroskedastinen sekä autoregressiivinen. Heteroskedastisuus vääristää kertoimien merkitsevyyksiä residuaalien varianssien vaihdellessa havaintojen välillä. Heteroskedastisuus ei haittaa mallin tulkitsemista, koska PcGive-ohjelma korjaa nämä vaikutukset automaattisesti käyttämällä normaalien keskivirheiden sijasta Whiten menetelmällä laskettuja keskivirheitä (Doornik 2008). Autoregressio kuitenkin aiheuttaa sen, että saadut tulokset eivät ole luotettavia, koska havaintojen residuaalit korreloivat keskenään. Autoregressio rikkoo estimaattorin BLUE-ominaisuudet estimoiden väärät keskivirheet, jotka johtavat vääriin t-testisuureisiin. Itse regressiokertoimet pysyvät kylläkin harhattomina, mutta niiden merkitsevyydet eivät ole luotettavia. Väärä funktiomuoto, puuttuvat muuttujat ja dynaamisen luonteen puute mallista johtavat usein autokorrelaatioon (Verbeek 2004, 97). Joskus aikadummyjen lisääminen malliin saattaa auttaa, mutta tässä tapauksessa se ei poista autoregressiota. Autoregression vuoksi tämän tutkimuksen avulla ei saada vastausta siihen, koskeeko vapaan kassavirran hypoteesi kotimaisia teollisuusyrityksiä. Vastausta ei saada myöskään vapaan kassavirran teorian osingonjakoselityksen pätemiselle. Taulukossa 2 on esitetty kunkin muuttujan kertoimen saama estimaatti. Tuloksissa on mukana myös mallin selitysaste  $R^2$ .

TAULUKKO 2. Estimointitulokset, selitettävänä muuttujana  $\ln RET_t$ .

Muuttuja	Kerroin
$\ln(\text{Inv}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	0.10518
$\ln(\text{EBITDA}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	1.38889
$\ln(\text{dOsinko}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	0.19272
$D_t$	-0.09876
$D_t * \ln(\text{Inv}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	-0.07646
$D_t * \ln(\text{dOsinko}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	0.57204
T2001	0.05896
T2002	0.08452
T2003	0.44048
$R^2$	0.45478

Tulkitaan seuraavaksi vain kertoimien saamia arvoja, koska niiden merkitsevyydet ovat epäluotettavia. Merkitsevyyksiä ei käsitellä lainkaan. Kaikki muuttujat saavat vapaan kassavirran teoriaa tukevia ja mielekkäitä kertoimia: Investoinneilla, kassavirroilla ja osingon tason nousulla on osakkeenomistajan kokonaistuettoa kasvattava vaikutus. Investoinnit kohottavat osakkeen kokonaistuettoa 10,5 %, kassavirrat 138,9 % ja osingon nosto 19,3 %. Mielenkiintoista on, että hypoteesien testauksessa käytettävien muuttujien  $D * \ln(\text{Inv}_t/\text{ME}_{(t-1)})$  ja  $D * \ln(\text{dOsinko}_t/\text{ME}_{(t-1)})$  kertoimet saavat vapaan kassavirran teoriaa tukevat etumerkit:  $D * \ln(\text{Inv}_t/\text{ME}_{(t-1)})$  on etumerkiltään negatiivinen ja  $D * \ln(\text{dOsinko}_t/\text{ME}_{(t-1)})$  positiivinen. Vapaan kassavirran ongelmayritysten tekemät investoinnit tuottavat 7,6 % vähemmän kuin muiden yritysten tekemät investoinnit. Ongelmayritysten osingon nostot puolestaan kasvattavat tuottoja 57,2 % enemmän kuin muiden yritysten tekemät osingon nostot. Ongelmayritystä indikoiva dummy  $D_t$  saa negatiivisen arvon, jonka mukaan vapaiden kassavirtojen ongelmayrityksien osakkeet tuottavat 9,9 % vähemmän kuin

