



Yritysten korkoriski – korkoriskille altistuminen ja sen hallinta

Essi Saaristomaa

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Liiketalouden tradenomi

Opinnäytetyö

2023

Tiivistelmä

Tekijä Essi Saaristomaa
Tutkinto Tradenomi
Opinnäytetyön nimi Yritysten korkoriski – korkoriskille altistuminen ja sen hallinta
Sivu- ja liitesivumäärä 43
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia yritysten altistumista korkoriskille sekä selvittää, mitä keinoja yritykset käyttävät osana korkoriskinhallintaa. Tutkimus rajattiin koskemaan suomalaisia yrityksiä, jotka ovat listautuneina Helsingin pörssissä. Työ toteutettiin tarkastelemalla yritysten altistumista korkoriskille ja sen hallintaa vuoden 2022 vuosikertomuksien ja tilinpäätöstiетоjen avulla.</p> <p>Teoreettinen viitekehys muodostuu korkotasoon vaikuttavien tekijöiden määrittelystä sekä korkoriskistä. Korkoriskiin liittyvä tietoperusta tarkastelee korkoriskin muodostumiseen vaikuttavia tekijöitä, korkoriskin vaikutuksia, korkoriskinhallintaa ja sen keinoja sekä korkojohdannaisinstrumentteja. Teoreettinen viitekehys rakentuu aiheeseen liittyvän kirjallisuuden, vertaisarvioitujen artikkeleiden ja aiheeseen erikoistuneiden toimijoiden julkaisuiden pohjalta.</p> <p>Tutkimus toteutettiin dokumenttianalyysinä kvalitatiivisella tutkimusotteella, sillä tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ja tutkia yritysten korkoriskin hallinnassa käyttämiä keinoja sekä ymmärtää, mitkä tekijät altistavat yritykset korkoriskille. Tutkimus perustui Helsingin pörssissä noteeratujen suomalaisten yritysten julkisesti saatavilla olevaan materiaaliin. Helsingin pörssissä noteeratuista yrityksistä valittiin tutkimukseen tarkasteltavaksi harkinnanvaraisesti näyte, joka käsitti yhteensä 12 yritystä. Tutkimusaineisto kerättiin yritysten vuoden 2022 vuosikertomuksista, eli tutkimuksessa käytettävät aineistot olivat sekundääriaineistoja.</p> <p>Tutkimuksessa havaittiin jokaisen tarkastelluista yrityksistä altistuvan korkoriskille ja tiedostavan riskipositionsa. Altistuminen korkoriskille muodostui pääosin yritysten korollisten velkojen kautta. Jokaisella yrityksellä oli käytössään korkoriskin mittaamisen välineitä, joista käytetyin oli korkoriskin herkkyysanalyysi. Yrityksistä 92 prosenttia käytti tätä keinoa mitataksaan markkinakorkojen muutosten vaikutusta taloudelliseen asemaansa. Korkoriskin hallinnan keinoista käytetyin oli korollisen lainasalkun hajauttaminen kiinteä- ja vaihtuvakorkoiseen velkaan. Hajauttamista käytti 75 prosenttia yrityksistä. Korkojohdannaisia oli käytössä 58 prosentilla yrityksistä, joista 57 prosenttia hyödynsi korkojohdannaisia suojaamistarkoitukseen. Korkojohdannaisista käytetyimpiä olivat koronvaihtosopimukset. Tulosten perusteella havaittiin yritysten pyrkivän hallitsemaan korkoriskiään tehokkaasti ja aktiivisesti.</p>
Asiasanat Korkoriski, Riskienhallinta, Korkotaso, Rahoitusriski, Korkojohdannainen

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Opinnäytetyön tavoitteet ja rajaukset.....	1
1.2	Opinnäytetyön rakenne	2
2	Korkotaso	3
2.1	Ohjauskoron määräytyminen.....	3
2.2	Markkinakorkojen muodostuminen	4
2.3	Korkotason nousu ja syyt nousulle	5
3	Korkoriski	9
3.1	Korkoriskin muodostuminen	10
3.2	Korkoriskin vaikutukset.....	11
3.3	Korkoriskin hallinta	13
3.3.1	Korkotermiinit.....	15
3.3.2	Korko-optiot	16
3.3.3	Koronvaihtosopimukset eli korkoswapit.....	17
3.3.4	Vaihtuvakorkoisen ja kiinteäkorkoisen velan suhde.....	18
3.3.5	Duraatio	18
4	Tutkimus.....	20
4.1	Tutkimusote ja tutkimusmenetelmä	20
4.2	Tutkimusaineisto	22
5	Tutkimustulokset	23
5.1	Fortum Oyj	23
5.2	Kemira Oyj	23
5.3	Nokian Renkaat Oyj	24
5.4	Uponor Oyj.....	25
5.5	Caverion Oyj	26
5.6	YIT Oyj.....	27
5.7	Pihlajalinna Oyj	27
5.8	Suominen Oyj.....	28
5.9	Nixu Oyj	29
5.10	SRV Yhtiöt Oyj	30
5.11	Tulikivi Oyj.....	30
5.12	Robit Oyj	31
6	Pohdinta	32
6.1	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	32
6.2	Tutkimuksen luotettavuus.....	37

6.3	Jatkotutkimusehdotukset.....	38
6.4	Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi	38
	Lähteet.....	39

1 Johdanto

Yritysten korkoriskin hallinta on yksi rahoitusriskien hallinnan kriittisistä osa-alueista, josta on tullut viime vuosina yhä ajankohtaisempi ja merkittävämpi voimakkaiden korkotason muutosten vuoksi (Dhanani, Fifield, Helliär & Stevenson 2008, 52–53). Korot ovat olleet poikkeuksellisen matalalla tasolla, jopa miinuksella, vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen, mutta viime vuosien tapahtumat ovat aiheuttaneet korkotason nousun ennennäkemättömän nopeasti (Suomen Pankki 2023a). Korko on yksi keskeisimmistä taloudellisista muuttujista (Dell’Araccia, Laeven & Marquez 2014), joten epävakaa maailmanlaajuinen taloudellinen tilanne ja odottamattomat kriisit, kuten koronapandemia sekä Venäjän hyökkäyssota, ovat korostaneet tehokkaasti korkoriskin hallinnan merkitystä yritysten toiminnan ja kannattavuuden varmistamiseksi.

Korkoriskin hallinnan merkitystä on korostanut myös yritysten lisääntynyt lainarahoittaminen. Suomen Pankin tilastotiedot (2023b; 2023c) osoittavat, että yritysten lainakannat ovat kasvaneet merkittävästi viimeisen 10 vuoden aikana. Esimerkiksi Suomen talletuspankkien myöntämien euro-määräisten lainojen kannat euroalueen yrityksille ovat kasvaneet 70 prosenttia vuodesta 2010 vuoteen 2022 (Suomen Pankki 2023b), ja vastaavasti Suomen rahalaitosten myöntämien lainojen kannat ovat kasvaneet 81 prosenttia samalla ajanjaksolla (Suomen Pankki 2023c). Ottaen huomioon, että talletuspankkien myöntämistä lainakannoista 89 prosenttia oli sidottu euriboriin vuonna 2022 (Suomen Pankki 2023b) ja rahalaitosten myöntämistä lainakannoista 83 prosenttia (Suomen Pankki 2023c), on valtaosa lainoista alttiita markkinakorkojen muutoksille.

Johdannaismarkkinoiden kasvu viittaakin siihen, että yritykset ovat entistä tietoisempia markkinakorkojen muutoksiin liittyvistä riskeistä ja pyrkivät suojautumaan haitallisilta vaikutuksilta. Johdannaiset ovat rahoitusinstrumentteja, joita yritykset voivat käyttää osana riskienhallintaansa. (Knüpfer & Puttonen 2018, 226.) Kansainvälisen järjestelypankin (Bank for International Settlements) tilastojen mukaan korkojohdannaisten markkinat ovat kasvaneet merkittävästi viimeisten vuosikymmenten aikana; peräti 332 prosenttia vuodesta 2002 vuoteen 2022 laskettuna johdannaisten nimellisarvoista (Bank for International Settlements 2022). Tämä merkittävä kasvu heijastaa yritysten tietoisuuden kasvua sekä sitä, että korkoriski on todellinen uhka.

1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja rajaukset

Tämän opinnäytetyön keskeisenä tavoitteena on tutkia yritysten altistumista korkoriskille sekä yritysten korkoriskin hallinnan käytäntöjä. Työssä käydään läpi keskeisintä korkoriskiin liittyvää teoriaa sekä korkoriskin vaikutuksia yritysten taloudellisiin tekijöihin, jotta saadaan käsitys siitä, mitkä

tekijät altistavat yrityksen korkoriskille ja kuinka suuri merkitys korkoriskin hallinnalla on. Tämän lisäksi selvitetään, mitä keinoja yrityksillä on korkoriskin hallintaan ja sen mittaamiseen. Lisäksi tavoitteena on avata, kuinka markkinakorot muodostuvat, ja selvittää markkinakorkojen muutosten vaikutuksia yritysten korkoriskille sekä syitä viimeaikaisen korkotason nousulle.

Opinnäytetyössä keskitytään seuraaviin alaongelmiin:

- Mikä on korkoriski ja miten se vaikuttaa yrityksiin?
- Miten korkoriski muodostuu?
- Millaisia keinoja yritykset käyttävät hallitakseen korkoriskiä?

Tutkimus rajataan koskemaan suomalaisia yrityksiä, jotka ovat listattuina Helsingin pörssissä. Tutkimuksen kohteeksi valitaan näistä 12 yritystä. Pörssiyrityöiden valinta tutkimuskohteeksi perustuu julkisesti noteerattujen yhtiöiden tiedonantovelvollisuuteen, joka mahdollistaa yritysten riskienhallinnasta saatavilla olevan julkisen tiedon hyödyntämisen. Yritysten tietoja altistumisesta korkoriskille ja sen hallintaa käsitellään vuoden 2022 osalta, sillä korkojen nousu on ollut merkittävää helmikuusta 2022 alkaen ja täten korkoriski on erityisen ajankohtainen vuoden 2022 tilinpäätöksissä.

