

Valtion omistukset valtionyhtiöissä ja niiden vaikutus valtion joukkovelkakirjalainan hintaan

Kansantaloustiede

Maisterin tutkinnon tutkielma

Joona Jaatinen

2011

Tiivistelmä

Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää, onko valtion omistusten määrällä vaikutusta valtion joukkovelkakirjalainasta maksettavaan hintaan. Tutkielma käsittää neljä taloudelliselta merkittävyydeltään samankaltaista valtiota: Suomen, Irlannin, Belgian ja Itävallan. Valtioiden omistukset on rajattu käsittämään omistukset valtionyhtiöissä.

Valtionyhtiöiden taloudellinen informaatio on poimittu yhtiöiden tilinpäätöksistä. Omistusten arvon selvittämiseksi tutkielmassa on käytetty DCF-arvonmäärittämissä listaamattomien yhtiöiden osalta. Valtion omistusten ja joukkovelkakirjalainojen hinnan välinen korrelaatio on pyritty selvittämään OLS-menetelmää käyttäen.

Tutkielma osoittaa, että valtion omistusten huomioiminen selittää paremmin joukkovelkakirjalainojen korkoerojen muutoksia kuin pelkkä velan määrä. Erityisesti Suomen ja Itävallan kohdalla valtion omistusten huomioiminen parantaa joukkovelkakirjalainojen hintakehityksen mallintamisen tarkkuutta.

Avainsanat: joukkovelkakirjalaina, korkoero, valtionyhtiö, DCF, arvonmäärittäminen

Sisällysluettelo

1	Johdanto	5
2	Euromaiden joukkovelkakirjalainojen korkokehitys.....	7
2.1	Korkokehityksen tausta	7
2.2	Euron käyttöönotto ja lainakorkojen konvergenssi.....	8
2.3	Finanssikriisi ja korkoerojen kasvu.....	10
3	Euromaiden joukkovelkakirjalainojen riskit.....	12
3.1	Likviditeettiriski	13
3.2	Luottoriski.....	14
3.2.1	Bruttovelka suhteessa BKT:hen	14
3.2.2	Budjettialijäämä suhteessa BKT:hen.....	16
3.2.3	Velanhoitokulut suhteessa tuloihin.....	17
3.2.4	Sijoittajien riskiaversio	18
4	Tutkielman aineiston esittely	20
4.1	Maat ja tarkastelujakso.....	21
4.2	Valtionyhtiöiden valikointi.....	22
4.3	Valtionyhtiöiden arvonmääritys	23
4.3.1	Listatut yhtiöt	23
4.3.2	Listamattomat yhtiöt.....	25
5	Arvonmääritysprosessi	28
5.1	Tuloksenteekokyky	29
5.1.1	Kassavirtojen määrittäminen	30
5.1.2	Kassavirtojen diskonttaaminen.....	31
5.2	Nettovelka.....	34

5.3	Arvonmääritysmallin soveltaminen	35
5.3.1	Tulevaisuuden huomioiminen arvonmäärityksessä	35
5.3.2	Negatiiviset kassavirrat	36
5.4	Esimerkkilaskelma.....	37
6	Valtioiden velan ja omistusten määrän vaikutus korkoeroon.....	40
6.1	Suomi.....	40
6.2	Irlanti	44
6.3	Belgia	46
6.4	Itävalta	47
6.5	Koko aineisto	49
7	Johtopäätökset	53
	Lähdeluettelo	55
	Liitteet.....	57

Tutkielman kuvat:

1. Euromaiden joukkovelkakirjalainojen korkokehitys 1/1997–12/2002
2. Euromaiden joukkovelkakirjalainojen korkokehitys 12/2005–6/2009
3. DCF-arvonmäärittämissalli
4. Suomen valtion omistukset
5. Suomen valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Suomen valtion velan välinen korrelaatio
6. Suomen valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Suomen valtion omistusten välinen korrelaatio
7. Tutkielman valtioiden 10-vuotisten joukkovelkakirjalainojen korkoerojen muutosten ja valtioiden velan muutosten välinen korrelaatio

Tutkielman taulukot:

1. Bruttovelan määrä suhteessa bruttokansantuotteeseen
2. Euromaiden budjettialii- tai ylijäämät suhteessa bruttokansantuotteeseen
3. 10-vuotisten joukkovelkakirjalainojen korkoerot (korkopistettä) suhteessa Saksan Bundiin
4. Volatiliteetti ja toimialakohtainen riskipreemio
5. Itella Oyj: lyhyt tuloslaskelma ja tase
6. Suomen valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Suomen valtion velan sekä omistusten välinen korrelaatio
7. Suomen valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Suomen valtion velan välinen korrelaatio
8. Irlannin valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Irlannin valtion velan sekä omistusten välinen korrelaatio
9. Irlannin valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Irlannin valtion velan välinen korrelaatio
10. Belgian valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Belgian valtion velan sekä omistusten välinen korrelaatio

11. Itävallan valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Itävallan valtion velan sekä omistusten välinen korrelaatio
12. Itävallan valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Itävallan valtion velan välinen korrelaatio
13. Tutkielman valtioiden 10-vuotisten joukkovelkakirjalainojen korkoerojen muutosten ja valtioiden velan muutosten välinen korrelaatio
14. Tutkielman valtioiden 10-vuotisten joukkovelkakirjalainojen korkoerojen muutosten ja valtioiden velan sekä omistusten muutosten välinen korrelaatio

1 Johdanto

Viime vuodet ovat olleet mielenkiintoista aikaa Euroopan joukkovelkakirjalainamarkkinoilla. Yhteisvaluutta euron myötä kutistuneet korkoerot lähtivät kiivaaseen nousuun finanssikriisin puhjettua, kun sijoittajien tuottovaatimukseen sisältyvät luottoriskit arvioitiin uudelleen. Tämä sai myös taloustieteen tutkijat heräämään ja miettimään uusia näkökulmia siihen, miten sijoittajat hinnoittelevat valtioiden joukkovelkakirjalainoja.

Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää, onko valtion omistusten määrällä vaikutusta valtion joukkovelkakirjalainasta maksettavaan hintaan. Tutkielma käsittää neljä valtiota: Suomen, Belgian, Irlannin ja Itävallan, ja valtioiden omistukset on rajattu omistuksiin listatuissa ja listaamattomissa yrityksissä. Omistusten arvon määrittäminen ei rajauksesta huolimatta ole yksiselitteistä, sillä toisin kuin listatuilla yrityksillä, listaamattomilla yrityksillä ei ole selkeästi määriteltyä markkina-arvoa. Koska huomattava osa valtioiden omistamista yhtiöistä on listaamattomia, on näiden arvon määrittäminen tutkielman kannalta oleellista.

Tutkielman keskeisenä havaintona on, että valtion omistukset eivät suoranaisesti selitä korkoeroja euromaiden välillä, mutta niiden vaikutusta ei voida myöskään sulkea pois. Tämä avaa uuden näkökulman taloustieteelliseen tutkimukseen, joka tähän mennessä on pääosin keskittynyt valtion taseen velkapuoleen.

Tutkielma etenee seuraavasti: luvussa kaksi käydään läpi euromaiden joukkovelkakirjalainojen korkokehitystä rahaliiton synnystä alkaen. Tämän jälkeen keskitytään korkokehitykseen tutkielman tarkastelujakson aikana, joka käsittää 15 kvartaalia vuoden 2005 lopusta vuoden 2009 puoleenväliin.

Kolmannessa luvussa käydään läpi riskejä, jotka vaikuttavat

joukkovelkakirjalainojen hinnoitteluun. Luvussa todetaan, että euroalueen muodostamisen myötä riskien määrä on vähentynyt huomattavasti. Tässä tutkielmassa keskitytäänkin lähinnä luottoriskiin ja siihen vaikuttaviin tekijöihin.

Neljännessä luvussa on esitelty tutkielman aineisto. Luvussa käydään läpi, millä kriteereillä tutkielman maat, valtionyhtiöt ja tarkastelujakso on valittu. Valtionyhtiöiden osalta selvitetään myös erot listattujen ja listaamattomien yhtiöiden välillä. Viides luku selvittää, miten listaamattomien valtionyhtiöiden arvonmääritys on tehty. Luvussa käydään läpi tässä tutkielmassa käytetyn arvonmääritysmallin toimintaperiaate ja sen soveltaminen.

Kuudes luku pitää sisällään tutkielman varsinaisen empiirisen osion. Luvussa pyritään löytämään ensiksi maittain ja sitten koko aineiston osalta valtioiden omistusten ja joukkovelkakirjalainojen hintojen välinen yhteys. Tulokset ja niiden tulkinta käydään läpi seitsemännen luvun johtopäätöksissä.

2 Euromaiden joukkovelkakirjalainojen korkokehitys

Euroopan talous- ja rahaliiton, EMU:n, synty vuonna 1999 muutti huomattavasti Euroopan joukkovelkakirjamarkkinoita. EMU:n myötä euromaat voivat edelleen harjoittaa finanssipolitiikkaa, mutta ne ovat joutuneet yhteisvaluutan myötä luopumaan itsenäisestä rahapolitiikasta. Näin ollen euromailla ei ole enää mahdollisuutta esimerkiksi painaa rahaa ja sillä tavoin selviytyä lainojen maksuvelvoitteista. Korkokehityksen kannalta positiivista on kuitenkin se, etteivät euromaiden joukkovelkakirjalainat enää altistu valuuttakurssien heilahtelusta johtuvalle valuuttariskille.

2.1 Korkokehityksen tausta

EMU on myös erinäisten sopimusten avulla alentanut tai poistanut kokonaan pääoman vapaan liikkumisen esteitä. Toisaalta se on luonut uusia ehtoja ja tavoitteita, joiden tehtävänä on tehostaa ja valvoa taloudenpitoa rahaliiton sisällä. Ehdottomasti tärkein sopimuksista on vakaus- ja kasvusopimus, joka solmittiin vuonna 1997. Vakaus- ja kasvusopimus pyrkii ylläpitämään talouspoliittista kuria asettamalla rajat sille, kuinka suuret euromaan budjettialijäämä ja julkinen velka saavat olla. Raja-arvoiksi sovittiin Maastrichtin sopimuksen artiklan 104c mukaisesti budjettialijäämän osalta kolme prosenttia ja julkisen velan määrän osalta 60 prosenttia bruttokansantuotteesta. Vakaus- ja kasvusopimuksen mukaan maa, joka toistuvasti (kolmen perättäisen vuoden ajan) rikkoo raja-arvot, voidaan tuomita sanktioihin.

Sanktioita ei ole kuitenkaan koskaan otettu käyttöön, vaikka monet EMU:n jäsenmaat ovat toistuvasti syyllistyneet vakaus- ja kasvusopimuksen ehtojen rikkomiseen. Syy on siinä, että näiden maiden joukossa on muun muassa Saksa, Ranska ja Italia, joiden poliittinen painoarvo on liian suuri.

Taluskriisin puhjettua yhä useampi maa joutui lipsumaan raja-arvoista, ja esimerkiksi vuonna 2009 kuudestatoista EMU-maasta vain kolme (Suomi, Kypros ja Luxemburg) pystyivät pitämään budjettivajeensa alle kolmessa prosentissa.

Vakaus- ja kasvusopimus ei kuitenkaan ole täysin epäonnistunut, sillä sen ansiosta euromaiden talouskuriin on sentään kiinnitetty huomiota.

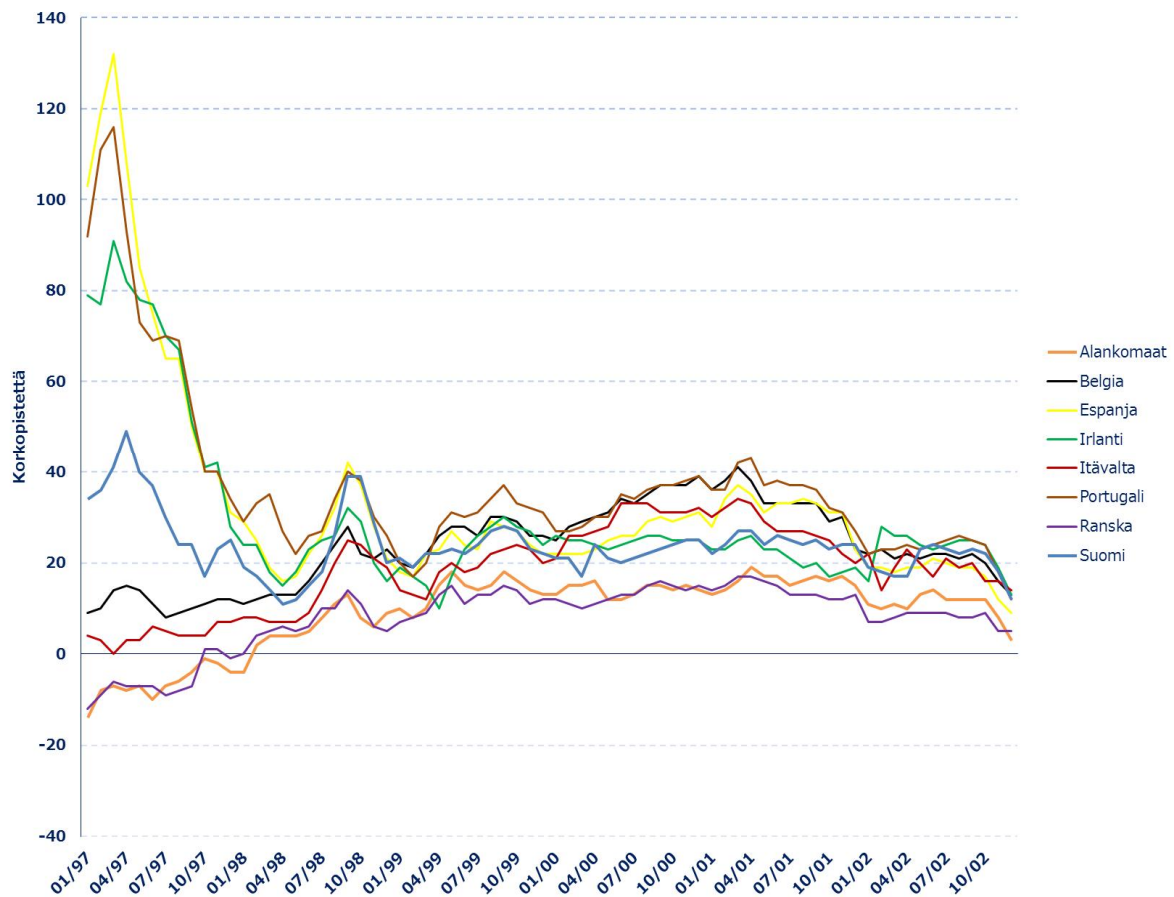
Joukkovelkakirjalainojen näkökulmasta vakaus- ja kasvusopimuksen ehdot tarjoavat sijoittajille hyvän mittarin kunkin euromaan velkaantuneisuuden arvioimiseksi. Tämä tekee myös luottoriskin arvioimisen helpommaksi.

Velkaantuneisuuden ja velkaantumisen valvominen on tärkeää myös siksi, että Maastrichtin sopimukseen kirjoitettu ”no bail-out” -pykälä estää EU:n suoran tuen yksittäiselle EU:n jäsenvaltiolle. Tämän pitäisi toimia kuria ylläpitävänä pelotteena. Pykälän uskottavuus on kuitenkin ollut koko olemassa olonsa ajan koetuksella. Esimerkiksi kansainvälinen valuuttarahasto, IMF, esitti jo ennen EMU:n syntyä vuonna 1997 epäilyksensä pykälän toimivuutta kohtaan. IMF:n mukaan on epätodennäköistä, että sijoittajat sittenkään hinnoittelisivat valtion joukkovelkakirjalainoja kuten yritysten, sillä euromaan kyvyttömyys suoriutua maksuvelvoitteestaan aiheuttaisi niin laajamittaisen shokin euroalueella, että EU:n olisi pakko etsiä vaihtoehtoisia ratkaisuja tilanteen selvittämiseksi (International Monetary Fund 1997).

2.2 Euron käyttöönotto ja lainakorkojen konvergenssi

Euroopan talous- ja rahaliiton myötä solmittujen sopimusten yksi näkyvimmistä vaikutuksista Euroopan valtioiden joukkovelkakirjalainamarkkinoihin oli lainakorkojen konvergenssi. Kuvassa 1 on havainnollistettu kahdeksan euromaan 10-vuotisten joukkovelkakirjalainojen lainojen korkoero suhteessa Saksan 10-vuotiseen

joukkovelkakirjalainaan vuosina 1997–2002. Kuvasta käy ilmi, miten joukkovelkakirjalainojen korkoerot kutistuvat yhteisvaluutan käyttöönoton kynnyksellä.

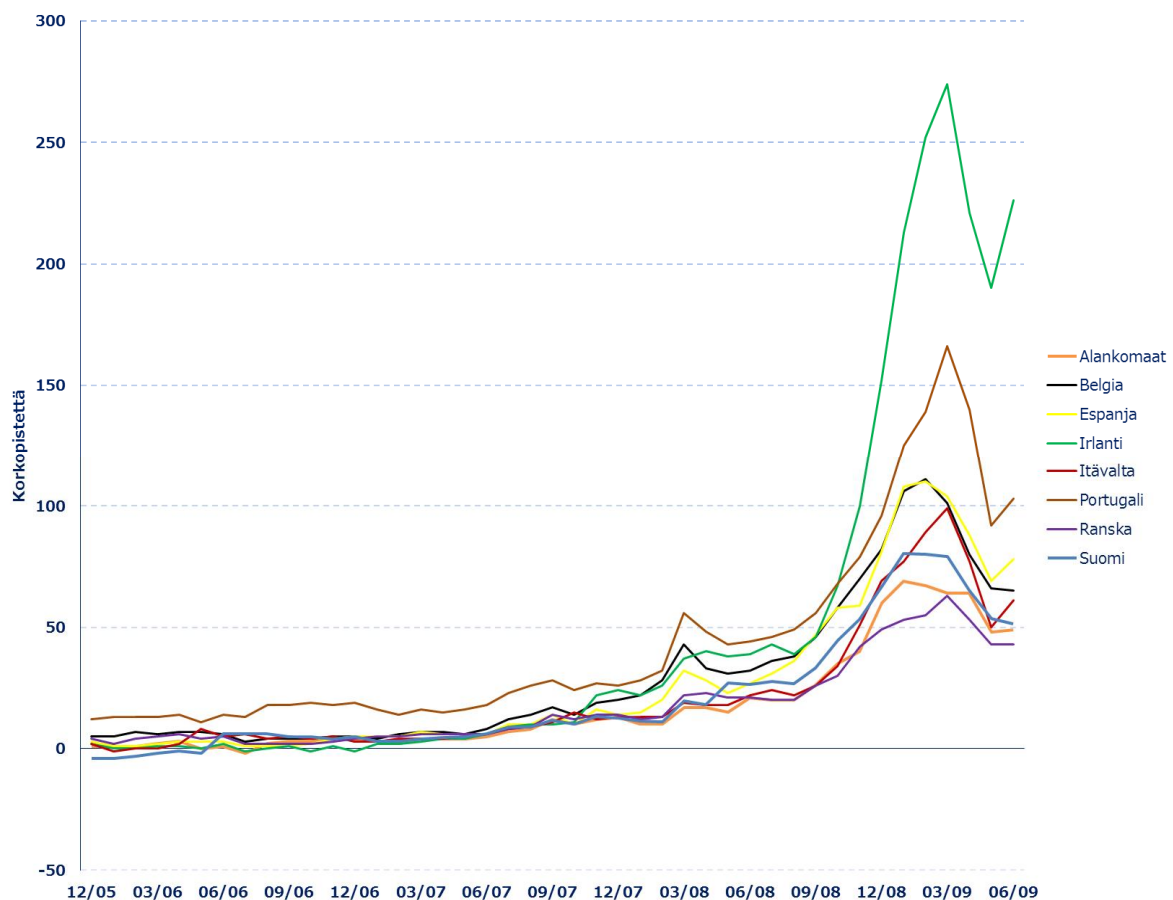


Kuva 1: Euromaiden joukkovelkakirjalainojen korkokehitys 1/1997–12/2002 (Datastream)

Mielenkiintoista on kuitenkin se, etteivät erot katoa kokonaan. Tiettyjen maiden joukkovelkakirjalainojen korot ovat jatkuvasti korkeammat kuin toisten, joten yhteisvaluutasta ja sopimuksista huolimatta sijoittajat eivät arvosta kaikkien euromaiden joukkovelkakirjalainoja samanarvoisiksi.

2.3 Finanssikriisi ja korkoerojen kasvu

Finanssikriisin puhjettua korkoerot repesivät uudelleen. Kuva 2 havainnollistaa, miten sijoittajien eri euromaihin kohdistamat epäilyt realisoituivat.



Kuva 2: Euromaiden joukkovelkakirjalainojen korkokehitys 12/2005–6/2009 (Datastream)

Korkoerojen, eli spreadien, räjähdysmäinen kasvu kielii myös sijoittajien asennemuutoksesta. Euromaan joukkovelkakirjalainaa ei enää nähdä varmana tai edes lähes varmana sijoitusinstrumenttina.

Tämän tutkielman seuraavassa luvussa käydään läpi, mitä tekijöitä valtion joukkovelkakirjalainaa hinnoitellessaan sijoittajat ottavat huomioon. Erityisenä

mielenkiinnon kohteena tässä tutkielmassa on arvioida niitä tekijöitä, jotka mahdollisesti selittävät euromaiden joukkovelkakirjalainojen välisiä korkoeroja.

3 Euromaiden joukkovelkakirjalainojen riskit

Euromaiden joukkovelkakirjalainat ovat pitkälti standardoituja sijoitusinstrumentteja ja tästä johtuen esimerkiksi 10-vuotiset joukkovelkakirjalainat ovat erittäin vertailukelpoisia keskenään. Tässä tutkielmassa kohteena olevat joukkovelkakirjalainat ovat kaikki kertalyhenteisiä ja kiinteäkorkoisia. Niiden kuponkikorko maksetaan vuosittain ja korko lasketaan käyttäen perusteena todellisia päiviä, eli vuodessa on 365 tai 366 päivää.

Valtioiden joukkovelkakirjalainojen hinnoittelu perustuu preemioon, jonka sijoittajat vaativat korvaukseksi riskistä. Kuten euromaiden joukkovelkakirjalainojen korkokehitys osoittaa, riski on erisuuruinen eri valtioiden välillä. Näin ollen valtioiden joukkovelkakirjalainojen tuottovaatimuksetkin poikkeavat toisistaan - riskisemmälle lainapaperille vaaditaan suurempaa tuottoa eli korkoa.

Riski voidaan jakaa kolmeen merkittävään korkoeroihin vaikuttavaan tekijään: valuuttariskiin, likviditeettiriskiin ja luottoriskiin. Neljäs huomattava korkoeroihin vaikuttava tekijä olisi verojärjestelmien erilaisuus ja pääomaliikkeiden esteet. Ennen rahaliiton perustamista euromaiden verojärjestelmät kuitenkin harmonisoitiin, ja pääoma on saanut liikkua euroalueella vapaasti jo pitkään. Koska yhteisvaluutan myötä valuuttariskiäkään ei enää ole, vertailtaessa euromaiden lainapapereita toisiinsa jäljelle jää enää likviditeetti- ja luottoriski. (Codogno, Favero et al. 2003)

Codognon, Faveron ja Missalen mainitsemien riskien lisäksi joukkovelkakirjalainoihin vaikuttaa toki myös muita riskejä, kuten esimerkiksi inflaatoriski. Näiden riskien vaikutus on kuitenkin todettu joko hyvin pieneksi

tai niitä ei ole otettu huomioon ollenkaan tutkimuksissa. Muiden riskien olemassaolo on kuitenkin hyvä tiedostaa.

3.1 Likviditeettiriski

Likviditeettiriskillä tarkoitetaan sitä riskiä, ettei arvopaperia saada ostettua tai myytyä tarpeeksi nopeasti halutulla hinnalla. Likviditeettiriskin suuruus on kääntäen verrannollinen markkinoiden kokoon. Kun arvopaperilla on enemmän ostajia ja myyjiä, yksittäisten kauppojen vaikutus arvopaperin hintaan on pienempi. Valtioiden joukkovelkakirjalainojen standardoidusta luonteesta johtuen joukkovelkakirjamarkkinat ovat hyvin suuret.

Eroja maiden välillä kuitenkin esiintyy. Pienten maiden joukkovelkakirjalainoilla käydään vähemmän kauppaa kuin suurten. Esimerkiksi Saksan joukkovelkakirjalainojen volyymi on moninkertainen verrattuna muihin euromaihin. Vaikka tässä tutkielmassa kohteena olevat euromaat ovat nimenomaan pienimmästä päästä, on kaikkien näiden joukkovelkakirjalainojen likviditeetti kuitenkin varsin hyvä verrattuna esimerkiksi moniin Helsingin pörssissä listattuihin yrityksiin.

Tutkijat ovat erimielisiä likviditeettiriskin osuudesta eri euromaiden joukkovelkakirjalainojen korkoeroihin. Codogno, Favero ja Missale (2003) esittävät, ettei likviditeettiriskillä ole merkittävää osuutta korkoeroihin. Manganelli ja Wolswijk (2009) päätyvät sen sijaan hyvin erilaiseen lopputulokseen: tutkimuksen mukaan korkotason ollessa korkealla likviditeettiriski voi selittää lähes puolet euromaiden lainapaperien korkoeroista. Bernoth, von Hagen ja Schuknecht (2004) taasen korostavat EMU:n osuutta likviditeettiriskipreemion pienenemisessä. Heidän mukaan likviditeettiriski, joka ennen EMU:a oli merkittävä tekijä, hävisi taloudellisen integraation myötä.

3.2 Luottoriski

Toisin kuin likviditeettiriskin, luottoriskin vaikutuksesta tutkijat ovat yksimielisiä. Luottoriski syntyy siitä todennäköisyydestä, että valtio jättää maksuvelvoitteensa joko osittain tai kokonaan täyttämättä. Tämä todennäköisyys lähtökohtaisesti kasvaa valtion velkaantuessa, aivan kuten yrityksenkin luottoriski kasvaa sen velkaantuessa. Tässä luvussa käydään läpi erilaisia velkaantuneisuuden tunnuslukuja ja arvioidaan niiden kykyä mitata luottoriskiä. Luvun lopussa otetaan kantaa vielä sijoittajien riskiaversion vaikutuksesta luottoriskiin.

Valtion velkaantuneisuuden tunnusluvut voidaan jakaa varanto- ja virtasuureisiin. Varantosuureet mittaavat kertyneen velan kokonaismäärää, kuten bruttovelkaa, siinä missä virtasuureet velkaantumista tietyllä ajanjaksolla, kuten valtion budjettialijäämää.

3.2.1 Bruttovelka suhteessa BKT:hen

Bruttovelka kertoo valtion ottamien lainojen summan. Koska valtio ottaa lainaa rahoittaakseen talouttaan, on selvää, että suurempi talous vaatii suuremman lainasumman. Näin ollen bruttovelan absoluuttisen määrän vertaileminen eri maiden välillä ei ole mielekäästä. Järkevämpää onkin suhteuttaa bruttovelka talouden kokoon. Taulukkoon 1 on listattu kyseinen suhdeluku eri euromaiden osalta.

	06/2006	06/2007	06/2008	06/2009
Alankomaat	47 %	45 %	58 %	61 %
Belgia	88 %	84 %	90 %	97 %
Espanja	40 %	36 %	40 %	53 %
Irlanti	25 %	25 %	44 %	64 %
Italia	106 %	103 %	106 %	116 %
Itävalta	62 %	60 %	63 %	66 %
Kreikka	98 %	96 %	99 %	115 %
Portugali	65 %	64 %	66 %	77 %
Ranska	64 %	64 %	68 %	78 %
Saksa	68 %	65 %	66 %	73 %
Suomi	40 %	35 %	34 %	44 %

Taulukko 1: Bruttovelan määrä suhteessa bruttokansantuotteeseen (Datastream)

Valtion bruttovelan suhde valtion bruttokansantuotteeseen esiintyy usein mediassa mutta myös lukuisissa tieteellisissä tutkimuksissa. Ardagna, Caselli ja Lane (2007) esimerkiksi löytävät tilastollisesti merkittävän epälineaarisen korrelaation: mitä suurempi velkaantuneisuus, sitä nopeammin korkoero kasvaa. Toisin sanoen, vertailtaessa vähävelkaisempia valtioita erot velkaantuneisuudessa johtavat pienempiin eroihin joukkovelkakirjalainojen koroissa kuin samansuuruiset erot velkaantuneisuudessa pahasti velkaantuneiden valtioiden kohdalla. Chinn ja Frankel (2005) ottavat tutkimuksessaan huomioon velkaantuneisuuden lisäksi odotetun velkaantuneisuuden. Tulokset ovat kuitenkin hyvin samankaltaisia kuin Ardagnan, Casellin ja Lanen. Myös Chinn ja Frankel havaitsevat korrelaation epälineaariseksi.

Bernoeth, von Hagen ja Schuknecht (2004) osoittavat EMU:n vaikutuksen korrelaatioon: rahaliiton syntymisen jälkeen vähävelkaisten maiden joukkovelkakirjalainojen korkoerot suhteessa Saksan 10-vuotisen joukkovelkakirjalainaan pienenevät, siinä missä pahasti velkaantuneiden maiden kasvoivat. Codogno, Favero ja Missale (2003) sen sijaan havaitsevat

valtion velkaantuneisuuden selittävän korkoeroja euroalueella vain tiettyjen maiden kohdalla. Samanlaiseen lopputulokseen päätyy myös Mody (2009).