muiden yritysten osakkeet. Aikadummyjen kertoimet merkitsevät, että vuonna 2001 osakkeenomistajat ovat saaneet 5,9 %, 2002 8,5 % ja 2003 44,0 % paremman tuoton omistukselleen kuin vuonna 2000. Mallin selitysaste on 45,5 % eli näillä muuttujilla pystytään selittämään 45,5 % osakkeenomistajan saamista kokonaistuotoista. Tosin mallinkaan merkitsevyydestä ei autokorrelaation vuoksi ole tietoa. Jatkotutkimuksena voidaankin esittää mallin estimoimista dynaamisella estimointimenetelmällä. Dynaamista menetelmää käytettäessä mallin selittävien muuttujien joukkoon voidaan sisällyttää selitettävän muuttujan viivästettyjä arvoja. Tällöin ongelmana oleva autoregressio saattaisi poistua mallista.

## 6 YHTEENVETO

Agenttiteorian ytimen muodostaa agenttiongelman, jonka mukaan yksi osapuoli pyrkii hyötymään toisen kustannuksella käyttäen hyväksi puolellaan olevaa informaatioetua. Agenttiongelman koskee sekä oman että vieraan pääoman käyttöä yrityksen rahoituksessa. Vieraan pääoman agenttikustannukset syntyvät, kun sisäpiirissä olevat yrityksen omistajat pyrkivät siirtämään varallisuutta velkojilta itselleen informaatioetunsa avulla. Tämä nostaa yrityksen saaman lainarahoituksen korkoa, joka puolestaan vaikuttaa yrityksen velkasuhteeseen. Halpaa lainaa saavien yhtiöiden kannattaa velkaantua enemmän kuin lainasta korkeampaa korkoa maksavien. Toisin sanoen yhtiöt, joilla on pienet vieraan pääoman agenttikustannukset, ottavat enemmän velkaa kuin suurien vieraan pääoman agenttikustannusten yhtiöt. Toisaalta jos yhtiöllä on korkeat oman pääoman agenttikustannukset, nousee velkasuhde silloinkin. Agenttiteorian optimaalinen omistusrakenne perustuu yhteenlaskettujen oman ja vieraan pääoman agenttikustannusten minimointiin.

Yrityksen johtamisen kannalta keskeiset agenttiongelman implikaatiot liittyvät oman pääoman käyttöön. Yrityksen omistajat ovat päämiehiä, jotka palkkaavat itsellensä agentin eli yritysjohton hoitamaan omistamaansa yritystä puolestaan. Johdon ja omistuksen toisistaan eriytyminen synnyttää agenttikustannuksia, joita omistajat pystyvät pienentämään agentin monitoroinnin ja sitouttamisen avulla. Monitorointi kaventaa osapuolien välistä informaatiokuilua ja pakottaa johtoa olemaan poikkeamatta päämiestensä etujen maksimoinnista. Sitouttaminen puolestaan motivoi agenttia toimimaan vapaaehtoisesti päämiestensä edun mukaisesti.

Vapaan kassavirran teorian keskeinen käsite on vapaan kassavirran hypoteesi. Sen mukaan vähäisten kasvumahdollisuuksien yritykset, joilla on runsaasti vapaita kassavirtoja, tekevät kannattamattomampia investointeja verrattuna yrityksiin, joilla on kasvupotentiaalia ja niukasti vapaita kassavirtoja. Ongelmayritysten palkattu johto tekee päätöksiä omaa hyötyään maksimoiden, sijoittamalla yrityksen vapaita kassavirtoja tehottomasti sen sijaan, että he maksimoisivat yrityksen arvoa ja omistajien siitä saamaa hyötyä.