1.2 Opinnäytetyön rakenne

Teoriaosuuden ensimmäisessä luvussa käsitellään ohjauskoron määräytymisen periaatteita ja markkinakorkojen muodostumista ohjauskoron perusteella. Lisäksi perehdytään viimeaikaiseen korkotason nousuun ja selvitetään syitä nousun taustalla. Teoriaosuuden toisessa luvussa keskitytään korkoriskiin, aloittaen yleisestä riskienhallinnan kuvauksesta. Tätä seuraa korkoriskin määrittely ja selvitys korkoriskin muodostumisesta sekä eri korkoriskityypeistä. Lisäksi tarkastellaan korkoriskin vaikutuksia yritysten taloudellisiin tekijöihin. Sen jälkeen seuraa korkoriskin hallinnan osuus, jossa käydään läpi erilaisia korkoriskin hallinnan keinoja, kuten korkojohdannaisia ja hajauttamista. Korkojohdannaisista käsitellään korkotermiinit, korko-optiot sekä koronvaihtosopimukset. Lopuksi esitellään duraatio korkoriskin mittaamisen keinona.

Teoriaosuuden jälkeen esitellään kuvaus tutkimuksessa käytetystä tutkimusotteesta ja tutkimusmenetelmästä sekä perustelut, miksi tutkimuksessa hyödynnetään kyseistä tutkimusotetta ja -menetelmää. Lisäksi käydään läpi, miten tutkimusaineisto on kerätty ja esitellään tiivistelmä tutkimusaineistosta. Tämän jälkeen seuraa tutkimustulosten esittely yhtiöittäin. Viimeisessä osuudessa tarkastellaan ja analysoidaan tutkimustuloksia ja tehdään johtopäätökset. Lopuksi pohditaan tutkimuksen luotettavuutta, esitetään jatkotutkimusehdotukset ja tarkastellaan opinnäytetyöprosessin onnistumista.

2 Korkotaso

Yritykset voivat hankkia rahoitusta rahoitusmarkkinoilta kahdella pääasiallisella tavalla: myymällä osakkeitaan tai lainaamalla rahaa. Rahoitusmarkkinat koostuvat pääoma- ja rahamarkkinoista; pääomamarkkinoilta yritys voi hankkia sekä oman että vieraan pääoman ehtoista yli vuoden kestoista rahoitusta ja rahamarkkinoilta lyhytaikaista eli alle vuoden kestoista vieraan pääoman ehtoista rahoitusta. (Niskanen & Niskanen 2016, 22.) Yritysten vaihtuvakorkoisten lainojen ja varojen korot perustuvat rahamarkkinoiden viitekorkoihin, kuten euriboriin, joiden taso määräytyy nimensä mukaisesti markkinoilla kysynnän ja tarjonnan perusteella (Macrae 2015, luku 3; Niskanen & Niskanen 2016, 29). Koska korkoriskille altistuvat yritykset ovat alttiita korkotason muutoksille, käsitellään tässä osiossa ohjauskoron määräytymistä, markkinakorkojen muodostumista sekä syitä viimeaikaisen korkotason nousun taustalla.

2.1 Ohjauskoron määräytyminen

Korot voidaan jaotella hallinnollisesti määräytyviin sekä markkinoilla määräytyviin korkoihin. Hallinnollisesti määräytyviin korkoihin kuuluvat erityisesti keskuspankkien ohjauskorot, joiden avulla keskuspankki pyrkii säätämään markkinoiden korkotasoa, inflaatiota sekä ihmisten ja yritysten kulkukäyttäytymistä. (Vaihekoski & Roine 2020.) Euroopan keskuspankin (EKP) ohjauskorko, eli perusrahoitusoperaatioiden korko, on se korko, jolla EKP antaa euroalueen pankeille lainaa. Ohjauskorko on EKP:n keskeinen rahapoliittinen väline, jolla se vaikuttaa euroalueen taloudellisiin olosuhteisiin. Normaalitylanteessa EKP nostaa ohjauskorkoaan hillitkseen kohoavaa inflaatiota, jolloin pankkien on kalliimpaa lainata rahaa keskuspankilta. Pankkien kohonneet lainakustannukset näkyvät kasvaneina korkoina niiden asiakkailleen tarjoamissa lainoissa. Korkeat lainakustannukset vähentävät lainanottoa ja kulutusta, ja siten hillitsee inflaatiota. Talouden taantuessa EKP vastavuo-roisesti laskee ohjauskorkoaan, jolloin pankkien lainakustannukset laskevat ja ne voivat tarjota asiakkailleen lainaa halvemmalla. Tällä tavoin pyritään lisäämään lainanottoa ja kulutusta, jolloin inflaatio kääntyy kasvuun. (Pohjola 2019, 207–209.)

EKP:llä on ohjauskoron lisäksi kaksi muuta korkoa, joiden avulla se toteuttaa rahapolitiikkaansa. Tilapäisistä rahaongelmista kärsivien pankkien on mahdollista lainata varoja EKP:ltä yön yli täyttäkseen vähimmäisvarantovelvoitteensa tai, jotta niiden keskuspankissa oleva saldo ei jää negatiiviseksi päivän päätteeksi. Tälle maksuvalmiusluotolle EKP asettaa koron, joka on yleensä korkeampi kuin perusrahoitusoperaatioiden korko. Vastaavasti pankki, jolla on ylimääräisiä varoja päivän päätteeksi, voi tallettaa ne yöksi keskuspankkiin ja saa talletusta vastaan yön yli -talletusten

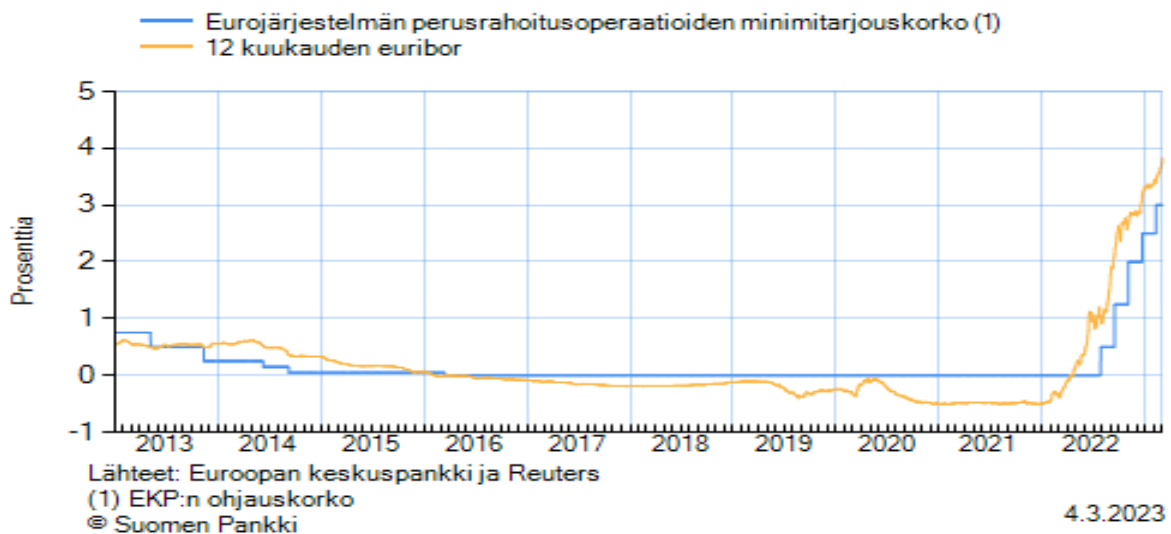
korkoa. EKP säätelee tavallisesti maksuvalmiusluoton korkoa ja yön yli -talletusten korkoa samanaikaisesti ja samansuuruisesti, kuin ohjauskorkoa. (Pohjola 2019, 209–210.)

2.2 Markkinakorkojen muodostuminen

Euroalueella markkinoilla määräytyviä korkoja ovat erityisesti euriborkorot, joiden perusteella muodostuu euroalueen yleinen korkotaso. Euriborkorkoja käytetään viitekorkona useissa rahoitusinstrumenteissa, kuten lainoissa, johdannaisissa ja sopimuksissa. Euribor kuvastaa sitä keskimääräistä korkoa, jolla euroalueen pankit tarjoavat toisilleen lainoja pankkien välisillä markkinoilla ilman erityisiä vakuuksia. Euriboreja kutsutaan lyhyiksi markkinakoroiksi ja niitä noteerataan kahdeksalle ajanjaksolle; viikon, kahden viikon, kuukauden, kolmen kuukauden, kuuden kuukauden, yhdeksän kuukauden sekä kahdentoista kuukauden ajanjaksoille. (Niskanen & Niskanen 2016, 30–31; Vaihekoski & Roine 2020.)

Kuten edellä mainittu, euribor kuvastaa sitä korkoa, jolla euroalueen pankit lainaavat toisilleen, ja ohjauskorko on se korko, jolla EKP antaa lainaa pankeille. Näin ollen markkinakorkojen voidaan sanoa määräytyvän pitkälti ohjauskoron perusteella. Tätä havainnollistetaan kuvassa 1, josta nähdään 12 kuukauden euriborin muuttuneen ohjauskoron mukaisesti. Markkinoiden kansainvälistyminen on mahdollistanut sijoitusten siirtymisen maasta toiseen, minkä vuoksi myös eri alueiden korkotasolla on vaikutusta toisiinsa. (Vaihekoski & Roine 2020.)