3.2.2 Budjettialijäämä suhteessa BKT:hen

Varantosuureiden lisäksi myös virtasuureiden vaikutusta on tutkittu. Yksi paljon tutkittu virtasuure on valtion budjettialijäämä. Valtion budjetti on alijäämäinen silloin kuin valtion tulot eivät riitä kattamaan menoja. Tämä ero on yleensä paikattava lisävelalla. Valtion budjetti voi luonnollisesti olla myös ylijäämäinen, mutta kuten taulukko 2 osoittaa, euromaiden budjetit ovat viime vuosina olleet lähinnä alijäämäisiä. Kuten bruttovelka, myös budjettiali- tai ylijäämä on syytä suhteuttaa talouden kokoon.

	06/2006	06/2007	06/2008	06/2009
Alankomaat	0.5 %	0.2 %	0.7 %	-5.3 %
Belgia	0.2 %	-0.2 %	-1.2 %	-6.1 %
Espanja	2.0 %	1.9 %	-4.1 %	-11.2 %
Irlanti	3.0 %	0.1 %	-7.3 %	-14.3 %
Italia	-3.3 %	-1.5 %	-2.7 %	-5.2 %
Itävalta	-1.6 %	-0.5 %	-0.5 %	-3.5 %
Kreikka	-3.8 %	-5.4 %	-7.7 %	-13.5 %
Portugali	-3.9 %	-2.7 %	-2.9 %	-9.4 %
Ranska	-2.3 %	-2.7 %	-3.3 %	-7.6 %
Saksa	-1.6 %	0.2 %	0.0 %	-3.3 %
Suomi	3.9 %	5.2 %	4.1 %	-2.4 %

Taulukko 2: Euromaiden budjettiali- tai ylijäämät suhteessa bruttokansantuotteeseen (Datastream)

Valtion budjettialijäämillä on merkittävä vaikutus valtion pitkän aikavälin velanmaksukykyyn ja sitä kautta valtion joukkovelkakirjalainojen korkoihin. Laubachin (2003) mukaan alijäämän linkittäminen korkoihin on toisaalta hankalaa, sillä esimerkiksi taantumassa, jolloin korkotasot usein laskevat ja finanssipolitiikka on elvyttävää, korrelaatio on negatiivinen. Laubach kuitenkin löytää Yhdysvaltoja käsittelevässä tutkimuksessaan selkeän

positiivisen korrelaation valtion ennustettujen budjettialijäämien ja lainakorkojen välillä. Samankaltaiseen lopputulokseen päätyvät Thomas ja Wu (Thomas, Wu 2009) kuten myös Dai ja Philippon (Dai, Philippon 2005). Toisaalta on syytä panna merkille, että pitkän aikavälin ennusteet alijäämän kehittymisestä ovat oikeastaan sijoittajien näkemyksiä tulevasta kokonaisvelkaantumisasteesta. Tämä ajatus tukee varantosuureiden käyttämistä velkaantumisen mittarina.

Euroalueella valtioiden budjettialijäämillä on erityinen merkitys, sillä Euroopan kasvu- ja vakaussopimuksen nojalla euromaiden tulisi pitää alijäämä alle kolmessa prosentissa bruttokansantuotteesta. Heppke-Falk ja Hufner (2004) havaitsevatkin EMU-jäsenyyden toisaalta kasvattavan luottoriskiä, koska valtiolla ei enää ole itsenäistä rahapolitiikkaa, eikä se siten voi painaa rahaa maksaakseen velkaa. Toisaalta Euroopan kasvu- ja vakaussopimus tekee valtioiden budjeteista ja alijäämistä läpinäkyvämpiä ja sijoittajien näkökulmasta mielenkiintoisempia. Tämä johtaa parempaan budjettikuriin, joka taas madaltaa luottoriskiä.

3.2.3 Velanhoitokulut suhteessa tuloihin

Velanhoitokulut muodostuvat joukkovelkakirjalainoille maksettavista kuponkikoroista sekä lainasumman takaisinmaksuista. Velanhoitokulujakin on syytä suhteuttaa talouden kokoon. Valtion tulot tarjoavat kuitenkin BKT:tä paremman vertailuluvun, sillä velanhoitokulut luonnollisesti rahoitetaan tuloilla.

Bernothin, von Hagenin ja Schuknechtin (2004) mukaan EMU:n syntymisen jälkeen valtion velanhoitokulujen suhde valtion tuloihin on tarjonnut paremman selitysasteen euroalueella kuin bruttovelan tai budjettialijäämän suhde BKT:hen. Tutkimuksen mukaan vertailtaessa velanhoitokuluja tuloihin

valtioiden erilaiset mahdollisuudet korottaa veroja ja täten vaikuttaa valtion velanmaksukykyyn voidaan ottaa paremmin huomioon.

3.2.4 Sijoittajien riskiaversio

Velkaantuneisuuden lisäksi valtion liikkeelle laskeman korkopaperin hintaan vaikuttaa luottoriskin kautta myös sijoittajien riskiaversio. Codogno, Favero ja Missale (2003) mittaavat tutkimuksessaan yleistä riskiaversiota vertailemalla Yhdysvaltalaisten suuryritysten liikkeelle laskemien joukkovelkakirjalainojen (Moody's Seasoned AAA Corporate Bond) korkoeroa suhteessa Yhdysvaltain valtion 10-vuotiseen joukkovelkakirjalainaan. Tutkimus osoittaa, että yleisen riskiaversion kasvaessa euroalueen korkospredi, tässä tapauksessa muiden euromaiden 10-vuotisten joukkovelkakirjalainojen korkoerot suhteessa Saksan 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoon, kasvaa myös. Tutkimuksessa havaitaan, että yleinen riskiaversio vaikuttaa merkittävästi tiettyjen maiden korkoeroon riippumatta näiden maiden velkaantumistasesta. Koska tutkimuksessa on pyritty ehkäisemään likviditeettiriskin vaikutus, jäljelle jäävän premion täytyy johtua jostain muusta luottoriskiin vaikuttavasta tekijästä.

Samanlaiseen lopputulokseen päätyvät myös Bernoth, von Hagen ja Schuknecht (2004) tutkimuksessaan, jossa sijoittajien riskiaversiota on arvioitu käyttämällä hyväksi yhdysvaltalaisten alemman luottoluokituksen (BBB) omaavien yritysten joukkovelkakirjalainojen korkoeroa suhteessa Yhdysvaltain valtion 10-vuotiseen joukkovelkakirjalainaan. Tutkimuksen mukaan riskiaversion vaikutus spreadiin ei ole riippuvainen valtion velkaantuneisuudesta tai lainapaperin likvidisyydestä. Vaikutus on kuitenkin merkittävä ja spreadiä leventävä.

Tässä luvussa käytiin läpi euromaiden joukkovelkakirjalainoihin vaikuttavia tekijöitä. Tutkijoiden keskuudessa luottoriskin merkitys

joukkovelkakirjalainojen korkoeroihin on kiistaton. Kiistattomalta vaikuttaa myös se, että valtion joukkovelkakirjalainan luottoriskiinkin vaikuttaa ennen kaikkea valtion velkaantuneisuus tai odotettu velkaantuneisuus.

4 Tutkielman aineiston esittely

Tämän tutkielman tarkoituksena on tuoda uusi näkökulma tieteelliseen keskusteluun. Tutkijat ovat pitkälti yksimielisiä velkaantuneisuuden ja luottoriskin välisestä suhteesta. On kuitenkin mielenkiintoista kysyä, miksi tutkimus keskittyy pelkästään valtion taseen velkapuoleen. Kun sijoittajat arvioivat yritysten luottokelpoisuutta, velka on vain osa yrityksen pääomarakennetta, jolla se on rahoittanut taseen vastaavaa-puolen eli varat. Luottokelpoisuutta arvioitaessa onkin tärkeää analysoida myös yrityksen omistukset ja näiden käypä arvo.

Valtion omistusten laskeminen ei kuitenkaan ole mitenkään suoraviivaista, eikä samalla tavalla edes määriteltävissä kuin yritysten. Käytännössä tärkein valtion "omistus" on sen kyky nostaa ja kerätä veroja. Valtioilla on kuitenkin myös selkeästi määriteltävissä olevia ja joskus myös huomattavia omaisuususeriä, jotka ovat myytävissä joko osin tai kokonaan. Valtionyhtiöt ovat yleensä tuottavia yrityksiä, mutta niiden omistamisen perustelut joutuvat nykyään usein tarkastelun kohteeksi. Monissa tapauksissa perusteet omistukselle ovat olleet joskus olemassa, joissain tapauksissa ne ovat olleet aina kyseenalaisia.

Tässä tutkielmassa keskitytään valtion bruttovelkaan ja valtion omistamiin yrityksiin. Tarkoituksena ei ole nähdä näitä vastakkaisina asioina, vaan löytää vastaus kysymyksiin: vaikuttaako valtio-omisteisten yritysten arvo valtion luottokelpoisuuteen, ja ottavatko sijoittajat näitä valtio-omistuksia ylipäättään huomioon valtion joukkovelkakirjalainoja hinnoitellessaan.

Valtio-omistusten hinnoittelussa omistuksen perustelut on otettava huomioon. Jos valtio pitää jotain omistusta tärkeänä, ei tätä voida pitää julkisena kauppatarvarana. Jos omistuksen perustelut sen sijaan ovat kevyet, eikä

omistuksen myymistä ole suoraan poissuljettu, ei mikään estä ajattelemasta, että velkaantunut valtio harkitsisi sen myymistä. Tämä pätee yhtäläillä valtionyhtiöihin.

Valtionyhtiöitäkin selvempiä tapauksia ovat yritykset, joissa valtio on osaomistajana. Näissä tapauksissa omistuksen ainoana perusteluna saattaa olla sijoitusintressi. On selvää, että nämä omistukset voidaan lukea lähes suoraan rahaksi, eli kyvykkyydeksi suoriutua veloista.

Hypoteesinani on, että sijoittajat ottavat valtionomistukset huomioon, ja näin ollen korkeampi omistusten määrä johtaa korkeampaan joukkovelkakirjalainan hintaan.

4.1 Maat ja tarkastelujakso

Tähän tutkielmaan on valittu neljä euromaata: Suomi, Belgia, Itävalta ja Irlanti, koska ne ovat asukasluvultaan lähellä toisiaan ja niiden taloudellinen painoarvo EMU:ssa on suhteellisen vähäinen. Lähtökohtaisesti voidaan olettaa, että Suomen tai Itävallan taloudellisilla päätöksillä ei ole merkittävää vaikutusta koko euroalueen talouteen. Samankaltaisuuksien lisäksi mailla on myös mielenkiintoisia eroavaisuuksia. Suomi ja Itävalta profiloituvat selkeästi aktiivisina toimijoina osakemarkkinoilla siinä missä Belgian ja Irlannin aktiivisuus on rajoittunut lähinnä talouskriisin luhistamien pankkien pelastamisiin. Jokaisella maalla on kuitenkin omistuksia pörssiyhtiöissä ja näille omistuksille noteerataan arvo jokaisena pörssipäivänä. Tämän lisäksi jokaisella maalla on taseessaan senkaltaisia yhtiöitä, joiden yksityistäminen on nykypäivänä yleistä.

Tutkielman tarkastelujakso käsittää 15 kvartaalia vuoden 2005 lopusta vuoden 2009 puoliväliin. Tämä ajanjakso on monelta tapaa mielenkiintoinen, sillä sen aikana taloudessa koettiin huima nousukausi, joka lopulta päättyi rajuun

pudotukseen. Myös joukkovelkakirjalainamarkkinoilla koettiin mullistus, kun euromaiden bondien spreadit levisivät räjähdysmäisesti. Alla olevasta taulukosta 3 näkyy, miten spreadit pysyivät vuoteen 2008 asti lähes olemattomina ja miten sen jälkeen ne ampaisivat huimaan nousuun.

	Q1/08	Q2/08	Q3/08	Q4/08	Q1/09	Q2/09	Q3/09	Q4/09	Q1/10
Suomi	20	26	33	67	79	51	36	32	16
Belgia	43	32	46	82	101	65	46	47	53
Irlanti	37	39	46	152	274	226	165	174	144
Itävalta	19	22	26	69	99	61	23	15	-6

Taulukko 3: 10-vuotisten joukkovelkakirjalainojen korkoerot (korkopistettä) suhteessa Saksan Bundiin (Reuters 3000 Xtra)

Taulukosta näkyy myös ero eri maiden välillä: siinä missä Suomen 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkospredi Saksan Bundiin kasvoi vain maltillisesti ja palasi lähelle nollaan, Irlannin spredi jäi huomattavan korkeaksi. Maariskistä tuli talouskriisin myötä todellinen. Enää ei voida suoraan olettaa, ettei euromaa voisi mennä konkurssiin.

4.2 Valtionyhtiöiden valikointi

Kaikki valtionyhtiöt eivät ole kooltaan merkittäviä. Esimerkiksi Suomella on paljon sellaisia omistuksia, joiden myyminen varainhankintamielessä ei olisi mielekäästä. Jotta tutkimuksen toteuttaminen on järjellistä, osa yhtiöistä pitää jättää pois. Tässä tutkielmassa raja-arvoksi on määritelty 500 miljoonan euron liikevaihto. Kaikki sellaiset yhtiöt, jotka eivät ole aikavälin puitteissa yhdenkään tilikauden aikana ylittäneet tätä raja-arvoa, on jätetty pois.

Toinen kriteeri yhtiöiden poisjättämiseksi on harkinnanvaraisempi. Valtiot eivät nimittäin halua yksityistää sellaista omaisuutta, joka on esimerkiksi yleisen turvallisuuden tai kansanterveyden kannalta kriittistä. Valtioneuvoston

kanslia on määritelty, että Suomen kannalta tällaisia yrityksiä ovat esimerkiksi Alko ja Yleisradio. Itävallan, Belgian ja Irlannin osalta vastaavanlaista selkeää erittelyä ei ole tehty tai sitä ei ole julkisesti saatavilla. Tässä tutkielmassa on oletettu, että Suomen valtioneuvoston kanslian perustelut pätevät muissakin euromaissa ja täten esimerkiksi kansalliset yleisradioyhtiöt on jätetty pois kaikista maista. Oletuksesta on kuitenkin poikettu, mikäli yhtiön vuosikertomuksessa on todettu yksityistäminen tulevaisuudessa mahdolliseksi.

4.3 Valtionyhtiöiden arvonmääritys

4.3.1 Listatut yhtiöt

Listattujen yhtiöiden eli pörssiyhtiöiden arvonmääritys on periaatteessa hyvin yksinkertaista, sillä niiden arvo määrittyy jokaisena pörssipäivänä markkinoiden toimesta ja arvon hakeminen tietylle ajankohdalle on helppoa. Todellisuudessa, mikäli joku huomattavan osuuden omistava taho haluaisi luopua pörssiomistuksestaan tai merkittävästi vähentää sitä, myyntihinta yleensä jäisi päivän pörssinoteerauksesta. Mutkikkaammaksi asian tekee kuitenkin markkinoiden mahdollinen näkemys tai tulkinta siitä, että kyseinen taho on tässä kohtaa valtio. Kun valtio ilmoittaa, että se aikoo vähentää omistustaan yhtiössä, moni sijoittaja saattaa kokea tämän hyvin positiivisena asiana. Tässä tutkielmassa ei kuitenkaan lähdetä arvailemaan, minkälaisella hinnalla sijoittajat olisivat tosiasiassa valmiita yhtiön osakkeet ostamaan, vaan lähtökohtana on se, että valtion omistuksen arvo tietyinä päivinä on omistuksen määrä kertaa sen päivän päätöskurssi.

Vuoden 2009 lopussa tämän tutkielman maat omistivat osakkeita seuraavissa pörssiyhtiöissä:

Suomi:

Yritys	Toimiala	Liikevaihto 2009 Meur
TeliaSonera AB	Telepalvelut	10283.0
Neste Oil Oyj	Öljyn jalostus	9636.0
Stora Enso Oyj	Metsäteollisuus	8945.0
Fortum Oyj	Energiantuotanto	5435.0
Metso Oyj	Metalliteollisuus	5016.0
Sampo Oyj	Pankki- ja vakuutus toiminta	4338.0
Outokumpu Oyj	Metallit ja teknologia	2611.0
Kemira Oyj	Kemianteollisuus	2500.1
Rautaruukki Oyj	Metalliteollisuus	1950.0
Finnair Oyj	Lentoliikenne	1837.7
Tieto Oyj	Informaatioteknologiapalvelut	1706.3
Elisa Oyj	Puhelinliikenne	1430.0
Tikkurila Oyj	Maaliteollisuus	530.2
Sponda Oyj	Kiinteistösijoittaminen	243.0

Irlanti:

Yritys	Toimiala	Liikevaihto 2009 M€
Aer Lingus Group	Lentoliikenne	1205.7

Belgia:

Yritys	Toimiala	Liikevaihto 2009 M€
Belgacom SA	Telepalvelut	6074.0

Itävalta:

Yritys	Toimiala	Liikevaihto 2009 M€
OMV AG	Öljynjalostus	18043.0
Telekom Austria AG	Telepalvelut	4859.0
Österreichische Elektrizitätswirtschafts- Aktiengesellschaft	Energiantuotanto	3245.0
Österreichische Post AG	Posti- ja logistiikkapalvelut	2419.0

Eri maiden erilaiset sijoittajaprofiilit tulevat hyvin esiin nopeallakin vilkaisulla: Suomella on ylivoimaisesti eniten omistuksia, mutta Itävallankaan omistukset eivät ole merkityksettömiä. Belgian ja Irlannin omistukset listatuissa yhtiöissä rajoittuvat yhteen yritykseen. Irlannin valtion omistuksen merkityksettömyyttä korostaa vielä se, ettei valtiolla ole kuin reilu neljännes yrityksen osakkeista.

4.3.2 Listaamattomat yhtiöt

Listaamattomien yhtiöiden arvonmääritys on monimutkainen ja monitulkintainen prosessi. Yrityksen arvoon vaikuttaa niin moni harkinnanvarainen tekijä, että riippumatta siitä, minkälaisia malleja ja työkaluja käytetään, yksiselitteisen oikeaa arvoa ei ole edes mahdollista määrittää.

Tässä tutkielmassa ei ole tarkoituksena tehdä mahdollisimman tarkka arvonmääritys listaamattomille valtionyhtiöille. Lähtökohtana ei siis ole due diligence –tason analyysi vaan valtion velkakirjoihin sijoittavien sijoittajien näkökulma. Tässäkin asiassa joudutaan hieman joustamaan, sillä valtionvelkakirjoja ostavat tahot ovat yleensä institutionaalisia sijoittajia, joilla on käytössään valtavat resurssit tiedonhankintaan ja tehokkaat mallit arvonmääritykseen. Arvonmäärityksen monitulkinnallisuudesta johtuen vähäisillä resursseilla ja yksinkertaisilla malleilla tehty arvonmääritys on kuitenkin vähintäänkin suuntaa-antava ja tarjoaa riittävän hyvän lähtökohdan tutkimuksen tekoon.

Tähän tutkielmaan on kelpuutettu seuraavat listaamattomat yhtiöt:

Suomi:

Yritys	Toimiala	Liikevaihto 2009 M€
Itella Oyj	Posti- ja logistiikkapalvelut	1897.7
VR-Yhtymä Oy	Rautatieliikenne	1399.4
Gasum Oy	Maakaasun tukkukauppa	1064.7
Destia Oy	Rakennusalan ja liikenteen palvelut	603.4
Vapo Oy	Turve- ja puuteollisuus	573.7
Patria Holding Oyj	Puolustusvälineeteollisuus	539.5

Irlanti:

Yritys	Toimiala	Liikevaihto 2009 M€
Electricity Supply Board	Energianjakelu	3114.0
Bord Gais Eireann	Energianjakelu	1349.0
An Post	Posti- ja logistiikkapalvelut	804.2

Belgia:

Yritys	Toimiala	Liikevaihto 2009 M€
S.N.C.B. Holding	Rautatieliikenne	4048.8
La Poste - De Post - Die Post	Posti- ja logistiikkapalvelut	2251.0

Itävalta:

Yritys	Toimiala	Liikevaihto 2009 M€
ÖBB	Rautatieliikenne	4827.0
ASFINAG	Rakennusalan ja liikenteen palvelut	2036.0
Energie AG Oberösterreich	Energiantuotanto	1806.0

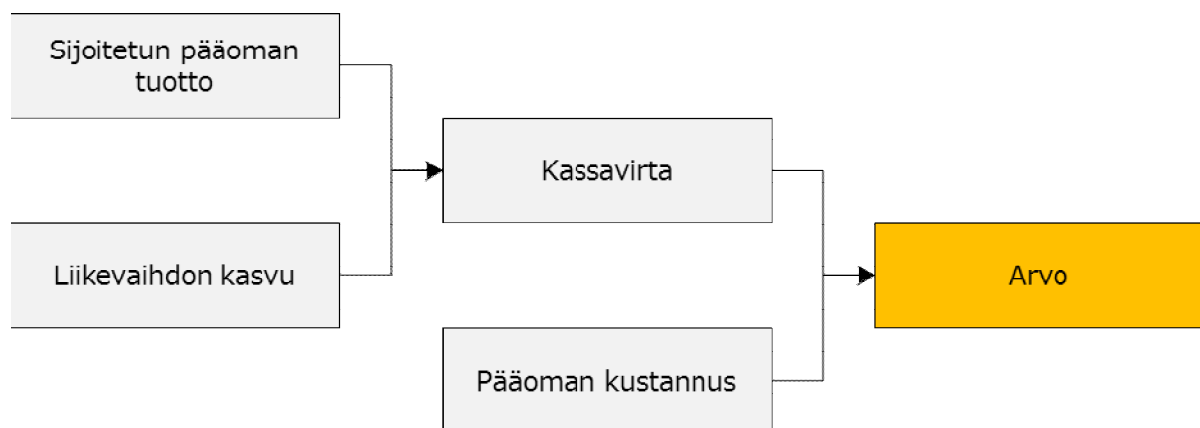
Kuten listattujen yhtiöiden kohdalla, Suomi kunnostautuu myös listaamattomien yhtiöiden määrässä. Omistusten koon suhteen valtiot ovat kuitenkin tasaväkisempiä, ainakin jos mittarina käytetään liikevaihtoa. Tässä tutkielmassa mielenkiinto kohdistuu kuitenkin omistusten arvoon.

Seuraavassa luvussa on esitelty, miten listaamattomien yritysten arvonmääritys on tässä tutkielmassa tehty.

5 Arvonmäärittäminen

Arvonmäärittämisprosessissa keskeistä on yleensä määrittää ainakin yrityksen tuloksentekeyky ja nettovelan määrä. Näiden kahden tekijän määrittäminen on tulkintojen ja oikaisujen tekemistä yhtiön ilmoittamille tulos- ja tase-luvuille. Näiden tekijöiden lisäksi arvonmäärittämissä tarkastellaan ja oikaistaan yleensä myös nettokäyttöpääomaa ja investointeja, mikäli ne eivät arvonmäärittähetkellä ole normaalilla tasolla. Normaalitaso on kuitenkin joka tapauksessa subjektiivinen näkemys, jonka voi aina perustella vääräksi. Oletus esimerkiksi siitä, että tilinpäätöshetkellä pääoma on sitoutunut normaalisti, on usein aivan yhtä oletus kuin mikä tahansa muukin.

Tässä tutkielmassa on arvonmäärittämisessä hyödynnetty hyvin laajalti käytetyn Discounted Cash Flow -mallin (DCF-malli) sovellettua versiota. Malli on valittu, koska se soveltuu hyvin saatavilla olevan taloudellisen informaation muokkaamiseen. Kaikkien DCF-mallien peruslähtökohta voidaan esittää seuraavasti:



Kuva 3: DCF-arvonmäärittämismalli

Yritykset tuottavat omistajilleen arvoa sijoittamalla rahaa nyt tuottaakseen enemmän rahaa tulevaisuudessa. Yrityksen volyymin kasvaessa myös kassavirrat kasvavat, mikäli sijoitetun pääoman tuotto pysyy samana. Arvon

taas määrä on kassavirtojen ja niihin liittyvien kustannusten erotus. Kustannuksilla tarkoitetaan tässä tapauksessa sijoittajien tuottovaatimuksesta johtuvaa sisäistä korkokantaa, jolla tulevaisuuden bruttokassavirrat diskontataan nykyhetkeen. Tuottovaatimus juontuu rahan aika-arvosta sekä ennen kaikkea kassavirtoihin liittyvistä epävarmuuksista eli riskeistä. Riskisemmän kassavirran kustannus on suurempi ja vastaavasti arvo pienempi.

Seuraavaksi tässä luvussa käydään läpi, millä tavalla listaamattomien valtionyhtiöiden tuloksetekokyky on arvioitu.

5.1 Tuloksetekokyky

Yrityksen tuloksetekokyky tarkoittaa sen kykyä tuottaa kassavirtaa nyt ja tulevaisuudessa. Tuloksetekokykyä arvioidessa liikevaihdon kasvulla ja marginaaleilla on keskeinen rooli. Sijoittajien on kyettävä arvioimaan, miten yritys kasvaa tulevaisuudessa ja millaisilla marginaaleilla se toimii ja tulee toimimaan eli toisin sanoen, kuinka paljon liikevaihdosta syntyy liikevoittoa.

Tulevaisuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä yrityksen koko elinaikaa. Näin pitkien ennusteiden tekeminen olisi kuitenkin mahdotonta. DCF-mallin vahvuutena on se, ettei ennusteita välttämättä tarvita lainkaan. Yrityksen arvo voidaan määrittää käyttämällä pohjana nykyistä tuloksetekokykyä ja arvioimalla siihen liittyviä riskejä. Voidaan esimerkiksi olettaa, että yrityksen marginaalit pysyvät samalla tasolla ja kassavirrat tulevat kasvamaan tasaisesti. Nämä oletukset eivät ole täysin vailla pohjaa, sillä esimerkiksi monet suuret, markkina-asemansa varmistaneet yritykset nimenomaan pyrkivät toimimaan näin.

Tässä tutkielmassa mukana olevat yritykset ovat suuria ja jopa hidasliikkeisiä. Ei ole täysin poissuljettua, että valtio-omistuksen vähenemisellä saattaisi olla

vaikutusta yhtiön tuloksenteekokykyyn. Tässä tutkielmassa ei kuitenkaan oteta kantaa tähän asiaan, vaan oletuksena on, että sijoittajat arvioivat valtionyhtiöiden arvon sen nykyisen omistusrakenteen pohjalta.

5.1.1 Kassavirtojen määrittäminen

Tässä tutkielmassa yrityksen tuloksenteekokyky eli kassavirta on laskettu seuraavalla tavalla:

- 1) yrityksen käyttökatteesta on vähennetty ajanjaksolla (2005–2009) tehtyjen poistojen keskiarvo ja
- 2) saadusta summasta on vähennetty yrityksen liiketuloksesta ja kyseisen valtion yritysveroprosenttia käyttämällä saadut laskennalliset verot.

Kohdassa 1 on käytetty käyttökattetta, koska se mittaa yhtiön liiketoiminnasta syntyvää, puhdasta bruttotulosta. Tässä tutkielmassa on oletettu, että yrityksen käyttökatemarginaali on oikealla tasolla, ja tietyn suuruinen liikevaihdon kasvu tulevaisuudessa siirtyy samassa suhteessa käyttökatteeseen. Poistojen keskiarvoa on taas käytetty siksi, että kertoo paremmin yrityksen todellisesta investointitarpeesta kuin tietyn, yksittäisen vuoden poistot. Ajatuksena on se, että yritysten investoinnit ja poistot tulevat pitkällä aikavälillä olemaan yhtä suuret. Tämä oletus on looginen, varsinkin, kun kyseessä ovat suuret, valtiomisteiset yritykset, joiden voidaan ajatella olevan kypsässä vaiheessa.

Kohdassa 2 on käytetty laskennallisia veroja, jotta yritysten keskinäinen vertaileminen olisi helpompaa. Tässä vaiheessa tulosta voitaisiin vielä oikaista nettokäyttöpääoman muutoksella, mutta laskelmassa oletettu, että yrityksen nettokäyttöpääoma on ollut tilinpäätöshetkellä optimaalisella tasolla. Oletus on tehty, koska nettokäyttöpääoman oikaiseminen vaatisi hyvin tarkkaa taloudellista informaatiota sekä yksityiskohtaista analyysia, joka kuitenkin loppujen lopuksi olisi harkinnanvaraista.

5.1.2 Kassavirtojen diskonttaaminen

Tässä tutkielmassa ei ole lähdetty arvioimaan jokaisen yrityksen yrityskohtaista riskiä, vaan lähtökohtana on ollut yrityksen toimialan riskisyyden määrittäminen. Lähtökohta on valittu siksi, että yrityskohtaiseen riskiin vaikuttaa suurelta osin myös omistaja. Omistuksen vaihtuessa muuttuisi tällöin riskisyyskin.