Sekä agentti- että vapaan kassavirran teoriassa yksi perimmäisistä ongelmista eli johdon insentiivi oman hyödyn maksimointiin, on sama. Vapaan kassavirran teoria vain korostaa, että agenttiongelmia on vakavin vähäisten kasvumahdollisuuksien ja voimakkaiden vapaiden kassavirtojen yrityksissä. Sen vuoksi ei voida olettaa agenttiongelman koskevan kaikkia yrityksiä yhtä lailla. Tyypillisesti tällaisia ongelmallisia yrityksiä löytyykin perinteisen teollisuuden aloilta, kuten metsä- ja metalliteollisuuden parista. Velkaantumisen hyödyt ovat merkittäviä juuri näille yhtiöille.

Vapaan kassavirran teorian mukaisten ongelmayritysten tulisi tehostaa toimintaansa ja vähentää näin synnyttämiään agenttikustannuksia. Tämä tapahtuu ikään kuin siirtämällä yritystä ongelmallisten yhtiöiden kategoriasta ongelmattomien yhtiöiden joukkoon sitomalla vapaat kassavirrat, jolloin ne eivät enää ole vapaita tehottomalle sijoittelulle. Suuret agenttikustannukset kumpuavat voimakkaista vapaista kassavirroista, koska niiden määrän vuoksi tuhailua tapahtuu enemmän. Omistajien on vaikeata valvoa vapaiden kassavirtojen käyttöä, koska niillä ei ole ennalta määrättyä käyttökohdetta. Kun vapaita kassavirtoja on paljon, vaikeutuu niiden valvontakin entisestään. Kun liiat vapaat kassavirrat on sidottu, ei kyseinen yritys kuulu enää ongelmayritysten kategoriaan, vaikka yrityksen kannattavat kasvumahdollisuudet eivät lisäänty. Tärkeintä on, että liikakapasiteetti on purettu, eikä yrityksellä ole varoja synnyttää uutta. Tehoton pääoma vapautuu ja allokoituu kannattavampiin kohteisiin. Toisaalta yhtiö voi poistua ongelmayhtiöiden kategoriasta

hakemalla kannattavia investointikohteita, mutta vapaiden kassavirtojen sitominen on tälle ainakin lyhyellä aikavälillä realistisempi vaihtoehto. Vapaan kassavirran teorian mukaan yrityksen optimaalinen oman ja vieraan pääoman suhde asettuu kohtaan, jossa velan aiheuttamat rajakustannukset ovat yhtä suuria aiheuttamiensa rajahyötyjen kanssa. Yhtiön on löydettävä tasapaino vapaiden kassavirtojen lainanlyhennyksiin sitomisen, ja likvidien varojen riittävyyden turvaamisen väliltä.

Agentti- ja vapaan kassavirran teoriat suorastaan leimaavat palkatun yritysjohtoon omaa etuaan ajavaksi, omistajia ryöstäväksi osapuoleksi. Teoriat ovatkin melko kärjistettyjä eivätkä yritysten johtajat todellisuudessa toimi, ainakaan pääsääntöisesti, näin häikäilemättömästi. Johto saattaa käyttäytyä etuaan ajaen myös osittain sitä tiedostamatta. Teorioiden avulla saadaan silti kuvattua ihmislunnolle ominaista, agenttiongelman mukaista käyttäytymistä.

Pro gradu -työn tutkimus vapaan kassavirran ongelmasta kotimaisen teollisuuden keskuudessa ei antanut luotettavia tuloksia mallissa esiintyneen autoregression vuoksi. Mallin estimoimien muuttujien merkitsevyyksiin ei voida luottaa. Autoregressio ei kuitenkaan vaikuta muuttujien kertoimien arvoihin. Niiden mukaan ongelmayritysten tekemillä investoinneilla on heikompi vaikutus osakkeen kokonaistuottoon kuin muiden yhtiöiden tekemillä investoinneilla. Mallin kertoimien mukaan myös ongelmayritysten tekemät osingon nostot kasvattavat osakkeen kokonaistuottoja voimakkaammin kuin muiden yritysten tekemät nostot. Molempien kertoimien tulkinta tukee vapaan kassavirran teoriaa, mutta tulosten tilastollisesta merkitsevyydestä ei ole tietoa. Tutkimuksen perusteella ei saatu vastausta siihen, koskeeko vapaan kassavirran ongelma ja osingonjakoselitys kotimaisia teollisuusyrityksiä. Jatkotutkimuksena esitetään, että sama malli estimoidaan käyttämällä dynaamista menetelmää. Tällöin selittävien muuttujien joukkoon voidaan sisällyttää selitettävän muuttujan viivästettyjä arvoja, ja autoregressio saattaa poistua mallista.