Euroopan keskuspankin ohjauskorko ja 12 kuukauden euribor



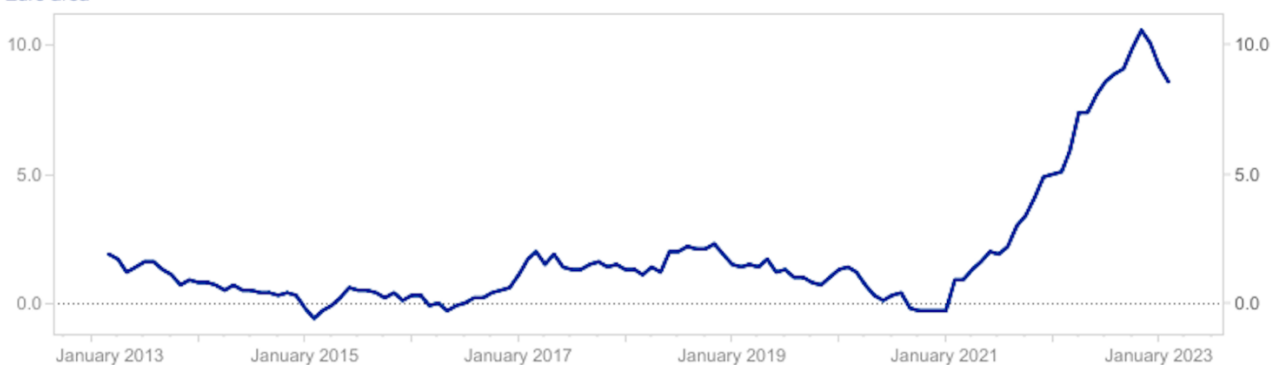
Kuva 1. Euroopan keskuspankin ohjauskorko ja 12 kuukauden euribor (Suomen Pankki 2023a)

Ohjauskoron lisäksi markkinakorkoihin vaikuttavat kaksi muuta EKP:n korkoa, maksuvalmiusluoton korko sekä yön yli -talletusten korko. Maksuvalmiusluoton korko sekä yön yli -talletusten korko muodostavat markkinakorkojen ylä- ja alarajan, joiden välissä markkinakorot voivat vaihdella. Pankin tarvitessa lainaa yön yli, voi se lainata varoja keskuspankin lisäksi muilta pankeilta, joten keskuspankin asettama maksuvalmiusluoton korko määrittää ylärajan euriborkoroille. (Pohjola 2019, 209–210.) Lainan ottavan pankin kannattaa lainata varat sieltä, missä korko on matalin. Tämä käytännössä johtaa siihen, ettei muiden pankkien ole järkevää tarjota lainaa korkeammalla korolla kuin EKP:n maksuvalmiusluoton korko. Vastaavasti yön yli -talletusten korko määrittää euriborkoroille alarajan (Pohjola 2019, 210). Pankin, jolla on ylimääräisiä varoja talletettavaksi yön yli, on kannattavaa lainata varansa sinne, mistä se saa korkeimman koron.

2.3 Korkotason nousu ja syyt nousulle

Euroopan keskuspankin ja euroalueen kansallisten keskuspankkien keskeisin tehtävä on vakaan hintatason ylläpitäminen eli euron arvon säilyttäminen (Euroopan keskuspankki s.a.a.), mikä käytännössä tarkoittaa inflaation pitämistä matalana. Hintavakautta pyritään ylläpitämään pitämällä inflaatio kahdessa prosentissa keskipitkällä aikavälillä ja tärkein keino tähän on ohjauskoron säätely (Euroopan keskuspankki s.a.b.). Inflaatio alkoi kuitenkin alkuvuodesta 2022 kohoamaan saavuttaen lokakuussa 2022 kaikkien aikojen korkeimman 10,6 prosentin tason (kuva 2), mikä pakotti EKP:n nostamaan ohjauskorkojaan.

HICP inflation rate - Overall index
Euro area

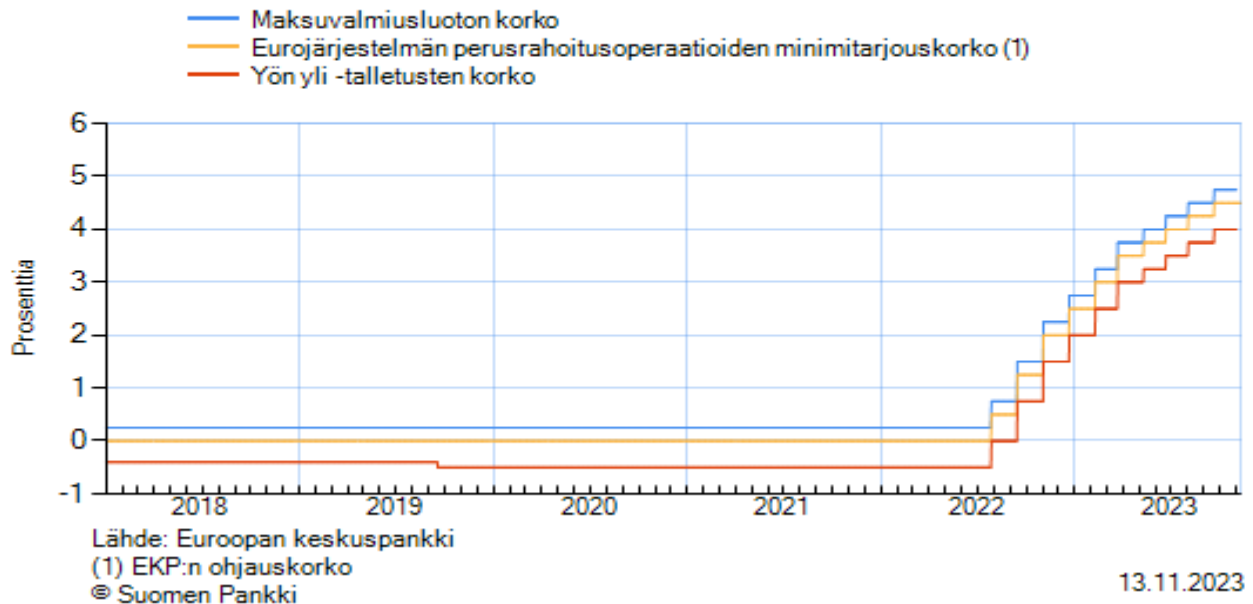


Kuva 2. Inflaatio euroalueella 2013–2023 (Euroopan keskuspankki s.a.c.)

EKP piti ohjauskorkoa nollassa vuodesta 2016 lähtien, mutta heinäkuusta 2022 lähtien EKP on korottanut jokaista kolmea korkoaan 10 kertaa, joista viimeisin korotus tapahtui syyskuussa 2023 (kuva 3). Euroopan keskuspankin (2023) syyskuisessa lehdistötiedotteessa ilmoitettiin

ohjauskorkojen nostoista 0,25 prosenttiyksiköllä, mikä tarkoitti ohjauskoron nousemista 4,5 prosenttiin, maksuvalmiusluoton koron 4,75 prosenttiin ja talletuskoron 4,0 prosenttiin.

Euroopan keskuspankin korot



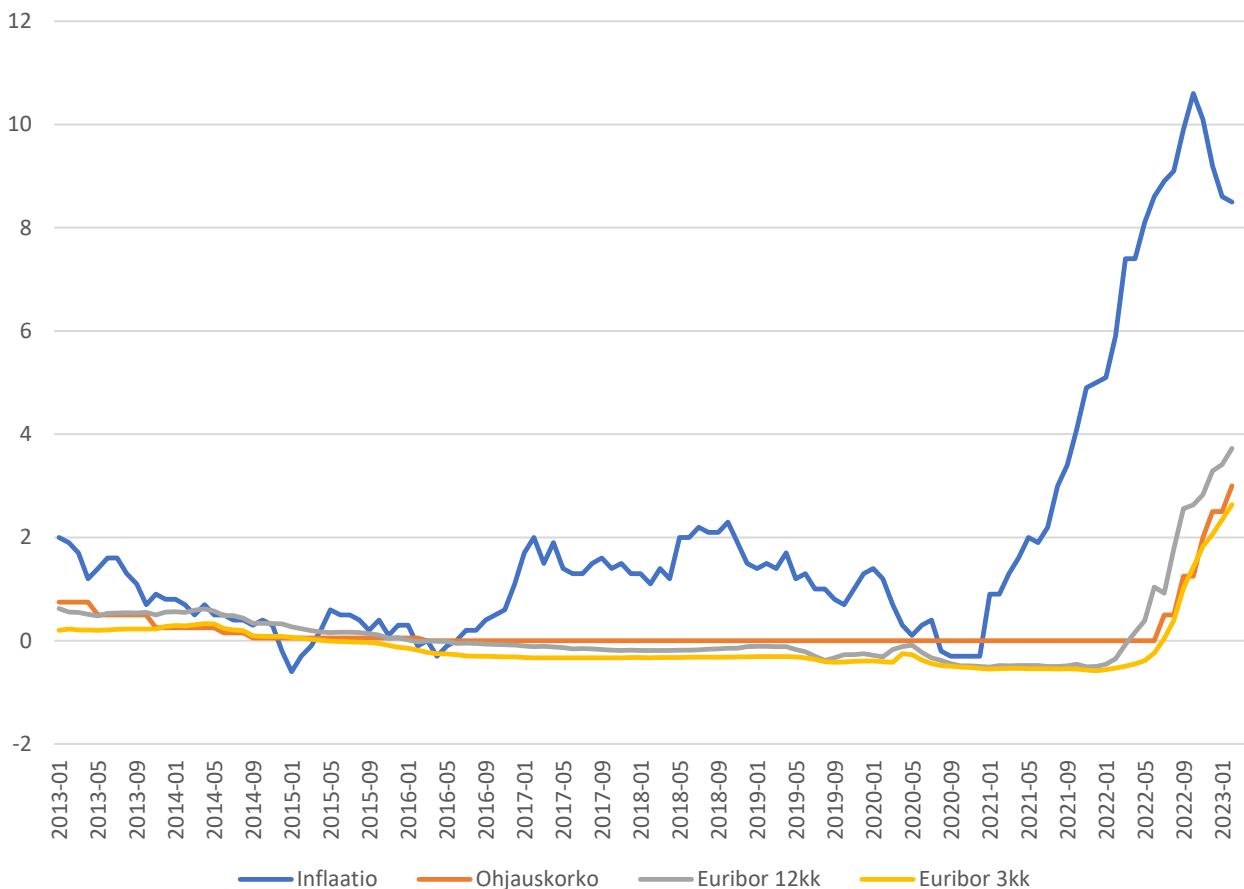
Kuva 3. Euroopan keskuspankin korot (Suomen Pankki 2023d)

Nykyisen inflaatiotason nousun taustalla on useita syitä. Euroopan keskuspankki käynnisti vuonna 2020 koronapandemian vuoksi 1 850 miljardin osto-ohjelman, pandemic emergency purchase programme eli PEPP-ohjelman, jonka tavoitteena oli alentaa lainakustannuksia ja siten kasvattaa luotonantoa. PEPP-ohjelmassa EKP osti erilaisia omaisuuseriä rahoitusmarkkinoilta ja tällä pyrki varmistamaan, että rahoitusjärjestelmässä on runsaasti likviditeettiä. Lisäksi ohjauskorot pidettiin poikkeuksellisen matalina ja lainansaantia helpotettiin. (Euroopan keskuspankki s.a.d.) Myös muut keskuspankit ovat koronakriisin vuoksi elvyttäneet voimakkaasti taloutta (Sajari, Pietiläinen & Niskakangas 2020). Tämä keskuspankkien massiivinen rahapolitiittinen elvytys on tuonut markkinoille valtavasti lisää rahaa (Hildebrandt 2021), mikä on osaltaan kiihdyttänyt inflaatiota. Lisäksi talouden nopea piristyminen ja kulutuksen lisääntyminen koronapandemian jälkeen on aiheuttanut inflaation kasvua (Euroopan keskuspankki 2021).

