

Opinnäytetyö (AMK)  
Myyntityön koulutusohjelma  
Rahoitus- ja vakuutuspalvelut  
2016

Leena Leino

# JOUKKOVELKAKIRJALAINAT JA NIIDEN ARVONMÄÄRITYS



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Myyntityön koulutusohjelma | Rahoitus- ja vakuutuspalvelut

2016 | 41

Jukka Rantala

Leena Leino

# JOUKKOVELKAKIRJALAINAT JA NIIDEN ARVONMÄÄRITYS

Tässä opinnäytetyössä esittelen kattavasti joukkovelkakirjalainoja sekä niiden arvonmäärittästä. Yrityksillä, valtioilla ja esimerkiksi vakuutusyhtiöillä on kaksi vaihtoehtoa hankkia vierasta pääomaa. Pankista saatavan lainarahan helppous on kuitenkin vetänyt lainan tarvitsijoita enemmän puoleensa. Joukkovelkakirjojen suosio kasvaa kuitenkin koko ajan, varsinkin Suomessa. Pk-yritysten lainanhakua on yritetty helpottaa mahdollistamalla heille oma listautumismahdollisuus First Northin Bond Market-paikalle.

Joukkovelkakirjojen arvonmäärittäminen ja tuoton muodostuminen riippuvat siitä, millaisesta lainasta on kysymys. Matemaattisten kaavojen avulla arvonmäärittästä on helppo selvittää, mutta maturiteetiltaan pitkän joukkovelkakirjan todenmukaisuus ei ole sataprosenttisen varmaa. Markkinoiden päivittäiset korkotason muutokset vaikuttavat joukkovelkakirjojen hintaan ja näin ollen ajan tasalla pysyminen on lähes mahdotonta. Arvonmäärittäksen sekä tuoton muodostumisen on tarkoitus olla suuntaa antavia.

Arvonmäärittäksen ohella on tärkeää tiedostaa myös joukkovelkakirjoihin liittyvät riskit. Riskien painoarvo on täysin riippuvainen joukkovelkakirjojen maturiteetista sekä muista luonteen ominaisuuksista. Suurimman tuoton sijoittaja voi saada vain silloin, kun hyväksytään myös mahdollisimman suuri riski. Duraation avulla voidaan punnita joukkovelkakirjojen tuotto-riski-suhdetta.

ASIASANAT:

Rahoitus, yritys, laina, joukkovelkakirjalaina, riskit

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Professional Sales | Financing and Insurance Services

2016 | 41

Jukka Rantala

Leena Leino

## BONDS AND BOND VALUATION

In this thesis I will examine what kind of investing instruments the bonds are. Corporates, states and for example insurance companies has two choices how to get current liabilities. However, loan from the bank has been more top-rated in the history. In general, because it is easy to get and there will be no transaction costs. Popularity of bonds expand all the time more and more, especially in Finland. Loan availability of SMEs have been tried to simplify by enabling them to list to the First North Bond Market place.

Bond valuation and yield formation are depending on the nature of the bonds. With mathematical formulas, valuation is more understandable, but it is not necessarily the truth for those bonds where maturity is long. Changes in Market interests will influence to the prices of the bonds and it is impossible to be updated in the bond market all the time. Valuation and yield formation are supposed to be approximate.

Besides the valuation, it is important to be conscious of the risks which are related to the bonds. Importance of risks is entirely subject to the maturity and along with other characteristics. Investors will earn the highest profit, if they will accept that also risks are higher than normally. With duration, investors can weigh profit-risk-relationship of the bonds.

KEYWORDS:

Finance, corporation, loan, bonds, risks

# SISÄLTÖ

<b>KÄYTETYT LYHENTEET (TAI SANASTO)</b>	<b>6</b>
<b>1 JOHDANTO</b>	<b>7</b>
<b>2 JOUKKOVELKAKIRJALAINAT</b>	<b>8</b>
2.1 Obligaatiolaina	11
2.2 Optiolaina	12
2.3 Nollakuponkilaina	13
2.4 Debentuurilaina	13
2.5 Vaihtovelkakirjalainat	14
2.6 Perpetuaali	15
2.7 Indeksilaina	16
2.8 Muita joukkovelkakirjalainoja	18
<b>3 TUOTTO JA SEN MUODOSTUMINEN</b>	<b>22</b>
3.1 Arvonmääritys	23
3.2 Tuotto	24
<b>4 KAUPANKÄYNTI</b>	<b>26</b>
4.1 Kysyntä ja tarjonta	27
4.2 Kysyntään vaikuttavat tekijät	28
4.3 Tarjontaan vaikuttavat tekijät	29
<b>5 RISKIT</b>	<b>30</b>
5.1 Riskipreemio	30
5.2 Luottoluokitukset	31
5.3 Luottoriski	33
5.4 Likviditeettiriski	33
5.5 Korkoriski	34
5.6 Valuuttariski	35
5.7 Inflaatio	35
5.8 Duraatio	35
<b>6 PÄÄTELMÄT</b>	<b>37</b>

## LIITTEET

Liite 1. Yritysten korollinen velka Suomessa.

## KUVAT

Kuva 1. SRV Yhtiöt Oyj joukkovelkakirja (SRV).	10
Kuva 2. Suomen valtion tuotto-obligaatio 2011 (Valtionkonttori).	11
Kuva 3. Rautaruukki Oyj:n optiolaina (Rautaruukki).	12
Kuva 4. Aktia Pankki Oyj:n debentuurilaina (Aktia Pankki Oyj).	14
Kuva 5. Outokumpu vaihtovelkakirjalaina 2015 (Outokumpu).	15
Kuva 6. Nordean dollarimääräiset perpetuaalit (Nordea).	16
Kuva 7. Aktia Pankki Oyj:n indeksilaina (Aktia Pankki Oyj).	17
Kuva 8. Autocall-laina (Finlandia Group Oyj).	20
Kuva 9. Sponda Oyj:n liikkeelle laskema hybridilaina (Taloussanomat).	21
Kuva 10. Kysyntä ja tarjonta. (Mishkin, 89).	27
Kuva 11. Riskipreemio (Mishkin, 122).	30
Kuva 12. Riskiluokat (Mishkin, 123).	32
Kuva 13. Tuoton ja riskin määräytyminen (Danske Bank).	32

## KUVIOT

Kuvio 1. Tasalyhenteisen lainan kassavirrat.	9
Kuvio 2. Bullet-lainan kassavirrat.	9

## KÄYTETYT LYHENTEET (TAI SANASTO)

Lyhenne	Lyhenteen selitys (Lähdeviite)
Efektiivinen tuotto	lainan tuotto-odotus, kun laina pidetään erääntymiseen asti (Pörssisäätiö).
Emissiokurssi	Joukkovelkakirjan kurssi liikkeellelaskuhetkellä, eli hinta, jolla voi merkitä velkakirjan (Danske Bank).
Kovenantti	Lainan erikoisehto (Minilex).
Kuponkikorko	Korko, joka maksetaan velkakirjan haltijalle (Niskanen, 444).
Liikkeellelaskija	Se taho, joka tarvitsee lainan ja laskee sen liikkeelle (Minilex).
Macaulayn duraatio	Joukkovelkakirjasta saatavien tuoton ja pääoman takaisinmaksun keskimääräinen juoksuaika vuosissa (Säästöpankki).
Maturiteetti	Lainan juoksuaika eli kuinka kauan laina on voimassa (Niskanen, 444).
Modifioitu duraatio	Lainan arvon muutosherkkyys korkoihin nähden (Danske Bank).
Nimellisarvo	Se rahamäärä, jonka velkakirjan liikkeellelaskija maksaa velkakirjan haltijalle, kun maturiteetti on päättynyt (Mishkin, 63).
Strukturoitu tuote	Rakennettu sijoitusinstrumentti (Pohjola).
Substituutti	Jonkin hyödykkeen samantyylinen korvaaja (Matti Pohjola).

# 1 JOHDANTO

Rahoitusmarkkinoilla toimijoilla on erilaisia rahoitustarpeita – toiset toimivat rahoituksen kysyjinä ja toiset tarjoajina. Rahoitusmuotoja on monia erilaisia, ja itse valitsin yhden rahoitusmuodon, johon perehdyn työssäni. Opinnäytteen tavoitteena on avata joukkovelkakirjojen teoreettista rakennetta ja esittää käytännönläheisesti valituista instrumenteista esimerkkejä.

Tämän opinnäytetyön aiheena on joukkovelkakirjalainat sekä niiden arvonmääritys. Työn alussa selvennetään, mitä joukkovelkakirjalainat (bondit) ovat. Joukkovelkakirjat voivat olla omaa pääomaa, vierasta pääomaa tai edellisten yhdistelmä. Tämä riippuu täysin, millaisesta velkakirjasta on kysymys. Markkinoilla saattaa olla paljon joukkovelkakirjalainoja, jotka eroavat toisistaan ominaisuuksiensa perusteella – näitä ominaisuuksia tarkastellaan paremmin perehtyen muutamiin erikseen.

Joukkovelkakirjojen arvon määräytyminen ja tuoton muodostuminen riippuvat myös niiden luonteesta ja niitä onkin syytä tarkastella erilaisten matemaattisten kaavojen avulla, jolloin asia hahmottunee parhaiten.

Joukkovelkakirjojen kaupankäynti tapahtuu joko pörssissä, jonne velkakirjat listataan tai sitten vaihtoehtoisesti ne suunnataan yksityiselle sijoittajaryhmälle (private placement). Kaupankäyntiin vaikuttavat myös markkinoilla olevien muiden sijoituskohteiden olemassaolo sekä maailmantalouden tilanne. Kaupankäyntiosiossa selvennetään velkakirjojen kysyntään ja tarjontaan liittyviä seikkoja.

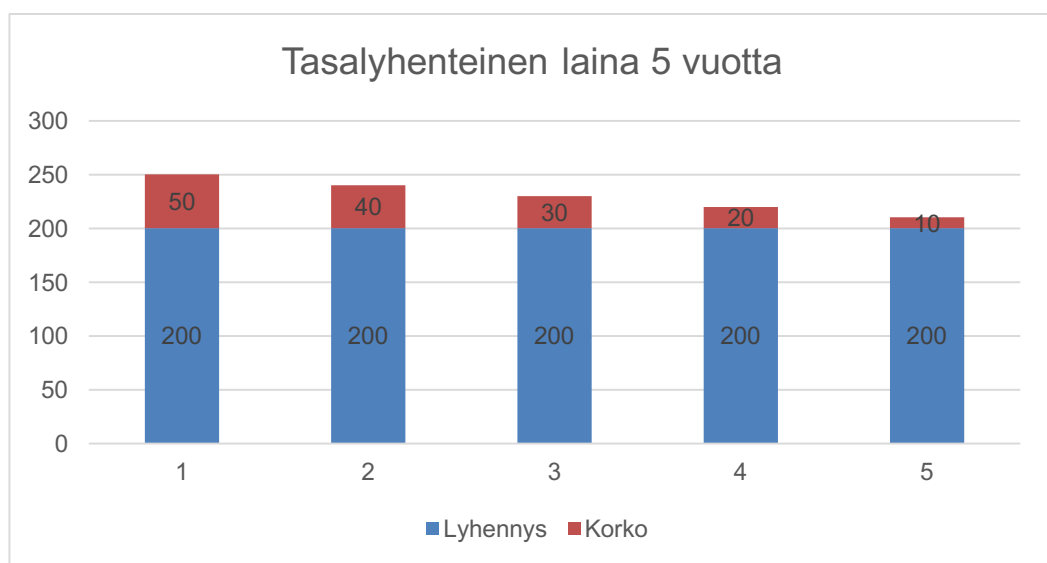
Koska mikään sijoituskohde ei ole riskitön, esitellään viimeisessä varsinaisessa kappaleessa joukkovelkakirjoihin liittyviä riskejä. Tässä kappaleessa keskeisimmät asiat ovat korkoriski sekä duraatio ja niiden vaikutukset joukkovelkakirjoihin.