Toimialakohtainen diskonttotelejä koostuu kahdesta osasta: ikuisuuskasvusta ja pääoman keskimääräisestä kustannuksesta. Ikuisuuskasvu tarkoittaa kasvuvauhtia, jolla yritysten keskimäärin odotetaan kasvavan tästä ikuisuuteen. Tämä kasvuvauhti ei voi loogisesti ylittää inflaatiota. Euroopan keskuspankki on asettanut vuotuiseksi inflaatiotavoitteeksi kaksi prosenttia. Tässä tutkielmassa käsitellään maita, jotka kuuluvat Euroopan keskuspankkijärjestelmään, joten on luonnollista olettaa ikuisuuskasvuksi samainen kaksi prosenttia vuodessa.

Pääoman painotettu keskimääräinen kustannus, WACC, on huomattavasti hankalampi arvioitava, sillä yksittäisen valtionyhtiön pääomarakenne ja sen kustannukset saattavat olla kaikkea muuta kuin optimaalisella tasolla. Tässä tutkielmassa kustannusten arvioimiseksi onkin käytetty 4 788 eurooppalaisen listatun yrityksen tulostietoja. Yrityskohtaisista luvuista on päästy toimialakohtaisiin lukuihin jakamalla yritykset on toimialoihin. Tämän jälkeen toimialakohtaisia lukuja on sovellettu valtioyhtiöiden WACC:n selvittämiseksi. Tämän tutkielman liitteistä löytyy lista tutkielman arvonmääritysprosessin kannalta olennaisista toimialoista ja näihin toimialoihin kuuluvista yrityksistä.

WACC koostuu kolmesta komponentista: 1) pääomarakenteesta ja 2) vieraan pääoman sekä 3) oman pääoman kustannuksesta. Komponentit on laskettu jokaiselle vuodelle toimialakohtaisesti ja sillä oletuksella, että saatu lukema edustaa optimia kullakin toimialalla.

- 1) Pääomarakenne on laskettu jakamalla toimialan yritysten yhteenlaskettu velan määrä tilinpäätöshetkellä yritysten taseiden yhteenlasketuilla loppusummilla. Lopputulos on toisin sanoen tasearvoilla painotettu keskiarvo toimialan yritysten velkaantumisasteesta.
- 2) Vieraan pääoman kustannus on saatu lisäämällä riskittömään tuottoon toimialakohtainen riskipremio. Riskittömäksi tuotoksi on valittu Saksan 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korko. Toimialakohtainen riskipremio on laskettu käyttämällä apuna yritysten osakkeiden volatiliteettia. Oletuksena on, että yritykset, joiden osakekurssi heilahtelee enemmän maksavat velastaan korkeampaa hintaa. Volatiliteetti on laskettu kuukausittaisista osakekursseista käyttämällä viiden edellisen vuoden (tai niin monen kuin mahdollista) dataa. Lukema on tämän jälkeen annualisoitu. Taulukkoon 4 on koottu tässä tutkielmassa käytetyt vuosittaiset riskipremiot ja niiden suhde volatiliteettiin. Yrityksen volatiliteetti on ilmoitettu prosentteina.

	2005	2006	2007	2008	2009
0 - 20 %	0.25 %	0.25 %	0.25 %	0.50 %	0.50 %
20 - 25 %	0.50 %	0.50 %	0.50 %	1.00 %	1.00 %
25 - 30 %	0.75 %	0.75 %	0.75 %	1.50 %	1.50 %
30 - 40 %	1.00 %	1.00 %	1.00 %	2.00 %	2.00 %
40 - 50 %	1.25 %	1.25 %	1.25 %	2.50 %	2.50 %
50 - 60 %	1.50 %	1.50 %	1.50 %	3.00 %	3.00 %
60 % -	2.00 %	2.00 %	2.00 %	4.00 %	4.00 %

Taulukko 4: Volatiliteetti ja toimialakohtainen riskipremio

- 3) Oman pääoman kustannuksen määrittelyssä on käytetty apuna Capital Asset Pricing –mallia, eli CAP-mallia:

$$R_t = \beta_t * (R_m - R_f) + R_f,$$

jossa

R_t on toimialakohtainen riskipremio

β_t on toimialakohtainen beeta-kerroin

R_m on osakemarkkinoiden riskipremio

R_f on riskitön tuotto

Kuten vieraan pääoman kustannusta laskiessa riskittömänä tuottona on käytetty Saksan 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoa.

Toimialakohtainen beeta-kerroin kuvastaa toimialan ja koko osakemarkkinoiden välistä riippuvuutta. Tässä tutkielmassa se on laskettu kullekin toimialalle käyttämällä edellisen kahden vuoden osakekohtaisia viikoittaisia tuottoja ja niitä vastaavia osakeindeksejä.

Osakemarkkinoiden riskipremio on laskettu kullekin vuodelle käyttäen hyväksi Yhdysvaltain osakemarkkinoiden toteutuneita tuottoja.

Oletuksena on, että sijoittajat näkevät osakkeet sijoituskohteena yhtä riskisiksi niin Yhdysvalloissa kuin Euroopassakin.

Yhdistämällä nyt kassavirran, ikuisuuskasvun ja pääoman keskimääräisen kustannuksen pääsemme Myron J. Gordonin luomaan kasvumalliin:

$$V = \frac{CF}{WACC - g},$$

jossa

V = arvo

CF = kassavirta

g = ikuisuuskasvu

Mallilla saatu arvo vastaa yrityksen arvostushetken yritysarvoa. Yritysarvolla tarkoitetaan yrityksen oman pääoman ja vieraan pääoman yhteenlaskettua arvoa. Yritystä tai sen osaa myydessä mahdollista ostajaa ei kuitenkaan kiinnosta niinkään yritysarvo vaan yrityksen velaton arvo. Näin ollen arvonmäärityksessä on seuraavaksi poistettava yrityksen velka, tai oikeammin, nettovelka.

5.2 Nettovelka

Nettovelalla tarkoitetaan yleensä yrityksen vieraan pääoman ja rahoitusomaisuuden erotusta. Tässä tutkielmassa nettovelka on laskettu seuraavalla tavalla:

$$\text{Pitkäaikaiset velat} + \text{lyhytaikaiset velat} - \text{rahavarat} = \text{nettovelka}$$

Velan määritelmä ei kuitenkaan ole yksiselitteinen. Valtionyhtiöillä usein merkittävin velanluonteinen erä on eläkevastuut. Kirjauskäytännöt vaihtelevat kuitenkin maiden ja yritysten välillä ja eläkevastuut ovat joko osittain tai kokonaisuudessaan kirjattu yrityksen taseeseen. Tässä tutkielmassa on lähdetty siitä, että yrityksen velkojen tasearvo antaa riittävän tarkan kuvan yrityksen velkaantuneisuudesta.

Rahavarojenkin määrittelyssä on harkinnanvaraisuutta. Helposti rahaksi muutettavat sijoitukset esimerkiksi ovat yleensä kirjattu lyhytaikaisiin sijoituksiin. Tässä tutkielmassa nämä erät on käsitelty kuin ne olisivat rahavaroja.

Kun yritysarvosta on poistettu nettovelka, päädytään yrityksen velattomaan arvoon. Tämä arvo vastaa yrityksen oman pääoman arvoa ja on täten vertailukelpoinen listattujen yhtiöiden pörssi-arvojen kanssa. Näin ollen valtion omistamien yhtiöiden arvot voidaan laskea yhteen. Tätä ennen on kuitenkin syytä käydä läpi muutama oleellinen seikka liittyen lähdemateriaalin karkeasta tasosta sekä valtionyhtiöiden ominaispiirteistä johtuviin haasteisiin, jotka hankaloittavat arvonmäärittämissä soveltamista.

5.3 Arvonmääritysmallin soveltaminen

5.3.1 Tulevaisuuden huomioiminen arvonmäärityksessä

Tässä tutkielmassa arvonmääritys on tehty historiallisesta datasta siten, että yrityksen arvo on määritelty tietylle hetkelle käyttäen sen hetkistä olemassa olevaa dataa. Tutkielman aikaväli jakaantuu kvartaaleihin, joten arvonmääritys on tehty jokaiselle yritykselle jokaisesta maasta 15:lle eri ajankohdalle.

Kaikki valtionyhtiöt eivät kuitenkaan raportoi neljännesvuosittain, joten arvonmäärityksissä käytetty data on jouduttu poimimaan yritysten tilinpäätöksistä. Tilinpäätöslukujen käyttäminen ei ole täysin ongelmaton. Mikäli esimerkiksi vuoden 2008 neljännen kvartaalin arvonmäärityksessä käytettäisiin senhetkisiä lukuja, malli ei tällöin huomioisi tulevaisuutta lainkaan, sillä neljännen kvartaalin luvut ovat muodostuneet koko vuoden aikana.

Sijoittajia ei kuitenkaan kiinnosta historiallinen menestys vaan tulevaisuuden näkymät. Esimerkiksi Suomessa vuoden 2008 aikana yritykset tekivät pääsääntöisesti huomattavasti parempaa tulosta vuoden alku- kuin loppupuoliskolla. Samoin yritysten tulevaisuuden näkymät ja tilauskannat olivat selkeästi paremmat vuoden alussa kuin vuoden lopussa.

Tilinpäätösluvuissa nämä seikat eivät kuitenkaan näy mitenkään, mutta niillä on ratkaiseva merkitys arvonmäärityksessä. Kvartaalilukuja käytettäessä taaksepäin katsominen rajoittuisi yhteen kvartaaliin, mikä ei vielä muodostaisi suurta ongelmaa. Tilinpäätösluvut sen sijaan tekevät arvonmääritysmallista auttamatta liian hitaan.

Tässä tutkielmassa mallin eteenpäin katsominen on mahdollistettu painottamalla menneen ja tulevan tilinpäätöksen lukuja. Esimerkiksi vuoden 2008 neljännen kvartaalin arvonmääritys on tehty painottamalla 50 % vuoden 2008 tilinpäätöstä ja 50 % vuoden 2009 tilinpäätöstä. Vastaavasti vuoden 2009

ensimmäisen kvartaalin arvonmäärityksessä vuoden 2008 tilinpäätöksen painoarvo on enää 25 % ja vuoden 2009 tilinpäätöksen 75 %. Vaikka sijoittajilla ei luonnollisesti ole ollut tulevaisuuden lukuja käytössä, ovat he kuitenkin pyrkineet ennustamaan niitä. Huomioitavaa on, että arvonmääritysmalli perustuu kassavirtoihin, joita voidaan ennustaa suhteellisen tarkasti verrattuna esimerkiksi pörssikursseihin. Kassavirtojen lisäksi tässä tutkielmassa on myös oletettu, että sijoittajat pystyvät ennustamaan riskittömän tuoton kehittymisen puoli vuotta eteenpäin.

Toisin kuin yritysarvoon vaikuttavien tunnuslukujen kohdalla, nettovelan suhteen eteenpäin katsominen ei ole tarpeellista. Yrityksen arvoa määritettäessä oleellista on nimenomaan kaupantekohetken velkaantuneisuus. Arvonmäärityshetkellä nettovelan määrä saadaan siten suoraan sen hetken taseesta.

5.3.2 Negatiiviset kassavirrat

Kaikki tutkielman yhtiöt eivät ole kannattavia tai niiden kassavirrat ovat olleet ainakin hetkellisesti negatiivisia. Mikäli arvonmääritysmallia sovellettaisiin suoraviivaisesti, tuloksena saattaisi olla negatiivinen oman pääoman arvo. Vaikka tulos olisikin loogisesti perusteltavissa, valtionyhtiön leimaaminen konkurssikypsäksi vaatii pidemmän harkinnan. Omistamisen peruste poikkeaa usein yksityisistä yrityksistä; yrityksellä saattaa olla esimerkiksi lailla määritelty velvoite tuottaa palvelua, eikä yrityksen tällöin tarvitse olla kannattava – tappiot voidaan aina rahoittaa verovaroin.

Tässä tutkielmassa kannattamaton ja tappiota tekevä yritys, jonka valuaatiomallin mukainen oman pääoman arvo olisi negatiivinen, on määritelty sijoittajien näkökulmasta arvottomaksi (oman pääoman arvoksi nolla). Tätä menettelyä puoltaa se seikka, että valtio joutuu joka tapauksessa kustantamaan tuloistaan sen omistamien yritysten tappiot, mikä vuorostaan

näkyä lopulta valtion velkaantumisenä (tai mahdollisesti valtion velka pienenee vähemmän). Valuaatiomallin kannalta tappioiden ennustaminen on myös hieman haasteellista, sillä lähtökohtana on, että yritys tekee sijoitetulle pääomalle tuottoa.

5.4 Esimerkkilaskelma

Arvonmääritysprosessin monivaiheisuuden takia on syytä esitellä koko prosessi käyttämällä esimerkkinä yhtä tutkielman valtionyhtiötä.

Seuraavassa taulukossa (taulukko 5) on esitelty suomalaisen posti- ja logistiikkayhtiö Itella Oyj:n valikoidut tuloslaskelma- ja tasetiedot vuosilta 2005–2009:

<i>mEUR</i>	2005	2006	2007	2008	2009
Liikevaihto	1 420.0	1 559.0	1 699.0	1 967.0	1 834.0
<i>Liikevaihdon kasvu%</i>	12.8 %	9.8 %	9.0 %	15.8 %	-6.8 %
EBITDA	207.3	152.8	163.3	169.3	138.0
<i>EBITDA %</i>	14.6 %	9.8 %	9.6 %	8.6 %	7.5 %
Poistot	(71.5)	(63.8)	(61.5)	(100.3)	(91.3)
EBIT	135.8	89.0	101.8	69.0	46.7
<i>EBIT %</i>	9.6 %	5.7 %	6.0 %	3.5 %	2.5 %
Laskennalliset verot	(35.3)	(23.1)	(26.5)	(17.9)	(12.1)
Vapaa kassavirta	94.3	52.0	59.2	73.7	48.2
Pitkäaikaiset velat	19.3	38.1	33.3	83.3	281.7
Lyhytaikaiset velat	2.1	10.5	8.8	146.4	48.0
Rahavarat	273.2	260.2	302.9	138.4	164.1
Nettovelka	-251.8	-211.6	-260.8	91.3	165.6

Taulukko 5: Itella Oyj: lyhyt tuloslaskelma ja tase (lähde: Itella Oyj, tilinpäätökset 2005-2009)

Kuten taulukosta näkee, tilinpäätöstietojen lisäksi yhtiölle on laskettu kaksi tunnuslukua, vapaa kassavirta ja nettovelka. Näiden tunnuslukujen laskentakaavat käytiin läpi tämän tutkielman luvuissa 5.1.1 ja 5.2.

Jos nyt haluamme määrittää Itella Oyj:n arvon esimerkiksi ajankohdalle 30.6.2009, käytämme apuna vuoden 2009 lukuja.

Kassavirta	Riskitön tuotto	Beta	Riskipremio	Velkaantuneisuus	Volatiliteetti	Velan kustannus	WACC
48.2	3.8 %	0.81	4.4 %	31.9 %	41.1 %	4.7 %	6.5 %

Riskittömän tuoton odotus ajankohtana oli 3,84 %. Posti- ja logistiikkapalveluja tuottavien yritysten keskimääräinen beta-kerroin oli 0,81 ja osakemarkkinoiden riskipremio 4,36 %. Capital Asset Pricing –mallia käyttämällä toimialakohtaiseksi oman pääoman kustannukseksi saadaan tällöin 7,38 %. Yhtiön volatiliteetti oli 41,1 %, minkä johdosta velan riskipremioksi on määritelty 2,50 %. Verojen jälkeiseksi (veroaste 26 %) velan kustannukseksi saadaan tällöin 4,69 %. Käyttämällä hyväksi toimialakohtaista velkaantuneisuutta pääoman painotetuksi keskimääräiseksi kustannukseksi saadaan 6,52 %.

Syöttämällä nyt saadun informaation Gordonin malliin Itella Oyj:n diskontattujen kassavirtojen arvoksi ajanhetkelle 30.6.2009 saadaan 1 065 miljoonaa euroa. Tämä on yhtiön yritysarvo (EV). Kun tästä arvosta vähennetään yrityksen nettovelka, päädytään yrityksen oman pääoman arvoon. Ajanhetkelle 30.6.2009 nettovelan määrän on arvioitu olevan keskiarvo vuoden 2008 ja 2009 lopun määristä eli 128,5 miljoonaa euroa. Itella Oyj:n oman pääoman arvoksi saadaan täten 936 miljoonaa euroa.

Tämä prosessi on toistettu Itellan osalta vielä 14 kertaa, jolloin on päädytty aikasarjaan, joka kertoo Itellan arvon kehityksen tarkastelujakson aikana. Kun tämän aikasarjan yhdistää muiden tutkielmassa mukana olleiden suomalaisten listaamattomien valtionyhtiöiden aikasarjojen kanssa, päädytään aikasarjaan, joka kertoo listaamattomien valtionyhtiöiden arvon kullakin ajanhetkellä. Kun nämä arvot yhdistää pörssilistattujen yhtiöiden arvojen kanssa, saadaan selville Suomen valtion omistusten arvo valtionyhtiöissä. Ja kun koko prosessi

toistetaan vielä Irlannin, Belgian ja Itävallan osalta, on tämän tutkielman keskeinen aineisto saatu selvitetyksi.

Seuraavassa luvussa tarkastellaan, miten mallin avulla saatujen listaamattomien ja listattujen valtionyhtiöiden yhteenlaskettu arvo on vaikuttanut tutkielman valtioiden 10-vuotisten joukkovelkakirjalainojen korkoeroihin.

6 Valtioiden velan ja omistusten määrän vaikutus korkoeroon

Aikaisemmassa tutkimuksessa on havaittu, että valtion velan määrä korreloi valtion velan koron kanssa siten, että valtion velkaantuessa valtion joukkovelkakirjalainan arvo laskee ja vastaavasti sen tuotto-odotus eli korko nousee. Seuraavaksi tässä tutkielmassa pyritään osoittamaan, että valtion omistuksilla on vastaavanlainen mutta päinvastainen vaikutus: valtion omistusten määrä ja valtion joukkovelkakirjasta maksettava hinta korreloivat siten, että omistusten arvon ollessa korkealla valtion joukkovelkakirjan hinta on korkea ja korko matala.

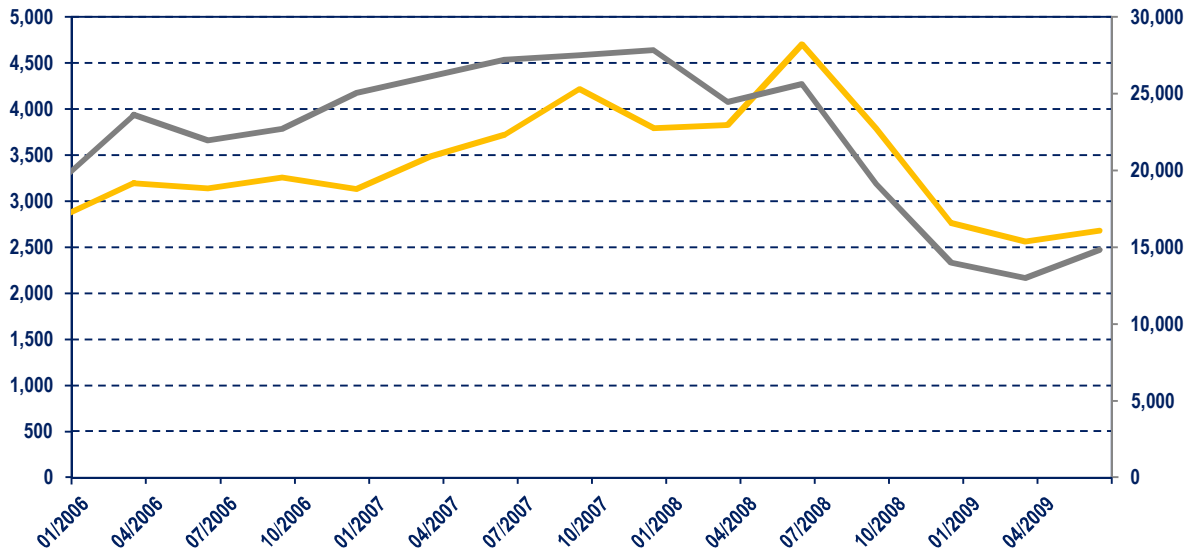
Korrelaatio on pyritty osoittamaan OLS-analyysin avulla. OLS-menetelmä on valittu tähän tutkielmaan sen soveltuvuuden takia. Tutkielman aineisto on laadittu yksinkertaisella arvonmäärittäsmallilla lähdemateriaalista, jonka laatu on korkeintaan välttävä. Aineisto toimii täten rajoitteena hienostuneempien tilastollisten menetelmien käytölle. Tutkielma pyrkii kuitenkin tarjoamaan pohjan tulevalle jatkotutkimukselle.

Seuraavien kappaleiden aikana OLS-analyysillä saadut tulokset käydään läpi ensiksi maittain ja sitten koko aineiston osalta.

6.1 Suomi

Suomi on omistusten osalta ehkäpä mielenkiintoisin tutkielman maista, sillä omistusten määrä suhteessa bruttokansantuotteeseen on korkea (tutkielman tarkastelujakson aikana 9–18 prosenttia BKT:sta). Alla olevasta kuvasta näkyy Suomen valtion omistukset listaamattomissa (kultainen viiva, vasen akseli) ja listatuissa yhtiöissä (harmaa viiva, oikea akseli). Listaamattomien ja listattujen

yhtiöiden arvon kehitys on ollut hyvin samankaltaista. Omistusten yhteisarvo on vaihdellut tarkastelujakson aikana 16 ja 32 miljardin euron välillä.



Kuva 4: Suomen valtion omistukset (miljoonaa euroa).

Suomen velkaantuneisuus pysyi suhteellisen alhaisena tarkastelujakson aikana (velka suhteessa BKT:hen 26–38 %). Oletuksen mukaisesti, mikäli omistuksilla on vaikutusta velan hintaan, sen tulisi näkyä tutkimuksessa ainakin Suomen kohdalla.

Seuraavassa taulukossa on esitelty Suomen valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron (FINspread) ja Suomen velan (FINdebt) sekä omistusten (FINdebt) välinen korrelaatio (taulukko 6). Velan ja omistusten määrät ovat miljoonina ja korkoero prosentteina.

Source	SS	df	MS			
Model	.563875655	2	.281937827	Number of obs =	15	
Residual	.356897675	12	.029741473	F(2, 12) =	9.48	
Total	.920773329	14	.065769524	Prob > F =	0.0034	
				R-squared =	0.6124	
				Adj R-squared =	0.5478	
				Root MSE =	.17246	

FINSpread	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
FINdebt	9.18e-06	.0000147	0.62	0.545	-.0000229	.0000413
FINassets	-.0000395	9.18e-06	-4.30	0.001	-.0000595	-.0000195
_cons	.6729496	.7822786	0.86	0.407	-1.031489	2.377388

Taulukko 6: Suomen valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Suomen valtion velan sekä omistusten välinen korrelaatio

FINSpread on tässä analyysissä selitettävä muuttuja, FINdebt ja FINassets taas selittäviä muuttujia. Muuttujien suhde voidaan esittää matemaattisesti muodossa:

$$FINSpread = a + b * FINdebt + c * FINassets$$

Analyysin selitysaste (55 %) on hyvä. Selittävästä muuttujista FINassets on t-testin mukaan merkitsevä mutta FINdebt ei. Tämä on mielenkiintoinen tulos, sillä velan määrän pitäisi aikaisemman tutkimuksen valossa nimenomaan vaikuttaa velasta maksettavaan hintaan. Analyysin mukaan miljardin euron kasvu valtion omistuksissa pienentäisi korkoeroa 0,040 prosenttia eli 4,0 korkopistettä.

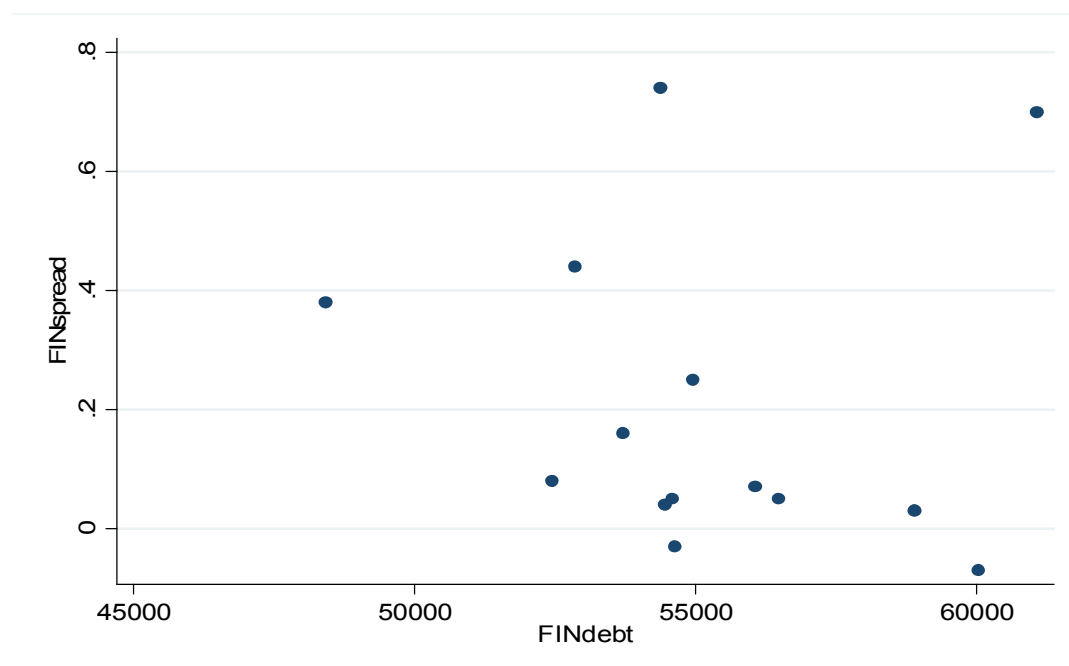
Taulukossa 7 on esitelty analyysi, jossa FINassets on jätetty pois ja vertailun kohteena on pelkästään Suomen valtion velka ja korkoero.

Source	SS	df	MS			
Model	.013485111	1	.013485111	Number of obs =	15	
Residual	.907288219	13	.069791401	F(1, 13) =	0.19	
Total	.920773329	14	.065769524	Prob > F =	0.6675	
				R-squared =	0.0146	
				Adj R-squared =	-0.0612	
				Root MSE =	.26418	

FINspread	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
FINdebt	-9.48e-06	.0000216	-0.44	0.667	-.0000561	.0000371
_cons	.7205135	1.198223	0.60	0.558	-1.868091	3.309118

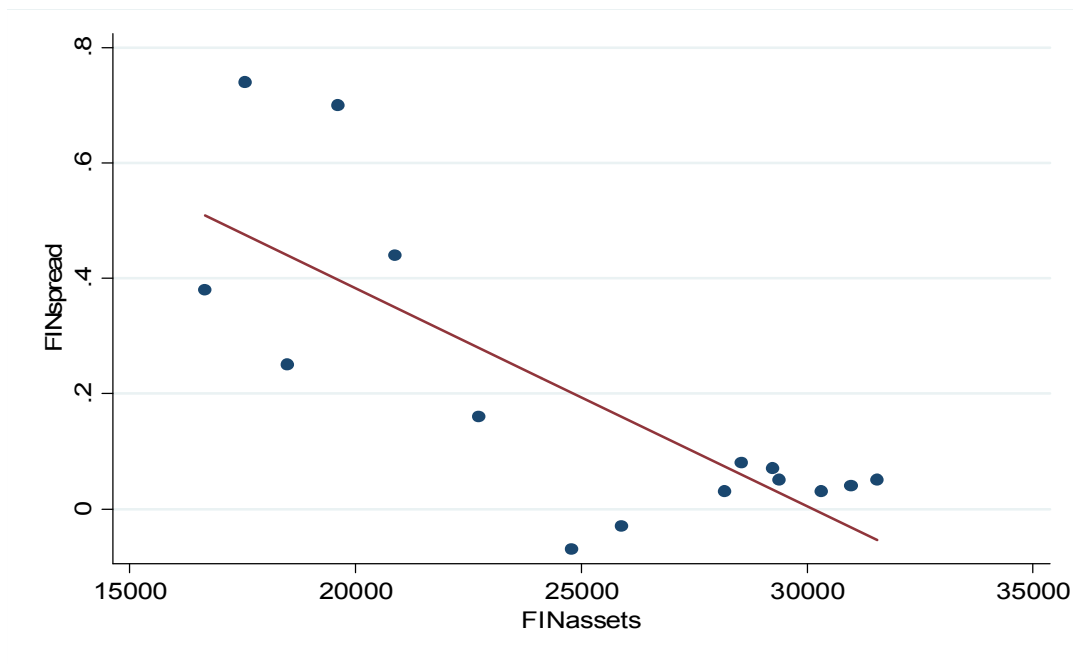
Taulukko 7: Suomen valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Suomen valtion velan välinen korrelaatio

Analyysi osoittaa, ettei tarkastelujakson aikana Suomen velkaantuneisuudella ja Suomen 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron välillä ole todellakaan ollut korrelaatiota. Havainto voidaan osoittaa myös kuvaajan avulla (kuva 5):



Kuva 5: Suomen valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Suomen valtion velan välinen korrelaatio

Vastaavanlainen kuvaaja korkospredin ja omistusten suhteesta taas kertoo vahvasta negatiivisesta korrelaatiosta (kuva 6). Tutkielman hypoteesin mukaisesti valtion omistusten arvon laskiessa valtion joukkovelkakirjalainojen suhteellinen korkotaso nousee.