Tarjonnan pullonkaulat sekä kallistuneet raaka-aineet ovat osaltaan vaikuttaneet kiihtyneeseen inflaatiovauhtiin (Euro & Talous 2022). Tarjonnan pullonkaula on seurausta koronapandemian aiheuttamista häiriöistä maailmankaupassa, toimitusketjuissa ja valmistuksessa. Koronapandemian alkaessa kysyntä romahti, mikä pakotti yritykset vähentämään tuotantoaan. Kulutustuotteiden kysyntä kuitenkin elpyi nopeasti, eikä tuotannon kapasiteetti riittänyt enää kattamaan kysyntää, mikä

osaltaan nosti hintoja. Myöskään raaka-aineiden tarjonta ei riittänyt kattamaan kysyntää, mikä johti raaka-aineiden kallistumiseen, ja siten taas nosti hintoja ja kiihdytti inflaatiota. (Lindblad & Sinivuori 2021.)

Vaikka inflaatio oli nousussa jo vuoden 2021 puolella, lähti se nykyiseen nopeaan kasvuun alkuvuodesta 2022 Venäjän hyökätessä Ukrainaan. Venäjän hyökkäyssota on pahentanut tarjonnan häiriöitä ja nostanut raaka-aineiden hintoja entisestään. Näiden lisäksi sota ja sen myötä Venäjälle asetetut pakotteet ovat aiheuttaneet energiamarkkinoiden kriisin, mikä näkyy laajalti tavaroiden ja palveluiden hintojen nousuina. (Euro & Talous 2022.) Sähkön tukkuhinta on EU:n sisämarkkinoilla suoraan sidoksissa kaasun hintaan, joka on enimmäkseen tuontikaasua EU:n ulkopuolelta. Venäjän vähentäessä voimakkaasti kaasutoimituksia Eurooppaan vastalauseena länsimaiden asettamille talouspakotteille, nousivat energianhinnat ennennäkemättömälle tasolle. (Euroopan unionin neuvosto 2022.) Euroalueella energian osuus kokonaisinflaatiosta on 9 prosenttia, mutta välillisesti se vaikuttaa vieläkin enemmän, mikä tekee energiasta suurimman inflaation vaikuttajan (Rehn 2022).



Kuva 4. Inflaation, ohjauskoron ja euriborin muutos 2013–2023 (Euroopan keskuspankki s.a.c; Suomen Pankki 2023a; Suomen Pankki 2023e)

Inflaation voimakas kasvu sekä Euroopan keskuspankin kiristynyt rahapolitiikka ovat johtaneet yleisen korkotason nousuun Euroopassa (kuva 4). Korkojen nousu vaikuttaa merkittävästi niin kuluttajien kuin yritysten toimintaan. Korkeampi korkotaso kasvattaa lainakustannuksia, millä voi olla suuriakin vaikutuksia yritysten kassavirtoihin, toimintaan ja taloudelliseen tulokseen. Erityisesti epävarmassa ja epävarmassa talouden ja markkinoiden tilanteessa entisestään korostuu tehokkaan korkoriskien hallinnan merkitys.

3 Korkoriski

Riskit kuuluvat aina osaksi yritystoimintaa eikä kaikkia yrityksen riskejä ole järkevää poistaa, sillä tuotto ja riski kulkevat käsikädessä. Liiketoiminnan jatkumisen varmistamiseksi yrityksen on kuitenkin tärkeää tunnistaa sekä hallita riskejään. Riskienhallinta on prosessi, jossa tunnistetaan, arvioidaan ja valvotaan uhkia, jotka voivat aiheuttaa haittaa yrityksen toiminnalle tai taloudelliselle suoriutuskyvyille. Tehokas riskienhallinta voi auttaa yrityksiä välttämään riskien toteutumista sekä minimoimaan seuraamuksia riskien mahdollisesti toteutuessa. (Ilmonen, Kallio, Koskinen & Rajamäki 2022, luku 1.) Yritysten toimintaympäristön alati muuttuessa, lisääntyvät ja muuttuvat myös riskit, joille yrityksen altistuvat, mikä lisää tehokkaan riskienhallinnan merkitystä yrityksen menestymisen kannalta (Juvonen, Koskensyrjä, Kuhanen, Ojala, Pentti, Porvari & Talala 2014, 165).

Korkoriski on osa yritysten rahavirtoihin liittyviä riskejä. Rahavirtojen hallitseminen sekä rahoituksen hankkiminen toimintaa varten on yritysten toiminnan elinehto. Yrityksen voitontekokyvyn kannalta onkin tärkeää, että rahoitusriskejä hallitaan tehokkaasti. Markkinoiden kansainvälistyminen sekä rahoitusinstrumenttien hintojen perustuminen yhä enemmän markkinahintaan ovat lisänneet merkittävästi yritysten rahoitukseen liittyviä riskejä. Yrityksen rahavirtoihin liittyvät riskit jaotellaan kolmeen osaan: maksuvalmius- eli likvideettiriskeihin, luottoriskeihin sekä rahoituksen markkinariskeihin (kuva 5). Rahoituksen markkinariskit jaetaan edelleen osakkeiden hintariskeihin, korkoriskeihin, valuuttariskeihin sekä hyödykkeiden hintariskeihin. (Juvonen ym. 2014, 31; Niskanen & Niskanen 2016, 259.) Tässä opinnäytetyössä käsitellään vain korkoriskiä, mutta on hyvä huomioida, että kaikki rahoituksen riskit liittyvät toisiinsa ja yhden riskin realisoituminen saattaa aiheuttaa myös toisen riskin realisoitumisen (Niskanen & Niskanen 2016, 235).



Kuva 5. Yrityksen rahavirtoihin liittyvät riskit (mukaillen Knüpfer & Puttonen 2018, 219)

3.1 Korkoriskin muodostuminen

Kasanen, Lundström, Puttonen ja Veijola (1997, 194) määrittelevät korkoriskin syntyvän korkomuu-
tosten aiheuttamasta epävarmuudesta yrityksen tuloksessa ja arvossa. Macraen (2015) mukaan
yritys altistuu korkoriskille vaihtuvakorkoisten velkojen ja sijoitusten kautta, mutta korkotason las-
kiessa korkeampaan kiinteään korkoon sidotusta lainasta aiheutuu yritykselle vaihtoehtoiskustan-
nuksia, joten myös kiinteäkorkoiset lainat altistavat yritykset korkoriskille (Dhanani ym. 2008, 54).
Samaa periaatetta voidaan johtaa kiinteäkorkoisiin sijoituksiin; korkotason noustessa yli kiinteän
koron, matalampikorkoisen sijoituksen markkina-arvo laskee, sillä yhtä riskisen velkakirjan saisi nyt
hankittua korkeammalla korkotuotolla. Näin ollen voidaan sanoa jokaisen yrityksen, jolla on korollis-
ia velkoja tai sijoituksia, altistuvan korkoriskille.

Korkoriski voidaan jaotella kahteen ryhmään; hintariskiin sekä korkovirtariskiin (Knüpfer & Puttonen
2018, 223). Yrityksen korkovirta muodostuu velkojen korkomenoista ja saatavien korkotuotoista.
Korkovirtariski koskee vain yrityksen vaihtuvakorkoisia velkoja ja saatavia, eikä se koske kiin-
teäkorkoisia velkoja tai saatavia niiden voimassaoloaikanaan. Korkovirtariski muodostuu kuitenkin
myös kiinteä korollisille erille niiden erääntyessä ja niitä uusittaessa, kun muuttunut korkotaso vai-
kuttaa korkovirtoihin. Korkojen noustessa vaihtuvakorkoisten velkojen kustannukset kasvavat, kun
taas vaihtuvakorkoisten sijoitusten tuotto kasvaa korkojen noustessa. Korkovirtariski on sitä suu-
rempi, mitä lyhyempään korkosidonnaisuusaikaan erä on sidottu, sillä korot voivat vaihdella voi-
makkaasti lyhyen ajan sisällä ja yritys altistuu korkovirtariskille useammin. Korkosidonnaisuusaika
tarkoittaa sitä aikaväliä, jonka välein korko tarkistetaan. (Knüpfer & Puttonen 2018, 223; Kasanen
ym. 1997, 196.)

Hintariski syntyy, kun korkotason muuttuessa yrityksen velkojen tai saatavien nykyarvo muuttuu.
Korkojen noustessa kiinteäkorkoisen sijoituksen arvo laskee ja lainan arvo kasvaa. Päinvastoin
kuin korkovirtariskissä, hintariski on sitä suurempi, mitä pidempään korkosidonnaisuusaikaan erä
on sidottu. Yritys altistuu huomattavalle hintariskille velan ollessa sidottuna pitkään korkosidonnai-
suusaikaan, sillä korkokustannukset pysyvät korkeina, vaikka markkinakorot laskisivatkin, ja tällöin
lainan vaihtoehtoiskustannukset kasvavat. (Knüpfer & Puttonen 2018, 223; Kasanen ym. 1997,
197.)