Päätelmät osiossa pohditaan velkakirjojen nykyistä tilaa muiden sijoitusinstrumenttien joukossa sekä yritysten että sijoittajien näkökulmasta.

## 2 JOUKKOVELKAKIRJALAINAT

Yrityksillä on pääasiassa kaksi rahan lähdettä, oma pääoma sekä vieras pääoma (Perustamisopas). Yritys voi esimerkiksi järjestää osakeannin, jolloin se kerää lisää omaa pääomaa myymällä osakkeitaan. Vierasta pääomaa yritys voi hankkia esimerkiksi pankista tai laskemalla liikkeelle joukkovelkakirjalainan. Pankista saatava lainaraha on ollut Suomessa selvästi halutumpaa, sillä sen osuus lainarahoituksesta on ollut noin 80 %. (Niskanen & Niskanen 2013, 99.)

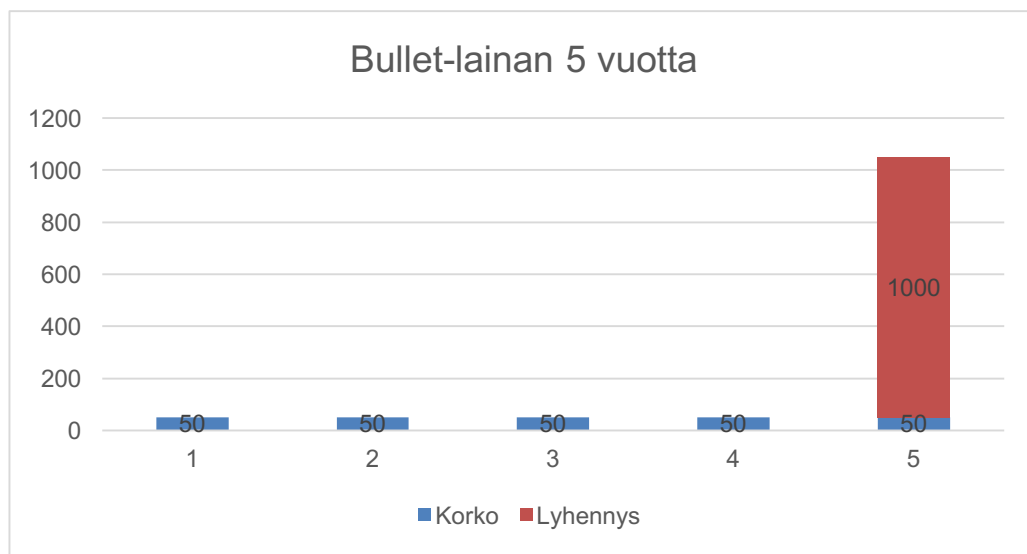
Joukkovelkakirjalaina on laina, jonka voi laskea liikkeelle yritys, valtio, kunta, rahoitus- tai vakuutuslaitos (Finanssivalvonta). Nimensä mukaisesti se on laina, joka on pilkottu yhtä suuriin lainaosuuksiin, joita sijoittajat ostavat. Liikkeellelaskija eli lainan tarvitsija maksaa lainan takaisin tietyn ajan päästä takaisin, yleensä nimellishintaan (Niskanen & Niskanen 2013, 100). Lainan takaisinmaksutapa voi olla niin sanottu bullet-laina, jolloin laina on kertalyhenteinen. Se voi olla myös lyhennettävä laina, jolloin lainaa lyhennetään hiljalleen. On olemassa myös niin sanottu uppoava laina, jossa esimerkiksi kunta siirtää varojaan erilliselle tilille lainan takaisinmaksua varten ja täten alentaa lainan omistajien riskiä (Vaihekoski, rahoituksen jatkokurssi). Lisäksi velkakirjalle maksetaan korkoa sen luonteesta riippuen. (Niskanen & Niskanen 2013, 100.)





Kuvio 1. Tasalyhenteisen lainan kassavirrat.

Yllä oleva kuva esittää tasalyhenteisen lainan kassavirrat, kun laina-aika on 5 vuotta, kuponki on 5 % ja lainan nimellisarvo 1000 euroa. Sijoittajien kannalta suositumpi on bullet-lainan lyhennystapa. Tällöin sijoittajien ei tarvitse joka vuosi erikseen miettiä, mihin he seuraavaksi palautetun pääoman sijoittavat.



Kuvio 2. Bullet-lainan kassavirrat.

Yllä oleva kuvassa on bullet-lainan lyhennystapa. Kyseessä on ominaisuuksiltaan sama velkakirja, kuin tasalyhenteisessä. Bullet-laina on tätä nykyä suosittu lyhennystapa. (Niskanen & Niskanen 2013, 104.)

Pääomamarkkinoiden instrumentit, joiden juoksuaika on yli vuoden, jaetaan kolmeen luokkaan: valtioiden joukkolainat (government bonds), yritysten joukkolainat (corporate bonds) sekä välirahoitusinstrumentit (mezzanine financing). Välirahoitusinstrumentit voivat olla ominaisuuksiltaan sellaisia, että ne ovat osaksi omaa pääomaa ja osaksi vierasta pääomaa. Juuri sen vuoksi niistä käytetään nimitystä välirahoitusmuoto. Tällaisia velkakirjoja ovat muun muassa vaihtovelkakirja, optiolaina sekä hybridilaina. Rahamarkkinainstrumentteja ovat sellaiset joukkovelkakirjalainat, jotka ovat enintään vuoden pituisia sekä jälki-

markkinakelpoisia. Näistä käytetään yleisesti nimitystä yritys-, kunta- tai sijoitus-todistus.

Joukkovelkakirjan korko voi olla ominaisuuksiltaan kiinteä-, vaihtuva-, tai nolla-korkoinen. Vaihtoehtoisesti se voi olla sidottu myös indeksiin (Verohallinto). Näiden ominaisuuksien perusteella tuotteet jaetaan joukkovelkakirjoihin sekä strukturoituihin tuotteisiin. (Pörssisäätiö.)

Joukkovelkakirjalaina myydään yleensä joko julkisesti emissiona eli se listataan pörssiin tai sitten se lasketaan yksityiselle sijoittajaryhmälle. Joukkovelkakirjalainojen juoksuaika eli maturiteetti vaihtelee sen mukaan, millaisesta rahoituksesta on kysymys. (Niskanen & Niskanen, 100.)



**SRV Yhtiöt Oyj**  
**Pörssitiedote**

**SRV:n 100 miljoonan euron suuruisen joukkovelkakirjalainan listalleottoesite saatavilla**

Espoo, Suomi, 2016-03-24 11:50 CET (GLOBE NEWSWIRE) --

SRV YHTIÖT OYJ PÖRSSITIEDOTE 24.3.2016, KLO 12.50

**SRV:n 100 miljoonan euron suuruisen joukkovelkakirjalainan listalleottoesite saatavilla**

SRV Yhtiöt Oyj ("**SRV**") tiedotti 16.3.2016 päätöksestään laskea liikkeeseen 100 miljoonan euron suuruisen joukkovelkakirjalainan. Laina erääntyy 23.3.2021, ja sille maksetaan kiinteää 6,875 prosentin vuotuista korkoa.

Finanssivalvonta on tänään hyväksynyt joukkovelkakirjalainan listalleottoesitteen, joka on saatavilla englanninkielisenä yhtiön internetsivuilta osoitteesta [www.srv.fi/sijoittajat](http://www.srv.fi/sijoittajat).

Nasdaq Helsinki Oy:n odotetaan ottavan joukkovelkakirjalainan julkisen kaupankäynnin kohteeksi 29.3.2016 alkaen.

Liikkeeseenlaskun pääjärjestäjinä toimivat Pohjola Pankki Oyj ja Danske Bank A/S ja järjestäjänä Dero Bank AG.

Kuva 1. SRV Yhtiöt Oyj joukkovelkakirja (SRV).

Yllä olevassa kuvassa on esimerkki SRV Yhtiöt Oyj:n liikkeelle laskemasta joukkovelkakirjasta. Yllä oleva joukkovelkakirja luetaan niin sanottuun vanilla bonds- kategoriaan, joka tarkoittaa tavallista joukkovelkakirjaa, ilman erikoisehtoja. Esitteestä käyvät ilmi velkakirjan perustiedot: maturiteetti sekä velkakirjasta maksettava kuponkikorko. Vanilla bondit ovat melko suosittuja sellaisten sijoittajien keskuudessa, jotka etsivät pitkäaikaista ja suhteellisen varmaa tuottoa, ilman korkeaa riskiä.

## 2.1 Obligaatiolaina

Joukkovelkakirjalainasta voidaan käyttää nimeä obligaatio, mikäli sen liikkeellelaskija on valtio, julkisyhteisö tai kiinnitysluottopankki. Nykyisin obligaatiolainaan ei liity vaatimuksia, mutta vielä ennen vuotta 1994 nimeä sai käyttää vain, mikäli valtioneuvosto oli myöntänyt luvan. Jos liikkeellelaskija ei ollut mikään edellä mainituista ja lainasta käytettiin nimeä obligaatio, oli sille asetettava turvaava vakuus. Mikäli kiinnitysluottopankki nykyisin laskee liikkeelle obligaatiolainan, tulee siitä oleville myönnetuille varoille olla asetettuna vakuudet. Liikkeellelaskijoiden laskemia velkakirjoja koskee laki luottolaitostoiminnasta sekä laki kiinnitysluottopankeista. (Niskanen & Niskanen, 101.)



**2,7%**  
KUPONKIKORKO

**KORKOA  
KOTIMAASTA**

Valtiokonttori  
Statskontoret  
State-Treasury

**Suomen valtion tuotto-obligaatiot**

Valtion tuotto-obligaatiot ovat turvallinen tapa kurtuttaa varallisuutta. Samalla ne ovat sijoitus suomalaisen yhteiskunnan rakentamiseen.

**Merkintäaika  
9.-20.5.  
2011**

**0%**  
Merkintäpalkkio

**2,7%**  
Kuponkikorko

**5 v.**  
Laina-aika

**KORKOA  
KOTIMAASTA**

**Tuotto-obligaatiot** ovat helppo ja turvallinen tapa kurtuttaa varallisuutta. Suomen valtio maksaa sijoituksellesi korkoa kerran vuodessa. Laina-ajan päätyttyä lainan pääoma maksetaan yhdellä kertaa takaisin.

**Valtion tuotto-obligaatioihin sijoitetuilla varoilla rakennetaan tulevaisuuden suomalaista yhteiskuntaa.**

Valtion tuotto-obligaatiot lasketaan liikkeeseen arvo-osuusmuotoisina arvo-osuusjärjestelmässä. Merkitseminen edellyttää henkilökohtaista arvo-osuustiliä. Obligaatioiden korko ja pääoma maksetaan automaattisesti eräpäivänä pankkitilillesi.

**Merkintäaika  
9.-20.5.  
2011**

**1000 €**  
Vähimmäismerkintä

Vaihtuva emissiokurssi

Kuva 2. Suomen valtion tuotto-obligaatio 2011 (Valtiokonttori).

Yllä olevassa kuvassa on esimerkki Suomen valtion viimeisimmästä tuotto-obligaatiosta, joka laskettiin liikkeelle vuonna 2011. Esitteestä käy ilmi obligaatista maksettava kuponki, laina-aika, merkintäpalkkion suuruus sekä vähimmäismerkinnän määrä. Kuponkikorko on 2,7 %, joka on sitä tasoa, mitä obligatioista yleensä maksetaan. Kyseessä on suhteellisen varma laina, koska lainan liikkeellelaskija on valtio. Riskin osuus tällaisessa lainassa on minimaalinen.