Kuva 6: Suomen valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Suomen valtion omistusten välinen korrelaatio

6.2 Irlanti

Irlannilla on tutkielman maista selvästi vähiten omistuksia (tarkastelujakson aikana 1–5 prosenttia bruttokansantuotteesta). Pörssiyrityksissä sillä on omistusta vain yhdessä yhtiössä, Aer Linguksessa, josta se omisti neljänneksen vuoden 2009 puolivälissä (tarkastelujakson alussa 85 %). Osakkeiden arvo on myös verrattain vähäinen. Irlannin valtion omistamat kaasu- ja sähköyhtiöt sen sijaan ovat hyvin arvokkaita, sillä ne tekevät vahvaa tulosta vuodesta toiseen. Arvioitaessa Irlannin omistusten vaikutusta velan hintaan on syytä olla erittäin varovainen, sillä subjektiivisten valuaatiolaskelmien merkitys kasvaa suureksi.

Irlannin velan määrä on kohtalaisen suuri. Sen lisäksi se on kasvanut huomattavasti tarkastelujakson aikana (14–44 % bruttokansantuotteesta). Odotuksena onkin, että sijoittajien mielenkiinto kohdistuu Irlannin kohdalla lähinnä velan määrän kehitykseen.

Oheisessa taulukossa (taulukko 8) on esitelty regressioanalyysi Irlannin osalta. Malli on sama kuin Suomen kohdalla: IREspread on Irlannin 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoero suhteessa Saksan vastaavaan, IREdebt on Irlannin bruttovelan määrä tietyssä ajanhetkenä ja IREassets vastaavasti Irlannin omistusten arvo.

Source	SS	df	MS			
Model	9.45860617	2	4.72930308	Number of obs =	15	
Residual	.797153608	12	.066429467	F(2, 12) =	71.19	
Total	10.2557598	14	.73255427	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.9223	
				Adj R-squared =	0.9093	
				Root MSE =	.25774	

IREspread	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
IREdebt	.0000614	5.91e-06	10.38	0.000	.0000485	.0000743
IREassets	-.0000764	.0000379	-2.02	0.067	-.0001589	6.17e-06
_cons	-1.444261	.1940634	-7.44	0.000	-1.867089	-1.021433

Taulukko 8: Irlannin valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Irlannin valtion velan sekä omistusten välinen korrelaatio

R-arvo on todella korkea, mikä kertoo erittäin hyvästä selitysasteesta. Kuten t-testien arvoista huomaa, velka on selkeästi merkittävämpi tekijä kuin omistukset. Tämä on hyvin linjassa ennako-odotusten kanssa. On kuitenkin huomionarvoista, että myös omistusten merkitsevyys on hyvä ja vaikutus oikeasuuntainen eli hypoteesin mukainen. Miljardin euron kasvu velan määrässä kasvattaa korkoeroa 6,1 korkopistettä, kun taas miljardin euron kasvu omistusten määrässä pienentää korkoeroa 7,6 korkopistettä.

Mikäli omistukset jätetään analyysistä pois, selitysaste pysyy erittäin korkeana ja selittävän muuttujan merkitsevyys kasvaa entisestään, kuten taulukosta 9 havaitaan. Näin ollen voidaan todeta Irlannin tapauksessa omistusten vaikutuksen olevan mitätön.

Source	SS	df	MS			
Model	9.18865217	1	9.18865217	Number of obs =	15	
Residual	1.0671076	13	.0820852	F(1, 13) =	111.94	
Total	10.2557598	14	.73255427	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.8960	
				Adj R-squared =	0.8879	
				Root MSE =	.28651	

IREspread	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
IREdebt	.0000538	5.09e-06	10.58	0.000	.0000428	.0000648
_cons	-1.53363	.2100184	-7.30	0.000	-1.987347	-1.079912

Taulukko 9: Irlannin valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Irlannin valtion velan välinen korrelaatio

6.3 Belgia

Belgia on haastava maa tämän tutkielman kannalta, sillä sen omistukset ovat pieniä suhteessa bruttokansantuotteeseen (tarkastelujakson aikana 2–3 % bruttokansantuotteesta), ja sen lisäksi omistukset koostuvat ainoastaan kolmesta yrityksestä, joista yksi on pörssilistattu teleyhtiö, yksi tuottoisa posti- ja logistiikkayhtiö ja yksi kannattavuudeltaan konkurssikypsä rautatieyhtiö. Velkaa maalla sen sijaan on selvästi eniten tutkielman maista (78–91 % BKT:sta). Alla olevassa taulukossa (taulukko 10) on esitetty regressioanalyysi, jossa selitettävänä muuttujana on Belgian spreadi (BELspread) ja selittävinä muuttujina Belgian velka (BELdebt) ja Belgian omistukset (BELassets):

Source	SS	df	MS			
Model	1.07049461	2	.535247305	Number of obs =	15	
Residual	.294465384	12	.024538782	F(2, 12) =	21.81	
Total	1.36495999	14	.097497142	Prob > F =	0.0001	
				R-squared =	0.7843	
				Adj R-squared =	0.7483	
				Root MSE =	.15665	

BELspread	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
BELdebt	.0000182	5.98e-06	3.05	0.010	5.21e-06	.0000313
BELassets	.0000202	.0000541	0.37	0.716	-.0000977	.0001381
_cons	-4.894726	1.307356	-3.74	0.003	-7.743209	-2.046243

Taulukko 10: Belgian valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Belgian valtion velan sekä omistusten välinen korrelaatio

Kuten taulukosta käy ilmi, analyysin selitysaste on hyvin korkea, mutta vain velkamuuttuja on merkittävä. Omistusten vaikutus on vaatimaton ja kaiken lisäksi hypoteesin suhteen vääräsuuntainen. Toisaalta tulos hyvin järkeenkäypä, koska velan määrä suhteessa omistuksiin on monikymmenkertainen. Vaikka postilaitoksen yksityistäminen tai teleyhtiön enemmistöosuudesta luopuminen parantaisikin Belgian varallisuusasemaa, sen vaikutus ei näy tässä analyysissä.

6.4 Itävalta

Itävalta toimii Suomen tavoin aktiivisesti osakemarkkinoilla valtio-omisteisen sijoitusyhtiön kautta ja sen omistajapolitiikka on myös tarkoin määriteltyä. Itävallan omistuksista suurin osa on pörssiyhtiöissä; lisäksi tässä tutkielmassa on mukana kolme listaamatonta, mutta huomattavaa valtionyhtiötä. Suomeen verrattuna Itävallan omistukset eivät ole mittavia (4–10 % bruttokansantuotteesta tarkastelujakson aikana), mutta kuitenkin niin suuria, että sijoittajien tulisi noteerata ne.

Itävallan listaamattomien yhtiöiden valuaatio on tämän tutkielman yksi mielenkiintoisimmista ja haasteellisimmista aiheista. Energiayhtiö Energie AG Oberösterreich on valuaation kannalta helpoin kolmesta yhtiöstä, mutta senkin arvo on tarkastelujakson aikana vaihdellut negatiivisesta (eli nollasta) yli kolmeen miljardiin euroon.

Rautatieyhtiö ÖBB ja varsinkin tieverkkoa ylläpitävä ASFINAG ovat erittäin kannattavia yhtiöitä (ASFINAG:n liike-tulos oli yli 1,3 miljardia euroa vuonna 2007), mutta näiden taseet on pumpattu täyteen velkaa (ASFINAG:lla nettovelkaa enimmillään 10,4 miljardia euroa, ÖBB:llä 15,4 miljardia), mikä sulattaa yritysarvon (ÖBB:n osalta oma pääoma on reilusti miinuksen puolella koko tarkastelujakson ajan). Molempien yhtiöiden velka on luonnollisesti

Itävallan valtion takaamaa. Mikäli yhtiöt päätettäisiin yksityistää, edessä olisi varmasti mittavat velkojen uudelleenjärjestelyt. Tässä tutkielmassa ei kuitenkaan ole lähdetty arvailemaan, minkälaiseen lopputulokseen velkojen suhteen mahdollisessa yksityistämispörosessissa päädyttäisiin, vaan yhtiöt on valuoitu samalla tavoin kuin tutkielman muutkin listaamattomat yhtiöt.

Itävallalla on velkaa tutkielman maista toiseksi eniten, 58–70 % BKT:sta tarkastelujakson aikana. Alla olevassa taulukossa (taulukko 11) on esitelty vastaavanlainen regressioanalyysi kuin muiden maiden osalta. AUTspread on korkospredi, AUTdebt on velan määrä ja AUTassets on omistusten määrä.

Source	SS	df	MS			
Model	.951980689	2	.475990344	Number of obs =	15	
Residual	.821459244	12	.068454937	F(2, 12) =	6.95	
Total	1.77343993	14	.126674281	Prob > F =	0.0099	
				R-squared =	0.5368	
				Adj R-squared =	0.4596	
				Root MSE =	.26164	

AUTspread	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
AUTdebt	.0000216	6.90e-06	3.14	0.009	6.61e-06	.0000367
AUTassets	-.0000354	.000016	-2.21	0.047	-.0000703	-5.02e-07
_cons	-2.824592	1.205322	-2.34	0.037	-5.450762	-.1984217

Taulukko 11: Itävallan valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Itävallan valtion velan sekä omistusten välinen korrelaatio

Analyysin oikaistu r-arvo on kohtalainen, 46 %, mikä tarjoaa juuri ja juuri riittävän selitysasteen. Selittävien muuttujien t-testien arvot sitä vastoin ovat hyvät ja etumerkit hypoteesin mukaiset. Miljardin euron kasvu valtion velassa kasvattaa korkoeroa 2,2 korkopisteellä ja vastaavansuuruinen kasvu omistuksissa pienentää korkoeroa 3,5 korkopisteellä.

Vertailtaessa Itävallan pelkän velan määrän suhdetta joukkovelkakirjalainan korkoeroon, havaitaan, että sekä selitysaste että selittävän muuttujan merkitsevyys jää heikommaksi kuin vertailtaessa sekä velan että omistusten suhdetta. Alla olevasta taulukosta (taulukko 12) näkyy, miten oikaistu r-arvo jää alle 30 prosentin.

Source	SS	df	MS			
Model	.617592387	1	.617592387	Number of obs =	15	
Residual	1.15584755	13	.08891135	F(1, 13) =	6.95	
Total	1.77343993	14	.126674281	Prob > F =	0.0206	
				R-squared =	0.3482	
				Adj R-squared =	0.2981	
				Root MSE =	.29818	

AUTspread	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
AUTdebt	.0000207	7.85e-06	2.64	0.021	3.73e-06	.0000376
_cons	-3.282658	1.3532	-2.43	0.031	-6.206069	-.3592475

Taulukko 12: Itävallan valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeron ja Itävallan valtion velan välinen korrelaatio

Itävallan valtionomistusten mukaan ottaminen selittää paremmin Itävallan korkoeroa kuin pelkkä velan määrä. Huolimatta hypoteesin mukaisista tuloksista omistusten vaikutusten arviointi jää kuitenkin kesken johtuen saatavilla olevan informaation vähäisestä määrästä sekä vajavaisista analyysityökaluista. Paremmilla resursseilla suoritettu valuatio saattaisi nostaa Itävallan omistusten määrää huomattavasti, sillä jo pelkästään ÖBB:n ja ASFINAG:n yhteenlaskettu yritysarvo on varovaisestikin arvioiden reilusti yli 10 miljardia euroa. Koska pelkkä velan määrä selittää huonosti korkoeroa, onkin syytä olettaa, että Itävallan kohdalla muilla tekijöillä, kuten esimerkiksi valtion omistuksilla, on vaikutusta korkoeroon. Suurempi omistusten määrä ja sitä myöten suuremmat absoluuttiset muutokset omistuksissa saattaisi näkyä vielä selvemmin analyysissä ja tarjota vielä paremman selityksasteen.

6.5 Koko aineisto

Tutkielman valtiot näennäisestä samankaltaisuudestaan huolimatta poikkeavat selvästi toisistaan. Suomi ja Itävalta kunnostautuvat selkeämmin sijoittajiksi siinä missä Belgian ja Irlannin omistukset koostuvat lähinnä julkis palveluja tuottavista listaamattomista yhtiöistä. Valtioiden velkataakat poikkeavat myös toisistaan huomattavasti, samoin velan määrän kehitys. Nämä erot tulevat selkeästi esiin myös maakohtaisessa analyysissä.

Alla oleva taulukko (taulukko 13) kuvaa kaikkien neljän valtion korkoerojen muutosta (taulukossa Spreadchange) suhteessa näiden suhteellisten velkamäärien (Debtchange) muutokseen. Velkamäärät on suhteutettu valtioiden bruttokansantuotteeseen ja muutos tarkoittaa prosenttiyksikön muutosta kvartaalin aikana.

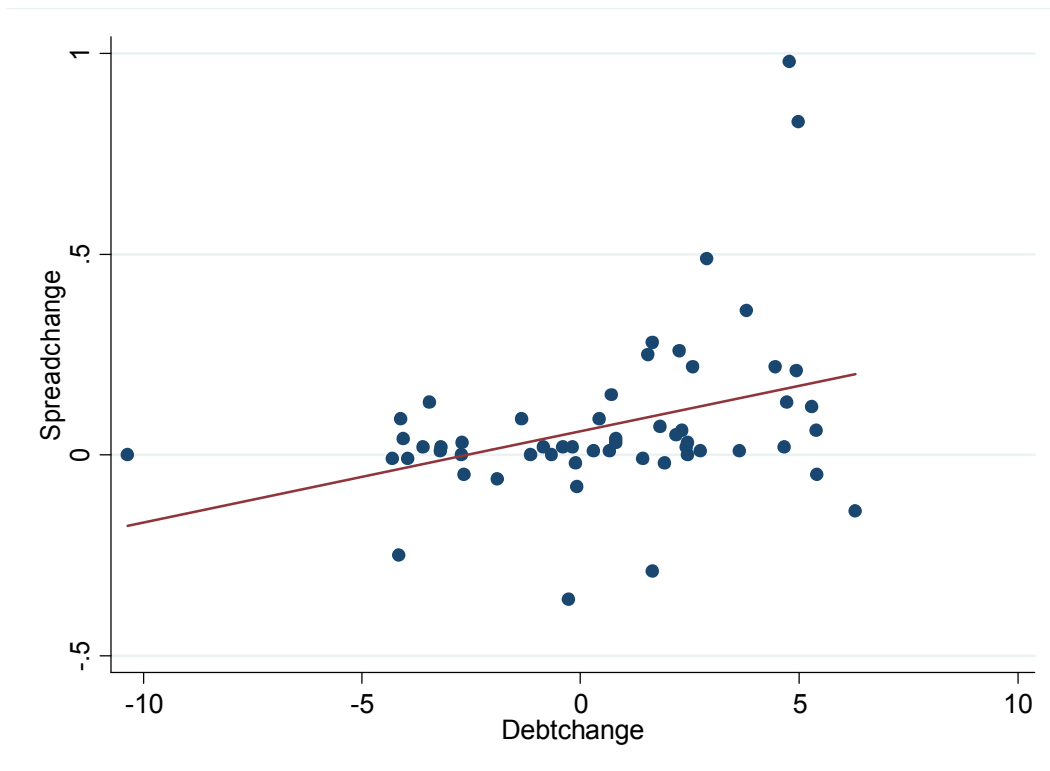
Source	SS	df	MS			
Model	.316471759	1	.316471759	Number of obs =	56	
Residual	2.17508362	54	.040279326	F(1, 54) =	7.86	
Total	2.49155538	55	.045301007	Prob > F =	0.0070	
				R-squared =	0.1270	
				Adj R-squared =	0.1109	
				Root MSE =	.2007	

Spreadchange	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Debtchange	.0227566	.0081186	2.80	0.007	.0064798	.0390334
_cons	.0598314	.0272986	2.19	0.033	.0051011	.1145618

Taulukko 13: Tutkielman valtioiden 10-vuotisten joukkovelkakirjalainojen korkoerojen muutosten ja valtioiden velan muutosten välinen korrelaatio

Analyysin selityssaste on heikko, mikä on yllättävää, sillä korrelaation tulisi olla selvä loogisesti ajateltuna. Myös aikaisempi tutkimus antaa ymmärtää, että velan määrän muutoksilla ja velan hinnan muutoksilla on yhteys.

Alla velan määrän ja korkoerojen suhde on havainnollistettu kuvaajalla. Kuvasta 7 näkyy, että hajontaa on runsaasti, mutta yhteys korkoeron muutosten, etenkin korkoeron kasvun, ja velan muutoksen välillä on kuitenkin helposti havaittavissa. Analyysin mukaan prosenttiyksikön kasvu velkaantumisasteessa kasvattaa korkoeroa 0.022 prosenttiyksikköä eli 2.2 korkopistettä.



Kuva 7: Tutkielman valtioiden 10-vuotisten joukkovelkakirjalainojen korkoerojen muutosten ja valtioiden velan muutosten välinen korrelaatio

Tämän tutkielman hypoteesin mukaisesti, mikäli yhtälöön lisätään valtioiden omistukset, selitysasteen tulisi parantua. Alla olevassa taulukossa (taulukko 14) omistusmäärät (Assetschange) on lisätty edelliseen yhtälöön.

Source	SS	df	MS			
Model	.518495637	2	.259247819	Number of obs =	56	
Residual	1.97305975	53	.037227542	F(2, 53) =	6.96	
Total	2.49155538	55	.045301007	Prob > F =	0.0021	
				R-squared =	0.2081	
				Adj R-squared =	0.1782	
				Root MSE =	.19294	

Spreadchange	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Debtchange	.0270659	.0080212	3.37	0.001	.0109774	.0431544
Assetschange	-.0631515	.027109	-2.33	0.024	-.1175253	-.0087776
_cons	.0584362	.0262509	2.23	0.030	.0057836	.1110889

Taulukko 14: Tutkielman valtioiden 10-vuotisten joukkovelkakirjalainojen korkoerojen muutosten ja valtioiden velan sekä omistusten muutosten välinen korrelaatio

Analyysin selitysaste jää edelleen alhaiseksi, mutta se on selvästi parempi kuin vertailtaessa pelkän velan ja korkoeron suhdetta. Selittävät muuttujat ovat edelleen molemmat merkitseviä ja näiden vaikutus on oikean suuntainen eli

hypoteesin mukainen. Analyysin mukaan prosenttiyksikön kasvu velkaantumisasteessa kasvattaa korkoeroa 2.7 korkopistettä, kun taas prosenttiyksikön kasvu omistuksissa pienentää korkoeroa 6.3 korkopisteellä.

7 Johtopäätökset

Tämän tutkielman tarkoituksena on osoittaa, että sijoittajat hinnoitellessaan valtion joukkovelkakirjalainoja ottavat valtion omistukset huomioon.

Tutkielma avaa uuden näkökulman tutkimukseen, sillä aikaisemmassa tutkimuksessa valtioiden omistuksia ei ole käsitelty.

Tutkielma käsittää neljä euromaata, jotka ovat näennäisesti samankaltaisia: ne ovat väkiluvultaan sekä taloudelliselta ja poliittiselta painoarvoltaan pieniä.

Tutkielman maakohtaiset analyysit kuitenkin osoittavat, että erot maiden sijoittamisfilosofioissa tekevät maiden vertailemisesta haasteellista.

Tutkielma osoittaa, että valtion omistusten huomioiminen selittää paremmin korkoeron muutoksia kuin pelkkä velan määrä. Tutkielman mukaan prosenttiyksikön kasvu valtion omistuksissa suhteessa bruttokansantuotteeseen pienentää valtion 10-vuotisen joukkovelkakirjalainan korkoeroa Saksan vastaavaan joukkovelkakirjalainaan 6,3 korkopisteellä.

Omistusten vaikutus on nähtävissä erityisesti Suomen ja Itävallan osalta. Miljardin euron kasvu omistuksissa pienentää Suomen korkoeroa 4,0 korkopistettä ja Itävallan 3,5 korkopistettä. Suomen osalta tutkielmassa havaitaan myös, ettei velan määrä korreloi korkoeron kanssa. Omistusten ja korkoeron välinen korrelaatio sen sijaan on vahva. Irlannin osalta omistusten vaikutus on taas vähäinen ja Belgian osalta vaikutusta ei havaita lainkaan. Tutkielman havainnot ovat linjassa valtioiden omistusten määrän kanssa. Suomen ja Itävallan omistukset ovat selvästi merkittävämmät kuin Belgian ja Irlannin.

Tutkielman omistusten valuaatiossa käytetty informaatio on laajuudeltaan välttävää tasoa. Jatkotutkimuksessa lisää huomiota tulisi kiinnittää valtionyhtiöiden velkojen ja vastuiden selvittämiseen. Varsinkin Itävallan

valtionyhtiöiden nettovelan todellisen määrän selvittäminen on mielenkiintoinen tutkimuksen aihe. Yritysten tuloksenteekokyvyn määrittäminen tarkemmin edellyttää oikaisuja, joiden tekeminen on mahdollista suuremmilla resursseilla. Erilaisilla valuaatiomalleilla on myös mahdollista saada erilaisia tuloksia.

Tutkielmassa omistukset on rajattu valtion omistuksiin listatuissa ja listaamattomissa yrityksissä, mutta rajausta voisi olla myös laajempi. Jatkotutkimuksessa huomioon voitaisiin ottaa myös esimerkiksi kiinteistöt tai kultavarannot. Näiden selvittäminen ja mukaan ottaminen saattaisi parantaa tutkimuksen tarkkuutta entisestään.

ARDAGNA, S., CASELLI, F. and LANE, T., 2007. Fiscal Discipline and the Cost of Public Debt Service: Some Estimates for OECD Countries. *B.E. Journals of Macroeconomics: Topics in Macroeconomics*, **7**(1), pp. 1-33.

BERNOTH, K., VON HAGEN, J. and SCHUKNECHT, L., 2004. Sovereign Risk Premia in the European Government Bond Market. *SSRN eLibrary*, .

CHINN, M. and FRANKEL, J., 2005. The Euro Area and World Interest Rates. *University of California Department of Economics Working Paper Series*, (1031),.

CODOGNO, L., FAVERO, C.A. and MISSALE, A., 2003. Yield spreads on EMU government bonds. *Economic Policy*, **18**(37), pp. 503-532.

DAI, Q. and PHILIPPON, T., 2005. Fiscal Policy and the Term Structure of Interest Rates. *SSRN eLibrary*, .

HEPPKE-FALK, K. and HÜFNER, F.P., 2004. Expected Budget Deficits and Interest Rate Swap Spreads - Evidence for France, Germany and Italy. *SSRN eLibrary*, .

INTERNATIONAL MONETARY FUND, 1997. International Capital Markets: Developments, Prospects, and Key Policy Issues. *International Monetary Fund*, .

LAUBACH, T., 2003. New Evidence on the Interest Rate Effects of Budget Deficits and Debt. *SSRN eLibrary*, .

MANGANELLI, S. and WOLSWIJK, G., 2009. What drives spreads in the euro area government bond market? *Economic Policy*, **24**(58), pp. 191-240.

MODY, A., 2009. From Bear Stearns to Anglo Irish: How Eurozone Sovereign Spreads Related to Financial Sector Vulnerability. *SSRN eLibrary*, .

THOMAS, L.B. and WU, D., 2009. Long-term interest rates and expected future budget deficits: evidence from the term structure. *Applied Economics Letters*, **16**(4), pp. 365-368.

Liitteet

Itella Oyj										
mEUR	2005	2006	2007	2008	2009					
Liikevaihto (oletus)	1 420.0	1 559.0	1 699.0	1 967.0	1 834.0					
Liikevaihdon kasvu%	12.8 %	9.8 %	9.0 %	15.8 %	-6.8 %					
EBITDA	207.3	152.8	163.3	169.3	138.0					
EBITDA %	14.6 %	9.8 %	9.6 %	8.6 %	7.5 %					
Poistot	(71.5)	(63.8)	(61.5)	(100.3)	(91.3)					
EBIT	135.8	89.0	101.8	69.0	46.7					
EBIT %	9.6 %	5.7 %	6.0 %	3.5 %	2.5 %					
Laskennalliset verot	(35.3)	(23.1)	(26.5)	(17.9)	(12.1)					
Vapaa kassavirta	94.3	52.0	59.2	73.7	48.2					
Pitkäaikaiset velat	19.3	38.1	33.3	83.3	281.7					
Lyhytaikaiset velat	2.1	10.5	8.8	146.4	48.0					
Rahavarat	273.2	260.2	302.9	138.4	164.1					
Nettovelka	-251.8	-211.6	-260.8	91.3	165.6					
Ikuisuuskasvu-%	2.0 %									
Veroaste	26.0 %									
Toimiala	Logistics									
Arvonnäyritysajankohta	Riskitön tuotto	Riskipreemio	Beta	Velka%	Volatiliteetti	Velan hinta	WACC	Kassavirta	Nettovelka	DCF
30.6.2009	3.84 %	4.36 %	0.81	31.9 %	41.1 %	4.69 %	6.52 %	48.2	128.5	936
31.3.2009	3.31 %	5.00 %	0.96	30.8 %	40.6 %	4.30 %	6.9 %	54.6	109.9	997
31.12.2008	3.54 %	5.00 %	0.96	30.8 %	40.6 %	4.47 %	7.1 %	61.0	91.3	1 095
30.9.2008	2.67 %	5.00 %	0.96	30.8 %	40.6 %	3.82 %	6.3 %	67.4	3.3	1 548
30.6.2008	2.22 %	5.00 %	0.96	30.8 %	40.6 %	3.50 %	5.9 %	73.7	-84.8	1 956
31.3.2008	3.62 %	4.79 %	1.15	34.9 %	40.2 %	3.75 %	7.4 %	70.0	-172.8	1 471
31.12.2007	3.98 %	4.79 %	1.15	34.9 %	40.2 %	3.87 %	7.5 %	66.4	-260.8	1 460
30.9.2007	3.43 %	4.79 %	1.15	34.9 %	40.2 %	3.46 %	7.0 %	62.7	-248.5	1 495
30.6.2007	4.03 %	4.79 %	1.15	34.9 %	40.2 %	3.91 %	7.6 %	59.2	-236.2	1 296
31.3.2007	4.59 %	4.91 %	0.93	21.7 %	21.9 %	3.76 %	8.0 %	57.3	-223.9	1 183
31.12.2006	5.03 %	4.91 %	0.93	21.7 %	21.9 %	4.09 %	8.4 %	55.5	-211.6	1 080
30.9.2006	4.65 %	4.91 %	0.93	21.7 %	21.9 %	3.81 %	8.0 %	53.7	-221.7	1 111
30.6.2006	4.70 %	4.91 %	0.93	21.7 %	21.9 %	3.85 %	8.1 %	52.0	-231.7	1 085
31.3.2006	4.63 %	4.80 %	0.92	19.6 %	28.9 %	3.98 %	8.1 %	62.6	-241.8	1 274
31.12.2005	5.14 %	4.80 %	0.92	19.6 %	28.9 %	4.36 %	8.5 %	73.3	-251.8	1 371

VR										
mEUR	2005	2006	2007	2008	2009					
Liikevaihto (oletus)	1 196.6	1 264.6	1 334.1	1 530.4	1 399.4					
Liikevaihdon kasvu%	n.a.	5.7 %	5.5 %	14.7 %	-8.6 %					
EBITDA	159.2	189.4	195.5	184.9	147.7					
EBITDA %	13.3 %	15.0 %	14.7 %	12.1 %	10.6 %					
Poistot	(98.1)	(104.2)	(108.4)	(110.5)	(118.8)					
EBIT	61.1	85.2	87.1	74.4	28.9					
EBIT %	5.1 %	6.7 %	6.5 %	4.9 %	2.1 %					
Laskennalliset verot	(15.9)	(22.2)	(22.6)	(19.3)	(7.5)					
Vapaa kassavirta	35.3	59.3	64.9	57.5	32.2					
Pitkäaikaiset velat	45.9	0.7	43.0	3.4	45.5					
Lyhytaikaiset velat	0.0	45.0	0.3	41.7	0.4					
Rahavarat	51.2	89.8	131.2	142.7	149.3					
Nettovelka	-5.3	-44.1	-87.8	-97.6	-103.4					
Ikuisuuskasvu-%	2.0 %									
Veroaste	26.0 %									
Toimiala	Railroad									
Arvonnäyritysajankohta	Riskitön tuotto	Riskipreemio	Beta	Velka%	Volatiliteetti	Velan hinta	WACC	Kassavirta	Nettovelka	DCF
30.6.2009	3.84 %	4.36 %	0.79	28.2 %	33.0 %	4.32 %	6.4 %	32.2	-100.5	827
31.3.2009	3.31 %	5.00 %	0.90	28.3 %	32.1 %	3.93 %	6.7 %	38.6	-99.0	919
31.12.2008	3.54 %	5.00 %	0.90	28.3 %	32.1 %	4.10 %	6.9 %	45.0	-97.6	1 012
30.9.2008	2.67 %	5.00 %	0.90	28.3 %	32.1 %	3.45 %	6.1 %	51.3	-95.2	1 342
30.6.2008	2.22 %	5.00 %	0.90	28.3 %	32.1 %	3.13 %	5.7 %	57.5	-92.7	1 647
31.3.2008	3.82 %	4.79 %	0.57	27.6 %	31.2 %	3.57 %	5.7 %	59.4	-90.3	1 678
31.12.2007	3.98 %	4.79 %	0.57	27.6 %	31.2 %	3.68 %	5.9 %	61.2	-87.8	1 664
30.9.2007	3.43 %	4.79 %	0.57	27.6 %	31.2 %	3.27 %	5.4 %	63.1	-76.9	1 947
30.6.2007	4.03 %	4.79 %	0.57	27.6 %	31.2 %	3.72 %	5.9 %	64.9	-66.0	1 715
31.3.2007	4.59 %	4.91 %	0.26	2.7 %	22.0 %	3.76 %	5.8 %	63.5	-55.0	1 725
31.12.2006	5.03 %	4.91 %	0.26	2.7 %	22.0 %	4.09 %	6.2 %	62.0	-44.1	1 509
30.9.2006	4.65 %	4.91 %	0.26	2.7 %	22.0 %	3.81 %	5.9 %	60.6	-34.4	1 604
30.6.2006	4.70 %	4.91 %	0.26	2.7 %	22.0 %	3.85 %	5.9 %	59.3	-24.7	1 538
31.3.2006	4.63 %	4.80 %	0.31	1.8 %	27.0 %	3.98 %	6.1 %	53.2	-15.0	1 322
31.12.2005	5.14 %	4.80 %	0.31	1.8 %	27.0 %	4.36 %	6.6 %	47.2	-5.3	1 036