## LÄHTEET

Bathala, C. Moon, K. P. (1994). Managerial Ownership, Debt Policy, and the Impact of Institutional Holdings: an Agency Perspective. *The Journal of the Financial Management Association*, Vol. 23, No. 3, 38-50.

Berger, P. Ofek, E. (1997). Managerial Entrenchment and Capital Structure Decisions. *Journal of Finance*, Vol. 52, No. 4, 1411-1438.

Brealey, R. & Myers, S. (1996). *Principles of Corporate Finance*. (5th ed.) International Edition. New York: McGraw-Hill.

Chen, C. & Steiner, T. (1999). Managerial Ownership and Agency Conflicts: a Nonlinear Simultaneous Equation Analysis of Managerial Ownership, Risk Taking, Debt Policy, and Dividend Policy. *Financial Review*, Vol. 34, No. 1, 119–136.

Diamond, D. (1989). Reputation Acquisition in Debt Markets. *The Journal of Political Economy*, Vol. 97, No. 1, 828-862.

Doornik, J. (2008). *PcGive Help*. [www.doornik.com](http://www.doornik.com). Huhtikuu 2008.

Goldstein, D. (2000). Hostile Takeovers as Corporate Governance? Evidence from the 1980s. *Review of Political Economy*, Vol. 12, No. 4, 381-402.

Hecht, P. & Vuolteenaho, T. (1997). Free Cash Flow and Profitability of Corporate Investment. *University of Chicago, working paper.*

Hirshleifer, D. & Takor, A. (1992). Managerial Conservatism, Project Choice, and Debt. *The Review of Financial Studies*, Vol. 5, No. 3, 437-470.

Hyytinen, A. & Rouvinen, P. (2005). Mistä talouskasvu syntyy?. *ETLA B*, 214.

Itoh, H. (2004). Moral Hazard and Other-Regarding Preferences. *The Japanese Economic Review*, Vol. 55, No. 1, 18-45.

Jensen, M. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review*, Vol. 76, No. 2, 323-329.

Jensen, M. & Meckling, W. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, No. 1, 305-360.

Lubatkin, M. (2007). One more time: What is a realistic theory of corporate governance? *Journal of organizational behavior*. Vol. 28, No. 1, 59-67.

Mehran, H. (1992). Executive Incentive Plans, Corporate Control, and Capital Structure. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 27, No. 4, 539–560.

Mehring, J. (2004). An Unfair Rap for CEO Perks?. *Business Week*, 6/7/2004, Issue 3886, 32-32.



Miller, G. & Whitford, A. (2007). The Principal's Moral Hazard: Constraints on the Use of Incentives in Hierarchy. *Journal of Public Administration Research & Theory*, Vol. 17, No. 2, 213-233.

Moon, D. & Tandon, K. (2007). The influence of growth opportunities on the relationship between equity ownership and leverage. *Review of Quantitative Finance & Accounting*, Vol. 29, No. 4, 339-351.

Myers, S. (2001). Capital Structure. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 15, No. 2, 81-102.

Niskanen, J. & Niskanen, M. (2002). *Yritysrahoitus*. Helsinki: Edita Prima Oy.

Pohjola, M. (1996). Tehoton pääoma - Uusi näkökulma taloutemme ongelmiin. Porvoo: WSOY.