## 2.2 Optiolaina

Optiolaina on merkintäoikeuskelpoinen joukkovelkakirjalaina, joka koostuu lainaosuudesta sekä optiotodistuksista. Optiotodistuksella sijoittaja voi merkitä yrityksen osakkeita, joiden hinta on ennalta määrätty. Tämän edun vuoksi optiolainasta maksettava korko on pienempi kuin muiden joukkovelkakirjojen (Pörsisäätiö). Ensisijaismarkkinoilla ne myydään yhdessä, mutta sekä laina että optio ovat erikseen jälkimarkkinakelpoisia. (Lähitapiola, rahamarkkinainstrumentit.)

Hallitus ehdottaa, että osana henkilöstön kannustejärjestelmää yhtiö laskee liikkeeseen 3 500 000 euron suuruisen optiolainan, joka tarjotaan Rautaruukki-konsernin henkilöstön ja Rautaruukin henkilöstörahaston merkittäväksi. Osakkeenomistajien merkintäoikeudesta ehdotetaan poikettavaksi, koska optiolaina on tarkoitettu osaksi Rautaruukki-konsernin henkilöstön kannustejärjestelmää.

Optiolainan merkintään oikeutettuja ovat kaikki Rautaruukki-konsernin henkilöstöön 30.4.2003 kuuluvat, lukuun ottamatta johdon osakepalkkiojärjestelmän piiriin vuodet 2003 - 2005 käsittävänä kannustejaksoneen kuuluvia henkilöitä.

Ehdotettuun 3 500 000 euron suuruisen optiolainaan liittyy 1 400 000 optio-oikeutta, jotka oikeuttavat merkitsemään yhteensä enintään 1 400 000 Rautaruukin uutta liikkeeseen laskettavaa vasta-arvoltaan 1,70 euron K-sarjan osaketta. Optiolainan laina-aika on 23.5.2003 - 23.5.2006. Lainalle maksetaan viiden prosentin kiinteä vuotuinen korko.

Optio-oikeuksista puolet merkitään A optio-oikeuksiksi ja puolet B optio-oikeuksiksi. Osakkeiden merkintäoikeus A optio-oikeuksilla syntyy laina-ajan päätyttyä. B optio-oikeuksien merkintäoikeuden syntymisen edellytyksenä on, että vuosina 2003 - 2007 jonakin kolmen perättäisen vuoden jaksona Rautaruukki-konsernin keskimääräinen osakekohtainen tulos on vähintään 0,75 euroa.

Osakkeen merkintähinta on yhtiön osakkeen vaihdolla painotettu keskikurssi Helsingin Pörsissä 3.3. - 31.3.2003 lisättynä 30 prosentilla sekä pyöristettynä lähimpään kymmeneen senttiin. Osakkeen merkintähintaa alennetaan 23.5.2003 jälkeen mutta ennen osake-merkintää päätettävien osakekohtaisten osinkojen määrällä.

Osakkeiden merkintäajat optio-oikeuksia käytettäessä alkavat aikaisintaan 24.5.2006 ja päättyvät viimeistään 23.5.2009. Osakkeet on maksettava merkittäessä.

### Kuva 3. Rautaruukki Oyj:n optiolaina (Rautaruukki).

Rautaruukki laski liikkeelle vuonna 2003 optiolainan, joka oli suunnattu vain henkilöstölle. Optiolainalle maksettiin 5 % kuponnikorko, joka on melko korkea siihen nähden, että lainassa on kuitenkin mahdollisuus vaihtaa optio-osuudet yrityksen osakkeisiin. Rautaruukin optiolaina on jaettu kahteen osaan, joissa toisesta vaatimuksena on, että yrityksen keskimääräinen osakekohtainen tulos on vähintään 0,75 euroa. Tällaiset vaatimukset ovat yleensä osa henkilökunnan sitouttamisprosessia yritykseen.

### 2.3 Nollakuponkilaina

Nollakuponkilaina on joukkovelkakirja, jolle ei juoksuaikana makseta ollenkaan korkoa. Nollakupongin tuotto perustuu siihen, että laina hankitaan alle nimellishinnan ja myydään nimellishintaan, jolloin tuotto muodostuu tästä erotuksesta. Nollakupongit ovat yleensä alle vuoden mittaisia. (Järvinen & Parviainen 2014, 259.)

### 2.4 Debentuurilaina

Debentuurilaina on pitkäaikainen joukkovelkakirjalaina, jossa kyseisen velkakirjan haltijalla on heikompi asema konkurssitilanteessa kuin muilla velkojilla. Tilanne on kuitenkin parempi kuin osakkeenomistajilla (Pörssisäätiö). Debentuurista maksettava korko voi olla tästä syystä korkeampi, kuin muista joukkovelkakirjoista maksettava korko, mutta ei välttämättä. (Arex.)

*Aktia Pankki Oyj:n debentuurilaina 1/2016 on perinteinen ja helppo sijoitusmuoto. Maksamme sijoituksellesi 2,25 % vuotuisen koron. Laina-aika on 5,15 vuotta ja ensimmäinen koronmaksupäivä on 27.2.2017.*

## Lainaehdot lyhyesti

Liikkeeseenlaskija: Aktia Pankki Oyj

Laina-aika: 5,15 vuotta (4.1.2016 – 27.2.2021)

Vähimmäismerkintä: 1 000 euroa

Merkintäkurssi: Vaihtuva, todennäköinen merkintäkurssi: 100 %

Merkintäaika: 4.1.2016 – 26.2.2016

Korko: Kiinteä vuotuinen korko 2,25 %

Koronmaksupäivät: 27.2.2017, 27.2.2018, 27.2.2019, 27.2.2020, 27.2.2021

Kuva 4. Aktia Pankki Oyj:n debentuurilaina (Aktia Pankki Oyj).

Aktia Pankki Oyj:n liikkeelle laskemassa debentuurilainassa kuponkikorko on 2,25 %. Tämä ei ole kovin korkea siihen nähden, että kyseessä on debentuurilaina.

### 2.5 Vaihtovelkakirjalainat

Vaihtovelkakirjalaina on laina, jossa lainan haltijalla on oikeus vaihtaa laina liikkeellelaskijayrityksen osakkeisiin ennalta sovitulla vaihtosuhteella (Lähitapiola). Vaihtovelkakirjalaina eroaa kuitenkin optiolainasta sillä tavalla, että lainaa ja osakkeiden vaihtoa ei voida eriyttää toisistaan. Tämä näkyy myös yritykselle siten, että mikäli sijoittaja vaihtaa lainan osakkeisiin, kirjanpitoon tämä konvertoituu pääomaksi eikä näin ollen ole enää lainaa. Vaihtovelkakirjalainasta maksetaan yleensä alhaisempaa kuponkia juuri tämän vaihtomahdollisuuden vuoksi. Vaihtovelkakirjalainat kuuluvat mezzanine-rahoitusmuotoon. (Pörssisäätiö.)

Outokumpu ilmoittaa tarjoavansa nopeutetussa tarjousmenettelyssä ("Tarjoaminen") institutionaalisille sijoittajille merkittäväksi helmikuussa 2020 erääntyvän senioristatuksisen vakuudettoman vaihtovelkakirjalainan, joka voidaan vaihtaa Outokummun osakkeisiin ("Velkakirjat"). Velkakirjoja odotetaan laskettavan liikkeeseen yhteensä noin 215 euron alkuperäisestä nimellisarvosta, jota voidaan korottaa enintään 250 miljoonaan euroon, mikäli korotusoptio käytetään kokonaisuudessaan.

Outokumpu pyrkii aktiivisesti laajentamaan rahoituspohjaansa ja alentamaan rahoituskustannuksiaan, ja vaihtovelkakirjalainan liikkeeseenlasku on osa tätä suunnitelmaa. Tarjoamisesta saatavat varat käytetään Outokummun olemassa olevien velkojen maksuun ja vuonna 2016 erääntyvän senioristatuksisen vakuudellisen joukkovelkakirjalainan uudelleenrahoitukseen.

Vaihtovelkakirjalainan liikkeeseenlaskun myötä Outokumpu suunnittelee peruuttavansa loput ja käyttämättä olevat 250 miljoonaa euroa helmikuussa 2014 sovitusta 500 miljoonan euron syndikoidusta lainastaan.

Velkakirjoille odotetaan maksettavan 2,75–3,75 prosentin vuotuista kuponkikorkoa, joka maksetaan jälkikäteen puolivuositain 26.2. ja 26.8. kunakin vuonna ensimmäisen koronmaksupäivän ollessa 26.8.2015. Kuponkikorko nousee 0,75 prosentilla, jos Outokummun arvopaperimarkkinoilla liikkeeseen laskema vakuudellinen velka (pois lukien nykyiset vakuudelliset velkakirjalainat) ylittää 250 miljoonaa euroa. Alkuperäisen vaihtohinnan odotetaan asettuvan 30–35 prosenttia korkeammaksi kuin Outokummun osakkeiden kaupankäyntimäärillä painotettu keskihinta Nasdaq Helsingissä Tarjoamisen alkamisen ja hinnoittelun välisenä aikana. Vaihtohintaa tarkistetaan käteisosinkoa tai luontaisosinkoa maksettaessa sekä muilla tavanomaisilla omistuksen laimentumiselta suojaavilla tarkistuksilla velkakirjan ehtojen mukaisesti.

## Kuva 5. Outokumpu vaihtovelkakirjalaina 2015 (Outokumpu).

Yllä olevassa kuvassa on esimerkki vaihtovelkakirjalainan ominaisuuksista. Outokumpu Oyj laski vuonna 2015 liikkeelle 250 miljoonan euron vaihtovelkakirjalainan institutionaalisille sijoittajille. Lainalla on tarkoitus maksaa velkoja sekä vuonna 2016 erääntyvä edellinen laina. Kuponkikoron on ilmoitettu olevan 2,75-3,75 prosenttia ja se maksetaan kaksi kertaa vuodessa. Lainaa sisältää vaihtomahdollisuuden Outokummun osakkeisiin ja vaihtohinnaksi ilmoitetaan 30-35 prosenttia korkeampi hinta, kuin mitä pörssissä olevan osakkeen painotettu keskihinta on.

## 2.6 Perpetuaali

Perpetuaali eli ikuinen laina on joukkovelkakirjalaina, jota ei makseta teoreettisesti koskaan takaisin. Yrityksellä on kuitenkin oikeus maksaa laina ennen aikaisesti takaisin sijoittajalle. Koska sijoittaja ei saa lainaamaansa pääomaa takaisin, maksetaan hänelle korvauksena suurempaa kuponkikorkoa. (Tilastokeskus.)



Helsinki, Kööpenhamina, Oslo, Tukholma, 17. syyskuuta 2014

## Nordea laski liikkeeseen muuhun ensisijaiseen pääomaan sisältyviä instrumentteja ennätysellisen matalalla kuponkikorolla

Nordea on jälleen vahvistanut pääomarakennettaan laskemalla liikkeeseen muuhun ensisijaiseen pääomaan luettavia instrumentteja 1,5 miljardilla Yhdysvaltain dollarilla. Liikkeeseen laskettiin 1 miljardin dollarin eräpäivätön laina, joka voidaan lunastaa viiden vuoden kuluttua, ja 500 miljoonan dollarin eräpäivätön laina, joka voidaan lunastaa 10 vuoden kuluttua. Ensiksi mainitun instrumentin kuponkikorko on 5,5 % ja jälkimmäisen 6,125 %. Molempien korko on matalampi kuin markkinoilla aiemmin liikkeeseen lasketuissa vastaavissa dollarimääräisissä instrumenteissa.

Uusien pääomainstrumenttien onnistunut liikkeeseenlasku on osa Nordean pitkän aikavälin suunnitelmaa ja pankin aiempien viestien mukainen.

Järjestely parantaa Nordean ensisijaisen pääoman suhdetta riskipainotettuihin eriin 0,75 prosenttiyksikköä ja vahvistaa Nordean asemaa yhtenä Euroopan vahvimmin pääomitetuista pankeista. Järjestelyn jälkeen Nordean ensisijaisen pääoman suhde riskipainotettuihin eriin on pro forma -luvuilla laskettuna 17,0 prosenttia.