Gasum										
<i>mEUR</i>	2005	2006	2007	2008	2009					
Liikevaihto (oletus)	643.0	842.0	852.0	1 218.0	1 065.0					
Liikevaihdon kasvu%	n.a.	30.9 %	1.2 %	43.0 %	-12.6 %					
EBITDA	63.0	106.0	123.0	94.0	129.0					
EBITDA %	9.8 %	12.6 %	14.4 %	7.7 %	12.1 %					
Poistot	(23.0)	(28.0)	(30.0)	(60.0)	(26.0)					
EBIT	40.0	78.0	93.0	34.0	103.0					
EBIT %	6.2 %	9.3 %	10.9 %	2.8 %	9.7 %					
Laskennalliset verot	(10.4)	(20.3)	(24.2)	(8.8)	(26.8)					
Vapaa kassavirta	19.2	52.3	65.4	51.8	68.8					
Pitkäaikaiset velat	94.0	70.0	81.0	34.0	60.0					
Lyhytaikaiset velat	10.0	35.0	12.0	27.0	43.0					
Rahavarat	19.0	54.0	49.0	16.0	36.0					
Nettovelka	85.0	51.0	44.0	45.0	67.0					
Ikuisuuskasvu-%	2.0 %									
Veroaste	26.0 %									
Toimiala	Gas Distribution									
Arvonmäärittäjäajankohta	Riskiton tuotto	Riskipreemio	Beta	Velka%	Volatiliteetti	Velan hinta	WACC	Kassavirta	Nettovelka	DCF
30.6.2009	3.84 %	4.36 %	0.40	46.1 %	28.4 %	3.95 %	4.8 %	68.8	56.0	2 370
31.3.2009	3.31 %	5.00 %	0.69	16.9 %	27.2 %	3.56 %	6.2 %	64.5	50.5	1 483
31.12.2008	3.54 %	5.00 %	0.69	16.9 %	27.2 %	3.73 %	6.4 %	60.2	45.0	1 315
30.9.2008	2.67 %	5.00 %	0.69	16.9 %	27.2 %	3.08 %	5.6 %	56.0	44.8	1 511
30.6.2008	2.22 %	5.00 %	0.69	16.9 %	27.2 %	2.76 %	5.2 %	51.8	44.5	1 588
31.3.2008	3.82 %	4.79 %	0.91	12.8 %	26.0 %	3.38 %	7.6 %	55.2	44.3	945
31.12.2007	3.98 %	4.79 %	0.91	12.8 %	26.0 %	3.50 %	7.7 %	58.6	44.0	979
30.9.2007	3.43 %	4.79 %	0.91	12.8 %	26.0 %	3.09 %	7.2 %	62.1	45.8	1 148
30.6.2007	4.03 %	4.79 %	0.91	12.8 %	26.0 %	3.54 %	7.8 %	65.4	47.5	1 084
31.3.2007	4.59 %	4.91 %	1.24	13.4 %	23.4 %	3.76 %	9.7 %	62.1	49.3	754
31.12.2006	5.03 %	4.91 %	1.24	13.4 %	23.4 %	4.09 %	10.2 %	58.8	51.0	669
30.9.2006	4.65 %	4.91 %	1.24	13.4 %	23.4 %	3.81 %	9.8 %	56.6	59.5	653
30.6.2006	4.70 %	4.91 %	1.24	13.4 %	23.4 %	3.85 %	9.9 %	52.3	68.0	598
31.3.2006	4.63 %	4.80 %	0.93	12.7 %	19.4 %	3.61 %	8.4 %	44.0	76.5	610
31.12.2005	5.14 %	4.80 %	0.93	12.7 %	19.4 %	3.99 %	8.9 %	35.6	85.0	432

Destia										
<i>mEUR</i>	2005	2006	2007	2008	2009					
Liikevaihto (oletus)	499.9	491.1	649.0	717.7	603.4					
Liikevaihdon kasvu%	n.a.	-1.8 %	32.2 %	10.6 %	-15.9 %					
EBITDA	22.3	24.7	24.8	39.9	14.2					
EBITDA %	4.5 %	5.0 %	3.8 %	5.6 %	2.4 %					
Poistot	(15.1)	(15.5)	(9.6)	(20.7)	(31.1)					
EBIT	7.2	9.2	15.2	19.2	-16.9					
EBIT %	1.4 %	1.9 %	2.3 %	2.7 %	-2.8 %					
Laskennalliset verot	(1.9)	(2.4)	(4.0)	(5.0)	4.4					
Vapaa kassavirta	2.0	3.9	2.4	16.5	0.2					
Pitkäaikaiset velat	0.0	1.4	3.0	7.2	46.1					
Lyhytaikaiset velat	0.0	1.5	8.9	51.3	40.3					
Rahavarat	35.9	24.9	3.8	22.9	41.2					
Nettovelka	-35.9	-22.0	8.1	35.6	45.2					
Ikuisuuskasvu-%	2.0 %									
Veroaste	26.0 %									
Toimiala	Engineering									
Arvonmäärittäjäajankohta	Riskiton tuotto	Riskipreemio	Beta	Velka%	Volatiliteetti	Velan hinta	WACC	Kassavirta	Nettovelka	DCF
30.6.2009	3.84 %	4.36 %	1.18	45.3 %	49.6 %	4.69 %	7.0 %	0.2	40.4	-37
31.3.2009	3.31 %	5.00 %	1.20	50.8 %	45.3 %	4.30 %	6.8 %	4.3	38.0	53
31.12.2008	3.54 %	5.00 %	1.20	50.8 %	45.3 %	4.47 %	7.0 %	8.4	38.6	134
30.9.2008	2.67 %	5.00 %	1.20	50.8 %	45.3 %	3.82 %	6.2 %	12.5	28.7	268
30.6.2008	2.22 %	5.00 %	1.20	50.8 %	45.3 %	3.50 %	5.8 %	16.5	21.9	411
31.3.2008	3.82 %	4.79 %	1.63	57.5 %	41.0 %	3.75 %	7.1 %	13.0	15.0	239
31.12.2007	3.98 %	4.79 %	1.63	57.5 %	41.0 %	3.87 %	7.2 %	9.4	8.1	172
30.9.2007	3.43 %	4.79 %	1.63	57.5 %	41.0 %	3.46 %	6.8 %	5.9	0.6	124
30.6.2007	4.03 %	4.79 %	1.63	57.5 %	41.0 %	3.91 %	7.3 %	2.4	-7.0	53
31.3.2007	4.59 %	4.91 %	1.20	41.9 %	28.8 %	3.95 %	7.7 %	2.8	-14.5	64
31.12.2006	5.03 %	4.91 %	1.20	41.9 %	28.8 %	4.28 %	8.1 %	3.2	-22.0	74
30.9.2006	4.65 %	4.91 %	1.20	41.9 %	28.8 %	4.00 %	7.8 %	3.5	-25.5	87
30.6.2006	4.70 %	4.91 %	1.20	41.9 %	28.8 %	4.04 %	7.8 %	3.9	-29.0	96
31.3.2006	4.63 %	4.80 %	0.81	17.3 %	28.5 %	3.98 %	7.7 %	3.4	-32.4	92
31.12.2005	5.14 %	4.80 %	0.81	17.3 %	28.5 %	4.36 %	8.2 %	3.0	-35.9	84

Vapo										
mEUR	2005	2006	2007	2008	2009					
Liikevaihto (oletus)	523.9	600.9	660.6	631.8	573.7					
Liikevaihdon kasvu%	n.a.	14.7 %	9.9 %	-4.4 %	-9.2 %					
EBITDA	55.5	89.9	92.9	59.8	79.4					
EBITDA %	10.6 %	15.0 %	14.1 %	9.5 %	13.8 %					
Poistot	(34.2)	(36.1)	(37.4)	(38.7)	(41.4)					
EBIT	21.3	53.8	55.5	21.1	38.0					
EBIT %	4.1 %	9.0 %	8.4 %	3.3 %	6.6 %					
Laskennalliset verot	(5.5)	(14.0)	(14.4)	(5.5)	(9.9)					
Vapaa kassavirta	12.4	38.4	40.9	16.8	32.0					
Pitkäaikaiset velat	120.3	132.6	222.5	225.9	265.9					
Lyhytaikaiset velat	37.4	131.0	125.8	116.8	134.9					
Rahavarat	3.0	2.2	4.8	3.0	1.5					
Nettovelka	154.7	261.4	343.5	339.7	399.3					
Ikuisuuskasvu-%	2.0 %									
Veroaste	26.0 %									
Toimiala	Energy-Alternate Sources									
Arvonmäärittäjäajankohta	Riskiton tuotto	Riskipreemio	Beta	Velka%	Volatiliteetti	Velan hinta	WACC	Kassavirta	Nettovelka	DCF
30.6.2009	3.84 %	4.36 %	1.10	64.8 %	66.2 %	5.80 %	6.8 %	32.0	369.5	297
31.3.2009	3.31 %	5.00 %	1.44	49.6 %	60.3 %	5.41 %	8.0 %	28.1	354.6	115
31.12.2008	3.54 %	5.00 %	1.44	49.6 %	60.3 %	5.58 %	8.2 %	24.3	339.7	53
30.9.2008	2.67 %	5.00 %	1.44	49.6 %	60.3 %	4.93 %	7.4 %	20.5	340.7	37
30.6.2008	2.22 %	5.00 %	1.44	49.6 %	60.3 %	4.61 %	7.0 %	16.8	341.6	-9
31.3.2008	3.82 %	4.79 %	1.34	31.1 %	54.4 %	3.94 %	8.3 %	22.8	342.6	21
31.12.2007	3.98 %	4.79 %	1.34	31.1 %	54.4 %	4.05 %	8.4 %	28.9	343.5	106
30.9.2007	3.43 %	4.79 %	1.34	31.1 %	54.4 %	3.64 %	7.9 %	35.0	323.0	267
30.6.2007	4.03 %	4.79 %	1.34	31.1 %	54.4 %	4.09 %	8.5 %	40.9	302.5	329
31.3.2007	4.59 %	4.91 %	1.24	16.5 %	41.2 %	4.32 %	9.6 %	40.3	281.9	246
31.12.2006	5.03 %	4.91 %	1.24	16.5 %	41.2 %	4.65 %	10.0 %	39.6	261.4	231
30.9.2006	4.65 %	4.91 %	1.24	16.5 %	41.2 %	4.37 %	9.7 %	39.0	234.7	272
30.6.2006	4.70 %	4.91 %	1.24	16.5 %	41.2 %	4.41 %	9.7 %	38.4	208.1	288
31.3.2006	4.63 %	4.80 %	0.49	12.5 %	42.5 %	4.35 %	6.6 %	31.8	161.4	504
31.12.2005	5.14 %	4.80 %	0.49	12.5 %	42.5 %	4.73 %	7.1 %	25.3	154.7	338

Patria										
mEUR	2005	2006	2007	2008	2009					
Liikevaihto (oletus)	326.4	464.9	560.2	534.6	539.5					
Liikevaihdon kasvu%	n.a.	42.4 %	20.5 %	-4.6 %	0.9 %					
EBITDA	25.6	42.0	55.8	48.8	46.6					
EBITDA %	7.8 %	9.0 %	10.0 %	9.1 %	8.6 %					
Poistot	(11.8)	(15.1)	(18.5)	(39.9)	(26.6)					
EBIT	13.8	26.9	37.3	8.9	20.0					
EBIT %	4.2 %	5.8 %	6.7 %	1.7 %	3.7 %					
Laskennalliset verot	(3.6)	(7.0)	(9.7)	(2.3)	(5.2)					
Vapaa kassavirta	(0.4)	12.6	23.7	24.1	19.0					
Pitkäaikaiset velat	32.8	24.1	66.0	93.0	85.0					
Lyhytaikaiset velat	2.8	1.7	6.7	40.9	32.1					
Rahavarat	36.0	72.4	29.9	27.1	29.5					
Nettovelka	-0.4	-46.6	42.8	106.8	87.6					
Ikuisuuskasvu-%	2.0 %									
Veroaste	26.0 %									
Toimiala	Defence									
Arvonmäärittäjäajankohta	Riskiton tuotto	Riskipreemio	Beta	Velka%	Volatiliteetti	Velan hinta	WACC	Kassavirta	Nettovelka	DCF
30.6.2009	3.84 %	4.36 %	0.97	27.3 %	41.2 %	4.69 %	7.1 %	19.0	97.2	273
31.3.2009	3.31 %	5.00 %	1.08	17.1 %	35.4 %	3.93 %	7.9 %	20.3	102.0	242
31.12.2008	3.54 %	5.00 %	1.08	17.1 %	35.4 %	4.10 %	8.1 %	21.6	106.8	246
30.9.2008	2.67 %	5.00 %	1.08	17.1 %	35.4 %	3.45 %	7.3 %	22.9	90.8	342
30.6.2008	2.22 %	5.00 %	1.08	17.1 %	35.4 %	3.13 %	6.9 %	24.1	74.8	421
31.3.2008	3.82 %	4.79 %	1.40	18.8 %	29.5 %	3.38 %	9.2 %	24.0	58.8	275
31.12.2007	3.98 %	4.79 %	1.40	18.8 %	29.5 %	3.50 %	9.3 %	23.9	42.8	283
30.9.2007	3.43 %	4.79 %	1.40	18.8 %	29.5 %	3.09 %	8.8 %	23.8	20.5	329
30.6.2007	4.03 %	4.79 %	1.40	18.8 %	29.5 %	3.54 %	9.4 %	23.7	-1.9	323
31.3.2007	4.59 %	4.91 %	1.41	19.4 %	21.2 %	3.76 %	10.0 %	20.9	-24.2	285
31.12.2006	5.03 %	4.91 %	1.41	19.4 %	21.2 %	4.09 %	10.4 %	16.1	-46.6	262
30.9.2006	4.65 %	4.91 %	1.41	19.4 %	21.2 %	3.61 %	10.1 %	15.4	-35.1	225
30.6.2006	4.70 %	4.91 %	1.41	19.4 %	21.2 %	3.85 %	10.1 %	12.6	-23.5	179
31.3.2006	4.63 %	4.80 %	1.10	19.7 %	21.1 %	3.80 %	8.7 %	9.4	-12.0	151
31.12.2005	5.14 %	4.80 %	1.10	19.7 %	21.1 %	4.17 %	9.2 %	6.1	-0.4	85

ESB										
mEUR	2005	2006	2007	2008	2009					
Liikevaihto (oletus)	2 756.2	3 087.5	3 461.0	3 488.4	3 015.0					
Liikevaihdon kasvu%	n.a.	12.0 %	12.1 %	0.8 %	-13.6 %					
EBITDA	692.4	711.7	935.0	779.6	844.4					
EBITDA %	25.1 %	23.0 %	27.0 %	22.3 %	28.0 %					
Poistot	(392.9)	(450.5)	(433.6)	(439.7)	(494.3)					
EBIT	299.6	261.2	501.5	339.9	350.1					
EBIT %	10.9 %	8.5 %	14.5 %	9.7 %	11.6 %					
Laskennalliset verot	(37.4)	(32.6)	(62.7)	(42.5)	(43.8)					
Vapaa kassavirta	212.8	236.8	430.2	294.9	358.4					
Pitkäaikaiset velat	2260.6	2274.9	2155.4	2313.8	2698.4					
Lyhytaikaiset velat	180.2	243.2	208.1	350.1	238.4					
Rahavarat	66.9	37.7	53.3	83.2	0.0					
Nettovelka	2373.9	2480.3	2310.2	2580.7	2936.9					
Ikuisuuskasvu-%	2.0 %									
Veroaste	12.5 %									
Toimiala	Electricity									
Arvonmääritysajankohta	Riskiton tuotto	Riskipreemio	Beta	Velka%	Volatiliteetti	Velan hinta	WACC	Kassavirta	Nettovelka	DCF
30.6.2009	3.84 %	4.36 %	1.41	47.1 %	33.8 %	5.11 %	7.7 %	358.4	2 758.8	3 542
31.3.2009	3.31 %	5.00 %	1.37	37.4 %	29.7 %	4.21 %	7.9 %	342.4	2 669.8	3 095
31.12.2008	3.54 %	5.00 %	1.37	37.4 %	29.7 %	4.41 %	8.2 %	326.4	2 580.7	2 720
30.9.2008	2.67 %	5.00 %	1.37	37.4 %	29.7 %	3.65 %	7.3 %	310.6	2 513.1	3 314
30.6.2008	2.22 %	5.00 %	1.37	37.4 %	29.7 %	3.26 %	6.9 %	294.9	2 445.5	3 565
31.3.2008	3.82 %	4.79 %	1.35	28.3 %	25.6 %	4.00 %	8.5 %	329.0	2 377.9	2 676
31.12.2007	3.98 %	4.79 %	1.35	28.3 %	25.6 %	4.14 %	8.7 %	363.1	2 310.2	3 142
30.9.2007	3.43 %	4.79 %	1.35	28.3 %	25.6 %	3.65 %	8.1 %	396.8	2 352.8	4 125
30.6.2007	4.03 %	4.79 %	1.35	28.3 %	25.6 %	4.18 %	8.7 %	430.2	2 395.3	4 014
31.3.2007	4.59 %	4.91 %	1.52	23.5 %	20.6 %	4.45 %	10.3 %	381.4	2 437.8	2 174
31.12.2006	5.03 %	4.91 %	1.52	23.5 %	20.6 %	4.84 %	10.7 %	332.7	2 480.3	1 345
30.9.2006	4.65 %	4.91 %	1.52	23.5 %	20.6 %	4.51 %	10.3 %	284.5	2 453.7	960
30.6.2006	4.70 %	4.91 %	1.52	23.5 %	20.6 %	4.55 %	10.4 %	236.8	2 427.1	398
31.3.2006	4.63 %	4.80 %	1.59	17.6 %	20.3 %	4.49 %	10.9 %	230.8	2 400.5	197
31.12.2005	5.14 %	4.80 %	1.59	17.6 %	20.3 %	4.93 %	11.4 %	224.7	2 373.9	22

Bord Gais Eireann										
mEUR	2005	2006	2007	2008	2009					
Liikevaihto (oletus)	856.5	1 107.8	1 215.0	1 379.1	1 349.2					
Liikevaihdon kasvu%	n.a.	29.3 %	9.7 %	13.5 %	-2.2 %					
EBITDA	243.2	258.5	304.8	298.6	319.9					
EBITDA %	28.4 %	23.3 %	25.1 %	21.7 %	23.7 %					
Poistot	(78.3)	(88.0)	(87.6)	(87.8)	(119.0)					
EBIT	165.0	170.5	217.1	210.8	200.9					
EBIT %	19.3 %	15.4 %	17.9 %	15.3 %	14.9 %					
Laskennalliset verot	(20.6)	(21.3)	(27.1)	(26.4)	(25.1)					
Vapaa kassavirta	130.5	145.0	185.5	180.1	202.6					
Pitkäaikaiset velat	1187.7	1375.8	1469.0	1462.2	2229.8					
Lyhytaikaiset velat	147.6	62.8	55.3	2.7	127.0					
Rahavarat	546.2	264.4	418.0	261.9	546.2					
Nettovelka	789.0	1174.2	1106.4	1203.0	1810.6					
Ikuisuuskasvu-%	2.0 %									
Veroaste	12.5 %									
Toimiala	Gas Distribution									
Arvonmääritysajankohta	Riskiton tuotto	Riskipreemio	Beta	Velka%	Volatiliteetti	Velan hinta	WACC	Kassavirta	Nettovelka	DCF
30.6.2009	3.84 %	4.36 %	0.40	46.1 %	28.4 %	4.67 %	5.2 %	202.6	1 506.8	4 888
31.3.2009	3.31 %	5.00 %	0.69	16.9 %	27.2 %	4.21 %	6.3 %	197.0	1 354.9	3 208
31.12.2008	3.54 %	5.00 %	0.69	16.9 %	27.2 %	4.41 %	6.5 %	191.3	1 203.0	3 009
30.9.2008	2.67 %	5.00 %	0.69	16.9 %	27.2 %	3.65 %	5.7 %	185.7	1 178.9	3 851
30.6.2008	2.22 %	5.00 %	0.69	16.9 %	27.2 %	3.26 %	5.3 %	180.1	1 154.7	4 377
31.3.2008	3.82 %	4.79 %	0.91	12.8 %	26.0 %	4.00 %	7.7 %	181.5	1 130.5	2 075
31.12.2007	3.98 %	4.79 %	0.91	12.8 %	26.0 %	4.14 %	7.8 %	182.8	1 106.4	2 038
30.9.2007	3.43 %	4.79 %	0.91	12.8 %	26.0 %	3.65 %	7.3 %	184.2	1 123.3	2 371
30.6.2007	4.03 %	4.79 %	0.91	12.8 %	26.0 %	4.18 %	7.9 %	185.5	1 140.3	2 021
31.3.2007	4.59 %	4.91 %	1.24	13.4 %	23.4 %	4.45 %	9.8 %	175.3	1 157.3	1 081
31.12.2006	5.03 %	4.91 %	1.24	13.4 %	23.4 %	4.84 %	10.3 %	165.1	1 174.2	824
30.9.2006	4.65 %	4.91 %	1.24	13.4 %	23.4 %	4.51 %	9.9 %	155.0	1 077.9	886
30.6.2006	4.70 %	4.91 %	1.24	13.4 %	23.4 %	4.55 %	9.9 %	145.0	981.6	844
31.3.2006	4.63 %	4.80 %	0.93	12.7 %	19.4 %	4.27 %	8.5 %	141.4	885.3	1 294
31.12.2005	5.14 %	4.80 %	0.93	12.7 %	19.4 %	4.72 %	9.0 %	137.7	789.0	1 182

SNCB										
mEUR										
	2005	2006	2007	2008	2009					
Liikevaihto (oletus)	6 248.2	4 471.4	3 835.3	4 048.8	3 682.4					
Liikevaihdon kasvu%	n.a.	-28.4 %	-14.2 %	5.6 %	-9.1 %					
EBITDA	114.7	168.8	226.4	156.5	(6.2)					
EBITDA %	1.8 %	3.8 %	5.9 %	3.9 %	-0.2 %					
Poistot	(340.1)	(310.0)	(338.8)	(367.1)	(781.9)					
EBIT	-225.4	-141.2	-112.4	-210.7	-788.1					
EBIT %	-3.6 %	-3.2 %	-2.9 %	-5.2 %	-21.4 %					
Laskennalliset verot	76.6	48.0	38.2	71.6	267.9					
Vapaa kassavirta	(236.3)	(210.8)	(163.0)	(199.5)	(165.9)					
Pitkäaikaiset velat	1817.9	2112.3	2260.9	2390.1	2863.5					
Lyhytaikaiset velat	858.2	465.8	181.7	282.1	617.8					
Rahavarat	2838.0	2814.5	3018.4	3848.9	3494.4					
Nettovelka	-161.8	-236.4	-575.8	-1176.8	-13.1					
Ikuisuuskasvu-%	2.0 %									
Veroaste	34.0 %									
Toimiala	Railroad									
Arvonmäärittäjäajankohta	Riskiton tuotto	Riskipreemio	Beta	Velka%	Volatiliteetti	Velan hinta	WACC	Kassavirta	Nettovelka	DCF
30.6.2009	3.84 %	4.36 %	0.79	28.2 %	33.0 %	3.85 %	6.3 %	-165.9	-595.0	-3 260
31.3.2009	3.31 %	5.00 %	0.90	28.3 %	32.1 %	3.50 %	6.6 %	-174.4	-885.9	-2 916
31.12.2008	3.54 %	5.00 %	0.90	28.3 %	32.1 %	3.65 %	6.8 %	-182.8	-1 176.8	-2 638
30.9.2008	2.67 %	5.00 %	0.90	28.3 %	32.1 %	3.08 %	6.0 %	-191.2	-1 026.5	-3 744
30.6.2008	2.22 %	5.00 %	0.90	28.3 %	32.1 %	2.79 %	5.6 %	-199.5	-876.3	-4 656
31.3.2008	3.82 %	4.79 %	0.57	27.6 %	31.2 %	3.18 %	5.6 %	-190.3	-726.1	-4 510
31.12.2007	3.98 %	4.79 %	0.57	27.6 %	31.2 %	3.29 %	5.8 %	-181.1	-575.8	-4 221
30.9.2007	3.43 %	4.79 %	0.57	27.6 %	31.2 %	2.92 %	5.3 %	-172.0	-491.0	-4 762
30.6.2007	4.03 %	4.79 %	0.57	27.6 %	31.2 %	3.32 %	5.8 %	-163.0	-406.1	-3 856
31.3.2007	4.59 %	4.91 %	0.26	2.7 %	22.0 %	3.36 %	5.8 %	-175.0	-321.3	-4 300
31.12.2006	5.03 %	4.91 %	0.26	2.7 %	22.0 %	3.65 %	6.2 %	-187.1	-236.4	-4 192
30.9.2006	4.65 %	4.91 %	0.26	2.7 %	22.0 %	3.40 %	5.9 %	-199.0	-217.8	-4 848
30.6.2006	4.70 %	4.91 %	0.26	2.7 %	22.0 %	3.43 %	5.9 %	-210.8	-199.1	-5 201
31.3.2006	4.63 %	4.80 %	0.31	1.8 %	27.0 %	3.55 %	6.1 %	-217.2	-180.4	-5 165
31.12.2005	5.14 %	4.80 %	0.31	1.8 %	27.0 %	3.89 %	6.6 %	-223.6	-161.8	-4 736

La Poste										
mEUR										
	2005	2006	2007	2008	2009					
Liikevaihto (oletus)	1 906.6	2 184.6	2 227.1	2 231.2	2 228.4					
Liikevaihdon kasvu%	n.a.	14.6 %	1.9 %	0.2 %	-0.1 %					
EBITDA	156.0	242.7	195.1	360.4	475.2					
EBITDA %	8.2 %	11.1 %	8.8 %	16.2 %	21.3 %					
Poistot	(74.4)	(87.4)	(98.7)	(91.0)	(101.6)					
EBIT	81.7	155.3	96.4	269.4	373.6					
EBIT %	4.3 %	7.1 %	4.3 %	12.1 %	16.8 %					
Laskennalliset verot	(27.8)	(52.8)	(32.8)	(91.6)	(127.0)					
Vapaa kassavirta	37.7	99.3	71.7	178.2	257.6					
Pitkäaikaiset velat	118.3	660.7	748.4	646.9	472.9					
Lyhytaikaiset velat	0.5	2.1	0.6	0.8	0.8					
Rahavarat	228.6	594.2	154.8	198.5	1080.3					
Nettovelka	-109.8	68.6	594.2	449.2	-606.6					
Ikuisuuskasvu-%	2.0 %									
Veroaste	34.0 %									
Toimiala	Logistics									
Arvonmäärittäjäajankohta	Riskiton tuotto	Riskipreemio	Beta	Velka%	Volatiliteetti	Velan hinta	WACC	Kassavirta	Nettovelka	DCF
30.6.2009	3.84 %	4.36 %	0.81	31.9 %	41.1 %	4.18 %	6.4 %	257.6	-78.7	5 983
31.3.2009	3.31 %	5.00 %	0.96	30.8 %	40.6 %	3.83 %	6.8 %	237.6	185.3	4 774
31.12.2008	3.54 %	5.00 %	0.96	30.8 %	40.6 %	3.98 %	7.0 %	217.6	448.2	3 906
30.9.2008	2.67 %	5.00 %	0.96	30.8 %	40.6 %	3.41 %	6.2 %	197.8	485.5	4 203
30.6.2008	2.22 %	5.00 %	0.96	30.8 %	40.6 %	3.12 %	5.8 %	178.2	521.7	4 143
31.3.2008	3.82 %	4.79 %	1.15	34.9 %	40.2 %	3.35 %	7.3 %	151.4	558.0	2 324
31.12.2007	3.98 %	4.79 %	1.15	34.9 %	40.2 %	3.45 %	7.4 %	124.5	594.2	1 717
30.9.2007	3.43 %	4.79 %	1.15	34.9 %	40.2 %	3.09 %	6.9 %	98.0	462.8	1 536
30.6.2007	4.03 %	4.79 %	1.15	34.9 %	40.2 %	3.49 %	7.4 %	71.7	331.4	988
31.3.2007	4.59 %	4.91 %	0.93	21.7 %	21.9 %	3.36 %	7.9 %	78.7	200.0	1 135
31.12.2006	5.03 %	4.91 %	0.93	21.7 %	21.9 %	3.65 %	8.3 %	85.6	68.6	1 290
30.9.2006	4.65 %	4.91 %	0.93	21.7 %	21.9 %	3.40 %	8.0 %	92.5	24.0	1 530
30.6.2006	4.70 %	4.91 %	0.93	21.7 %	21.9 %	3.43 %	8.0 %	99.3	-20.6	1 675
31.3.2006	4.63 %	4.80 %	0.92	19.6 %	28.9 %	3.55 %	8.0 %	83.8	-65.2	1 465
31.12.2005	5.14 %	4.80 %	0.92	19.6 %	28.9 %	3.89 %	8.5 %	68.2	-109.8	1 167