On kuitenkin hyvä tiedostaa, että korkovirtariski ja hintariski liittyvät samanaikaisesti jokaiseen vel-
kakirjaan. Esimerkiksi kuuden kuukauden Euriboriin sidotun lainan korkoa tarkastetaan kuuden
kuukauden välein, jolloin korkovirtariski realisoituu. Laina tai saatava altistuu sen sijaan hintariskille
jo ennen korkosidonnaisuusajanjakson päättymistä, sillä sen arvo on riippuvainen korkomuutok-
sista koko kuuden kuukauden ajan. Koska korkovirtariski on suurimmillaan korkosidonnaisuusajan
ollessa lyhyt ja hintariski sen sijaan on suurimmillaan, kun korkosidonnaisuusaika on pitkä, täytyy

kokonaisvaltaisen korkoriskin minimoimiseksi löytää oikea tasapaino hintariskin ja korkovirtariskin välille. (Kasanen ym. 1997, 198–199.)

3.2 Korkoriskin vaikutukset

Maksuvalmius, vakavaraisuus ja kannattavuus ovat yritystoiminnan kulmakivet, joilla on olennainen merkitys yrityksen taloudelliselle terveydelle ja toimintaedellytyksen jatkuvuudelle. Tässä osiossa käsitellään korkotason vaihteluiden vaikutuksia yrityksen maksuvalmiuteen, vakavaraisuuteen, ja kannattavuuteen, sekä finanssikovenantteihin ja osakkeiden tunnuslukuihin.

Maksuvalmius, eli likviditeetti, tarkoittaa yrityksen kykyä selviytyä lyhytaikaisista veloistaan eli lyhyesti sanottuna se kuvaa yrityksen maksukykyä (Järvenpää, Länsiluoto, Partanen & Pellinen 2017, 66–67). Yrityksellä voidaan katsoa olevan riittävästi maksukykyä silloin, kun se kykenee hoitamaan kaikki maksunsa kassavarojensa tai helposti likvidoitavien omaisuuseriensä avulla (Kallunki 2022, 124). Korkoriski liittyy yrityksen maksukykyyn, sillä korkomaksut ja korkotulot vaikuttavat suoraan yrityksen kassaan. Korkeiden noustessa korkomaksut kasvavat, mikä pienentää yrityksen kassavaroja ja tätä kautta korkoriski linkittyy yrityksen maksukykyyn. Kassavaroja voidaan myös käyttää velan takaisinmaksuun, mikä pienentää korkoriskille altistumista. (Macrae 2015, luku 3.)

Vakavaraisuus sen sijaan tarkoittaa yrityksen kykyä selviytyä pitkän aikavälin velvoitteistaan (Kallunki 2022, 124). Yritys on sitä vakavaraisempi, mitä enemmän sillä on omaa pääomaa yrityksen koko pääomasta. Mitä enemmän yrityksellä on omaa pääomaa, sitä paremmat mahdollisuudet sillä on selviytyä taloudellisista ongelmista. (Seppänen 2011, 84.) Korkoriski vaikuttaa vakavaraisuuteen epäsuorasti, sillä korko kirjataan nettotuloksen, ja kertyneiden voittovarojen, kautta omaan pääomaan, ellei voittovaroja jaeta osinkoina. Korkomenojen kohotessa voittovaroja kertyy vähemmän, mikä vaikuttaa oman pääoman kautta yrityksen vakavaraisuuteen. (Macrae 2015, luku 3.) Toisaalta velan käyttö lisää yrityksen korkoriskiä (Seppänen 2011, 84), joten korkotasojen muutoksilla on myös suoria vaikutuksia yrityksen vakavaraisuuteen.

Kannattavuudella mitataan yrityksen tuottoja suhteessa toiminnasta aiheutuneisiin kustannuksiin. Mikäli yrityksen tuotot eivät kata kustannuksia, tuottaa toiminta tappiota ja syö samalla yrityksen omaa pääomaa, minkä takia kannattavuutta pidetään yritysten toiminnan jatkumisen kannalta tärkeimpänä edellytyksenä. (Järvenpää ym. 2017, 65–66.) Korkoriski vaikuttaa suoraan yrityksen kannattavuuteen, sillä korkotuotot ja korkokulut vaikuttavat yrityksen tulokseen. Pahimmassa tapauksessa epäsuotuisat korkojen heilahtelut voivat nostaa kustannuksia niin, etteivät tuotot enää kata niitä, ja heikentää näin yrityksen kannattavuutta. (Macrae 2015, luku 3; OP s.a.)

Kovenantti eli sopimusvakuus tarkoittaa lainan erityisehtoa, joka korvaa vakuuden ja jolla pankki pyrkii varmistamaan yrityksen takaisinmaksukyvyn. Kovenanttiehtojen täyttymistä seurataan tietyin väliajoin ja kovenanttiehdon rikkominen antaa pankille oikeuden muuttaa lainan ehtoja tai jopa vaatia välitöntä lainan takaisinmaksua. (Macrae 2015, luku 3; Roima 2021.) Rahoitussopimuksien kovenantteja voidaan muodostaa lukuisia erilaisia yrityksen tunnuslukujen perusteella. Finanssikovenantit voidaan jakaa kolmeen luokkaan; maksuvalmiutta, vakavaraisuutta sekä kannattavuutta koskeviin kovenantteihin. (Välimäki 2014, 339, 350.) Yksi yleisesti käytetty finanssikovenantti on korkokatesuhde. Korkokatesuhteen avulla mitataan yrityksen kykyä selviytyä lainojensa korkojen maksuista, ja se lasketaan jakamalla EBIT, eli yrityksen tulos ennen korkoja ja veroja, tietyn ajanjakson korkokuluilla. (Macrae 2015, luku 3.) Korkokulujen noustessa enemmän suhteessa liiketulokseen, korkokatesuhde heikentyy, jolloin kasvaa riski kovenantin rikkomisesta. Finanssikovenantiksi voidaan asettaa myös nettovelkaantumisaste (Roima 2021), jolla kuvataan yrityksen velkaantuneisuutta. Nettovelkaantumisaste mittaa korollisen nettovelan ja oman pääoman suhdetta. Se lasketaan vähentämällä korollisista veloista likvidit käteisvarat, ja tämä summa jaetaan yrityksen omalla pääomalla. (Kallunki 2022, 119.) Yrityksen altistuminen korkoriskille kasvaa nettovelkaantumisen lisääntyessä. Koska korkoriskillä on suora vaikutus näihin tunnuslukuihin, suojautumalla korkoriskiltä yritys voi pienentää riskiään kovenanttien rikkomisesta. (Macrae 2015, luku 3.)

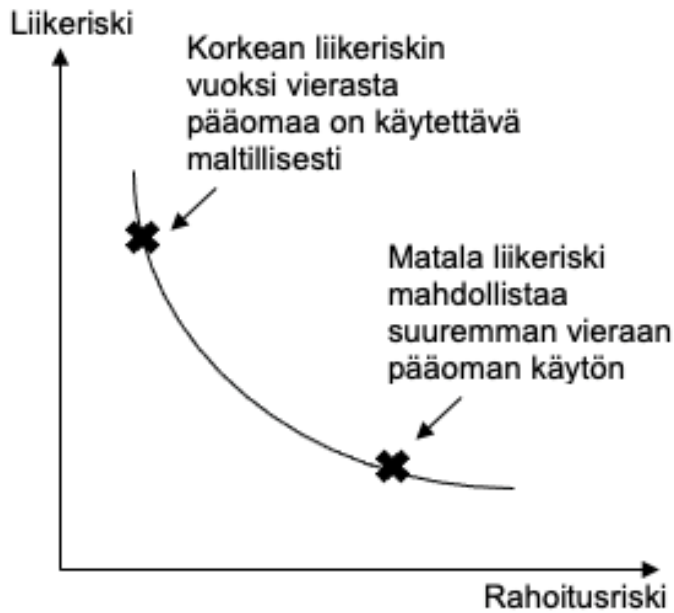
Korkotason muutoksilla on vaikutusta myös yritysten osakkeiden tunnuslukuihin, sillä korkotuottojen ja korkokulujen suuruus vaikuttaa tekijöihin, joiden perusteella osakkeiden tunnuslukuja lasketaan. Kohoavat korkomenot vähentävät yrityksen tilikauden tulosta, joten voittovaroja kertyy vähemmän, joten osinkoja voidaan maksaa vähemmän. Tilikauden tulosta käytetään laskiessa EPS-lukua eli osakekohtaista tulosta, ja EPS-lukua käytetään laskiessa P/E-lukua eli voittokerrointa. Vastaavasti osinkotuotto lasketaan jakamalla osakekohtainen osinko osakekurssilla. (Macrae 2015, luku 3; Pörssisäätiö 2018.) Näin ollen epäsuotuisat korkojen muutokset näkyvät yrityksen osakkeiden tunnusluvuissa, jotka vaikuttavat osakkeiden hinnoitteluun. Pahimmassa tapauksessa epäsuotuisat korkomuutokset tekevät yrityksen osakkeista epähoukuttelevia sijoittajille.

Viimeaikainen esimerkki korkoriskin realisoitumisen vaikutuksista löytyy Silicon Valley Bankista (SVB). SVB:n asiakaskunta oli pääosin teknologia-alan kasvuyrityksiä sekä niitä rahoittaneita riskisijoitusyhtiöitä, jotka kasvoivat vahvasti etenkin koronapandemian aikana. Teknologia-yhtiöiden kasvavat tulot merkitsivät myös SVB:lle kasvavia talletuksia, jotka pankki sijoitti pitkäaikaisiin arvopapereihin, kuten Yhdysvaltojen velkakirjoihin. (Barr 2023.) Etenkin valtioiden joukkovelkakirjoja pidetään yleensä riskittöminä ja vakaata tuottoa tuottavina sijoituskohteina, jotka on sidottu kiinteään korkoon (Niskanen & Niskanen 2016, 100). SVB:n tekemät sijoitukset olivat matalariskisiä, mutta ongelmaksi muodostui lopulta niiden matala korko, joka määräytyi silloisen matalan korkotasoon mukaisesti. Yhdysvaltojen keskuspankki Fed, samoin kuin EKP, alkoi korottamaan

ohjauskorkoan vuodesta 2022 alkaen (The Federal Reserve 2022), mikä johti korkotason nousuun. Tästä seurasi SVB:n kiinteäkorkoisten korkopapereiden markkina-arvon heikentyminen. Samaan aikaan SVB ei hallinnut talletuksiin liittyviä riskejä, sillä asiakkaat pitivät pankissa suuria määriä käteistalletuksia. Ongelmien iskiessä teknologia-alalle ja sitä rahoittaviin yhtiöihin, alkoivat SVB:n talletusvarat hupenemaan yritysten nostaessa varojaan. (Barr 2023.) Keskiviikkona 8. maaliskuuta SVB ilmoitti myyneensä merkittävän osan arvopapereistansa tehden kaupoista 1,8 miljardin dollarin tappion. Lisäksi pankki ilmoitti järjestävänsä 2,25 miljardin osakeannin kerätäkseen lisää pääomaa. (SVB 2023.) Tämä johti talletuspakoon ja lopulta pankin kaatumiseen perjantaina 10. maaliskuuta (Barr 2023). Yhdysvaltain keskuspankin varapuheenjohtajan Barrin (2023) mukaan SVB:n konkurssi johtui korkoriskin hallinnan epäonnistumisesta.