### Lisätietoja:

Rodney Alfvén, sijoittajasuhteet, +46 72 235 05 15

Kuva 6. Nordean dollarimääräiset perpetuaalit (Nordea).

Nordea laski liikkeelle vuonna 2014 kaksi dollarimääräistä eräpäivätöntä lainaa. Toinen laina oli suuruudeltaan 1 miljardia dollaria ja siitä maksettiin 5,5 % kuponkikorko. Lainaa voidaan lunastaa viiden vuoden kuluttua. Toinen laina oli 500 000 miljoonan dollarin laina josta maksettiin 6,125 % kuponkikorko. Lainaa voidaan lunastaa 10 vuoden kuluttua. Koska laina lasketaan liikkeelle vieraassa valuutassa, kohdistuu siihen näin ollen myös valuuttariski.

### 2.7 Indeksilaina

Indeksilaina on joukkovelkakirja, jossa lainan tuotto on sidottu johonkin kohde-etuuteen, tarkemmin ilmaistuna sen arvon kehitykseen (Finanssivalvonta).



Kohde-etuus voi olla esimerkiksi osake, valuuttakurssi tai hyödykejohdannainen. Indeksilainan muita nimityksiä voivat olla muun muassa osakeindeksilaina, hyödykelaina tai pörssiobligaatio. Indeksilaina eroaa tavallisesta joukkovelkakirjasta siten, että lainalle ei makseta ollenkaan kuponkia juoksuaikana. Tuotto muodostuu kohde-etuuden kehityksestä. Joissain tapauksissa indeksilainan ehtoihin voidaan lisätä niin sanottu takuutuotto (Danske Bank). Indeksilainan maturiteetti on yleensä vuosia, keskimäärin 3-6 vuotta (Pörssisäätiö). Kyseessä on strukturoitu sijoitusinstrumentti, joka on pääomaturvattu. Näin ollen tuotto on sijoituksen riskillisin osa. Indeksilainaan voi kohdistua silti liikkeellelaskijan luottoriski (Pörssisäätiö).

## Aktia Osakeobligaatio Suomi

31.07.2016

### Tuotteen yleiset ehdot

Kohde-etuus	Osakekori, joka koostuu seuraavista Helsingin pörssiin listatusta suuryhtiöstä: 1. Fortum, 2. Kone, 3. Metso ja Valmet*, 4. Nokia, 5. Nordea, 6. Outokumpu, 7. Sampo, 8. Stora Enso, 9. TeliaSonera ja 10. UPM-Kymmene. Kaikilla osakkeilla on osakekorissa sama paino 10 %, paitsi Metsolla ja Valmetilla, joiden paino on yhteensä 10 %.
Pääomaturva	100 % nimellispääomasta on turvattu eräpäivänä.
Emissiokurssi	Vaihtoehto Neutraali 100 % Vaihtoehto Extra 110 %
Lähtöpäivä	21.12.2011
Liikkeeseenlaskupäivä	21.12.2011
Päätöspäivä	24.11.2016
Eräpäivä	8.12.2016
Loppuarvo	Osakekorin neljännesvuosittaisten sulkemisarvojen aritmeettinen keskiarvo. Arvostuspäiviä on laina-aikana yhteensä 20.
Tuottokerroin (Osallistumisaste)	Vaihtoehto Neutraali 79 % Vaihtoehto Extra 166 %
Valuutta	EUR
Indikatiivinen markkinahinta	127.14 157.48

Aktia Pankki Oyj, PL 207, Mannerheimintie 14, 00101 Helsinki, puh. 010 247 5000, Y-tunnus 2181702-8, www.aktia.fi



Kuva 7. Aktia Pankki Oyj:n indeksilaina (Aktia Pankki Oyj).

Aktia Pankki Oyj laski liikkeelle vuonna 2011 indeksilainan, jossa kohde-etuutena oli osakekori. Osakekori koostuu kymmenestä osakkeesta. Indeksilainaa seuraa siis osakekorin tuoton muodostumista.

## 2.8 Muita joukkovelkakirjalainoja

Koska markkinoilla on olemassa strukturoituja lainoja, on käytännössä mahdotonta listata niitä kaikkia. Strukturoitu laina on täysin alusta asti rakennettu ja siihen voi liittyä paljonkin erilaisia kovenantteja, eikä markkinoilla ole liikkeelle toista samanlaista. (Vaihekoski, rahoituksen jatkokurssi.) Sijoittajan voi olla vaikea ymmärtää strukturoidun tuotteen ominaisuuksia, tuottoa tai siihen liittyvää riskin kokoa. Näin ollen niitä suositellaankin vain kokeneille sijoittajille. (Pörs-sisäätiö.)

Markkinoilla melko uusi tuttavuus on vielä niin sanottu vihreä bondi (green bond). Kyseessä on joukkovelkakirja, jonka investointi tulee kohdistaa sellaiseen hankkeeseen, josta on hyötyä ympäristölle. Rahoitettavia hankkeita voivat esimerkiksi olla kestävä rakentaminen tai julkinen liikenne. Suomessa ensimmäisen on laskemassa liikkeelle Kuntarahoitus Oyj, mutta siitä ei ole vielä saatavilla virallista esitettä. Vihreä bondi on tavallista edullisempi laina, joten se on yksi etu, miksi yrityksen kannattaa harkita sitä. (Kuntarahoitus.)

Roskalainaksi (junk bond / high yield bond) kutsutaan joukkovelkakirjalainaa, jonka on laskenut liikkeelle yritys, jolla on tavallista heikompi luottoluokitus (alempi kuin BBB tai BAA). Vastaavasti tällaisesta velkakirjasta maksetaan suurempaa korkoa vastineeksi suuremmasta riskistä. (Pilbeam 2010, 139.) Roskalainat jaotellaan yleensä kahteen lainaluokkaan sen mukaan, kummantyylinen yritys on kyseessä: fallen angels ja raising stars. Roskalainoja voidaan käyttää esimerkiksi yrityksen ostotilanteessa. (Vaihekoski, rahoituksen jatkokurssi.)

Katastrofi bondi (cat bonds) on joukkovelkakirjojen erikoisuus. Sen tarkoitus on siirtää riski ostajalle. Jonkin luonnonkatastrofin sattuessa velkakirjan haltija menettää osan pääomastaan. Lainan haltija haluaa todennäköisesti kuitenkin korkeampaa tuottoa vastineeksi korkeasta riskistä. (Finra.) Suomessa ei ole tois-

taiseksi laskettu liikkeelle katastrofi bondeja, koska niille ei Suomen rauhallisten olosuhteiden vuoksi ole ollut tarvetta.

Käänteisvaihtovelkakirjalaina (reverse convertible) on laina, jossa sijoittaja saa kiinteän ja suhteellisen korkean tuoton, mikäli viiteindeksin hajonta on suurta. Tällöin sijoittaja kuitenkin kohtaa pääomatappiota. (Järvinen & Parviainen 2011, 21.) Käänteisvaihtovelkakirjalainalla pyritään saavuttamaan nopea ja korkea tuotto silläkin uhalla, että pääomaa ei ole suojattu. (Järvinen & Parviainen 2011, 92.)

Autocall-laina (autocallable) on strukturoitu laina. Autocall on yleinen nimitys kyseisistä lainoista. Autocall sisältää aina option, jonka määrittää taho, joka strukturoi tuotetta. (Superderivatives.) Autocall-lainassa on erilaiset tuottomahdollisuudet, riippuen siitä, miten kuponki maksetaan. Tuotto voidaan maksaa niin sanottuna kumuloituvana kuponkina, jolloin kuponki maksetaan silloin, kun laina eräännyy. Kuponki voi olla myös ulosmaksettava, jolloin se maksetaan sijoittajalle riippuen kuponkirajoista, joka liittyy kohde-etuuteen. Kuponki voi olla myös edellä mainittujen yhdistelmä, tällöin siitä käytetään nimeä combo. Autocall-lainassa voi olla myös ominaisuus, jossa sijoittaja saa paremman seuraavista vaihtoehtoista: kumuloituva kuponki tai arvonnousu kohde-etuudessa. Tämä ominaisuus on nimeltään max. (Garantum.)

## EUROOPPALAISET PANKIT AUTOCALL

ISIN-KOODI CH0292255202

Liikkeeseenlaskija	UBS AG, London Branch
Liikkeeseenlaskupäivä	30.9.2015
Eräpäivä	15.10.2018

Vahvistetut kumuloituvat tuotot

1. Ennenaikaisena erääntymispäivänä 19,64 %
  2. Ennenaikaisena erääntymispäivänä 24,55 %
  3. Ennenaikaisena erääntymispäivänä 29,46 %
  4. Ennenaikaisena erääntymispäivänä 34,37 %
- Eräpäivänä 39,28 %

Kuva 8. Autocall-laina (Finlandia Group Oyj).

Yllä olevassa esitteessä Autocall-lainan on laskenut liikkeelle Finlandia Group Oyj. Laina kohde-etuutena ovat eurooppalaiset pankit. Lainan kuponki on juuri yllä mainittu kumuloituva kuponki.

Katettu joukkovelkakirja (covered bond) on laina, jossa aina vakuus. Katetut joukkovelkakirjat ovat yleensä pörssilistattuja lainoja. Laina vakuutena voivat olla esimerkiksi asunnot, kiinteistöt tai luotot. Suomessa katetun joukkovelkakirjan saa laskea liikkeelle ainoastaan kiinnitysluottopankit, esimerkiksi OP-Asuntoluottopankki Oyj. (Suomen Pankki, rahoitusmarkkinaraportti).

Myyntioptiovelkakirja (puttable bond) on laina, jossa sijoittajalla on oikeus myydä se takaisin liikkeellelaskijalle nimellishintaan (Pilbeam 2010, 139). Myyntioptiovelkakirja on harvinainen Suomessa. Laina on suositumpi esimerkiksi Iso-Britanniassa.

Takaisinostettava laina (callable bond) on laina, jossa liikkeellelaskijalla on oikeus lunastaa laina takaisin ennen sen erääntymistä (Choudhry 2010, 415).

Hybridilaina on joukkovelkakirjalaina, joka on oman pääoman ja vieraan pääoman välimuotoon kuuluva instrumentti. Yritykselle se on oman pääoman ehtoista rahaa, mutta sijoittajalla ei kuitenkaan ole osakkeen omistajan oikeuksia. Hybridissä ei ole eräpäivää, mutta usein lainan ehdoissa määritellään, koska yritys saa maksaa lainan takaisin. Koska hybridi on eräpäivätön, maksetaan siitä sijoittajalle huomattavasti suurempi vuosituotto, kuin tavallisesta joukkovelkakirjasta (Kauppalehti). Hybridillä on hieman kiistelty maine, sillä esimerkiksi yritysten osingonmaksun on pelätty jäävän väliin, kun niiden on pitänyt maksaa vuosituottoa hybridilainan sijoittajille. On myös ajateltu, että yritys joka laskee liikkeelle hybridin, olisi hetkellisesti taloudellisesti epävakaa pohjalla ja hybridin avulla se voisi hetkeksi hengähtää. Sijoittajilla tulee olla ymmärrystä sekä tietoa hybridin liikkeelle laskevasta yrityksestä, jotta siihen on kannattavaa sijoittaa. Hybridistä maksettavan suuremman koron vuoksi sijoittaja saattaa saada pelkästään niistä lainaamansa rahan takaisin, ilman pääoman palautusta. Ky-

seessä on suhteellisen varma ja korkea tuotto. Tämä on usein se syy, miksi niille on kysyntää (Taloudessa).