ASFINAG										
mEUR	2005	2006	2007	2008	2009					
Liikevaihto (oletus)	1 899.5	1 990.6	1 975.4	2 010.9	2 036.2					
Liikevaihdon kasvu%	n.a.	4.8 %	-0.8 %	1.8 %	1.3 %					
EBITDA	840.3	776.1	1 334.2	1 003.9	853.1					
EBITDA %	44.2 %	39.0 %	67.5 %	49.9 %	41.9 %					
Poistot	(77.1)	(59.4)	(64.0)	(72.2)	(75.2)					
EBIT	763.2	716.8	1270.2	931.7	778.0					
EBIT %	40.2 %	36.0 %	64.3 %	46.3 %	38.2 %					
Laskennalliset verot	(190.8)	(179.2)	(317.6)	(232.9)	(194.5)					
Vapaa kassavirta	579.9	527.4	947.0	701.4	589.1					
Pitkäaikaiset velat	9371.8	8425.5	8891.7	8402.3	9083.3					
Lyhytaikaiset velat	1266.7	1103.4	778.0	1820.9	1430.6					
Rahavarat	763.5	72.7	110.2	177.5	166.6					
Nettovelka	9875.0	9456.2	9559.4	10045.7	10347.3					
Ikuisuuskasvu-%	2.0 %									
Veroaste	25.0 %									
Toimiala	Engineering									
Arvonmääritysajankohta	Riskiton tuotto	Riskipreemio	Beta	Velka%	Volatiliteetti	Velan hinta	WACC	Kassavirta	Nettovelka	DCF
30.6.2009	3.84 %	4.36 %	1.18	45.3 %	49.6 %	4.75 %	7.1 %	589.1	10 196.5	1 449
31.3.2009	3.31 %	5.00 %	1.20	50.8 %	45.3 %	4.36 %	6.8 %	617.4	10 121.1	2 780
31.12.2008	3.54 %	5.00 %	1.20	50.8 %	45.3 %	4.53 %	7.0 %	645.7	10 045.7	2 906
30.9.2008	2.67 %	5.00 %	1.20	50.8 %	45.3 %	3.88 %	6.2 %	673.7	9 924.2	6 012
30.6.2008	2.22 %	5.00 %	1.20	50.8 %	45.3 %	3.54 %	5.8 %	701.4	9 802.6	8 466
31.3.2008	3.82 %	4.79 %	1.63	57.5 %	41.0 %	3.80 %	7.1 %	763.3	9 681.0	5 190
31.12.2007	3.98 %	4.79 %	1.63	57.5 %	41.0 %	3.92 %	7.3 %	825.2	9 559.4	6 112
30.9.2007	3.43 %	4.79 %	1.63	57.5 %	41.0 %	3.51 %	6.8 %	886.5	9 533.6	8 964
30.6.2007	4.03 %	4.79 %	1.63	57.5 %	41.0 %	3.96 %	7.3 %	947.0	9 507.8	8 322
31.3.2007	4.59 %	4.91 %	1.20	41.9 %	28.8 %	4.00 %	7.8 %	841.3	9 482.0	5 132
31.12.2006	5.03 %	4.91 %	1.20	41.9 %	28.8 %	4.33 %	8.2 %	735.5	9 456.2	2 600
30.9.2006	4.65 %	4.91 %	1.20	41.9 %	28.8 %	4.05 %	7.8 %	630.9	9 569.9	1 287
30.6.2006	4.70 %	4.91 %	1.20	41.9 %	28.8 %	4.09 %	7.9 %	527.4	9 665.6	-668
31.3.2006	4.63 %	4.80 %	0.81	17.3 %	28.5 %	4.04 %	7.7 %	540.6	9 770.3	-354
31.12.2005	5.14 %	4.80 %	0.81	17.3 %	28.5 %	4.42 %	8.2 %	553.9	9 875.0	-979

ÖBB										
mEUR	2005	2006	2007	2008	2009					
Liikevaihto (oletus)	4 207.7	4 564.0	4 874.2	5 031.1	4 827.8					
Liikevaihdon kasvu%	n.a.	8.5 %	6.8 %	3.2 %	-4.0 %					
EBITDA	787.8	836.8	1 014.3	921.7	892.1					
EBITDA %	18.7 %	18.3 %	20.8 %	18.3 %	18.5 %					
Poistot	(562.1)	(483.5)	(500.6)	(915.3)	(578.5)					
EBIT	225.7	353.2	513.6	6.4	313.6					
EBIT %	5.4 %	7.7 %	10.5 %	0.1 %	6.5 %					
Laskennalliset verot	(56.4)	(88.3)	(128.4)	(1.6)	(78.4)					
Vapaa kassavirta	123.4	140.5	277.9	312.1	205.7					
Pitkäaikaiset velat	6888.5	7897.5	10151.4	13010.3	13828.0					
Lyhytaikaiset velat	1243.6	857.4	423.0	1106.2	1653.7					
Rahavarat	86.5	129.2	150.1	386.3	75.0					
Nettovelka	8045.6	8625.7	10424.4	13730.2	15406.7					
Ikuisuuskasvu-%	2.0 %									
Veroaste	25.0 %									
Toimiala	Railroad									
Arvonmääritysajankohta	Riskiton tuotto	Riskipreemio	Beta	Velka%	Volatiliteetti	Velan hinta	WACC	Kassavirta	Nettovelka	DCF
30.6.2009	3.84 %	4.36 %	0.79	28.2 %	33.0 %	4.38 %	6.5 %	205.7	14 568.4	-9 948
31.3.2009	3.31 %	5.00 %	0.90	28.3 %	32.1 %	3.98 %	6.7 %	232.5	14 149.3	-9 225
31.12.2008	3.54 %	5.00 %	0.90	28.3 %	32.1 %	4.15 %	6.9 %	259.3	13 730.2	-8 474
30.9.2008	2.67 %	5.00 %	0.90	28.3 %	32.1 %	3.50 %	6.1 %	285.8	12 903.7	-5 978
30.6.2008	2.22 %	5.00 %	0.90	28.3 %	32.1 %	3.17 %	5.7 %	312.1	12 077.3	-3 674
31.3.2008	3.82 %	4.79 %	0.57	27.6 %	31.2 %	3.62 %	5.8 %	303.5	11 250.8	-3 168
31.12.2007	3.98 %	4.79 %	0.57	27.6 %	31.2 %	3.73 %	5.9 %	294.8	10 424.4	-2 862
30.9.2007	3.43 %	4.79 %	0.57	27.6 %	31.2 %	3.32 %	5.4 %	286.3	9 974.7	-1 513
30.6.2007	4.03 %	4.79 %	0.57	27.6 %	31.2 %	3.77 %	5.9 %	277.9	9 525.0	-2 487
31.3.2007	4.59 %	4.91 %	0.26	2.7 %	22.0 %	3.82 %	5.8 %	243.2	9 075.4	-2 674
31.12.2006	5.03 %	4.91 %	0.26	2.7 %	22.0 %	4.15 %	6.2 %	206.6	8 625.7	-3 703
30.9.2006	4.65 %	4.91 %	0.26	2.7 %	22.0 %	3.86 %	5.9 %	174.3	8 480.7	-3 970
30.6.2006	4.70 %	4.91 %	0.26	2.7 %	22.0 %	3.90 %	5.9 %	140.5	8 335.6	-4 749
31.3.2006	4.63 %	4.80 %	0.31	1.8 %	27.0 %	4.04 %	6.1 %	136.1	8 190.6	-4 847
31.12.2005	5.14 %	4.80 %	0.31	1.8 %	27.0 %	4.42 %	6.6 %	131.8	8 045.6	-5 165

Energie AG Oberösterreich											
mEUR	2006	2007	2008	2009	2010						
Liikevaihto (oletus)	1095.305	1 141.8	1 520.1	1 806.0	2 035.0						
Liikevaihdon kasvu%	14.3	4.2 %	33.1 %	18.8 %	12.7 %						
EBITDA	198.6	273.9	298.1	263.2	293.6						
EBITDA %	18.1 %	24.0 %	19.6 %	14.6 %	14.4 %						
Poistot	(104.5)	(113.5)	(134.4)	(157.8)	(148.4)						
EBIT	94.1	160.4	163.7	105.5	145.2						
EBIT %	8.6 %	14.0 %	10.8 %	5.8 %	7.1 %						
Laskennalliset verot	(23.5)	(40.1)	(40.9)	(26.4)	(36.3)						
Vapaa kassavirta	49.3	108.1	131.5	111.1	131.6						
Pitkäaikaiset velat	798.7	823.5	774.1	1018.2	1020.2						
Lyhytaikaiset velat	77.6	40.8	368.8	225.8	236.0						
Rahavarat	45.3	150.4	223.8	109.0	68.6						
Nettovelka	831.0	714.0	919.1	1136.1	1187.6						
Ikuisuuskasvu-%	2.0 %										
Veroaste	25.0 %										
Toimiala	Electricity										
Arvonmäärittäjäajankohta	Riskitön tuotto	Riskipremio	Beta	Velka%	Volatiliteetti	Velan hinta	WACC	Kassavirta	Nettovelka	DCF	
30.6.2009	3.84 %	4.36 %	0.79	47.1 %	33.8 %	4.38 %	5.9 %	116.2	1 161.3	1 816	
31.3.2009	3.31 %	5.00 %	0.85	37.4 %	29.7 %	3.61 %	6.1 %	111.1	1 148.2	1 580	
31.12.2008	3.54 %	5.00 %	0.85	37.4 %	29.7 %	3.78 %	6.3 %	116.2	1 135.1	1 579	
30.9.2008	2.67 %	5.00 %	0.85	37.4 %	29.7 %	3.13 %	5.5 %	121.3	1 081.1	2 390	
30.6.2008	2.22 %	5.00 %	0.85	37.4 %	29.7 %	2.79 %	5.1 %	126.4	1 027.1	3 062	
31.3.2008	3.82 %	4.79 %	0.88	28.3 %	25.6 %	3.43 %	6.7 %	131.5	973.1	1 807	
31.12.2007	3.98 %	4.79 %	0.88	28.3 %	25.6 %	3.55 %	6.9 %	125.6	919.1	1 659	
30.9.2007	3.43 %	4.79 %	0.88	28.3 %	25.6 %	3.13 %	6.4 %	119.8	867.8	1 880	
30.6.2007	4.03 %	4.79 %	0.88	28.3 %	25.6 %	3.59 %	6.9 %	113.9	816.5	1 498	
31.3.2007	4.59 %	4.91 %	0.98	23.5 %	20.6 %	3.82 %	8.1 %	108.1	765.2	1 010	
31.12.2006	5.03 %	4.91 %	0.98	23.5 %	20.6 %	4.15 %	8.5 %	93.4	714.0	722	
30.9.2006	4.65 %	4.91 %	0.98	23.5 %	20.6 %	3.86 %	8.1 %	78.7	743.2	537	
30.6.2006	4.70 %	4.91 %	0.98	23.5 %	20.6 %	3.90 %	8.2 %	64.0	772.5	260	
31.3.2006	4.63 %	4.80 %	0.91	17.6 %	20.3 %	3.65 %	8.1 %	49.3	801.8	6	
31.12.2005	5.14 %	4.80 %	0.91	17.6 %	20.3 %	4.23 %	8.6 %	44.5	831.0	-155	

Toimialojen vertailuryrkysket 2005							
Name	Short Name	ISIN code	Field	Beta	Debt	Firm Value	Standard Deviation
BAE Systems plc (LSE:BA)	BAE SYSTEMS PLC	GB0002634946	Defence		1.50	4516000000	16804513904
Cobham plc (LSE:COB)	COBHAM PLC	GB00007K0360	Defence		0.99	4251500000	2328396114
Dassault Aviation SA (ENXTPA:AM)	DASSAULT AVIATIO	FR0000121725	Defence		0.21	2482190000	6111173000
ECA SA (ENXTPA:ECASA)	FINMECCANICA SPA	IT000386405	Defence		1.56	N/A	
European Aeronautic Defence and Space Company EADS N.V. (ENXTPA:EAD)	EADS NV	NL0000235190	Defence		1.90	5338250000	3138253901
Meggitt plc (LSE:MGIT)	MEGGITT PLC	GB0006758098	Defence		0.98	3544585000	1191515739
MTU Aero Engines Holding AG (XTRA:MTX)	MTU AERO ENGINES	DE0004009970	Defence	NA		385061750	1830461695
OMB Technology AG (XTRA:OHB)	TECHNOFAN	FR0000069450	Defence		0.58	2231000	73765000
QinetiQ Group Plc (LSE:QIQ)	THALES SA	FR0000121329	Defence		1.21	2075800000	865637297
Reims Aviation Industries SAS (ENXTPA:ALRAI)	UMECO PLC	GB00009116079	Defence		0.39	53050000	274620090
Rolls Royce Group plc (LSE:RR)	ROLLS-ROYCE GROU	GB002836487	Defence		1.58	1731000000	9249445655
Saab AB (OM:SAAB B)	SAAB AB-B	SE0000112385	Defence		0.40	3117500000	20779820000
Zodiac Aerospace SA (ENXTPA:ZC)	ZODIAC SA	FR0000125684	Defence		1.39	1477145500	4446065720
Acea SpA (CM:ACE)	ACEA SPA	IT0001207098	Electricity		0.69	N/A	
Acegas-Aps SpA (CM:AGE)	ACEGAS-APS SPA	IT0003966146	Electricity		0.80	249636000	873488105
BKW FMB Energie AG (SWX:BKWN)	BKW FMB ENERGIE	CH0021607004	Electricity		0.19	215000000	4861400000
Centralschweizerische Kraftwerke AG (SWX:CKWN)	CENTRALSCHW-REG	CH0020603475	Electricity		0.40	0	1514700000
E.ON AG (DB:EOAN)	E.ON AG	DE0007614406	Electricity		1.07	N/A	
EDF Energies Nouvelles S.A. (ENXTPA:EEN)	EDF	FR0010242511	Electricity	NA		N/A	NA
Edison SpA (CM:EDN)	EDISON SPA	IT0003152417	Electricity		1.08	5331250000	12436607990
Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG (SWX:EGL)	ELEKTRIZ. LAU-BR	CH0003288229	Electricity			515400000	2614200000
EnBW Energie Baden-Wuerttemberg AG (DB:EBK)	ENBW ENERGIE BAD	DE0005220008	Electricity	NA		6723700000	17394500320
Endesa SA (CATS:ELE)	ENDESA	ES0130670112	Electricity		1.68	21415500000	4494954617
Enel SpA (CM:ENEL)	ENEL SPA	IT000428387	Electricity		1.25	N/A	
EVN AG (WBG:EVN)	EVN AG	AT0000741053	Electricity		0.91	1044459500	3848926602
Fortum Oyj (HSE:FUM1V)	FORTUM OYJ	FI0009007132	Electricity		1.55	4700750000	18565044818
Hafslund ASA (OB:HNB)	HAFSLUND ASA-A	NO0004306408	Electricity		0.73	N/A	
Hera S.p.A. (CM:HER)	HERA SPA	IT0001250932	Electricity		0.82	N/A	
Iberdrola SA (CATS:IBE)	IBERDROLA	ES0144580018	Electricity		1.10	N/A	
International Power plc (LSE:IPR)	INTL POWER PLC	GB0006320161	Electricity		1.62	N/A	
Iride S.p.A. (CM:IRD)	IRIDE SPA	IT000327817	Electricity			N/A	
MVV Energie AG (XTRA:MMV1)	MVV ENERGIE AG	DE0004045275	Electricity		0.29	1292255000	2291584092
Public Power Corporation S.A. (ATSE:PPC)	PUBLIC POWER COR	GRS434003000	Electricity		0.59	3739312000	8031056342
Raetia Energie AG, Brunsig (SWX:RE)	RAETIA ENERGI-BR	CH0016405836	Electricity			134130000	117780000
Romande Energie Holding SA (SWX:RHEN)	ROMANDE ENE-BR	CH0025607331	Electricity			234538500	1699438500
RWE AG (XTRA:RWE)	RWE AG	DE0007037129	Electricity		1.25	28106500000	60845473967
Velcan Energy SA (ENXTPA:MLVEL)	VELCAN ENERGY	FR0010245803	Electricity			N/A	
Vorarlberger Kraftwerke AG (WBG:VKW)	VORARLBERG KRAFT	AT0000824503	Electricity	NA		N/A	NA
Aciflora SpA (CM:ACIF)	ACIFLORA SPA	IT0000397897	Energy-Alternate Sources		1.21	N/A	
Areva SA (ENXTPA:CEI)	AREVA SA	FR0004275832	Energy-Alternate Sources		1.36	1983000000	2562503091
BDI - Biodiesel International AG (XTRA:D7I)	BDI BIODIESEL IN	AT0000042177	Energy-Alternate Sources			N/A	
Biogas Nord AG (XTRA:BG8)	BIOGAS NORD AG	DE000040HE20	Energy-Alternate Sources			N/A	
Biopetrol Industries AG (XTRA:B2I)	BIOPETROL INDUST	CH002325938	Energy-Alternate Sources	NA		N/A	NA
Ceres Power Holdings PLC (AIM:CWR)	CERES POWER HOLD	GB0000351429	Energy-Alternate Sources	NA		7500	80233102
CropEnergies AG (XTRA:CE2)	CROPENERGIES AG	DE000040LAUP1	Energy-Alternate Sources			N/A	
EDF Energies Nouvelles S.A. (ENXTPA:EEN)	EDF ENERGIES NOU	FR0010400143	Energy-Alternate Sources			N/A	
EOP Biodiesel (XTRA:E2B)	EOP BIODIESEL	DE000400FP374	Energy-Alternate Sources	NA		N/A	NA
GreenTech Energy Systems A/S (CPSE:GES)	GREENTECH ENERGY	DK0010240514	Energy-Alternate Sources		0.11	86819250	1154747610
ITM Power Plc (AIM:ITM)	ITM POWER PLC	GB0000130H42	Energy-Alternate Sources	NA		0	128890195
Q-Cells SE (XTRA:QCE)	Q-CELLS AG	DE0005558662	Energy-Alternate Sources	NA		N/A	NA
Schmack Biogas AG (XTRA:SB1)	SCHMACK BIOGAS A	DE0005865111	Energy-Alternate Sources			N/A	
Sechillienne-Sidec (ENXTPA:SECH)	SECHILLENNE-SIDE	FR0000060402	Energy-Alternate Sources		0.49	409960000	10369964000
SFC Smart Fuel Cell AG (XTRA:F3C)	SFC SMART FUEL C	DE0007568578	Energy-Alternate Sources			N/A	
Theolia (ENXTPA:TEO)	THEOLIA	FR0000184814	Energy-Alternate Sources		0.46	N/A	
Aegek SA (ATSE:AEGEK)	AEGEK	GRS182213009	Engineering		0.66	N/A	
Astaldi SpA (CM:AST)	ASTALDI SPA	IT0003261069	Engineering		0.51	433492500	911345836
Athens SA (ATSE:ATHINA)	ATHENA SA	GRS233213008	Engineering			67200000	103776800
ATTI-KAT S.A. (ATSE:ATTIK)	ATTI-KAT	GRS205003007	Engineering		0.34	123890750	189205947
Callagiron SpA (CM:CALT)	CALTAGIRONE	IT0003127930	Engineering		0.95	N/A	
Colas SA (ENXTPA:RE)	COLAS SA	FR0000121634	Engineering		0.35	360000000	4977839687
Ferrovial SA (CATS:CIN)	FERROVIAL	ES0162601199	Engineering		1.60	9911147250	18116649750
Fomento de Construcciones y Contratas S.A. (CATS:FCC)	FCC	ES0122600314	Engineering		1.13	1424413250	7678571767
Grupo Soares da Costa SGPS SA (ENXTPA:SCOAE)	GRUPO SOARES DA	PT0000040004	Engineering		1.15	N/A	
I Kloukinnas-I Lappas S.A. (ATSE:KLM)	I KLOUKINNAS-I LA	GRS474003001	Engineering		1.31	23807750	78533376
Impregilo SpA (CM:IPG)	IMPREGILO	IT0003865570	Engineering		0.73	N/A	
J&P-Avax S.A. (ATSE:AVAX)	J&P-AVAX SA	GRS213213002	Engineering		0.57	130987000	42322971
Lemminkäinen Oyj (HSE:LEM1S)	LEMMINKAINEN	FI000900336	Engineering		0.83	119661000	638809125
May Gurney Integrated Services plc (AIM:MAYG)	MAY GURNEY INTEG	GB0001528L44	Engineering			20250000	
Michaniki SA (ATSE:MHXAK)	MICHANIKI	GRS153213004	Engineering		1.09	49964750	186516230
Mota-Engil SGPS SA (ENXTPA:EGL)	MOTA ENGIL SGPS	PTMENA0E3005	Engineering		1.12	564004250	1229071250
NCC AB (OM:NCC B)	NCC AB-A	SE0000118952	Engineering		0.79	4165500000	11644451475
Obrascon Huarte Lain SA (CATS:OHL)	OBASCON HUARTE	ES0142090317	Engineering		1.12	1861198000	3068251120
Sacyr Vallehermoso, S.A. (CATS:SYV)	SACYR VALLEHERM	ES0182870214	Engineering		1.64	N/A	
Severfield-Rowen plc (LSE:SFR)	SEVERFIELD-ROWEN	GB0000801522	Engineering		1.46	N/A	
Skanska AB (OM:SKA B)	SKANSKA AB-B	SE0000112520	Engineering		0.94	3924000000	51838877120
Smart J & Co Contractors PLC (LSE:SMJ)	SMART & CO CNTRC	GB0008153016	Engineering		0.52	N/A	
Technical Olympic SA (ATSE:OLYMP)	TECHNICAL OLYMPI	GRS403103005	Engineering		0.55	N/A	
Teixeira Duarte Engenharia e Construcões SA (ENXTPA:TDU)	TEIXEIRA DUARTE	PTTIDUA0E0007	Engineering		0.44	N/A	
Veidekke ASA (OB:VEI)	VEIDEKKE ASA	NO0008306802	Engineering		0.77	644125000	6195667150
Vinci SA (ENXTPA:VIG)	VINCI SA	FR0000125486	Engineering		0.66	7454500000	21142491182
Acsm SpA (CM:ACS)	ACSM COMO SPA	IT0001382024	Gas Distribution		0.51	64665750	145284289
Ascopiave S.p.A. (CM:ASC)	ASCOPIAVE SPA	IT0004093263	Gas Distribution			N/A	
Centrica plc (LSE:CNA)	CENTRICA PLC	GB000033F229	Gas Distribution		0.93	2630000000	11866710674
Enagas SA (CATS:ENG)	ENAGAS	ES0130960018	Gas Distribution		1.15	1477159250	5249154947
Fluxys SA (ENXTPA:FLUX)	FLUXYS-D	BE00003803203	Gas Distribution		0.34	N/A	
Gas Natural SDG SA (CATS:GAS)	GAS NATURAL SDG	ES0118870314	Gas Distribution		1.01	3463900000	14058275234
Gas Plus S.p.A. (CM:GSP)	GAS PLUS	IT0004098510	Gas Distribution			N/A	
Mainova AG (DB:MNVG)	MAINOVA AG	DE0006553464	Gas Distribution	NA		N/A	
Arriva plc (LSE:ARI)	ARRIVA PLC	GB0002303468	Logistics		0.87	480950000	1628021791
Autologic Holdings plc (AIM:ALG)	AUTOLOGIC HLDGS	GB0002192374	Logistics	NA		57350000	100966881
Clasquin (ENXTPA:ALCLA)	CLASQUIN	FR0004152882	Logistics			4374500	
D. Logistics AG (XTRA:LOI)	D LOGISTICS AG	DE0005101505	Logistics		1.08	673942500	137598960
Deutsche Post AG (XTRA:DPW)	DEUTSCHE POST-RG	DE0005520024	Logistics		1.29	5419250000	29749544230
Firstgroup plc (LSE:FGP)	FIRSTGROUP PLC	GB0004452173	Logistics		0.64	912000000	2513983251
Go-Ahead Group plc (LSE:GOO)	GO-AHEAD GROUP	GB0000753778	Logistics		0.35	120300000	926808661
Hargreaves Services Plc (AIM:HSP)	HARGREAVES SERVI	GB0000MTG970	Logistics	NA		15020000	85217660
Nurminen Logistics Oyj (HSE:NLG1V)	NURMINEN LOGI-A	FI000900187	Logistics			N/A	
Oesterreichische Post AG (WBG:POST)	OESTERREICHISCHE	AT0000APOST4	Logistics			N/A	
Panalpina World Transport Holding Ltd. (SWX:PW TN)	PANALPINA WE-REG	CH0002168083	Logistics			N/A	
Stagecoach Group plc (LSE:SGC)	STAGECOACH GROUP	GB00001N1.717	Logistics		0.92	N/A	
Stef-TFE SA (ENXTPA:STF)	STEF-TFE	FR0000064271	Logistics	NA		323772500	789177500
TNT NV (ENXTPA:TNT)	TNT NV	NL0000090906	Logistics		0.94	1247250000	13379614347
Ansaldos STS SpA (CM:STS)	ANSALDO STS SPA	IT0003977540	Railroad			N/A	
Construcciones & Auxiliar de Ferrocarriles SA (CATS:CAF)	CAF	ES0121975017	Railroad		0.18	N/A	
FNM SpA (CM:FNM)	FNM SPA	IT0000060886	Railroad			N/A	
Jungfraubahn Holding AG (SWX:JFN)	JUNGFRAUBAHN-REG	CH0017875789	Railroad		0.44	42798500	248160180
VTG Aktiengesellschaft (DB:VT9)	VTG AG	DE000VTG9999	Railroad			N/A	