3.3 Korkoriskin hallinta

Onnistuneen riskienhallinnan edellytyksenä on yrityksen riskiposition tunnistaminen (Kasanen ym. 1997, 50). Jos korkoriskiasemaa ei tunneta, saattaa sen hallintaan ja suojaamiseen tähtäävistä keinoista aiheutua enemmän haittaa kuin hyötyä. Käytännössä korkoriskin hallinnan prosessi lähtee siitä, että määritellään hyväksyttävä velkaantumisasaste sekä sopiva suhde vaihtuva- ja kiinteäkorkoiselle lainalle. Nämä vaikuttavat huomattavasti yrityksen kokonaisriskin tasoon sekä yrityksen mahdollisuuksiin hallita riskiä. (Dhanani ym. 2008, 54.) Yrityksen kokonaisriski koostuu liikeriskistä ja rahoitusriskistä. Liikeriskit tarkoittavat liiketoimintaan liittyviä riskejä, jotka aiheutuvat toiminnan kannattavuuden vaihteluista suhdannemuutosten vuoksi. Korkea velkaantumisasaste lisää yrityksen rahoitusriskiä, mikä yhdistettynä korkeaan liikeriskiin nostavat yrityksen kokonaisriskin liian korkeaksi. Matalan liikeriskin yrityksillä sen sijaan on mahdollisuus ottaa enemmän rahoitusriskiä. (Kallunki 2022, 116.) Tätä kokonaisriskin muodostumista kuvataan kuvassa 6.



Kuva 6. Kokonaisriskin muodostuminen (mukaillen Kallunki 2022, 117)

Velkaantumistasen määrittelyn sekä vaihtuva- ja kiinteäkorkoisten lainojen suhteen määrittämisen, eli hajauttamisen, lisäksi yritys voi hallita korkoriskiään suojautumalla. Kun hajauttamalla siirretään riskiä eri lähteisiin, jolloin yksittäisen riskin toteutumisella ei ole niin suurta vaikutusta (Knüpfer & Puttonen 2018, 225), suojautuessaan korkoriskiltä yritys käyttää erilaisia johdannaisia pienentääkseen riskin toteutumisesta aiheutuvia tappioita. (Niskanen & Niskanen 2016, 235–236). Johdannainen on rahoitusinstrumentti, jonka hinta muodostuu jonkin kohde-etuuden arvon mukaan. Mahdollisia kohde-etuuksia ovat osakkeet, valuutat, korot, raaka-aineet sekä rahamarkkinainstrumentit. Johdannaisinstrumenteilla, kuten termiineillä, futuureilla, optioilla sekä koronvaihtosopimuksilla, käydään kauppaa johdannaismarkkinoilla. Johdannaismarkkinoiden kaupankäynti on kasvanut viimeisen 20 vuoden aikana merkittävästi, mikä on ollut seurausta sekä yritysten että sijoittajien riskitietoisuuden ja riskienhallinnan lisääntymisestä. Johdannaisinstrumentit voidaan jakaa kahteen ryhmään: vakioituihin sekä vakioimattomiin johdannaisiin. Vakioitujen johdannaisten ehdot on etukäteen määritelty ja niillä voidaan käydä kauppaa johdannaispörsseissä. Vakioimattomilla johdannaisilla käydään kauppaa pankkien ja pankkiiriliikkeiden välisillä OTC eli over the counter -markkinoilla, jolloin johdannaissopimuksen ehdot voidaan sopia joustavammin. (Knüpfer & Puttonen 2018, 225–226.)

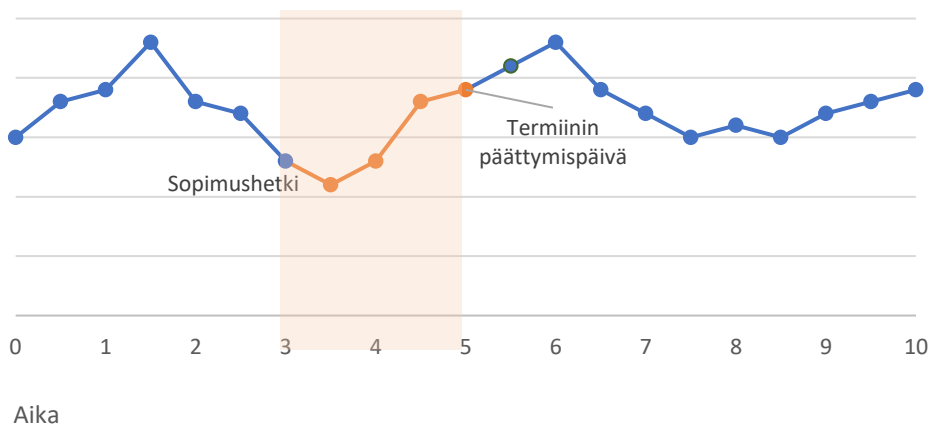
Korkojohdannaisten arvot ovat sidottu korkojen liikkeisiin, ja yritys voi hyödyntää näitä suojautuakseen markkinakorkojen muutoksilta sekä minimoidakseen korkotason muutoksista aiheutuvia mahdollisia tappioita. Vuonna 2022 johdannaismarkkinoilla suosituimpia korkojohdannaisten olivat koronvaihtosopimukset. Toiseksi suosituimpia olivat korko-optiot, ja kolmanneksi korkotermiinit.

(Bank for International Settlements 2022.) Näitä yleisimpiä korkojohdannaisia käsitellään seuraavaksi. Lisäksi käsitellään hajauttamista korkoriskin hallinnan keinona sekä duraatiota korkoriskin mittaamisen välineenä.

3.3.1 Korkotermiinit

Korkotermiini eli forward rate agreement (FRA) on ostajan ja myyjän välinen sopimus, jossa sovitaan kohde-etuuden myöhemmin tapahtuvasta kaupasta ja määritetään korko tälle tietylle maksupäivälle. Termiin ostaja sitoutuu ostamaan termiin sen päättymispäivänä sovittuun hintaan ja myyjä sitoutuu myymään sen. Korkoterminin ostaja suojautuu korkojen nousulta ja hyötyy sopimuksesta korkojen noustessa, kun taas myyjä suojautuu korkojen laskua vastaan ja hyötyy sopimuksesta korkojen laskiessa. Ostamalla korkoterminin yritys voi lukita tulevaisuuden lainalle nykytason mukaisen koron, jos epäilee korkojen nousevan. Käytännössä yritys ei kuitenkaan tule maksamaan tulevaisuuden lainastaan korkoterminisopimuksessa määriteltyä korkoa, vaan markkina-korkojen mukaista korkoa. Korkoterminin hyöty tulee siitä, että ostaja saa myyjältä hyvityksen, mikäli korot nousevat, ja tämä kompensoi kohonneita korkokuluja. (Kasanen ym. 1997, 221–222; Vaihekoski & Roine 2020, 26; Danske Bank s.a.a.)

Kuvassa 7 havainnollistetaan termiinisuojasta. Yritys tekee hetkellä 3 korkoterminisopimuksen lainalleen, jonka yritys on ottamassa tulevaisuudessa hetkessä 5. Korkotermiini sidotaan hetken 3 korkotasoon. Termiin päättyessä hetkessä 5, korkotaso on noussut, joten termiin myyjän on maksettava yritykselle hyvitystä. Jos korkotaso olisi laskenut, olisi yrityksen täytynyt maksaa termiin myyjälle hyvitystä.



Kuva 7. Korkoterminisopimuksen havainnollistaminen sopimushetkestä päättymispäivään

Korkotermiinin avulla yritys voi poistaa kokonaan lainaa tai saatavaa koskevat hintariskit (Niskanen & Niskanen 2016, 260). Toisaalta korkotermiinillä korkojen nousua vastaan suojautuva yritys poistaa samalla myös mahdollisuuden hyötyä korkojen laskusta (Macrae 2015, luku 5).

3.3.2 Korko-optiot

Kun korkotermiinit velvoittavat osapuolia toimimaan sopimuksen mukaisesti, antavat korko-optiot option haltijalle eli ostajalle oikeuden käydä kauppaa option kohde-etuudella ennalta määrättyyn hintaan. Option asettajalla eli myyjällä sen sijaan on velvollisuus myydä tai ostaa kohde-etuus sovitettuun hintaan, jos haltija käyttää oikeuttaan siihen. Option ostaja maksaa option myyjälle tästä oikeudestaan preemion eli option hinnan. Haltija voi toimeenpanna option joko option päätöspäivänä tai milloin tahansa option voimassaoloaikana, riippuen mitä optiosopimuksessa on sovittu. Optioita, jotka voidaan käyttää pelkästään päättymispäivänään, kutsutaan eurooppalaisiksi optioiksi, kun taas optioita, jotka voidaan toimeenpanna milloin tahansa ennen päättymispäivää, kutsutaan amerikkalaisiksi optioiksi. Haltijan oikeus on voimassa option voimassaoloajan, ja option voimassaolon päättyessä optiosta tulee arvoton. Optiot voidaan jakaa osto- ja myyntioptioihin. (Niskanen & Niskanen 2016, 245; Knüpfer & Puttonen 2018, 227–228; Kasanen ym. 1997, 229.)