Sponda Oyj  
Pörssitiedote

Sponda Oyj laskee liikkeeseen 95 miljoonan euron hybridilainan

Sponda Oyj Pörssitiedote 21.11.2012, klo 14.20

Sponda Oyj laskee liikkeeseen 95 miljoonan euron hybridilainan

EI JULKISTETTAVAKSI TAI LEVITETTÄVÄKSI, SUORAAN TAI VÄLILLISESTI, YHDYSVALLOISSA, KANADASSA, AUSTRALIASSA, HONGKONGISSA, ETELÄ-AFRIKASSA TAI JAPANISSA TAI MISSÄÄN MUUSSA VALTIOSSA, JOSSA LEVITTÄMINEN TAI JULKISTAMINEN OLISI LAINVASTAISTA.

Sponda Oyj laskee liikkeeseen 95 miljoonan euron oman pääoman ehtoisen joukkovelkakirjalainan eli hybridilainan. Lainan vuotuinen kuponkikorko on 6,75 %. Lainalla ei ole eräpäivää, mutta yhtiöllä on oikeus lunastaa se takaisin viiden vuoden kuluttua. Lainan liikkeeseenlaskupäivä on 5. joulukuuta 2012.

"Uuden liikkeeseen laskettavan hybridilainan tarkoitus on korvata vuonna 2008 liikkeeseen laskettu hybridilaina. Sijoittajien kysyntä hybridilainaa kohtaan on ollut huomattavan suuri, ja laina ylimerkittiin. Yhtiön parantuneen vakavaraisuuden johdosta tavoittemme on pienentää hybridilainan osuutta taseessamme siten, että hybridilainaa on kesäkuun 2013 jälkeen 95 miljoonaa euroa", sanoo Spondan toimitusjohtaja Kari Inkinen.

Hybridilaina on laina, joka on muita velkasitoumuksia heikommassa asemassa. Sitä käsitellään konsernin IFRS-tilinpäätöksessä omana pääomana. Hybridilainan velkakirjanhaltijalla ei ole osakkeenomistajalle kuuluvia oikeuksia, eikä se laimenna nykyisten osakkeenomistajien omistuksia.

Järjestäjänä transaktiossa toimi Nordea Markets.

Sponda Oyj

Kari Inkinen  
toimitusjohtaja

Lisätietoja: toimitusjohtaja Kari Inkinen, puh. 0400-402 653

Kuva 9. Sponda Oyj:n liikkeelle laskema hybridilaina (Taloussanomat).

Yllä olevassa kuvassa on esimerkki hybridilainan liikkeellelaskusta. Kiinteistösi-  
joitusyhtiö Sponda Oyj laski liikkeelle 95 miljoonan euron hybridilainan vuonna  
2012. Hybridin kuponkikorko on esitteen mukaan 6,75 %. Tämä on selvästi kor-  
keampi, kuin tavallisesta joukkovelkakirjasta maksettava. Esitteessä kerrotaan  
myös, että lainalla ei ole eräpäivää, mutta Sponda voi lunastaa sen takaisin vii-  
den vuoden kuluttua. Sponda laski ensimmäisen hybridin jo vuonna 2008 ja  
hakee vuonna 2012 uuden lainan, maksaakseen vanhan takaisin.

### 3 TUOTTO JA SEN MUODOSTUMINEN

Joukkovelkakirjojen tuoton muodostumisessa rahan aika-arvo on keskeisessä roolissa. Kun ollaan sijoittamassa joukkovelkakirjalainaan, tulee laskennassa huomioida joukkovelkakirjan maturiteetti, maksettava kuponki sekä sijoittajien tuottovaatimus. Tuoton muodostuminen riippuu myös joukkovelkakirjan luonteesta. Tuottoon vaikuttaa myös se hinta, joka maksetaan joukkovelkakirjasta suhteessa nimellispääomaan. Tämä on emissiokurssi. Voidaan myös puhua efektiivisestä korosta, joka Finanssivalvonnan mukaan määritellään seuraavasti *”efektiivinen korko kertoo sen, mitä nimelliskoron mukaan maksettava korko tuottaa joukkovelkakirjasta maksettavalle hinnalle”*. Efektiivinen tuotto on myös olennainen tuoton mittari. Se kertoo lainan tuotto-odotuksen, kun laina pidetään erääntymiseen asti. Efektiivinen tuotto antaa yksityiskohtaisemman vastauksen tuotto-odotukseen kuin efektiivinen korko, sillä se ottaa huomioon koron aika-arvon, lyhennykset sekä korkomaksut (Pörssisäätiö). Jos esimerkiksi velkakirjan kurssi on 102 %, joutuu sijoittaja maksamaan 10 00 euron velkakirjasta 10 200 euroa. Lainasta maksettava kuponki on 2 %, saadaan efektiiviseksi koroksi:

$$r_{\text{efektiivinen}} = \frac{200}{10200} \times 100 \% = 1,96 \%$$

Kaava 1. Efektiivinen korko (Pörssisäätiö).

Lainan efektiivinen tuotto saadaan, kun alla olevasta kaavasta ratkaistaan diskonttokorko  $r$  (Pörssisäätiö).

$$102 = \frac{5}{(1+r)^1} + \frac{5}{(1+r)^2} + \frac{5}{(1+r)^3} + \frac{105}{(1+r)^4}$$

Kaava 2. Efektiivinen tuotto (Pörssisäätiö).

Josta saadaan  $r$ :n arvoksi 4,44 %. Tämä on tuotto, jonka sijoittaja saa, kun huomioidaan rahan aika-arvo (Pörssisäätiö)

### 3.1 Arvonmääritys

Tänään saatu euro on arvokkaampi, kuin vuosien päästä saatu. Joukkovelkakirjojen nykyarvon – toisin sanoen niiden arvonmäärityksen voi laskea diskonttaamalla niistä saadut tulovirrat. Näin saadaan selville niiden nykyarvo tällä hetkellä.

$$\text{Nykyarvo} = \frac{\text{Tulovirta}}{(1 + i)^n}$$

Kaava 3. Diskonttaus (Mishkin, 63).

Jossa  $i$  on korkotaso ja  $n$  ilmaisee vuodet. Esimerkiksi nollakuponkilaina, jossa juoksuaikana ei makseta lainkaan korkoa, sijoittajan saama tuotto muodostuu ainoastaan siitä, että hän myy lainan kalliimmalla hinnalla kuin mitä osti. Eli lainan nimellisarvo on suurempi lainan eräpäivänä (Mishkin, 64). Tällöin sijoittajalla olevaa kaavaa käyttäen voi pohtia, onko lainaan sijoittaminen järkevää. Yllä oleva kaava on hieman erilainen, mikäli korko lisätään useammin kuin kerran vuodessa pääomaan. Tällöin tulee huomioida lisäyskertojen lukumäärä.

$$\text{Nykyarvo} = \frac{\text{Tulovirta}_n}{(1 + r/m)^{mxn}}$$

Kaava 4. Nykyarvo, jossa koron lisäyskertoja enemmän kuin yksi (Niskanen & Niskanen, 98).

Yllä oleva kaava on muuten samanlainen, kuin ensimmäiseksi esitelty nykyarvon kaava, mutta eroaa nimittäjässä siten, että siinä huomioidaan pääomalle maksetun tuoton lisäyskerrat (Niskanen & Niskanen, 98).

Kuponkia laina-aikana maksavien velkakirjojen arvonmääritys on hieman monimutkaisempaa edelliseen verrattuna. Velkakirjasta maksetaan laina-aikana korkoja ja pääoma palautetaan laina-ajan päätteeksi.

$$PV = C \times \frac{1}{i} \times \left[ 1 - \frac{1}{(1+i)^n} \right] + \frac{F}{(1+i)^n}$$

Kaava 5. Kuponkia laina-aikana maksava velkakirja (Mishkin, 66).

Jossa PV tarkoittaa nykyarvoa, C on vuoden välein maksettava kuponki ja F on velkakirjan nimellisarvo, mikä maksetaan lainan erääntymishetkellä.

Ikuisen joukkovelkakirjan arvonmääritys taas on yksinkertaisempi, sillä se tuottaa sijoittajalle vain kuponkia eikä lainaa teoreettisesti makseta koskaan takaisin. Tällöin voidaan olettaa, että takaisinmaksun ajankohta lähenee ääretöntä.

$$PV = C \times \frac{1}{i}$$

Kaava 6. Perpetuaalin arvonmääritys (Mishkin, 67).

PV on nykyarvo, C on velkakirjan tuottama kuponki ja i on diskonttauksessa käytettävä korko.

### 3.2 Tuotto

Joukkovelkakirjojen arvonmäärityskaavoja voi käyttää apuna silloin, kun tiedetään velkakirjasta maksettava nimellisarvo ja halutaan juuri selvittää nykyarvo. Usein kuitenkin halutaan selvittää velkakirjasta kokonaistuotto prosentti (yield to maturity). (Mishkin 98.)

Ikuisen joukkovelkakirjan tuotto prosenttiin saa yllä olevasta kaavasta sitä hieman muuttaen.

$$i = \frac{C}{PV}$$

Kaava 7. Perpetuaalin tuotto prosentti (Mishkin, 67).

Jossa i on siis tuotto prosentti, C kuponkitulo ja PV nykyarvo.



Vastaavasti nollakuponkilainan tuotto prosenttia voidaan selventää esimerkin avulla. Sijoittaja havaitsee nollakuponkilainan, jonka laina-aika on 14 vuotta ja lainan nimellisarvo on 1000 euroa. Markkinoilla kyseistä velkakirjaa kaupataan hintaan 425 €. Lasketaan velkakirjan tuotto prosentti:

$$\frac{1000}{(1+i)^{14}} = 425$$

$$(1+i)^{14} = \sqrt[14]{\left(\frac{1000}{425}\right)} = 6,303 \%$$

Kaava 8. Nollakuponkilainan tuotto prosentti (Mishkin, 68).

Yleisesti sijoittajan saama tuotto vuoden pituiselle sijoitukselle voidaan laskea kaavan avulla.

$$R = \frac{C + (P_{i+1} - P_t)}{P_t}$$

Kaava 9. Tuotto prosentti (Mishkin, 76).

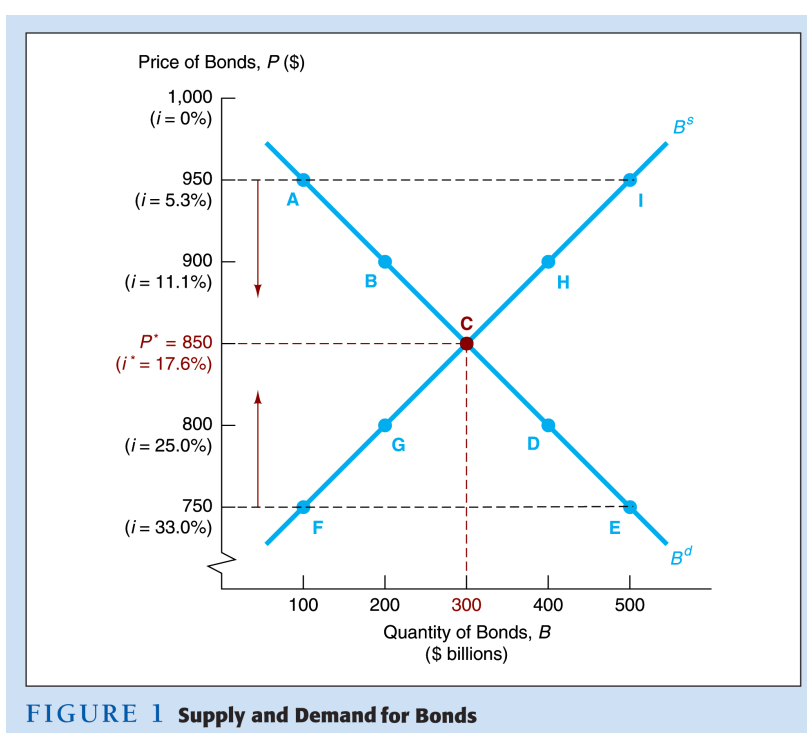
Kaavassa R on tuotto prosentti, C on korko,  $P_t$  on velkakirjan ostohinta ja  $P_{i+1}$  velkakirjan myyntihinta.