Pörssisäätiö (2007). *Pörssisäätiön kotisivu*. [www.porssisaatio.fi](http://www.porssisaatio.fi). Marraskuu 2007.

Rajan, R. & Wulf, J. (2004.) Are Perks Purely Managerial Excess?. *NBER Working Papers*, No. 10494.

Stern, J. M. & Chew Jr, D. H. (2003). *The Revolution in Corporate Finance*. (4th ed.). Malden: Blackwell.

Talouselämä (2006). *Talouselämä-lehden kotisivu*. [www.talouselama.fi](http://www.talouselama.fi). Heinäkuu 2006.

Tilastokeskus (2007). *Tilastokeskuksen kotisivu*. [www.stat.fi](http://www.stat.fi). Lokakuu 2007.

Verbeek, M. (2004). *A Guide to Modern Econometrics*. (2nd ed.). Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

Verohallinto (2007). *Verohallinnon kotisivu*. [www.vero.fi](http://www.vero.fi). Lokakuu 2007.

## LIITTEET

LIITE 1. Aineiston yritykset.

Aineisto sisältää havaintoja 50 Helsingin Pörssiin listautuneesta teollisuusyrityksestä, joiden tilikaudet ovat 12 kuukautta pitkiä ja päättyvät vuoden lopussa.

LIITE 2. Aineiston muuttujien kuvaus ja laskentakaavat.

Regression muodostamiseen tarvittavien muuttujien kuvaukset laskentakaavoineen.

LIITE 3. Mallin muuttujien tilastolliset tunnusluvut.

Regressiomallin muuttujien keskiarvot, keskihajonnat, minimi- ja maksimiarvot logaritmoituille ja logaritmoimattomille muuttujille. Liitteessä on esitelty myös investointien ja osingon muutoksen tilastolliset tiedot molemmille dummy-ryhmille erikseen.

LIITE 4. Selittävien muuttujien korrelaatiotaulukko.

Selittävien muuttujien kesken ei havaita voimakasta korrelaatiota, joten mallissa ei ole multikollinearisuutta.

## LIITE 1.

### Aineiston yritykset.

Alma Media Oyj	Olvi Oyj	Keskisuomalainen Oyj
Amer-yhtymä Oyj	Orion-yhtymä Oy	Kone Oyj
Aspocomp Oy	Outokumpu Oyj	Lännen Tehtaat Oyj
Atria Oyj	Oyj Rocla Abp	Larox Oy
Componenta Oyj	Oyj Nokia Abp	Lemminkäinen Oyj
E. ON Finland Oyj	Perlos Oy	Martela Oyj
Elcoteq Network Oyj	PKC Group Oyj	Metso Oyj
Elisa Oyj	Ponsse Oyj	Nokian Renkaat Oyj
Fiskars Oyj Abp	Raisio Yhtymä Oyj	TietoEnator Oyj
Fortum Oyj	Rautaruukki Oyj	Tulikivi Oy
HK Ruokatalo Oyj	Raute Oyj	UPM-Kymmene Oyj
Honkarakenne Oy	SanomaWSOY Oyj	Uponor Oyj
Huhtamäki Oyj	Stora Enso Oyj	Vacon Oyj
Ilkka-Yhtymä Oyj	Stromsdal Oyj	Vaisala Oyj
Incap Oyj	Talentum Oyj	Wärtsilä Oyj Abp
KCI Konecranes Oyj	Tamfelt Oyj Abp	YIT-Yhtymä Oyj
Kemira Oyj	Teleste Oyj	

LIITE 2.

Aineiston muuttujien kuvaus ja laskentakaavat.