Korkojohdannaismarkkinoiden osto-optio eli korkokatto (Cap) suojaa haltijaa koronnousua vastaan. Korkokaton haltija saa oikeuden saada lainaa ennalta määritetyllä korolla, ja maksaa tästä oikeudesta preemion. Mikäli lainan viitekorko ylittää sovitun korkokaton koron toteutuspäivänä, myyjä on velvollinen korvaamaan erotuksen ostajalle. Korkokaton etuna on se, että ostajan on mahdollista päättää, käyttääkö optiotaan vai ei. Jos korkotasoa on korontarkastuksen hetkellä alhaisemmalla tasolla kuin mitä optiosopimuksessa on sovittu, ei yrityksen kannata toteuttaa optiota. Näin ollen osto-optiot antavat yritykselle mahdollisuuden sekä suojautua koronnousua vastaan että hyötyä korkojen laskusta. (Kasanen ym. 1997, 229; Macrae 2015, luku 5; Danske Bank s.a.b.)

Sen sijaan korkojohdannaismarkkinoiden myyntioptio eli korkolattia (Floor) suojaa haltijaa korkojen laskua vastaan. Korkolattian haltija maksaa preemion lukitukseensa sijoitukselleen tai saatavalleen minimikoron, jota haltijan saama korko ei voi alittaa, eli korkolattian avulla yritys voi suojata vaihtuvakorkoisia saataviaan ja sijoituksiaan. Jos viitekorko alittaa optiosopimuksessa sovitun tason koron toteutuspäivänä, korkolattian ostaja on oikeutettu saamaan myyjältä korvauksen erotuksesta. Samoin kuin korkokaton kanssa, myyntioption haltijalla on oikeus päättää toteuttaako optiota. (Kasanen ym. 1997, 229; Macrae 2015, luku 5; Danske Bank s.a.b.)

Korkokaton ja korkolattian yhdistelmää kutsutaan korkokaulukseksi (Collar). Korkokaulussopimuksessa määritellään korolle tietty vaihteluväli eli ylä- ja alaraja, joiden sisäpuolelle maksettava korko

asettuu. Korkokaulussopimuksessa ostetaan tai myydään korkokatto ja ostetaan tai myydään korkolattia. Mikäli korkokattosopimuksesta ja korkolattiasopimuksesta maksettavat preemiot ovat yhtä suuret, ei korkokaulussopimuksesta aiheudu kustannuksia. (Kasanen ym. 1997, 229; Danske Bank s.a.b.)

3.3.3 Koronvaihtosopimukset eli korkoswapit

Koronvaihtosopimus eli korkoswap on osapuolten välinen sopimus, jossa sovitaan korkomaksujen vaihtamisesta. Yleisimmässä koronvaihtosopimuksessa eli niin sanotussa plain vanilla -swapissa toinen osapuoli sitoutuu maksamaan toiselle kiinteää korkoa tietyn ajanjakson ajalta, kun taas toinen osapuoli sitoutuu maksamaan vaihtuvaa korkoa saman ajanjakson ajalta. Korkomaksut laskeetaan tietyn nimellispääoman perusteella, mutta itse pääoma ei vaihda omistajaa. Osapuolten väliset maksuvirrat koostuvat ainoastaan korkomaksujen nettomääräisestä erotuksesta. Koronvaihtosopimuksen avulla yritys voi muuttaa vaihtuvakorkoisen lainan kiinteäkorkoiseksi ja päinvastoin, mikä auttaa yritystä suojautumaan korkoriskiltä. Koronvaihtosopimusten avulla on myös mahdollista saavuttaa kustannussäästöjä. Tyypillisesti koronvaihtosopimuksen välittäjänä toimii pankki tai muu rahoituslaitos, vaikka kahden osapuolen väliset sopimukset ovatkin mahdollisia. (Niskanen & Niskanen 2016, 257–259; Kasanen ym. 1997, 226; Eiteman, Stonehill & Moffett 2014, 255.)

Koronvaihtosopimus voi koskea myös pelkästään vaihtuvia korkoja, jolloin puhutaan basis swapistä. Tällaisessa koronvaihtosopimuksessa osapuolet sopivat vaihtavansa vaihtuvia korkoja, jotka perustuvat eri viitekorkoihin. Yritys voi esimerkiksi vaihtaa lainansa koron kolmen kuukauden euriborista kuuden kuukauden euriboriin. (Hayes 2022.) Basis swapin avulla yritys voi siis suojautua hintariskiltä muuttamalla lainansa korkosidonnaisuusaikaa.

Korkoswaptio, eli swap optio, on nimensä mukaisesti koronvaihtosopimusoptio ja siinä on yhdistettynä option ja koronvaihtosopimuksen ominaisuuksia. Korkoswaptio antaa haltijalleen oikeuden, mutta ei velvollisuutta, tehdä koronvaihtosopimus tulevaisuudessa. Korkoswaptioita on olemassa kahta tyyppiä: maksajan swaptio sekä vastaanottajan swaptio. Maksajan swaptio oikeuttaa ostajansa solmimaan koronvaihtosopimuksen, jossa ostaja maksaa kiinteää korkoa ja vastaanottaa vaihtuvaa korkoa. Vastaanottajan swaption avulla ostaja maksaa vaihtuvaa korkoa ja vastaanottaa kiinteää korkoa. Korkoswaptiot voidaan jakaa kolmeen luokkaan niiden mahdollisen toteuttamisajankohdan mukaan; eurooppalaisen korkoswaption voi käyttää vain päättymispäivänä, amerikkalaisen milloin tahansa ja bermudalaisen tiettyinä päivinä ennen sen päättymispäivää. Ostaja voi korkoswaption toteuttamispäivänä päättää, tekeekö koronvaihtosopimuksen vai ei. (Chen 2020; Danske Bank s.a.c.)

3.3.4 Vaihtuvakorkoisen ja kiinteäkorkoisen velan suhde

Yritys voi vaikuttaa velkasalkkunsu rakenteeseen säätämällä vaihtuvakorkoisen ja kiinteäkorkoisen velan suhdetta, millä on suora vaikutus yrityksen korkokustannuksiin ja siten korkoriskiin. Martinelli, Milhau ja Tarelli (2018) toteavat tutkimuksessaan, että optimoidakseen velkasalkkunsu rakenteen, yritysten tulisi hajauttaa velka eri muotoihin. Tämä tarkoittaa, että yrityksen tulisi ottaa käyttöön sekä vaihtuvakorkoista että kiinteäkorkoista lainaa. Hajauttaminen auttaa suojaamaan yritystä korkojen äkillisiltä muutoksilta, sillä riskiä siirretään eri lähteisiin, jolloin yksittäisen riskin realisoinnin merkitys vähenee. (Niskanen & Niskanen 2016, 235–236). Rauhina ja Sufin (2010) tutkimus vahvistaa tätä näkemystä, sillä se osoittaa, että suurimmalla osalla tutkituista yrityksistä velkasalkku on hajautettu vaihtuvan ja kiinteän koron kesken. Yhdistämällä sekä vaihtuvakorkoista että kiinteäkorkoista velkaa yritykset voivat optimoida korkoriskin hallintansa ja saavuttaa paremman tasapainon korkokulujen ja -riskien välillä.

3.3.5 Duraatio

Korkoriskille altistumista voidaan mitata duraation avulla (Fooladi, Jacoby & Roberts 2006, 415). Duraatio ilmaisee, kuinka paljon sijoituksen tai velkakirjan nykyarvo reagoi muutoksiin korkotassossa (Kasanen ym. 1997, 237) ja sen mittaaminen ja seuranta on tärkeä osa korkoriskin hallintaa (Bajo, Barbi & Hillier 2013). Macaulay (1938) esitteli ensimmäisenä duraation käsitteen tarkoituksena mitata velkakirjan todellista elinkaarta tunnistettuaan, ettei joukkovelkakirjalainan juoksuaika ollut asianmukainen mittari sen todelliselle elinkaarelle. Macaulayn duraatio (1938) ilmaisee kassavirtojen nykyarvolla painotettua juoksuaikojen keskiarvoa vuosina (kuva 8), eli toisin sanoen kuinka kauan lainan takaisinmaksuun menee aikaa. Mitä suurempi duraatio on, sitä pidempi on odotettu takaisinmaksuaika, ja sitä alttiimpi velkasalkku on korkojen muutoksille. Velkakirjan duraatio kasvaa maturiteetin kasvaessa, mutta on lyhyempi kuin maturiteetti, ellei kyseessä ole nollakuponkilaina. Tällöin duraatio on yhtä suuri kuin maturiteetti. (Fooladi ym. 2006, 416.)

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Ct(t)}{(1+R)^t}}{P}$$

Kuva 8. Macaulayn duraatio (mukaillen Kasanen ym. 1997, 236; Fooladi ym. 2006, 416)

jossa

D = Macaulayn duraatio

Ct = maksettava kassavirta hetkellä t

t = aika

R = lainan tuotto

P = velkakirjan nykyarvo

Macaulayn duraatiossa kuitenkin oletetaan, että korkojen muutokset ovat lineaarisia ja pieniä (Kasanen ym. 1997, 203), mikä harvemmin on realistista. Duraatiosta onkin kehitetty useita eri variaatioita, joista yksi korkoriskin mittaamiseen käytetty versio on modifioitu duraatio (Kasanen ym. 1997, 238). Modifioitu duraatio ilmaisee velkakirjan arvon prosentuaalisen muutoksen, kun korkotaso muuttuu yhden prosenttiyksikön (Alexander 2008, luku 1.5), eli se mittaa suoraan lainan korkoherkkyyttä (Kasanen ym. 1997, 238). Modifioitu duraatio (kuva 9) saadaan jakamalla Macaulayn duraatio velkakirjan tuottovaatimuksella eli korkotekijällä (Kasanen ym. 1997, 238).

$$D_m = \frac{D}{1 + R}$$

Kuva 9. Modifioitu duraatio (mukaillen Kasanen ym. 1997, 238)

jossa

D_m = modifioitu duraatio

D = Macaulayn duraatio

R = velkakirjan tuottovaatimus

4 Tutkimus

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten suomalaiset pörssiyhtiöt altistuvat korkoriskille ja millaisia keinoja ne käyttävät korkoriskin hallitsemiseksi. Selvittääkseen vastauksen tähän kysymykseen, tutkimuksessa pyritään löytämään vastaukset alaongelmiin, jotka ovat eriteltynä tarkemmin luvussa 1.1. Tässä luvussa esitellään ja perustellaan tutkimukseen valittu tutkimusote ja tutkimusmenetelmä. Lisäksi tässä luvussa käsitellään tutkimusaineiston keräämistä ja esitellään tutkimusaineisto.