## 4 KAUPANKÄYNTI

Joukkovelkakirjan voi ostaa joko jälkimarkkinoilta tai sitten lainan liikkeeseenlaskuhetkellä liikkeellelaskijalta. Velkakirja on laskuhetkellä joko arvo-osuusmuotoinen tai paperimuotoinen. Mikäli joukkovelkakirja hankitaan silloin, kun se lasketaan liikkeelle, laaditaan siitä ohjelmaesite. Esitteestä tulee käydä ilmi lainan yleiset ehdot, näitä ovat muun muassa lainan luonne, lainasta maksettava korko, riskit sekä laina-aika. Liikkeellelaskijaa koskevat tiedot tulee myös ilmoittaa. Esitteet tulevat olla helposti löydettävissä ja ne löytyvät myös Finanssivalvonnan esiterekisteristä. (Finanssivalvonta, joukkolainat.) Joukkovelkakirjat voidaan listata pörssiin, esimerkiksi First Northin joukkovelkakirjamarkkinapaikalle, tällöin lainan tulee kuitenkin olla arvo-osuusmuotoinen. Liikkeellelaskijan tulee julkistaa tilinpäätökset kahdelta tilikaudelta ja sillä tulee olla hyväksytty neuvonantaja. Listautumisesta aiheutuu yritykselle kustannuksia, mutta siitä on myös hyötyä. Vaaditut ehdot eivät myöskään ole yhtä kovia, kuin esimerkiksi päälistalle listautuessa. First North Bond Market-listalle suunnitteleman yrityksen ei tarvitse laatia IFRS-standardi tilinpäätöstä. Listattuna yritys tunnetaan ja tämä voi pienentää sijoittajien pelkoa lainaan sijoittamisesta. Myös yrityksen sijoitus pohja laajenee. (Nasdaq omx.) Laina voidaan laskea liikkeelle myös ilman, että sitä listataan. Tällöin se on vapaasti luovutettavissa. Kun laina on laskettu liikkeelle, voivat sijoittajat käydä kauppaa vapaasti lainoilla jälkimarkkinoilla. Joissain tapauksissa myös lainan liikkeellelaskija voi haluta ostaa lainan takaisin. Tässä tapauksessa liikkeellelaskija maksaa sijoittajalle takaisin lainan nimellisarvon. (Finanssivalvonta, joukkolainat.) Emissiokurssi ilmaisee lainan hinnan. Joukkovelkakirjojen hinnat ilmoitetaan prosenttilukuina. Hinta muodostuu, kun kassavirtojen nykyarvo jaetaan lainan nimellisarvolla. Mikäli lainan emissiokurssi on 100 %, vastaa se täydeltä arvoltaan lainan nimellishintaa. Jos emissiokurssi onkin 110 %, eli nimellisarvoa suurempi, joukkovelkakirjaa kutsutaan premium bondiksi. Jos taas hinta on nimellisarvoa pienempi, joukkovelkakirjaa sanotaan discount bondiksi. (Niskanen & Niskanen 2013, 109.)

## 4.1 Kysyntä ja tarjonta

Joukkovelkakirjojen kysyntään ja tarjontaan vaikuttavat monet eri seikat. Suurimmat vaikuttajat ovat markkinoilla olevat substituutit sekä maailmantalouden yleinen tila. Joukkovelkakirjojen substituutteja ovat esimerkiksi osakkeet ja rahastot – toisin sanoen siis muut rahoitusinstrumentit, joihin sijoittajat voivat sijoittaa.



Kuva 10. Kysyntä ja tarjonta. (Mishkin, 89).

Yllä olevassa kuvassa on hahmoteltu joukkovelkakirjamarkkinoiden kysyntä ja tarjonta. Käyrä  $B^s$  kuvaa markkinoiden tarjontaa.  $B_d$  kuvaa markkinoiden kysyntää. Pystyakselilla ilmoitetaan velkakirjojen hinta, joka ylöspäin mentäessä kasvaa. Vaaka-akselilla ilmoitetaan velkakirjojen määrä, joka kasvaa oikealle mentäessä. Hinnan alapuolella sulkeissa on ilmoitettu korkotasot, jotka pienenevät, kun velkakirjan hinta kasvaa – nämä ovat siis kääntäen verrannollisia keskenään. Tarjontakäyrä on nouseva ja kysyntäkäyrä laskeva. Pisteessä C markkinat ovat

tasapainossa, tällöin velkakirjoja kysytään yhtä paljon kuin niitä tarjotaan. Markkinahinta on tällöin 850 dollaria ja markkinamäärä 300 kpl. Markkinat pyrkivät aina löytämään tasapainopisteen. Ja kun tasapainopiste on saavutettu, siinä yritetään pysyä. Muunlainen tilanne johtaa joko liikakysyntään tai liikatarjontaan. (Mishkin, 89.) Jos esimerkiksi velkakirjojen hinta olisikin 800 dollaria, olisi kysyntä 400 kpl, mutta tarjonta vain 200 kpl. Koska kysyntä ylittää tarjonnan, tämä aiheuttaa velkakirjojen hinnannousua. Hinta nousee, kunnes tasapaino saavutetaan.

#### 4.2 Kysyntään vaikuttavat tekijät

Jos joukkovelkakirjan hinta muuttuu, siirrytään kysyntäkäyrää pitkin, esimerkiksi pisteestä C pisteeseen B. Jos taas jokin muu tekijä muuttuu, siirtyy koko käyrä – vasemmalle tai oikealle. Kysyntään vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa sijoittajien varallisuus, inflaatio, riski ja likviditeetti. (Mishkin, 87.) Mikäli sijoittajien varallisuus kasvaa, siirtyy kysyntäkäyrä oikealle, jolloin he ovat valmiita ostamaan enemmän velkakirjoja korkeammalla hinnalla. Varallisuuden kasvu on yleensä seurausta talouden korkeasuhdanteesta. (Mishkin, 95.) Vastaavasti matalasuhdanteessa varallisuus pienenee. Muiden sijoituskohteiden – eli substituuttien kysyntätilanne vaikuttaa myös kysyntäkäyrään. Jos esimerkiksi odotettu tuotto rahastoissa nousee, sijoittajat siirtävät varallisuuttaan niihin ja velkakirjojen kysyntä pienenee siirtäen käyrää vasemmalle. Sijoittajien käsitys siitä, että inflaatio tulee nousemaan, vaikuttaa laskevasti velkakirjojen kysyntään. Tällöin velkakirjoista saatava reaalityttö on korkean inflaation vuoksi pienempi. Riskin lisääntyminen johtaa myös kysyntäkäyrän siirtymiseen vasemmalle. Riskin lisääntymisellä tarkoitetaan yksityiskohtaisemmin velkakirjan tuoton vaihtelua eli varianssia. (Mishkin, 96.) Likviditeetti liittyy myös olennaisesti velkakirjojen kysyntään ja sen muutoksiin. Jos velkakirjan likviditeetti paranee, lisää se niiden kysyntää. Tällöin velkakirja on helposti myytävissä eteenpäin. (Mishkin, 97.)

### 4.3 Tarjontaan vaikuttavat tekijät

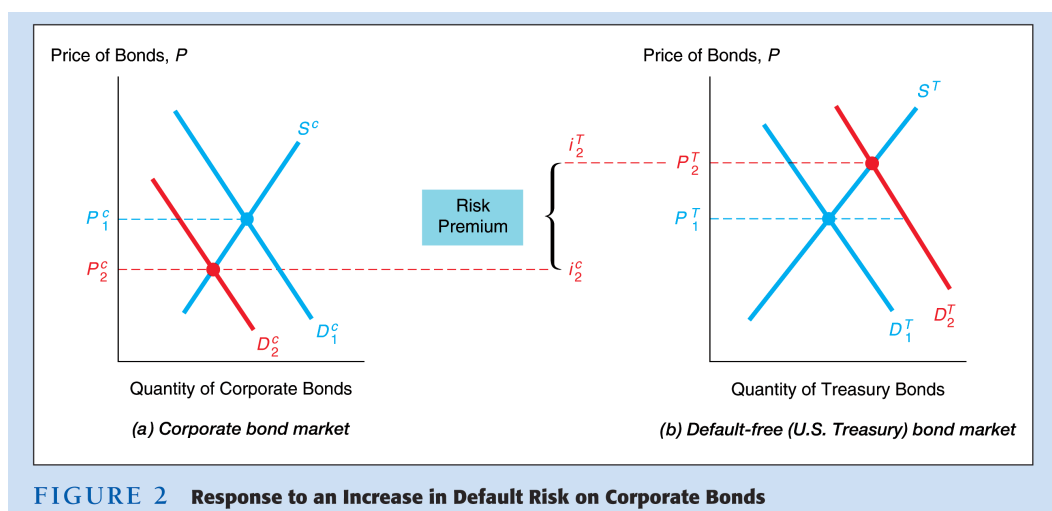
Samalla tavalla, kuin kysyntään liittyessä, liikkuu tarjontakäyrä. Mikäli hinta muuttuu, liikutaan pitkin tarjontakäyrää. Jos taas muutoksia tapahtuu esimerkiksi voittojen odotuksissa, inflaatiossa tai valtion taloudessa, liikkuu koko käyrä. (Mishkin, 97.) Jos mahdollisten investointien voittojen odotetaan kasvavan, lisää tämä tarjontaa ja siirtää käyrää oikealle. Tämän voidaan yleensä nähdä tapahtuvan silloin, kun taloudessa vallitsee korkeasuhdanne. Laskusuhdanteessa tilanne on päinvastainen. (Mishkin, 98.) Inflaatio ja siihen liittyvät odotukset vaikuttavat myös velkakirjojen tarjontaan. Jos yritykset odottavat inflaation nousevan, he tarjoavat markkinoille enemmän velkakirjoja. Reaalikorko laskee, joten lainan kustannus yritykselle pienenee.

## 5 RISKIT

Niin kuin mihin tahansa sijoitustuotteeseen, myös joukkovelkakirjoihin liittyy riskejä. Täysin riskittömiä tuotteita ei ole olemassakaan. Riskit ovat kuitenkin selvästi pienempiä, kuin esimerkiksi suoriin osakesijoituksiin tehtäessä. (Kuntarahoitus, blogi.)

### 5.1 Riskipremio

Riskipremio on sijoittajien lisätuottovaatimus siitä, että he ovat suostuneet sijoittamaan riskipitoisiin tuotteisiin (Mishkin, 121). Joukkovelkakirjoihin liittyviä keskeisiä riskejä ovat muun muassa luottoriski, likviditeettiriski, korkoriski, valuuttariski, uudelleensijoitusriski ja inflaatoriski. Riskipremioon vaikuttavat monet eri seikat, muun muassa se onko liikkeellelaskija valtio, julkinen sektori vai yksityinen sektori. Lisäksi vaikuttavia tekijöitä ovat liikkeellelaskijan luottoluokitus, yrityksen varallisuus konkurssitilanteessa, lainan valuutta, maturiteetti, odotettu likviditeetti, korkotulojen verotus sekä lainan mahdolliset kovenantit. (Vaihekoski, rahoituksen jatkokurssi)



Kuva 11. Riskipremio (Mishkin, 122).

Yllä olevassa kuvassa on hahmoteltu riskipreemion osaa, jossa on jonkin yrityksen sekä Yhdysvaltojen joukkovelkakirjamarkkinoiden tilanne. Jos yritykseen (vasen kuvio) kohdistuva riski nousee, kysyntäkäyrä siirtyy vasemmalle. Velkakirjalle vaaditaan siis korkeampaa tuottoa lisääntyneen riskin vuoksi. Koska yritysten kyvykyys lainan takaisinmaksuun tai tuoton varianssiin nousi, sijoittajat haluavat siirtää varojaan varmempiin kohteisiin, esimerkiksi valtion velkakirjoihin. Tämä johtaa siihen, että valtion (oikea kuvio) velkakirjojen kysyntäkäyrä siirtyy oikealle. Velkakirjoja ollaan valmiita ostamaan enemmän. Velkakirjasta maksettava hinta nousee, mutta niistä maksettava korko pienenee (Vaihekoski, rahoituksen jatkokurssi).