Muuttuja	Kuvaus	Laskentakaava
$ME_t$	Yrityksen ulkona olevien osakkeiden markkina-arvo 31.12.	
$Osinko_t$	Jaettu osinko	
$dOsinko_t$	Jaetun osingon muutos	$Osinko_t - Osinko_{(t-1)}$
$RET_t$	Osakkeen suhteellinen kokonaistuotto	$(ME_t - ME_{(t-1)} + Osinko_t)/ME_{(t-1)}$
$Inv_t$	Investoinnit käyttöomaisuuteen	Investoinnit käyttöomaisuuteen + Käyttöomaisuuden myynnit
$EBITDA_t$	Käyttökate	Liiketulos <sub>t</sub> + Poistot <sub>t</sub>
$FCF_t$	Vapaat kassavirrat	$EBITDA_t - Verot_t - Investoinnit_t$ - Nettokäyttöpääoman kasvu <sub>t</sub>
$BE_t$	Oman pääoman kirja-arvo	
$D_t$	FCF-yritys $D_t=1$ , muuten $D_t=0$	

LIITE 3.

Mallin muuttujien tilastolliset tunnusluvut.

Muuttuja	Keskiarvo	Keskihajonta	Minimi	Maksimi
$RET_t$	0.11919	0.42049	-0.69017	2.2509
$Inv_t/ME_{(t-1)}$	0.25375	0.54487	0.0070427	6.4935
$Inv_t/ME_{(t-1)} D=0$	0.17360	0.22517	0.0070427	1.3816
$Inv_t/ME_{(t-1)} D=1$	0.45721	0.92958	0.025176	6.4935
$EBITDA_t/ME_{(t-1)}$	0.27905	0.35379	-0.22013	3.3679
$dOsinko_t/ME_{(t-1)}$	0.0035355	0.031412	-0.18445	0.12921
$dOsinko_t/ME_{(t-1)} D=0$	0.0037418	0.024683	-0.090923	0.12921
$dOsinko_t/ME_{(t-1)} D=1$	0.0030120	0.044096	-0.18445	0.12183
$\ln RET_t$	0.045187	0.37340	-1.1717	1.1789
$\ln(Inv_t/ME_{(t-1)})$	-2.0611	1.1110	-4.9558	1.8708
$\ln(Inv_t/ME_{(t-1)}) D=0$	-2.3009	1.0512	-4.9558	0.32324
$\ln(Inv_t/ME_{(t-1)}) D=1$	-1.4525	1.0229	-3.6819	1.8708
$\ln(EBITDA_t/ME_{(t-1)})$	0.22301	0.19421	-0.24863	1.4743
$\ln(dOsinko_t/ME_{(t-1)})$	0.0030293	0.031815	-0.20389	0.12152
$\ln(dOsinko_t/ME_{(t-1)}) D=0$	0.0034336	0.024527	-0.095325	0.12152
$\ln(dOsinko_t/ME_{(t-1)}) D=1$	0.0020029	0.045309	-0.20389	0.11496

LIITE 4.

Selittävien muuttujien korrelaatiotaulukko.

	$\ln(\text{Inv}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	$\ln(\text{EBITDA}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	$\ln(\text{dOsinko}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	$D_t$	$D_t * \ln(\text{Inv}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	$D_t * \ln(\text{dOsinko}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	Yritys	Vuosi
$\ln(\text{Inv}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	1.000							
$\ln(\text{EBITDA}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	0.62309	1.000						
$\ln(\text{dOsinko}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	0.01632	0.07286	1.000					
$D_t$	0.34386	0.31553	-0.02025	1.000				
$D_t * \ln(\text{Inv}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	0.04854	0.05851	0.04577	-0.7689	1.000			
$D_t * \ln(\text{dOsinko}_t/\text{ME}_{(t-1)})$	0.04338	0.04933	0.75581	0.03742	0.01109	1.000		
Yritys	0.00540	-0.01759	-0.04337	-0.22529	0.30019	-0.03870	1.000	
Vuosi	-0.05753	-0.04715	-0.04068	0.11440	-0.16781	-0.02486	0.00356	1.000