Toimialojen vertailurytyksöt 2006

Name	Short Name	ISIN code	Field	Beta	Debt	Firm Value	Standard Deviation
BAE Systems plc (LSE:BA)	BAE SYSTEMS PLC	GB0002634946	Defence		1.92	3654500000	17350952639
Cobham plc (LSE:COB)	COBHAM PLC	GB000870K360	Defence		1.74	3637500000	2554305390
Dassault Aviation SA (ENXTPA:AM)	DASSAULT AVIATIO	FR0000121725	Defence		0.54	2809500000	7065370500
ECA SA (ENXTPA:ECASA)	FINMECCANICA SPA	IT000386405	Defence		1.47	2726000000	11442916038
European Aeronautic Defence and Space Company EADS N.V. (ENXTPA:EAD)	EADS NV	NL0000235190	Defence		1.83	4523500000	25813027759
Meggitt plc (LSE:MGIT)	MEGGITT PLC	GB0005758098	Defence		1.74	3623500000	1714246786
MTU Aero Engines Holding AG (XTRA:MTX)	MTU AERO ENGINES	DE00040J9970	Defence	NA		2919250000	2422224560
OMB Technology AG (XTRA:OHB)	TECHNOFAN	FR0000069450	Defence		0.65	2974500	NA
QinetiQ Group Plc (LSE:QIQ)	THALES SA	FR0000121329	Defence		1.11	2029300000	8524056606
Reims Aviation Industries SAS (ENXTPA:ALRAI)	UMECO PLC	GB0008116079	Defence		0.90	5445000000	280484033
Rolls Royce Group plc (LSE:RR)	ROLLS-ROYCE GROU	GB002838487	Defence		2.34	1415000000	9390792193
Saab AB (OM:SAAB B)	SAAB AB-B	SE0000112385	Defence		0.68	2326250000	24144410000
Zodiac Aerospace SA (ENXTPA:ZC)	ZODIAC SA	FR0000125684	Defence		1.36	1438282000	4251038064
Accea SpA (CM:ACE)	ACEA SPA	IT0001207098	Electricity		0.88	N/A	0.18
Acegas-Ads SpA (CM:AEQ)	ACEGAS-APS SPA	IT0003966146	Electricity		0.82	N/A	0.19
BKW FMB Energie AG (SWX:BKWKN)	BKW FMB ENERGIE	CH0021607004	Electricity		1.01	181200000	7747439472
Centralschweizerische Kraftwerke AG (SWX:CKWN)	CENTRALSCHWE-REG	CH0020603475	Electricity		0.13	0	2497770000
E.ON AG (DB:EON)	E.ON AG	DE0007614406	Electricity		1.52	N/A	0.18
EDF Energies Nouvelles S.A. (ENXTPA:EEEN)	EDF	FR0102425111	Electricity	NA		13730500000	114314327109
Edison SpA (CM:EDN)	EDISON SPA	IT0003152417	Electricity		0.91	4980250000	1368332202
Elektrizitaets-Gesellschaft Laufenburg AG (SWX:EGL)	ELEKTRIZ. LAU-BR	CH0003282229	Electricity		0.87	1078550000	4492070000
enBW Energie Baden-Wuerttemberg AG (DB:EBK)	ENBW ENERGIE BAD	DE0005220008	Electricity	NA		5623650000	17821490000
Endesa SA (CATS:ELE)	ENDESA	ES0139670112	Electricity		1.61	21126500000	59061570396
Enel SpA (CM:ENEL)	ENEL SPA	IT000128387	Electricity		0.99	13762750000	62028367587
EVN AG (WBAG:EVN)	EVN AG	AT0000741053	Electricity		1.05	1377835250	5014240105
Fortum Oyj (HLS:E:FUM1V)	FORTUM OYJ	FI0009007132	Electricity		2.00	5127250000	24269454241
Hafslund ASA (OB:HNB)	HAFSLUND ASA-A	NO0004306408	Electricity		0.92	N/A	0.28
Hera S.p.A. (CM:HER)	HERA SPA	IT0001250932	Electricity		0.97	N/A	0.18
Iberdrola SA (CATS:IBE)	IBERDROLA	ES0144580018	Electricity		1.45	N/A	0.32
International Power plc (LSE:IPR)	INTL POWER PLC	GB0006320161	Electricity		1.81	N/A	0.27
Irish S.p.A. (CM:IRD)	IRIDE SPA	AT0000824503	Electricity		1.25	N/A	0.21
MVV Energie AG (XTRA:MMV1)	MVV ENERGIE AG	DE0004042575	Electricity		0.61	1357697000	2807639000
Public Power Corporation S.A. (ATSE:PPC)	PUBLIC POWER COR	GRS434003000	Electricity		0.65	3818021000	821808335
Raetia Energie AG, Brunico (SWX:RE)	RAETIA ENERGI-BR	CH0116405836	Electricity	NA		346824500	2016693140
Romande Energie Holding SA (SWX:HREN)	ROMANDE ENE-BR	CH0025607311	Electricity		0.61	206841000	2108361000
RWE AG (XTRA:RWE)	RWE AG	DE0007037129	Electricity		1.46	25481250000	69185564160
Velcan Energy SA (ENXTPA:MLVEL)	VELCAN ENERGY	FR0102458003	Electricity	NA		N/A	0.31
Vorarlberger Kraftwerke AG (WBAG:VKW)	VORARL BERG KRAFT	AT0000824503	Electricity	NA		N/A	NA
Acelios SpA (CM:ACE)	ACELIOS SPA	IT0003997807	Energy-Alternate Sources		1.85	N/A	0.20
Areva SA (ENXTPA:CEI)	AREVA SA	FR0004275832	Energy-Alternate Sources		1.24	20405000000	2845087523
BDI - Biodiesel International AG (XTRA:D7I)	BDI BIODIESEL IN	AT0000402177	Energy-Alternate Sources	NA		N/A	NA
Biogas Nord AG (XTRA:BG8)	BIOGAS NORD AG	DE000040HE20	Energy-Alternate Sources	NA		N/A	NA
Biopetrol Industries AG (XTRA:B2I)	BIOPETROL INDUST	CH0023225938	Energy-Alternate Sources	NA		N/A	0.51
Ceres Power Holdings PLC (AIM:CWR)	CERES POWER HOLD	GB0008051429	Energy-Alternate Sources		2.01	0	130594219
CropEnergies AG (XTRA:CE2)	CROPENERGIES AG	DE000A0LAUP1	Energy-Alternate Sources	NA		119507000	680506958
EDF Energies Nouvelles S.A. (ENXTPA:EEEN)	EDF ENERGIES NOU	FR0104001473	Energy-Alternate Sources	NA		552211000	3041225288
EOP Biodiesel (XTRA:E2B)	EOP BIODIESEL	DE000400P374	Energy-Alternate Sources	NA		N/A	0.34
GreenTech Energy Systems A/S (CPSE:GES)	GREENTECH ENERGY	DK0010240514	Energy-Alternate Sources		0.23	119562250	1477807850
ITM Power Plc (AIM:ITM)	ITM POWER PLC	GB0008130H42	Energy-Alternate Sources		3.42	0	126536772
Q-Cells SE (XTRA:QCE)	Q-CELLS AG	DE0005558662	Energy-Alternate Sources	NA		15648250	2552057019
Schmack Biogas AG (XTRA:SB1)	SCHMACK BIOGAS A	DE0005865111	Energy-Alternate Sources	NA		5926750	269896681
Secillienne-Sidec (ENXTPA:SECH)	SECHILLENNE-SIDC	FR0000060402	Energy-Alternate Sources		0.76	428677500	1577666194
SFC Smart Fuel Cell AG (XTRA:F3C)	SFC SMART FUEL C	DE0007568578	Energy-Alternate Sources	NA		N/A	0.49
Theolia (ENXTPA:TEO)	THEOLIA	FR0000184814	Energy-Alternate Sources		0.67	N/A	0.57
Aegek SA (ATSE:AEQEK)	AEQEK	GRS182213009	Engineering		1.16	N/A	0.51
Astaldi SpA (CM:AST)	ASTALDI SPA	IT0003261069	Engineering		1.19	5501445750	1106739105
Athens SA (ATSE:ATHINA)	ATHENA SA	GRS233213008	Engineering		1.20	60874500	1214372200
ATTI-KAT S.A. (ATSE:ATTIK)	ATTI-KAT	GRS205003007	Engineering		0.91	93777250	186034905
Callagiron SpA (CM:CAL)	CALTAGIRONE	IT0003127930	Engineering		0.94	N/A	0.17
Colas SA (ENXTPA:RE)	COLAS SA	FR0000121634	Engineering		0.27	435000000	7832331040
Ferrovial SA (CATS:CIN)	FERROVIAL	ES0162601019	Engineering		2.11	24301080500	34673670829
Fomento de Construcciones y Contratas S.A. (CATS:FCC)	FCC	ES0122060314	Engineering		1.77	4834442520	14918217258
Grupo Soares da Costa SGPS SA (ENXTPA:SCOA)	GRUPO SOARES DA	PT0300440304	Engineering		1.20	N/A	0.25
I Kloukinnas-I Lappas S.A. (ATSE:KLM)	I KLOUKINNAS-I LA	GRS474003001	Engineering		1.23	20248250	128332246
Impregilo SpA (CM:IPG)	IMPREGILO	IT0003865570	Engineering		1.88	N/A	0.26
J&P-Avax S.A. (ATSE:AVAX)	J&P-AVAX SA	GRS213213002	Engineering		1.03	154275250	593475250
Lemminkäinen Oyj (HLS:LEM1S)	LEMMINKAINEN	FI000900336	Engineering		1.26	388076750	1002543722
May Gurney Integrated Services plc (AIM:MAYG)	MAY GURNEY INTEG	GB0081528L44	Engineering	NA		4100000	217617424
Michaniki SA (ATSE:MHXAK)	MICHANIKI	GRS153213004	Engineering		1.28	58517750	338314370
Mota-Engil SGPS SA (ENXTPA:EGL)	MOTA ENGIL SGPS	PTMEN0AE0005	Engineering		1.12	632046500	1683875335
NCC AB (OM:NCC B)	NCC AB-A	SE0000118952	Engineering		1.47	3676250000	1257810380
Obrascon Huarte Lain SA (CATS:OHL)	OBASCON HUARTE	ES0142099317	Engineering		2.24	1996298500	4043610775
Sacyr Vallehermoso S.A. (CATS:SVY)	SACYR VALLEHERM	ES0182870214	Engineering		2.32	13317498750	26126140350
Severfield-Rowen plc (LSE:SFR)	SEVERFIELD-ROWEN	GB0008081522	Engineering		1.81	N/A	0.28
Skanska AB (OM:SKA B)	SKANSKA AB-B	SE0000113250	Engineering		1.74	3115750000	56582186800
Smart J & Co Contractors PLC (LSE:SMJ)	SMART & CO CNTRC	GB0008153016	Engineering		0.25	N/A	0.30
Technical Olympic SA (ATSE:OLYMP)	TECHNICAL OLYMPI	GRS403103005	Engineering		0.81	N/A	0.58
Teixeira Duarte Engenharia e Construcões SA (ENXTPA:TDU)	TEIXEIRA DUARTE	PTTUD0AE0007	Engineering		1.19	N/A	0.39
Veidekke ASA (OB:VEI)	VEIDEKKE ASA	NO0008308802	Engineering		0.84	1005075000	7785396150
Vinci SA (ENXTPA:VIG)	VINCI SA	FR0000125486	Engineering		0.98	20914500000	43892574872
Acsm SpA (CM:ACS)	ACSM COMO SPA	IT0001382024	Gas Distribution		1.37	660295000	182268619
Ascopiave S.p.A. (CM:ASC)	ASCOPIAVE SPA	IT0004093263	Gas Distribution	NA		N/A	NA
Centrica plc (LSE:ENA)	CENTRICA PLC	GB000803F229	Gas Distribution		1.13	2928500000	15908225357
Enagas SA (CATS:ENG)	ENAGAS	ES0139960018	Gas Distribution		1.35	1632196500	5838868977
Fluxys SA (ENXTPA:FLUX)	FLUXYS-D	BE0003803203	Gas Distribution		0.55	N/A	0.22
Gas Natural SDG SA (CATS:GAS)	GAS NATURAL SDG	ES0118870314	Gas Distribution		1.73	34392225000	16868023210
Gas Plus S.p.a. (CM:GSP)	GAS PLUS	IT0004098510	Gas Distribution	NA		N/A	NA
Mainova AG (DB:MMV6)	MAINOVA AG	DE0006553464	Gas Distribution		0.05	N/A	0.29
Arriva plc (LSE:ARI)	ARRIVA PLC	GB0002303468	Logistics		1.11	493100000	2005364655
Autologic Holdings plc (AIM:ALG)	AUTOLOGIC HLDGS	GB0002192374	Logistics		1.30	43250000	87853213
Clasquin (ENXTPA:ALCLA)	CLASQUIN	FR0004152882	Logistics	NA		N/A	0.17
D. Logistics AG (XTRA:LOI)	D LOGISTICS AG	DE0005101505	Logistics		0.93	654320000	146404116
Deutsche Post AG (XTRA:DPW)	DEUTSCHE POST-RG	DE0005552004	Logistics		0.94	6204250000	33549730587
Firstgroup plc (LSE:FGP)	FIRSTGROUP PLC	GB0004452173	Logistics		0.93	1005700000	3273512281
Go-Ahead Group plc (LSE:GOO)	GO-AHEAD GROUP	GB0000753778	Logistics		0.90	231050000	1361203817
Hargreaves Services Plc (AIM:HSP)	HARGREAVES SERVI	GB00080MTC90	Logistics	NA		20051500	129787133
Nurminen Logistics Oyj (HLS:NLG1V)	NURMINEN LOGI-A	FI000900187	Logistics			N/A	0.27
Oesterreichische Post AG (WBAG:POST)	OESTERREICHISCHE	AT00004P0ST4	Logistics	NA		N/A	0.27
Panalpina World Transport Holding Ltd. (SWX:PW TN)	PANALPINA WE-REG	CH0002168083	Logistics	NA		38182000	4193181925
Stagecoach Group plc (LSE:SGC)	STAGECOACH GROUP	GB000801NL717	Logistics		0.92	N/A	0.21
Stef-TFE SA (ENXTPA:STF)	STEF-TFE	FR0000064271	Logistics		0.24	363971000	1021657706
TNT NV (ENXTPA:TNT)	TNT NV	NL0000090906	Logistics		1.12	1095500000	16067937975
Ansaldto STS SpA (CM:STS)	ANSALDO STS SPA	IT0003977540	Railroad	NA		15663000	910662990
Construcciones & Auxiliar de Ferrocarriles SA (CATS:CAF)	CAF	ES0121975017	Railroad		0.26	N/A	0.30
FNM SpA (CM:FNM)	FNM SPA	IT0000060886	Railroad		0.19	N/A	0.17
Jungfraubahn Holding AG (SWX:JFN)	JUNGFRAUBAHN-REG	CH0017875789	Railroad		0.33	47184000	312676500
VTG Aktiengesellschaft (DB:VT9)	VTG AG	DE000V7G9999	Railroad		N/A	N/A	0.22

Toimialojen vertailuryrkyskset 2007

Name	Short Name	ISIN code	Field	Beta	Debt	Firm Value	Standard Deviation
BAE Systems plc (LSE:BA)	BAE SYSTEMS PLC	GB0002634946	Defence	1.40	2592500000	20085041070	0.29
Colham plc (LSE:COB)	COBHAM PLC	GB00070K0360	Defence	1.64	354750000	2726988609	0.28
Dassault Aviation SA (ENXTPA:AM)	DASSAULT AVIATIO	FR0000121725	Defence	0.33	269180000	6726576000	0.29
ECA SA (ENXTPA:ECASA)	FINMECCANICA SPA	IT000386405	Defence	1.61	274850000	12088714392	0.29
European Aeronautic Defence and Space Company EADS N.V. (ENXTPA:EAD)	EADS NV	NL0000235190	Defence	1.73	5092500000	22861301708	0.32
Meggitt plc (LSE:MGTT)	MEGGITT PLC	GB0005758098	Defence	1.77	894600000	3085144798	0.27
MTU Aero Engines Holding AG (XTRA:MTX)	MTU AERO ENGINES	DE00040J9970	Defence	1.55	302925000	2502925000	0.45
OMB Technology AG (XTRA:OHB)	TECHNOFAN	FR0000068450	Defence	0.57	3660000	85737000	NA
QinetiQ Group Plc (LSE:QQ)	THALES SA	FR0000121329	Defence	1.37	1976800000	10048283840	0.21
Reims Aviation Industries SAS (ENXTPA:ALRAI)	UMECO PLC	GB00009116079	Defence	0.93	9965000	400938784	0.29
Rolls Royce Group plc (LSE:RR)	ROLLS-ROYCE GROU	GB0032836487	Defence	1.98	1052500000	10988815704	0.30
Saab AB (OM:SAAB B)	SAAB AB-B	SE0000112385	Defence	0.94	2547750000	16002220000	0.31
Zodiac Aerospace SA (ENXTPA:ZC)	ZODIAC SA	FR0000125684	Defence	1.34	939235000	3370436669	0.27
Accea SpA (CM:ACE)	ACEA SPA	IT0001207098	Electricity	1.12	N/A		0.24
Acegas-Aps SpA (CM:AGE)	ACEGAS-APS SPA	IT0003966146	Electricity	0.87	324621000	691329685	0.29
BKW FMB Energie AG (SWX:BKWN)	BKW FMB ENERGIE	CH0021607004	Electricity	0.76	275800000	7879000000	0.31
Centralschweizerische Kraftwerke AG (SWX:CKWN)	CENTRALSCHWE-REG	CH0020603475	Electricity	0.08	0	3326400000	0.19
E.ON AG (DB:EON)	E.ON AG	DE0007614406	Electricity	1.54	N/A		0.15
EDF Energies Nouvelles S.A. (ENXTPA:EEEN)	EDF	FR0010242511	Electricity	1.12	23455500000	171925976014	0.21
Edison SpA (CM:EDN)	EDISON SPA	IT0003152417	Electricity	0.89	3624000000	13714728292	0.29
Elektrizitaets-Gesellschaft Laufenburg AG (SWX:ELG)	ELEKTRIZ. LAU-BR	CH0003288229	Electricity	0.69	134530000	5286870000	0.30
enBW Energie Baden-Wuerttemberg AG (DB:EBK)	ENBW ENERGIE BAD	DE0005220008	Electricity	0.16	4540500000	19234996027	0.14
Endesa SA (CATS:ELE)	ENDESA	ES0130670112	Electricity	0.73	21879500000	60365125671	0.20
Enel SpA (CM:ENEL)	ENEL SPA	IT0000128387	Electricity	0.93	33438750000	83747819138	0.14
EVN AG (WBAG:EVN)	EVN AG	AT0000741053	Electricity	0.92	1448786500	5068428638	0.20
Fortum Oyj (HLS:FUM1V)	FORTUM OYJ	FI0009007132	Electricity	1.39	5163000000	32481697759	0.23
Hafslund ASA (OB:HNB)	HAFSLUND ASA-A	NO0004306408	Electricity	1.07	N/A		0.34
Hera S.p.A. (CM:HER)	HERA SPA	IT0001250932	Electricity	0.75	N/A		0.22
Iberdrola SA (CATS:IBE)	IBERDROLA	ES0144800018	Electricity	N/A			
International Power plc (LSE:IPR)	INTL POWER PLC	GB0006320161	Electricity	1.62	N/A		0.27
Iride S.p.A. (CM:IRD)	IRIDE SPA	IT0002727817	Electricity	0.77	N/A		0.21
MVV Energie AG (XTRA:MVV1)	MVV ENERGIE AG	DE0004045275	Electricity	0.59	1406557250	3468767172	0.15
Public Power Corporation S.A. (ATSE:PPC)	PUBLIC POWER COR	GRS434003000	Electricity	0.91	3919723500	12289326060	0.44
Raetia Energie AG, Brunico (SWX:RE)	RAETIA ENERGI-BR	CH0016405836	Electricity	0.56	449975500	2381456894	NA
Romande Energie Holding SA (SWX:HREN)	ROMANDE ENE-BR	CH0025607311	Electricity	0.53	91090000	2467990000	0.33
RWE AG (XTRA:RWE)	RWE AG	DE0007037129	Electricity	1.08	16974000000	67220878160	0.21
Velcan Energy SA (ENXTPA:MLVEL)	VELCAN ENERGY	FR0010245803	Electricity	1.04	N/A		0.39
Vorarlberg Kraftwerke AG (WBAG:VKW)	VORARLBERG KRAFT	AT0000824503	Electricity	0.18	N/A		0.25
Aciflios SpA (CM:ACF)	ACIFLIOS SPA	IT0000398790	Energy-Alternate Sources	1.28	N/A		0.41
Areva SA (ENXTPA:CEI)	AREVA-CI	FR0004275832	Energy-Alternate Sources	1.41	3598500000	4720349388	0.32
BDI - Biodiesel International AG (XTRA:D7I)	BDI BIODIESEL IN	AT0000A02177	Energy-Alternate Sources	NA	0	72883973	0.76
Biogas Nord AG (XTRA:BG8)	BIOGAS NORD AG	DE0004042920	Energy-Alternate Sources		53000	35472988	
Biopetrol Industries AG (XTRA:B2I)	BIOPETROL INDUST	CH0023255638	Energy-Alternate Sources	0.93	N/A		0.55
Ceres Power Holdings PLC (AIM:CWR)	CERES POWER HOLD	GB0000351429	Energy-Alternate Sources	1.73	16000	186781346	0.83
CropEnergies AG (XTRA:CE2)	DE000A0LAUP1	DE000A0LAUP1	Energy-Alternate Sources	NA	78307500	397907441	0.64
EDF Energies Nouvelles S.A. (ENXTPA:EEEN)	EDF ENERGIES NOU	FR0010400143	Energy-Alternate Sources	NA	953036500	3913667172	0.30
EOP Biodiesel (XTRA:E2B)	EOP BIODIESEL	DE000400P374	Energy-Alternate Sources		24397500	49096321	
GreenTech Energy Systems A/S (CPSE:GES)	GREENTECH ENERGY	DK0010240514	Energy-Alternate Sources	NA	331146250	4937782250	0.45
ITM Power Plc (AIM:ITM)	ITM POWER PLC	GB0000130H42	Energy-Alternate Sources	2.84	0	118944947	0.45
Q-Cells SE (XTRA:QCE)	Q-CELLS AG	DE0005558662	Energy-Alternate Sources	2.03	407803000	8067743094	0.54
Schmack Biogas AG (XTRA:SB1)	SCHMACK BIOGAS A	DE0006065111	Energy-Alternate Sources	NA	29029250	183300882	0.92
Sechillienne-Sidec (ENXTPA:SECH)	SECHILLIENNE-SIDE	FR0000060402	Energy-Alternate Sources	0.86	440208000	1997819775	0.35
SFC Smart Fuel Cell AG (XTRA:F3C)	SFC SMART FUEL C	DE0007568578	Energy-Alternate Sources		478250	109441205	
Theolia (ENXTPA:TEO)	THEOLIA	FR0000184814	Energy-Alternate Sources	1.13	335286500	1106486630	0.57
Aegek SA (ATSE:AEGEK)	AEGEK	GRS182213009	Engineering	1.49	N/A		0.48
Astaldi SpA (CM:AST)	ASTALDI SPA	IT0003261069	Engineering	1.65	668738250	1180056095	0.45
Athens SA (ATSE:ATHINA)	ATHENA SA	GRS233213000	Engineering	1.02	68720500	143432888	0.40
ATTI-KAT S.A. (ATSE:ATTIK)	ATTI-KAT	GRS205003007	Engineering	0.94	109342000	194251760	0.49
Callagiron SpA (CM:CALT)	CALTAGIRONE	IT0003127930	Engineering	0.75	N/A		0.30
Colas SA (ENXTPA:RE)	COLAS SA	FR0000121634	Engineering	0.64	542000000	10605912460	0.30
Ferrovial SA (CATS:CIN)	FERROVIAL	ES0162601019	Engineering	2.04	34945975000	4169526239	0.40
Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. (CATS:FCC)	FCC	ES0122060314	Engineering	2.12	93458152500	1605698267	0.33
Grupo Soares da Costa SGPS SA (ENXTPA:SCOA)	GRUPO SOARES DA	PT00000440004	Engineering	1.91	249877750	525187710	0.36
I Kloukkins-i Lappas S.A. (ATSE:KLM)	I KLOUKINKINS-I LA	GRS474003001	Engineering	1.05	23165750	243440743	0.37
Impregilo SpA (CM:IPG)	IMPREGILO	IT0003865570	Engineering	2.30	1032898250	2887711416	0.50
J&P-Avax S.A. (ATSE:AVAX)	J&P-AVAX SA	GRS213213002	Engineering	1.41	327144250	827241195	0.26
Lemminkäinen Oyj (HLS:LEM1S)	LEMMINKAINEN	FI0009000336	Engineering	1.38	404451500	940620875	0.35
May Gurney Integrated Services plc (AIM:MAYG)	MAY GURNEY INTEG	GB0081528L44	Engineering	NA	6400000	213244836	0.18
Michaniki SA (ATSE:MHXAK)	MICHANIKI	GRS153213004	Engineering	1.70	94872500	463206000	0.42
Mota-Engil SGPS SA (ENXTPA:EG)	MOTA ENGIL SGPS	PT1MENA063005	Engineering	1.63	1910867750	2958604050	0.35
NCC AB (OM:NCC B)	NCC AB-A	SE0000118952	Engineering	1.84	3972250000	10423178000	0.42
Obrascon Huarte Lain SA (CATS:OHL)	OBRASCON HUARTE	ES0142098317	Engineering	2.41	305344000	5065284673	0.40
Sacyr Vallehermoso, S.A. (CATS:SVY)	SACYR VALLEHERM	ES0182870214	Engineering	2.60	20337210250	27908538056	0.49
Severfield-Rowen plc (LSE:SFR)	SEVERFIELD-ROWEN	GB0008081522	Engineering	1.74	N/A		0.43
Skanska AB (OM:SKA B)	SKANSKA AB-B	SE0000113250	Engineering	1.75	3429500000	51751982240	0.38
Smart J & Co Contractors PLC (LSE:SMJ)	SMART & CO CNTRC	GB0008153016	Engineering	0.44	0	81916238	0.44
Technical Olympic SA (ATSE:OLYMP)	TECHNICAL OLYMPI	GRS403103005	Engineering	0.61	N/A		0.72
Teixeira Duarte Engenharia e Construcões SA (ENXTPA:TDU)	TEIXEIRA DUARTE	PT1TUDUA00007	Engineering	2.76	N/A		0.55
Veidekke ASA (OB:VEI)	VEIDEKKE ASA	NO0008308802	Engineering	1.09	1318075000	8403494635	0.54
Vinci SA (ENXTPA:VIG)	VINCI SA	FR0000125486	Engineering	1.61	22061000000	46848824375	0.34
Acsm SpA (CM:ACS)	ACSM COMO SPA	IT0001382024	Gas Distribution	0.68	80960250	164483676	0.27
Ascopiave S.p.A. (CM:ASC)	ASCOPIAVE SPA	IT0004093263	Gas Distribution	NA	40618000	431918774	0.22
Centrica plc (LSE:ENA)	CENTRICA PLC	GB000033F229	Gas Distribution	1.32	2400000000	15599090345	0.26
Enagas SA (CATS:ENG)	ENAGAS	ES0130960018	Gas Distribution	1.15	1849400000	6621688912	0.25
Fluxys SA (ENXTPA:FLUX)	FLUXYS-D	BE00003803203	Gas Distribution	0.44	N/A		0.23
Gas Natural SDG SA (CATS:GAS)	GAS NATURAL SDG	ES0118870314	Gas Distribution	1.81	3320025000	21240016042	0.26
Gas Plus S.p.a. (CM:GSP)	GAS PLUS	IT0004098510	Gas Distribution	NA	22515000	341108853	0.25
Mainova AG (DB:MNVG)	MAINOVA AG	DE0006553464	Gas Distribution	0.12	N/A		0.34
Arriva plc (LSE:ARI)	ARRIVA PLC	GB0002303468	Logistics	1.32	509500000	2088016193	0.30
Autologic Holdings plc (AIM:ALG)	AUTOLOGIC HLDGS	GB0002192374	Logistics	1.32	15200000	58391789	0.81
Clasquin (ENXTPA:ALCLA)	CLASQUIN	FR0004152882	Logistics	0.39	N/A		0.26
D. Logistics AG (XTRA:LOI)	D LOGISTICS AG	DE0005101505	Logistics	0.73	73698000	156570285	0.43
Deutsche Post AG (XTRA:DPW)	DEUTSCHE POST-RG	DE0005520004	Logistics	0.82	10789250000	38936894222	0.24
Firstgroup plc (LSE:FGP)	FIRSTGROUP PLC	GB0004452173	Logistics	1.47	1767950000	5319903775	0.36
Go-Ahead Group plc (LSE:GOO)	GO-AHEAD GROUP	GB0000753778	Logistics	1.35	311550000	1400488039	0.28
Hargreaves Services Plc (AIM:HSP)	HARGREAVES SERVI	GB0000MTG970	Logistics	0.57	51608000	184405467	0.24
Nurminen Logistics Oyj (HLS:NLG1V)	NURMINEN LOGI-A	FI000900187	Logistics	NA	10843500		0.81
Oesterreichische Post AG (WBAG:POST)	OESTERREICHISCHE	AT0000APOST4	Logistics	NA	166075000	1845374370	0.45
Panalpina World Transport Holding Ltd. (SWX:PW TN)	PANALPINA WE-REG	CH0002168083	Logistics	1.08	27559250	4935059000	0.52
Stagecoach Group plc (LSE:SGC)	STAGECOACH GROUP	GB00001N1L71	Logistics	1.43	N/A		0.43
Stef-TFE SA (ENXTPA:STF)	STEF-TFE	FR0000064271	Logistics	0.33	415439000	1125948800	0.22
TNT NV (ENXTPA:TNT)	TNT NV	NL0000090966	Logistics	1.23	1264750000	14247288360	0.26
Ansaldto STS SpA (CM:STS)	ANSALDO STS SPA	IT0003977540	Railroad	1.41	16063000	884562950	0.33
Construcciones & Auxiliar de Ferrocarriles SA (CATS:CAF)	CAF	ES0121975017	Railroad	0.57	N/A		0.27
FNM SpA (CM:FNM)	FNM SPA	IT0000060886	Railroad	NA			
Jungfraubahn Holding AG (SWX:JFN)	JUNGFRAUBAHN-REG	CH0017875789	Railroad	0.18	57284000	390170680	0.33
VTG Aktiengesellschaft (DB:VT9)	VTG AG	DE000VTG9999	Railroad	NA	569917750	936736914	0.32