## 5.2 Luottoluokitukset

Luottoluokituksia käytetään yritysten ja valtioiden riskiluokituksissa. Luottoluokitukset perustuvat asiantuntijoiden analyysiin yritysten riskeistä sekä lainaan liittyvistä ominaisuuksista. Analyysit tehdään erikseen lyhytaikaisille ja pitkäaikaisille lainoille. (Vaihekoski, rahoituksen jatkokurssi.) Nämä ovat tärkeää informaatiota sijoittajille ja niiden avulla sijoittajat tekevät päätöksiä siitä, millaisen riskin he ovat valmiita ottamaan lainatessaan rahaa yrityksille (Nikkinen, Rothovius, Sahlström, dia 5). Luottoluokitukset perustuvat yritysten ja valtioiden tulevaisuuden maksukykyyn. Mikäli jonkin yrityksen luottoluokitus tippuu kesken laina-ajan, nostaa se tuottovaatimusta ja näin ollen laskee lainan arvoa. Tunnetuimpia luottoluokituslaitoksia ovat yllä kuvassa olevat Moody's ja Standard and Poors's. Suomessa toimii Bisnode. (Vaihekoski, rahoituksen jatkokurssi.)

Table 1 Bond Ratings by Moody's and Standard and Poor's			
Rating		Descriptions	Examples of Corporations with Bonds Outstanding in 2003
Moody's	Standard and Poor's		
Aaa	AAA	Highest quality (lowest default risk)	General Electric, Pfizer Inc., North Carolina State, Mobil Oil
Aa	AA	High quality	Wal-Mart, McDonald's, Credit Suisse First Boston
A	A	Upper medium grade	Hewlett-Packard, Anheuser-Busch, Ford, Household Finance
Baa	BBB	Medium grade	Motorola, Albertson's, Pennzoil, Weyerhaeuser Co., Tommy Hilfiger
Ba	BB	Lower medium grade	Royal Caribbean, Levi Strauss
B	B	Speculative	Rite Aid, Northwest Airlines Inc., Six Flags
Caa	CCC, CC	Poor (high default risk)	Revlon, United Airlines
Ca	C	Highly speculative	US Airways, Polaroid
C	D	Lowest grade	Enron, Oakwood Homes

Kuva 12. Riskiluokat (Mishkin, 123).

Yllä olevassa kuvassa on hahmoteltu luottoluokitusluokkia. Oikealla olevassa sarakkeessa on suuria esimerkkiyhtiöitä. Parhain luottoluokitus on Aaa tai AAA, riippuen luottoluokituslaitoksesta. Huonoin vastaavasti on C tai D. Yleensä yrityksiä, joiden luottoluokitus on alle Baa tai BBB, kutsutaan roskalainoiksi tai korkean tuoton lainoiksi (Vaihekoski, rahoituksen jatkokurssi).



Kuva 13. Tuoton ja riskin määräytyminen (Danske Bank).

Yllä olevasta kuvasta nähdään vielä selkeästi, kuinka riskin kasvaessa myös tuotto kasvaa. Yleensä valtiot ovat hyvän luottoluokituksen piirissä, mutta ne



voivat kuulua myös BBB-luokkaan tai sen alle. Tästä esimerkkinä Kreikka, jonka yksivuotisten valtion lainojen tuotto on ollut 120 % ja jossain vaiheessa kriisiä suurempikin (Nordnet). Toisaalta toinen ääripää voi olla negatiivinen tuotto prosentti. Esimerkiksi Suomessa vuonna 2015 viiden vuoden valtionlainan korko oli -0,017 prosenttia. Käytännössä siis sijoittajat maksavat valtiolle enemmän kuin mitä saavat valtiolta. Tällöin valtio saa ilmaista rahaa. Sijoittajat voivat ajatella valtion olevan rahojen turvasatama. (Suomen Pankki.)

### 5.3 Luottoriski

Painoarvoltaan suurin riski joukkovelkakirjoihin liittyen on liikkeeseenlaskijariski eli luottoriski. Tämä tarkoittaa yksinkertaisesti sitä, että lainan liikkeeseenlaskija ei kykene palauttamaan sijoittajalle lainaamaansa pääomaa osittain tai kokonaan. Luottoriski jaetaan kahteen osaan. Ensimmäinen osa on pelko siitä, että konkurssin todennäköisyyden riski kasvaa. Tällöin puhutaan luottoluokituksessa niin sanotusta ”reittausriskistä”. Toinen riskiosa on varsinainen konkurssin uhka. (Vaihekoski, rahoituksen jatkokurssi.) Luottoriski on suurempi yrityslainoissa kuin valtion tarjoamissa bondeissa. Valtio on yleensä melko varma lainan takaisinmaksaja. (UnitedBankers, joukkolainojen riskit.)

Esimerkkinä luottoriskin realisoitumisesta on Talvivaara Oyj. Yhtiö laski liikkeelle vuonna 2012 110 miljoonan euron vakuudettoman joukkovelkakirjalainan. Kuitenkin vuonna 2013 yhtiö hakeutui yrityssaneeraukseen ja se oli joukkovelkakirjan eräännyttävä tapahtuma. Joukkovelkakirjalainan maksuaikataulu on jäissä ja on epävarmaa, saavatko sijoittajat takaisin pääomaansa. (Kauppalehti, uutiset.)

### 5.4 Likviditeettiriski

Toinen suurempi riski on likviditeettiriski. Likviditeettiriski tarkoittaa sitä, kuinka nopeasti joukkovelkakirja on muutettavissa takaisin rahaksi. Mikäli sijoittaja ha-

luaa myydä joukkovelkakirjan, se ei välttämättä onnistu – voi olla, että juuri kyseiselle joukkolainalle ei löydy markkinoilta haluajia. Tällöin joukkovelkakirjaa kutsutaan epälikvidiksi. (Finanssivalvonta, sijoittaminen.)

### 5.5 Korkoriski

Joukkovelkakirjoihin liittyy olennaisesti myös korkoriski. Tämä heijastuu velkakirjoihin silloin, kun markkinakoroissa tapahtuu muutoksia. Korkeiden ja joukkovelkakirjojen välillä vallitsee käänteinen riippuvuus. (Niskanen & Niskanen 2013, 111.) Mitä pidempi on joukkovelkakirjan maturiteetti, sitä herkemmin sen hinta reagoi korkotason muutoksiin (Niskanen & Niskanen 2013, 112). Korkoriski realisoituu myös silloin, mikäli sijoittaja myy kesken laina-ajan velkakirjan eteenpäin ja markkinoiden korkotaso on noussut. Tätä voidaan havainnollistaa kaavan sekä esimerkin avulla.

Mikäli esimerkiksi velkakirjan nimellisarvo on 1 miljoona euroa. Velkakirja tuottaa laina-aikana 10 % vuosikupongin velkakirjan nimellisarvosta. Liikkeellelaskuhetkellä markkinoiden korkotaso on 10 %. Velkakirjan maturiteetti on 30 vuotta. Jos sijoittaja myy velkakirjan vuoden päästä, myyntiarvo on tällöin:

$$\frac{0,1}{0,1} \times \left[ 1 - \frac{1}{1,1^{29}} \right] + \frac{1}{1,1^{29}} = 1 \text{ miljoona euroa}$$

Kaava 10. Sijoittajan saama tuotto (Mishkin, 98).

Eli sijoittaja saa saman rahasumman takaisin, kuin vuosi sitten hän sijoitti velkakirjaan. Jos kuitenkin markkinoilla yleinen korkotaso nousisi, ollen esimerkiksi 20 %. Tällöin lopputulos on huomattavasti pienempi, sijoittajan tappioksi.

$$\frac{0,1}{0,2} \times \left[ 1 - \frac{1}{1,2^{29}} \right] + \frac{1}{1,2^{29}} = 0,503 \text{ miljoonaa euroa}$$

Kaava 11. Sijoittajan saama tuotto (Mishkin, 98).

Tästä huomataan, kuinka korkotason nousu laskee velkakirjan arvoa huomattavasti. Sijoittajan kannattaa siis huomioida markkinoiden korkotaso varsinkin silloin, jos velkakirja aiotaan myydä jälkimarkkinoilla.

## 5.6 Valuuttariski

Valuuttariski on riski silloin, kun velkakirja on ostettu jossain muussa kuin kotivaluutassa ja näin ollen tulee huomioida valuuttakurssien muutokset. Valuuttakurssien muutokset voivat johtaa suurempiin tuottoihin tai vastaavasti vähentää tuottoja. (Danske Bank, joukkolainat.)

## 5.7 Inflaatio

Inflaatio heikentää velkakirjasta maksettavaa reaalityottoa. Liikkeellelaskija ilmoittaa esimerkiksi maksavansa 6 % vuosittaisen kupongin. Mikäli inflaatio on jonakin vuonna esimerkiksi 3 %, on sijoittajan saama reaalityotto tällöin  $6\% - 3\% = 3\%$ . Eli huomattavasti pienempi. Inflaatio-odotukset vaikuttavat myös sijoittajien vaatimukseen kuponnikorosta. Mikäli odotukset inflaatiosta ovat kasvavia, sijoittajat vaativat tällöin suurempaa kuponkia. (Finanssivalvonta, sijoittaminen.)

## 5.8 Duraatio

Duraatio kertoo joukkovelkakirjan tuotto-riski –suhteen. Sen avulla voidaan siis selvittää, mitä joukkovelkakirjan hinnalle käy, kun korot muuttuvat. Duraatiosta selviää myös se, missä ajassa joukkovelkakirjan pääoma sekä korko maksetaan takaisin sijoittajalle. Yleisin duraation kaava on Macaulayn duraatio, joka ilmaisee korkoriskiä vuosissa. (Säästöpankki, sanasto.)

Tämä saadaan kaavasta:

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t \times t}{(1+r)^t}}{P}$$

Kaava 12. Macaulayn duraatio (Niskanen & Niskanen 2013, 115).

Jossa  $D$  = Macaulayn duraatio,  $CF_t$  = kassavirta hetkellä  $t$ ,  $r$  = markkinoiden tuottovaatimus ja  $P$  = velkakirjan bruttohinta (Niskanen & Niskanen 2013, 115).

Modifioitu duraatio on toinen duraation mittari. Se ilmaisee prosenteissa, kuinka paljon joukkovelkakirjan hinta laskee, kun markkinoiden tuottovaatimus muuttuu prosenttiyksikön verran suuntaan tai toiseen. Modifioidun duraation kaava on:

$$MD = \frac{D}{(1+r)}$$

Kaava 13. Modifioitu duraatio (Niskanen & Niskanen 2013, 115).

Jossa  $MD$  = modifioitu duraatio,  $D$  = Macaulayn duraatio,  $r$  = markkinoiden tuottovaatimus. Yllä olevasta kaavasta huomataan, että modifioidun duraation laskemiseen tarvitaan tieto Macaulayn duraatiosta. Modifioitu duraatio onkin suoraan verrannollinen Macaulayn duraatioon. (Niskanen & Niskanen, 115.) Joukkovelkakirjojen duraatiot muuttuvat päivittäin, koska lainat-ajat vähenevät ja myös markkinoiden tuottovaatimukset muuttuvat (Niskanen & Niskanen 2013, 117).

## 6 PÄÄTELMÄT

Vasta vuonna 2013 Euroopassa uusia joukkovelkakirjoja oli määrällisesti enemmän, kuin uusia pankkiluottoja (Finanssialan Keskusliitto). Liite 1:stä käy ilmi yritysten korollisen velan määrä Suomessa. Joukkovelkakirjojen osuus lainarahasta on ollut tasaista vuodesta 2003 vuoteen 2007, mutta kasvanut siitä eteenpäin vuoteen 2012. Pankkien jatkuvat vakavaraisuus- ja maksuvalmiussäätelyt rajoittavat luotonantokykyä ja kiristävät niiden ehtoja - tämä ajaa yrityksiä joukkolainojen pariin. Suomessa kuitenkin edelleen pk-yrityksillä on vahva asema pankkirahoituksen piirissä.

Joukkovelkakirjojen suosiollisuus kasvaa yleensä silloin, kun osakemarkkinoilla on epävarmat oltavat. Tämä on esimerkiksi näkynyt nyt vuonna 2016. Vaikka korkomarkkinoilta saatava tuotto ei ole ollut maksimaalista vuosina 2015 ja 2016 joukkovelkakirjat ovat silti kiinnostaneet sijoittajia.

Sijoittajien kannalta joukkovelkakirjat ovat ristiriitainen mahdollisuus. Toisaalta ne olisivat hajautetussa salkussa hyvä mahdollisuus, mutta useimmiten pienin mahdollinen sijoituskoko saattaa olla jopa 50 000 euroa, joten jokaisen sijoittajan salkkuun ne eivät sovi. Toisinaan jotkut rahoituslaitokset saattavat pilkkoa niitä pienemmiksi, jolloin sijoittamaan saattaa päästä 1000 eurolla. Tämä lienee sopiva koko piensijoittajille. Helpoiten velkakirjoihin pääsee käsiksi rahastojen kautta, kyseessä voi tällöin olla esimerkiksi yrityslainarahasto tai valtionobligatiiorahasto.

## LÄHTEET

- Aktia. Documents. Osakeobligaatio. 2016. Viitattu 15.8.2016.  
<http://www.aktia.fi/documents/10556/73858/osakeobligaatio-suomi-fi.pdf>.
- Arex. Tietoa Arexista. 2016. Viitattu 21.6.2016. <https://arex.io/fi/tietoa-arexista>.
- Choudhry, M. 2010, an introduction to the bond market, fourth edition, Wiley.
- Danske Bank. Joukkolainat. 2012. Viitattu 20.7.2016.  
<https://www.danskebank.fi/Flash/epages/Webbank/Joukkolainat-11-2012/fullpdf/fullpdf.pdf>.
- Danske Bank. Joukkolainat. 2012. Viitattu 21.6.2016.  
<https://www.danskebank.fi/Flash/epages/Webbank/Joukkolainat-11-2012/fullpdf/fullpdf.pdf>.
- Danske Bank. Joukkolainat. 2012. Viitattu 21.7.2016.  
<https://www.danskebank.fi/Flash/epages/Webbank/Joukkolainat-11-2012/fullpdf/fullpdf.pdf>.
- Danske Bank. Joukkolainat. 2012. Viitattu 22.6.2016.  
<https://www.danskebank.fi/Flash/epages/Webbank/Joukkolainat-11-2012/fullpdf/fullpdf.pdf>.
- Eurokampus. Suomen Pankki. Sanasto. 2015 Viitattu 4.8.2016.  
<http://www.euro.fi/fi/sanasto/>.
- Finanssivalvonta. Finanssiasiakas. Sijoittaminen. Indeksilainat. 2010. Viitattu 25.7.2016.  
<http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Finanssiasiakas/Tuotteita/Sijoittaminen/Indeksilainat/Pages/Default.aspx>.
- Finanssivalvonta. Sijoittaminen. 2015. Viitattu 12.11.2015.  
<http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Finanssiasiakas/Tuotteita/Sijoittaminen/Jvk/Pages/Default.aspx>.
- Finlandia Group Oyj. Avoimet tuotteet. 2015. Viitattu 16.8.2016.  
<http://www.finlandiagroup.fi/miten-sijoittaa/ajankohtaiset-sijoitusideat/avoimet-tuotteet/eurooppalaiset-pankit-autocall>.
- Finra. Investors. Catastrophe Bonds. 2015. Viitattu 4.8.2016.  
<http://www.finra.org/investors/alerts/catastrophe-bonds-and-other-event-linked-securities>.
- Garantum. Autocall. 2015. Viitattu 16.8.2016.  
<https://www.garantum.fi/globalassets/produkter/2015-emissioner/2015-juni-finland/common-tab/common-autocall-finland.pdf>
- Suomen Pankki. Rahoitusmarkkinaraportti. 2009. Viitattu 16.8.2016.  
<https://helda.helsinki.fi/bof/handle/123456789/12433>.

Järvinen & Parviainen. 2011, pääomaturvattu sijoittaminen, talentum.

Järvinen & Parviainen. 2014, pääomaturvattu sijoittaminen, talentum.

Kauppalehti. 80+ päivässä osakesijoittajaksi. Varo Hybridiä. 2015. Viitattu 19.6.2016. <http://blog.kauppalehti.fi/80-plus-paivassa-osakesijoittajaksi/varo-hybridia>.

Kauppalehti. Uutiset. Talvivaaran lainoja uhkaa raju leikkaus. 2014. Viitattu 5.8.2016. <http://www.kauppalehti.fi/uutiset/talvivaaran-lainoja-uhkaa-raju-leikkaus/G39rKq2y>.

Kuntarahoitus Oyj. Ajankohtaista. Blogi. Joukkovelkakirjalaina on myös riski. 2015. Viitattu 1.7.2016. <https://www.kuntarahoitus.fi/ajankohtaista/blogit/joukkovelkakirjalaina-on-myos-riski>.

Lähitapiola. Varainhoito. Kokemus-näkemyksen menestys. Rahastosijoittaminen. Rahamarkkinainstrumentit. Viitattu 21.7.2016. <http://www.lahitapiola.fi/henkilo/sijoitukset-ja-varainhoito/kokemus-nakemys-menestys/rahastosijoittajana/tietoa-rahoitusvalineista/rahamarkkinainstrumentit>.

Lähitapiola. Varainhoito. Tietoa rahoitusvälineistä. Rahamarkkinainstrumentit. 2015. Viitattu 20.6.2016. <http://www.lahitapiola.fi/henkilo/sijoitukset-ja-varainhoito/kokemus-nakemys-menestys/rahastosijoittajana/tietoa-rahoitusvalineista/rahamarkkinainstrumentit>.

Minilex. Kovenantit. 2015. Viitattu 28.7.2016. <http://www.minilex.fi/a/kovenantti-on-luottosopimukseen-otettava-erityisehto>.

Mishkin, F. 2004, The economics of money, banking and financial markets, seventh edition, Argosy Publishing

Nasdaq OMX. Listing. Europe. Growth market. Bond market. Finland. 2015. Viitattu 27.7.2016. <http://www.nasdaqomx.com/listing/europe/growthmarket/bondmarket/finland>.

Nikkinen, Rothovius, Sahlström. 2002, arvopaperisijoittaminen, WSOY.

Niskanen, J & M. 2013, yritysrahoitus, 7. Painos.

Nordnet. Blogi – velkakirjat vaihtoehto osakkeille. 2011. Viitattu 5.8.2016. <http://www.nordnetblogi.fi/velkakirjat-vaihtoehto-osakkeille/30/09/2011/>.

Perustamisopas. Yrityksen perustamisopas. 2014. Viitattu 19.6.2016. [http://www.perustamisopas.fi/sites/perustamisopas.fi/files/Perustamisopas\\_2014\\_web.pdf](http://www.perustamisopas.fi/sites/perustamisopas.fi/files/Perustamisopas_2014_web.pdf).

Pilbeam, K. 2010, finance & financial markets, third edition.

Pohjola, M. 2015, Taloustieteen oppikirja, 13. Painos, Sanomapro

Pohjola. Yritys- ja yhteisöasiakkaat. Johdannaiset. Strukturoidut sijoitukset. 2016. Viitattu 25.7.2016. <https://www.pohjola.fi/pohjola/yritys--ja-yhteisoasiakkaat/markets/johdannaiset/strukturoidut-sijoitukset?id=325250>.

Pörssisäätiö. 2011 Korko-opas, korjattu versio. 2013. Viitattu 14.6.2016 ja 19.6.2016. [http://www.porssisaatio.fi/wp-content/uploads/2011/12/korko\\_opas\\_2013\\_final\\_perus\\_KORJ.pdf](http://www.porssisaatio.fi/wp-content/uploads/2011/12/korko_opas_2013_final_perus_KORJ.pdf).

Pörssisäätiö. Korko-opas. 2016. Viitattu 28.7.2016. [http://www.porssisaatio.fi/wp-content/uploads/2011/12/korko\\_opas\\_2016\\_fin\\_final\\_172x250\\_web.pdf](http://www.porssisaatio.fi/wp-content/uploads/2011/12/korko_opas_2016_fin_final_172x250_web.pdf).

Rautaruukki. Yhtiökokous. 2003. Viitattu 15.8.2016.  
<http://www1.ruukki.fi/~media/Files/Investors/Corporate-Governance/AGM/AGM%202003-2008/Ruukki-Yhtiökokous-2003.ashx>.

SDGM. Superderivatives. Autocallable. 2016. Viitattu 4.8.2016.  
<http://www.sdgm.com/support/glossary.aspx?term=Autocallable>.

Sp-rahastoyhtiö. Videot ja työkalut. Sanasto. 2016. Viitattu 25.7.2016.  
<http://www.sp-rahastoyhtio.fi/videot-ja-tyokalut/sanasto/>.

SRV. Tiedotteet. 2016. Viitattu 15.8.2016. <https://www.srv.fi/srv-yhtiona/media/tiedotteet/srv-n-100-miljoonan-euron-suuruisen-joukkovelkakirjalainan-listalleottoesite-saatavilla>.

Taloudessa. Monikäyttöinen hybridilaina. 2016. Viitattu 19.6.2016.  
<https://taloudessa.fi/2016/05/hybridilaina-monikayttoinen-rahoitusinstrumentti-ui-valtavirrassa/>.

Taloussanommat. Tiedote. Sponda Oyj:n velkakirja. 2012. Viitattu 19.6.2016.  
<http://www.taloussanommat.fi/tiedote/1/20121121142045>.

Tilastokeskus. Käsitteet ja määritelmät. Ikuiset lainat. 2016. Viitattu 20.7.2016.  
[http://www.stat.fi/meta/kas/ikuiset\\_lainat.html](http://www.stat.fi/meta/kas/ikuiset_lainat.html).

Tilastokeskus. Optiolainat. 2015. Viitattu 20.6.2016. <http://www.stat.fi/meta/kas/optiolainat.html>.

United Bankers. Palvelut ja tuotteet. Joukkolainat. Keskeisimmät riskit. 2015. Viitattu 1.7.2016  
<http://unitedbankers.fi/palvelut-ja-tuotteet/joukkolainat/yrityslainat/yrityslainojen-keskeisimmat-riskit/>.

Vaihekoski, M. Rahoituksen jatkokurssi, 2014. Turku school of economics.

Valtiokonttori. Valtion velka ja talous. Tuotto-obligaatio. 2012. Viitattu 15.8.2016.  
[http://www.valtiokonttori.fi/fi-fi/Valtionvelka\\_ja\\_talous/Valtionvelka/Tuottoobligaatiot](http://www.valtiokonttori.fi/fi-fi/Valtionvelka_ja_talous/Valtionvelka/Tuottoobligaatiot).

Verohallinto. Joukkolainojen verot. 2015. Viitattu 12.11.2015. [https://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat\\_veroohjeet/Henkiloasiakkaan\\_tuloverotus/Joukkovelkakirjalainojen\\_verotuksesta\\_TV\(17819\)#Perpetuaali1](https://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Henkiloasiakkaan_tuloverotus/Joukkovelkakirjalainojen_verotuksesta_TV(17819)#Perpetuaali1).

YIT. Pörssitiedote. 2015. Viitattu 15.8.2016.  
<https://newsclient.omxgroup.com/cdsPublic/viewDisclosure.action?disclosureId=649857&lang=fi>

.



## Liite 1. Yritysten korollinen velka Suomessa