Toimialojen vertailuyritykset 2008							
Name	Short Name	ISIN code	Field	Beta	Debt	Firm Value	
BAE Systems plc (LSE:BA.)	BAE SYSTEMS PLC	GB0002634946	Defence	0.91	2595000000	15882626374	
Cobham plc (LSE:COB)	COBHAM PLC	GB00007KD0360	Defence	0.91	7309500000	3073164151	
Dassault Aviation SA (ENXTPA:AM)	DASSAULT AVIATIO	FR0000121725	Defence	0.86	2567150000	4327367000	
ECA SA (ENXTPA:ECASA)	FINMECCANICA SPA	IT0003856405	Defence	1.06	3846000000	10142066114	
European Aeronautic Defence and Space Company EADS N.V. (ENXTPA:EAD)	EADS NV	NL0000235190	Defence	1.08	NA		
Meggitt plc (LSE:MGIT)	MEGGITT PLC	GB0005758038	Defence	1.25	9827500000	2046041503	
MTU Aero Engines Holding AG (XTRA:MTX)	MTU AERO ENGINES	DE000A039P70	Defence	1.36	3245750000	1342734324	
OHB Technology AG (XTRA:OHB)	TECHNOFAN	FR0000065450	Defence	1.29	36150000	79151863	
QinetiQ Group Plc (LSE:QQ)	THALES SA	FR0000121329	Defence	0.82	1910250000	7826538710	
Reims Aviation Industries SAS (ENXTPA:ALRAI)	UMECO PLC	GB0009116079	Defence	1.00	1386000000	26374898	
Rolls Royce Group plc (LSE:RR.)	ROLLS-ROYCE GROU	GB0032836487	Defence	1.13	1200500000	7348901453	
Saab AB (OM:SAAB B)	SAAB AB-B	SE0000112385	Defence	1.18	4210750000	11639314000	
Zodiac Aerospace SA (ENXTPA:ZC)	ZODIAC SA	FR0000125884	Defence	1.00	8971465000	2344506700	
Acea SpA (CM:ACE)	ACEA SPA	IT0001207098	Electricity	0.79	2123133000	4175050241	
Acegas-Aps Spa (CM:AEG)	ACEGAS-APS SPA	IT0003066146	Electricity	0.60	3596225000	630530375	
BKW FMB Energie AG (SWX:BKWN)	BKW FMB ENERGIE	CH0021607004	Electricity	0.82	2279500000	5613550000	
Centralschweizerische Kraftwerke AG (SWX:CKWN)	CENTRALSCHWE-REG	CH0020603475	Electricity	0.66	0	2316600000	
E.ON AG (DB:EOAN)	E.ON AG	DE0007614006	Electricity	1.01	NA		
EDF Energies Nouvelles S.A. (ENXTPA:EEN)	EDF	FR0010242511	Electricity	1.42	29107500000	104727591520	
Edison SpA (CM:EDN)	EDISON SPA	IT0003152417	Electricity	0.84	3091500000	1728990892	
Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG (SWX:EGL)	ELEKTRIZ LAU-BR	CH0003288229	Electricity	0.78	1589900000	4071500000	
EnBW Energie Baden-Wuerttemberg AG (DB:EBK)	ENBW ENERGIE BAD	DE0005220008	Electricity	0.88	4131475000	13565697434	
Endesa SA (CATS:ELE)	ENDESA	ES0130670112	Electricity	0.81	20265750000	50546047671	
Enel SpA (CM:ENEL)	ENEL SPA	IT0003128367	Electricity	0.80	60295750000	88273813687	
EVN AG (WBAG:EVN)	EVN AG	AT0000741053	Electricity	1.19	1515323000	3314106250	
Fortum Oyj (HLS:E-FUM1V)	FORTUM OYJ	FI0009007132	Electricity	1.15	7541250000	21059975522	
Hafslund ASA (OB:HNB)	HAFSLUND ASA-A	NO00043306408	Electricity	1.48	NA		
Hera S.p.A. (CM:HER)	HERA SPA	IT0001250932	Electricity	0.85	NA		
Iberdrola SA (CATS:IBE)	IBERDROLA	ES0144580018	Electricity	0.90	NA		
International Power plc (LSE:IPR)	INTL POWER PLC	GB0006320161	Electricity	1.16	6933500000	10582218628	
Iride S.p.A. (CM:IRD)	IRIDE SPA	IT0003027817	Electricity	1.03	NA		
MUV Energie AG (XTRA:MMV1)	MUV ENERGIE AG	DE0000495275	Electricity	0.64	1268262500	3391139900	
Public Power Corporation S.A. (ATSE:PPC)	PUBLIC POWER COR	GRSA34003000	Electricity	0.91	4351560750	7054483348	
Raetia Energie AG, Brunsio (SWX:RE)	RAETIA ENERGI-BR	CH0016405836	Electricity	0.67	5731980000		
Romande Energie Holding SA (SWX:HREN)	ROMANDE ENE-BR	CH0025607331	Electricity	0.86	393850000	2296585000	
RWE AG (XTRA:RWE)	RWE AG	DE0007037129	Electricity	0.74	13094000000	46434884382	
Velcan Energy SA (ENXTPA:MLVEL)	VELCAN ENERGY	FR0010245803	Electricity	1.83	NA		
Voraralberger Kraftwerke AG (WBAG:VKW)	VORARLBERG KRAFT	AT0000824503	Electricity	0.52	NA		
Actelios SpA (CM:ACT)	ACTELIOS SPA	IT0003198790	Energy-Alternate Sources	1.52	NA		
Areva SA (ENXTPA:CEI)	AREVA-CI	FR0004275832	Energy-Alternate Sources	1.35	5983500000	6483687625	
BDI - Biodiesel International AG (XTRA:D7I)	BDI BIODIESEL IN	AT0000A02177	Energy-Alternate Sources	1.16	750	23712749	
Biogas Nord AG (XTRA:B08)	BIOGAS NORD AG	DE000A0HHE20	Energy-Alternate Sources	1.16	82000	5975748	
Biopetrol Industries AG (XTRA:B2I)	BIOPETROL INDUST	CH0023252938	Energy-Alternate Sources	1.45	NA		
Ceres Power Holdings PLC (AIM:CPWR)	CERES POWER HOLD	GB0080351429	Energy-Alternate Sources	1.48	48000	54790264	
CropEnergies AG (XTRA:CE2)	CROPENERGIES AG	DE000A0ALJP1	Energy-Alternate Sources	0.69	950262500	34156225	
EDF Energies Nouvelles S.A. (ENXTPA:EEN)	EDF ENERGIES NOU	FR0010400413	Energy-Alternate Sources	1.42	1618916000	3577517343	
EOP Biodiesel (XTRA:E2B)	EOP BIODIESEL	DE000A0DP374	Energy-Alternate Sources	1.42	45256000	51028309	
Greentech Energy Systems A/S (CPSE:GES)	GREENTECH ENERGY	DK0010240514	Energy-Alternate Sources	1.58	5405445000	1647772320	
ITM Power Plc (AIM:ITM)	ITM POWER PLC	GB000130H42	Energy-Alternate Sources	0.92	0	15059553	
Q-Cells SE (XTRA:QCE)	Q-CELLS AG	DE0005558662	Energy-Alternate Sources	1.88	4762000000	2554888000	
Schmack Biogas AG (XTRA:SB1)	SCHMACK BIOGAS A	DE000SBGS111	Energy-Alternate Sources	2.19	30984000	60282080	
Sechillienne-Sidac (ENXTPA:SECH)	SECHILLIENNE-SIDE	FR0000060042	Energy-Alternate Sources	1.44	503654000	1393713200	
SFC Smart Fuel Cell AG (XTRA:F3C)	SFC SMART FUEL C	FR0000756878	Energy-Alternate Sources	0.85	220000	48032820	
Theolia (ENXTPA:TEO)	THEOLIA	FR0000184814	Energy-Alternate Sources	1.53	574260000	691862246	
Aegek SA (ATSE:AEGEK)	AEGEK	GRS182213009	Engineering	0.91	NA		
Astaldi SpA (CM:AST)	ASTALDI SPA	IT0003261069	Engineering	1.20	802196250	1190974990	
Athena SA (ATSE:ATHNA)	ATHENA SA	GRS233213009	Engineering	NA	93158000	11970565	
ATTI-KAT S.A. (ATSE:ATTIK)	ATTI-KAT	GRS205003007	Engineering	1.24	1159959000	133657178	
Callaitone SpA (CM:CALT)	CALLAITONE	IT0003127930	Engineering	1.19	NA		
Colas SA (ENXTPA:RE)	COLAS SA	FR0000121634	Engineering	1.10	724000000	5345625720	
Ferrovial SA (CATS:FIN)	FERROVIAL	ES0162601019	Engineering	1.10	30700350000	33446736877	
Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. (CATS:FCC)	FCC	ES0122060314	Engineering	0.88	NA		
Grupo Soares da Costa SGPS SA (ENXTPA:SCOAE)	GRUPO SOARES DA	PTSC00AE0004	Engineering	1.40	580069000	663895000	
I Kloukinas-I Lappas S.A. (ATSE:KLM)	I KLOUKINAS-I LA	GRSA74003001	Engineering	1.95	30629000	65773980	
Impregilo SpA (CM:IPG)	IMPREGILO	IT0003865570	Engineering	1.11	1104458250	1913398060	
J&P-Avax S.A. (ATSE:AVAX)	J&P-AVAX SA	GRS213213002	Engineering	1.17	498589000	67485388	
Lemminkäinen Oyj (HLS:LEM1S)	LEMMINKAINEN	FI0009900336	Engineering	1.28	574134500	796261813	
May Gurney Integrated Services plc (AIM:MAYG)	MAY GURNEY INTEG	GB00B1528L44	Engineering	0.96	14200000	111125610	
Michaniki SA (ATSE:MHXAK)	MICHANIKI	GRS153213004	Engineering	1.62	157686250	250059256	
Mota-Engil SGPS SA (ENXTPA:EGL)	MOTA ENGI- SGPS	PTMENA0E0005	Engineering	1.21	2041612250	5522506748	
NCC AB (OM:NCC B)	NCC AB-A	SE0000118952	Engineering	1.01	5694250000	8005299736	
Obrascon Huarte Lain SA (CATS:OHL)	OBRASCON HUARTE	ES0142090317	Engineering	1.60	3573860000	4454826241	
Sacyr Vallehermoso, S.A. (CATS:SYV)	SACYR VALLEHERM	ES0182870214	Engineering	1.44	18819032750	20761672764	
Severfield-Rowen plc (LSE:SFR)	SEVERFIELD-ROWEN	GB0008081522	Engineering	0.92	NA		
Skanska AB (OM:SKA B)	SKANSKA AB-B	SE0000113250	Engineering	0.92	3497000000	34193919200	
Smart J & Co Contractors PLC (LSE:SMJ)	SMART & CO CNTRC	GB00081153016	Engineering	0.77	0	34026745	
Technical Olympic SA (ATSE:OLYMP)	TECHNICAL OLYMPI	GRS403103005	Engineering	1.03	NA		
Teixeira Duarte Engenharia e Construcoes SA (ENXTPA:TDU)	TEIXEIRA DUARTE	PTTDU0AE0007	Engineering	1.58	NA		
Veidekke ASA (OB:VEI)	VEIDEKKE ASA	NO0005806802	Engineering	1.19	1199100000	423098643	
Vinci SA (ENXTPA:DG)	VINCI SA	FR0000125486	Engineering	0.91	21535900000	36416940800	
Acsm SpA (CM:ACS)	ACSM COMO SPA	IT0001382024	Gas Distribution	1.09	75993000	119013969	
Ascoplave S.p.A. (CM:ASC)	ASCOPIAVE SPA	IT0004053263	Gas Distribution	0.56	92113000	43789875	
Centrica plc (LSE:CNV)	CENTRICA PLC	GB0003033229	Gas Distribution	0.62	2791500000	16377857304	
Enagas SA (CATS:ENG)	ENAGAS	ES0130980018	Gas Distribution	0.80	2460275500	6174975295	
Fluys SA (ENXTPA:FLUX)	FLUYYS-D	BE0003803203	Gas Distribution	0.75	NA		
Gas Natural SDG SA (CATS:GAS)	GAS NATURAL SDG	ES0116870314	Gas Distribution	0.84	4736225000	13373821353	
Gas Plus S.p.a. (CM:GSP)	GAS PLUS	IT0004098510	Gas Distribution	0.40	NA		
Mainova AG (DB:MN6)	MAINOVA AG	DE000653464	Gas Distribution	0.57	NA		
Arriva plc (LSE:ARI)	ARRIVA PLC	GB0002303468	Logistics	0.77	885300000	2080221618	
Autologic Holdings plc (AIM:ALG)	AUTOLOGIC HLDGS	GB0002192374	Logistics	0.77	10800000	16699185	
Clasquin (ENXTPA:ALCLA)	CLASQUIN	FR0004152882	Logistics	0.82	NA		
D. Logistics AG (XTRA:LOI)	D LOGISTICS AG	DE0005101505	Logistics	1.18	77102000	126237207	
Deutsche Post AG (XTRA:DPW)	DEUTSCHE POST-RG	DE0005552004	Logistics	1.08	7371000000	21813315634	
Firstgroup plc (LSE:FGP)	FIRSTGROUP PLC	GB0003452173	Logistics	1.02	2618150000	4709116573	
Go-Ahead Group plc (LSE:GOG)	GO-AHEAD GROUP	GB0003753778	Logistics	1.01	321400000	768066170	
Hargreaves Services Plc (AIM:HSP)	HARGREAVES SERVI	GB00B0MTC970	Logistics	0.96	79366000	217303288	
Nurminen Logistics Oyj (HLS:NLG1V)	NURMINEN LOGI-A	FI0009900187	Logistics	0.75	367415000	74898830	
Oesterreichische Post AG (WBAG:POST)	OESTERREICHISCHE	AT0000APOST4	Logistics	0.83	154650000	1841649370	
Panalpinia World Transport Holding Ltd. (SWX:PWTN)	PANALPINA WE-REG	CH0002168083	Logistics	1.44	342622500	1509262250	
Stagecoach Group plc (LSE:SGC)	STAGECOACH GROUP	GB00011NL717	Logistics	0.95	NA		
Stef-TFE SA (ENXTPA:STF)	STEF-TFE	FR0000064271	Logistics	0.79	432233000	883972079	
TNT NV (ENXTAM:TNT)	TNT NV	NL0000009066	Logistics	1.04	1566500000	6520399418	
Ansaldo STS SpA (CM:STS)	ANSALDO STS SPA	IT0003977540	Railroad	0.62	17990750	1019990750	
Construções & Auxiliar de Ferrocarriles SA (CATS:CAF)	CAF	ES0121975017	Railroad	0.92	NA		
FNM SpA (CM:FNM)	FNM SPA	IT0000060886	Railroad	0.90	32702750	154475107	
Jungfraubahn Holding AG (SWX:JFN)	JUNGFRAUBAHN-REG	CH00117875789	Railroad	0.79	59530000	304600000	
VTG Aktiengesellschaft (DB:VT9)	VTG AG	DE000VTG9999	Railroad	0.99	549042000	709458600	

Toimialojen vertailuryrkysket 2009

Name	Short Name	ISIN code	Field	Beta	Debt	Firm Value	Standard Deviation
BAE Systems plc (LSE:BA.)	BAE SYSTEMS PLC	GB0002634946	Defence	0.65	3283000000	16011520912	0.29
Cobham plc (LSE:COB)	COBHAM PLC	GB0008703060	Defence	0.61	802250000	3683058190	0.29
Dassault Aviation SA (ENXTPA:AM)	DASSAULT AVIATIO	FR0000121725	Defence	0.57	1767091500	7083186375	0.29
ECA SA (ENXTPA:ECASA)	FINMECCANICA SPA	IT000386405	Defence	0.83	6213250000	12682751186	0.29
European Aeronautic Defence and Space Company EADS N.V. (ENXTPA:EAD)	EADS NV	NL0000235190	Defence	1.24	4751500000	16246338362	0.48
Meggitt plc (LSE:MGTT)	MEGGITT PLC	GB0006758098	Defence	1.37	906300000	2688162926	0.46
MTU Aero Engines Holding AG (XTRA:MTX)	MTU AERO ENGINES	DE0004009970	Defence	1.34	307800000	2295679376	0.52
OMB Technology AG (XTRA:OHB)	TECHNOFAN	FR0000069450	Defence	0.77	3657020	85298634	0.37
QinetiQ Group Plc (LSE:QQ)	THALES SA	FR0000121329	Defence	0.59	2425600000	9658761545	0.30
Reims Aviation Industries SAS (ENXTPA:ALRAI)	UMECO PLC	GB0008116079	Defence	0.97	137050000	273510444	0.77
Rolls Royce Group plc (LSE:RR)	ROLLS-ROYCE GROU	GB0032836487	Defence	1.19	1899000000	10863506160	0.41
Saab AB (OM:SAAB B)	SAAB AB-B	SE0000112385	Defence	1.01	4094750000	16354478000	0.46
Zodiac Aerospace SA (ENXTPA:ZC)	ZODIAC SA	FR0000125684	Defence	1.02	742976000	2365751522	0.43
Acea SpA (CM:ACE)	ACEA SPA	IT0001207098	Electricity	0.53	2528848000	4121825816	0.31
Acegas-Aps SpA (CM:AEG)	ACEGAS-APS SPA	IT0003966146	Electricity	0.52	418057500	642783410	0.29
BKW FMB Energie AG (SWX:BKWN)	BKW FMB ENERGIE	CH0021607004	Electricity	0.54	401600000	0	0.28
Centralschweizerische Kraftwerke AG (SWX:CKWN)	CENTRALSCHWE-REG	CH0020603475	Electricity	0.28	0	0	0.27
E.ON AG (DB:EON)	E.ON AG	DE0007614406	Electricity	1.12	N/A	0	0.37
EDF Energies Nouvelles S.A. (ENXTPA:EEEN)	EDF	FR0102425111	Electricity	1.08	5510550000	131944403835	0.40
Edison SpA (CM:EDN)	EDISON SPA	IT0003152417	Electricity	0.79	4623000000	10125332738	0.35
Elektrizitaets-Gesellschaft Laufenburg AG (SWX:EGL)	ELEKTRIZ. LAU-BR	CH0003282229	Electricity	0.59	N/A	0	0.30
enBW Energie Baden-Wuerttemberg AG (DB:EBK)	ENBW ENERGIE BAD	DE0005220008	Electricity	0.45	6341075000	16341311800	0.18
Endesa SA (CATS:ELE)	ENDESA	ES0139670112	Electricity	0.84	21629750000	46981559229	0.39
Enel SpA (CM:ENEL)	ENEL SPA	IT000128387	Electricity	0.87	6472200000	10278201237	0.33
EVN AG (WBAG:EVN)	EVN AG	AT0000741053	Electricity	0.72	1784918925	3935285825	0.31
Fortum Oyj (HSE:FUM1V)	FORTUM OYJ	FI0009007132	Electricity	1.15	7458500000	24310807276	0.41
Hafslund ASA (OB:HNB)	HAFSLUND ASA-A	NO0004306408	Electricity	1.20	N/A	0	0.38
Hera S.p.A. (CM:HER)	HERA SPA	IT0001250932	Electricity	0.99	N/A	0	0.39
Iberdrola SA (CATS:IBE)	IBERDROLA	ES0144580018	Electricity	1.04	N/A	0	0.36
International Power plc (LSE:IPR)	INTL POWER PLC	GB0006320161	Electricity	1.17	6397000000	11102485898	0.43
Iride S.p.A. (CM:IRD)	IRIDE SPA	IT0002732817	Electricity	1.07	N/A	0	0.39
MVV Energie AG (XTRA:MVV1)	MVV ENERGIE AG	DE0004042575	Electricity	0.92	1516702750	3556845047	0.21
Public Power Corporation S.A. (ATSE:PPC)	PUBLIC POWER COR	GRS434003000	Electricity	0.78	4547032750	7563032750	0.43
Raetia Energie AG, Brunsio (SWX:RE)	RAETIA ENERGI-BR	CH0116405836	Electricity	0.49	514449500	0	0.30
Romande Energie Holding SA (SWX:HREN)	ROMANDE ENE-BR	CH0025607331	Electricity	0.66	39263500	0	0.30
RWE AG (XTRA:RWE)	RWE AG	DE0007037129	Electricity	0.85	19269750000	54640346894	0.32
Velcan Energy SA (ENXTPA:MLVEL)	VELCAN ENERGY	FR0010245803	Electricity	1.07	N/A	0	0.49
Vorarlberger Kraftwerke AG (WBAG:VKW)	VORARLBERG KRAFT	AT0000824503	Electricity	0.10	0	199385040	0.29
Acelios SpA (CM:ACE)	ACELIOS SPA	IT0003971790	Energy-Alternate Sources	1.06	N/A	0	0.30
Areva SA (ENXTPA:CEI)	AREVA-CI	FR0004275832	Energy-Alternate Sources	0.96	7495000000	7993758518	0.30
BDI - Biodiesel International AG (XTRA:D7I)	BDI BIODIESEL IN	AT0000A02177	Energy-Alternate Sources	0.51	1750	53201750	0.52
Biogas Nord AG (XTRA:BG8)	BIOGAS NORD AG	DE000A0HE220	Energy-Alternate Sources	1.06	1682635	8807674	0.81
Biopetrol Industries AG (XTRA:B2I)	BIOPETROL INDUST	CH0023225938	Energy-Alternate Sources	1.84	44983000	97522970	0.93
Ceres Power Holdings PLC (AIM:CWR)	CERES POWER HOLD	GB00B0351429	Energy-Alternate Sources	1.27	2149500	139839831	0.83
CropEnergies AG (XTRA:CEZ)	CROPENERGIES AG	DE000A0LAUP1	Energy-Alternate Sources	0.55	199645000	527745475	0.45
EDF Energies Nouvelles S.A. (ENXTPA:EEEN)	EDF ENERGIES NOU	FR0010400143	Energy-Alternate Sources	1.08	2583793000	5377031776	0.40
EOP Biodiesel (XTRA:E2B)	EOP BIODIESEL	DE000A00P374	Energy-Alternate Sources	1.09	35757730	39753944	0.76
GreenTech Energy Systems A/S (CPSE:GES)	GREENTECH ENERGY	DK0010240514	Energy-Alternate Sources	1.20	684276750	1830468284	0.79
ITM Power Plc (AIM:ITM)	ITM POWER PLC	GB00B0130H42	Energy-Alternate Sources	1.12	0	16428398	1.01
Q-Cells SE (XTRA:QCE)	Q-CELLS AG	DE0005558662	Energy-Alternate Sources	2.21	779375000	1770230852	0.82
Schmack Biogas AG (XTRA:SB1)	SCHMACK BIOGAS A	DE0005865111	Energy-Alternate Sources	1.35	N/A	0	0.93
Sechillienne-Sidec (ENXTPA:SECH)	SECHILLIENNE-PO	FR0000060402	Energy-Alternate Sources	1.23	546101000	1352421238	0.40
SFC Smart Fuel Cell AG (XTRA:F3C)	SFC SMART FUEL C	DE0007585878	Energy-Alternate Sources	0.83	12000	47722504	0.49
Theolia (ENXTPA:TEO)	THEOLIA	FR0000184814	Energy-Alternate Sources	1.91	529975500	646070528	0.77
Aegek SA (ATSE:AEGEK)	AEGEK	GRS182213009	Engineering	1.09	N/A	0	0.82
Astaldi SpA (CM:AST)	ASTALDI SPA	IT0003261069	Engineering	1.27	863347000	1452420595	0.44
Athens SA (ATSE:ATHINA)	ATHENA SA	GRS233213008	Engineering	0.73	1000	141447141	0.69
ATTI-KAT S.A. (ATSE:ATTIK)	ATTI-KAT	GRS205003007	Engineering	1.16	108635900	141293722	0.68
Callagiron SpA (CM:CALT)	CALTAGIRONE	IT0003127930	Engineering	0.89	N/A	0	0.36
Colas SA (ENXTPA:RE)	COLAS SA	FR0000121634	Engineering	0.81	821000000	6509684592	0.31
Ferrovial SA (CATS:CIN)	FERROVIAL	ES0162601019	Engineering	1.25	2532925000	2965618127	0.45
Fomento de Construcciones y Contratas S.A. (CATS:FCC)	FCC	ES0122060314	Engineering	0.88	N/A	0	0.34
Grupo Soares da Costa SGPS SA (ENXTPA:SCOAE)	GRUPO SOARES DA	PT0000463004	Engineering	1.25	735985225	926378533	0.56
I Klokkinasi Lappas S.A. (ATSE:KLM)	I KLOUKINASI-I LA	GRS474003001	Engineering	1.58	32678500	95040196	0.67
Impregilo SpA (CM:IPG)	IMPREGILO	IT0003865570	Engineering	1.39	1021922500	2023911992	0.51
J&P-Avax S.A. (ATSE:AVAX)	J&P-AVAX SA	GRS213213002	Engineering	1.04	5204196625	73523755	0.39
Lemminkäinen Oyj (HSE:LEM1S)	LEMMINKAINEN	FI000900336	Engineering	0.70	517250000	929164199	0.37
May Gurney Integrated Services plc (AIM:MAYG)	MAY GURNEY INTEG	GB00B1528L44	Engineering	0.55	15350000	198668778	0.37
Michaniki SA (ATSE:MHXAK)	MICHANIKI	GRS153213004	Engineering	1.37	205542250	281189813	0.54
Mota-Engil SGPS SA (ENXTPA:EGL)	MOTIA ENGIL SGPS	PTMENA0E3005	Engineering	1.23	2422716130	3228571397	0.43
NCC AB (OM:NCC B)	NCC AB-A	SE0000118952	Engineering	1.27	5602750000	1060529920	0.51
Obrascon Huarte Lain SA (CATS:OHL)	OBRASCON HUARTE	ES0142096317	Engineering	1.73	4318700000	6202808168	0.49
Sacyr Vallehermoso, S.A. (CATS:SYV)	SACYR VALLEHERM	ES0182870214	Engineering	1.08	13220767750	15660504070	0.45
Severfield-Rowen plc (LSE:SFR)	SEVERFIELD-ROWEN	GB0008081522	Engineering	1.27	N/A	0	0.53
Skanska AB (OM:SKA B)	SKANSKA AB-B	SE0000113250	Engineering	1.04	3832500000	5232456480	0.40
Smart J & Co Contractors PLC (LSE:SMJ)	SMART & CO CNTRC	GB0008153016	Engineering	0.33	10404500	57033743	0.40
Technical Olympic SA (ATSE:OLYMP)	TECHNICAL OLYMPI	GRS403103005	Engineering	1.74	N/A	0	0.88
Teixeira Duarte Engenharia e Construcões SA (ENXTPA:TDU)	TEIXEIRA DUARTE	PTTUDUAE0007	Engineering	1.40	N/A	0	0.51
Veidekke ASA (OB:VEI)	VEIDEKKE ASA	NO0008308802	Engineering	1.00	82065000	7479153910	0.45
Vinci SA (ENXTPA:VIG)	VINCI SA	FR0000125486	Engineering	1.19	2133290000	41878288835	0.38
Acsm SpA (CM:ACS)	ACSM COMO SPA	IT0001382024	Gas Distribution	0.83	108233750	189143462	0.42
Ascopiave S.p.A. (CM:ASC)	ASCOPIAVE SPA	IT0004093263	Gas Distribution	0.29	108160000	461183665	0.23
Centrica plc (LSE:CNA)	CENTRICA PLC	GB00B033F229	Gas Distribution	0.46	4725500000	19148116013	0.30
Enagas SA (CATS:ENG)	ENAGAS	ES0130960018	Gas Distribution	0.71	3232775000	6815245716	0.30
Fluxys SA (ENXTPA:FLUX)	FLUXYS-D	BE0003803203	Gas Distribution	0.34	N/A	0	0.23
Gas Natural SDG SA (CATS:GAS)	GAS NATURAL SDG	ES0118870314	Gas Distribution	0.85	19606000000	33510701328	0.40
Gas Plus S.p.A. (CM:GSP)	GAS PLUS	IT0004098510	Gas Distribution	0.25	N/A	0	0.24
Mainova AG (DB:MNVG)	MAINOVA AG	DE0006553464	Gas Distribution	0.19	N/A	0	0.17
Arriva plc (LSE:ARI)	ARRIVA PLC	GB0002303468	Logistics	0.79	1018250000	2008164222	0.34
Autologic Holdings plc (AIM:ALG)	AUTOLOGIC HLDGS	GB0002192374	Logistics	0.47	9600000	24226142	0.96
Clasquin (ENXTPA:ALCLA)	CLASQUIN	FR0004152882	Logistics	0.44	N/A	0	0.28
D. Logistics AG (XTRA:LOI)	D LOGISTICS AG	DE0005101505	Logistics	0.84	80431000	132520862	0.37
Deutsche Post AG (XTRA:DPW)	DEUTSCHE POST-RG	DE0005552004	Logistics	1.27	7333730000	23637330700	0.45
Firstgroup plc (LSE:FGP)	FIRSTGROUP PLC	GB0004842173	Logistics	1.11	2669250000	4718641463	0.46
Go-Ahead Group plc (LSE:GOO)	GO-AHEAD GROUP	GB0000753778	Logistics	0.95	308850000	882519099	0.36
Hargreaves Services Plc (AIM:HSP)	HARGREAVES SERVI	GB00B0MTC970	Logistics	0.66	79008000	262537692	0.37
Nurminen Logistics Oyj (HSE:NLG1V)	NURMINEN LOGI-A	FI000900187	Logistics	0.25	32585500	75728368	0.27
Oesterreichische Post AG (WBAG:POST)	OESTERREICHISCHE	AT0000AP0164	Logistics	0.32	133300000	1418150157	0.29
Panalpina World Transport Holding Ltd. (SWX:PW TN)	PANALPINA WE-REG	CH0002168083	Logistics	1.24	17439750	0	0.48
Stagecoach Group plc (LSE:SGC)	STAGECOACH GROUP	GB00B01NL717	Logistics	0.97	N/A	0	0.45
Stef-TFE SA (ENXTPA:STF)	STEF-TFE	FR0000064271	Logistics	0.39	472041000	1053213520	0.24
TNT NV (ENXTPA:TNT)	TNT NV	NL0000090906	Logistics	1.13	1921250000	9897502320	0.43
Ansaldto STS SpA (CM:STS)	ANSALDO STS SPA	IT0003977540	Railroad	0.48	18816250	1349816250	0.25
Construcciones & Auxiliar de Ferrocarriles SA (CATS:CAF)	CAF	ES0121975017	Railroad	0.79	N/A	0	0.30
FNM SpA (CM:FNM)	FNM SPA	IT0000606886	Railroad	0.89	32141250	176404218	0.40
Jungfraubahn Holding AG (SWX:JFN)	JUNGFRAUBAHN-REG	CH0017875789	Railroad	0.53	47479500	0	0.26
VTG Aktiengesellschaft (DB:VT9)	VTG AG	DE0007TG9999	Railroad	1.18	557752000	803724120	0.44