4.1 Tutkimusote ja tutkimusmenetelmä

Tutkimusotteet voidaan jakaa kahteen ryhmään: kvantitatiiviseen ja kvalitatiiviseen. Kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen tavoitteena on selittää numeeristen tietojen ja tilastollisten analyysien avulla jotakin asiaa, asiassa tapahtunutta muutosta tai vaikutusta toiseen asiaan (Vilkkä 2021, 178). Määrällisen tutkimuksen aineisto kerätään usein kyselytutkimusten, systemaattisen havainnoinnin tai valmiiden rekistereiden ja tilastojen avulla (Vilkkä 2021, 76) ja se yleensä laaditaan numeeriseen muotoon (Puusa & Juuti 2020, 73). Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus sen sijaan pyrkii jonkin asian mittaamisen sijaan kuvaamaan tai tulkitsemaan ilmiötä, hankkimaan uutta tietoa, syventämään ymmärrystä tai kyseenalaistamaan jotakin asiaa. Laadulliselle tutkimukselle on ominaista myös se, että aineisto ei ole kovin laaja ja se voidaan valita harkinnanvaraisesti. (Puusa & Juuti 2020, 74, 80.)

Dokumenttianalyysi on tutkimusmenetelmä, jossa analysoidaan valmiita asiakirjoja ja muita kirjallisia tai tallennettuja aineistoja, kuten vuosikertomuksia, lehtiartikkeleita tai raportteja. Dokumenttianalyysin tavoitteena on analysoida aineistoja järjestelmällisesti ja jäsennellysti, jotta tutkittavasta asiasta saataisiin selkeä ja johdonmukainen kuvaus. Analysoitava aineisto järjestetään tiiviiksi ja selkeäksi, jotta aineiston perusteella voidaan tehdä luotettavia ja perusteltuja johtopäätöksiä tutkittavasta aiheesta. Dokumenttianalyysin tarkoituksena on lisätä aineiston informaatioarvoa. Dokumenttianalyysissä aineistoa voidaan analysoida kahdella tavalla: sisällön analyysillä sekä sisällön erittelyllä. Sisällön analyysin tarkoituksena on kuvata aineistojen sisältöä sanallisesti, kun taas sisällön erittelyllä viitataan kirjallisen aineiston kuvaamiseen numeerisesti. Tapoja voidaan käyttää samanaikaisesti. (Ojasalo, Moilanen & Ritakoski 2015, 136–137.)

Tämän opinnäytetyön tutkimus toteutettiin dokumenttianalyysina kvalitatiivisella tutkimusotteella, sillä tutkimuksen tarkoituksena on kuvata ja tutkia yritysten korkoriskin hallinnassa käyttämiä keinoja sekä ymmärtää, mitkä tekijät altistavat yritykset korkoriskille. Tutkimus perustuu Helsingin

pörssissä noteerattujen suomalaisten yritysten julkisesti saatavilla olevaan materiaaliin. Helsingin pörssissä noteeratuista yrityksistä valittiin tutkimukseen tarkasteltavaksi harkinnanvaraisesti näyte, joka käsittää yhteensä 12 yritystä. Tarkasteltavaksi valittiin sellaisia yrityksiä, jotka kertoivat vuosikertomuksissaan mahdollisimman kattavasti tietoa korkoriskille altistumisesta ja sen hallinnasta. Tutkimusaineisto kerättiin näiden yritysten vuoden 2022 vuosikertomuksista, eli tutkimuksessa käytettävät aineistot ovat sekundääriaineistoja.

Tutkimus aloitettiin lukemalla läpi Helsingin pörssiin listautuneiden yritysten vuoden 2022 vuosikertomuksia, missä keskityttiin erityisesti tilinpäätösten liitetiedoissa esitettyihin korkoriskin kuvauksiin. Tavoitteena oli löytää otokseen sellaisia yrityksiä, jotka antoivat mahdollisimman kattavasti tietoa korkoriskille altistumisesta ja sen hallinnasta. Harkinnanvaraisen otantamenetelmän avulla pystyttiin seuloa tutkimuksen ulkopuolelle ne yritykset, jotka eivät antaneet yksityiskohtaista tietoa korkoriskiin liittyen eivätkä täten olisi tuoneet tutkimukselle lisäarvoa. Tämä otantamenetelmä oli siinä mielessä perusteltu, että tutkimuksen tavoitteena oli tutkia yritysten altistumista korkoriskille ja sen hallinnan keinoja. Tämän pystyi saavuttamaan tutkimalla sellaisia yrityksiä, jotka antoivat yksityiskohtaista tietoa korkoriskiin liittyen. Kaikki tämän kriteerin täyttävät yritykset kirjattiin ylös ja jaoteltiin kokoluokittain. Lopuksi näistä yrityksistä valittiin lopullinen näyte niin, että näytteeseen sisältyisi yrityksiä jokaisesta kolmesta kokoluokasta, sillä tutkimusta ei rajattu koskemaan pelkästään yhtä kokoluokkaa. Kustakin kokoluokasta arvottiin neljä yritystä lopulliseen näytteeseen. Näytteeseen valikoituneet yritykset on eritelty ko'oitain ja toimialoittain taulukossa 1.

Kun näyte oli valittu, siirryttiin käymään läpi yksitellen jokaisen valitun yrityksen vuosikertomus. Tutkimusaineiston laajuuden vuoksi vuosikertomuksien tarkastelussa keskityttiin pääasiassa korkoriskiin. Aineistosta kerättiin ylös tiedot yritysten riskienhallinnasta, korkoriskille altistumisesta, korollisten velkojen ja saamisten määristä, korollisten velkojen jakautumisesta vaihtuvakorkoiseen ja kiinteäkorkoiseen lainaan sekä korkoriskin mittaamisen ja hallinnan keinoista. Kerätyn aineiston pohjalta tehtiin yhtiökohtaiset kuvaukset, joissa tiedot kirjoitettiin tiiviiseen ja jäsenneltyyn muotoon. Yhtiökohtaisissa kuvauksissa esitettiin yleiskuvaukset yritysten riskienhallinnasta, korkoriskin aiheuttajat sekä korkoriskin mittaamisen ja hallinnan keinot. Lisäksi tutkimusaineisto koottiin Excel-
taulukoon, jonka pohjalta analysoitiin ja eriteltiin sisältöä ja jonka pohjalta tehtiin aineistoa havainnoivia taulukoita ja kuvia. Lopuksi analyysit kuvineen ja taulukoineen kirjoitettiin auki.

4.2 Tutkimusaineisto

Taulukko 1. Tutkimusaineisto eriteltynä ko'oitain ja toimialoittain

	Yritys	Koko	Toimiala
1.	Fortum Oyj	Large Cap	Energia
2.	Kemira Oyj	Large Cap	Kemianteollisuus
3.	Nokian Renkaat Oyj	Large Cap	Autoteollisuus
4.	Uponor Oyj	Large Cap	Rakennus ja materiaalit
5.	Caverion Oyj	Mid Cap	Teollisuustuotteet ja -palvelut
6.	YIT Oyj	Mid Cap	Rakentamispalvelut
7.	Pihlajalinna Oyj	Mid Cap	Sosiaali- ja terveydenhuolto
8.	Suominen Oyj	Mid Cap	Kulutustavarat
9.	Nixu Oyj	Small Cap	Tietoturvapalvelut
10.	SRV Yhtiöt Oyj	Small Cap	Rakentamispalvelut
11.	Tulikivi Oyj	Small Cap	Kivenjalostus
12.	Robit Oyj	Small Cap	Teollisuustuotteet ja -palvelut

5 Tutkimustulokset

5.1 Fortum Oyj

Fortumin riskipolitiikka muodostaa perustan konsernin riskienhallinnalle, ja sen ensisijainen tehtävä on tukea yrityksen liiketoimintaa tehokkaassa riskienhallinnassa. Hallitus hyväksyy yhtiön riskipolitiikan, jonka pohjalta laaditaan riskienhallintaohjeet, jotka toimitusjohtaja hyväksyy. Riskienhallinnan keskeisenä periaatteena on, että riskienhallinta tapahtuu siellä, missä riskit konkreettisesti ilmenevät. Fortumin riskienhallintayksikön vastuulla on arvioida riskienhallintatoimenpiteiden valmiutta sekä valvoa yhtiön merkittävimpiä riskejä.

Fortum altistuu korkoriskille velkasalkkunsu kautta, joka on hajautettu sekä kiinteä- että vaihtuvakorkoisiin instrumentteihin. Yhtiöllä oli vuoden 2022 lopussa taseessaan korollisia velkoja, pois lukienvuokrasopimusvelat, yhteensä 7 785 miljoonaa euroa, joista 23 prosenttia olivat kiinteäkorkoisia velkoja ja 77 prosenttia vaihtuvakorkoisia tai seuraavan vuoden sisällä erääntyviä jälleerahoitettavia kiinteäkorkoisia lainoja.

Fortum hallinnoi korkoriskiä mittaamalla velkasalkun duraatiota, joka vuoden 2022 lopussa oli keskimäärin 1,2 vuotta. Lisäksi yhtiö seuraa korkovirtariskiä, joka lasketaan peruskorkoennusteen ja ääritapausennusteen erotuksena. Korkovirtariski vuoden 2022 lopussa laskettuna Fortumin lainasalkulle seuraavien 12 kuukauden aikana oli 93 miljoonaa euroa, kun vuonna 2021 se oli 63 miljoonaa. Riskin kasvu johtuu pääasiallisesti uusista vaihtuvakorkoisista lainoista sekä korkojen voimakkaasta heilahtelusta.

Suojatakseen lainasalkkuaan korkoriskiltä Fortum käyttää erilaisia rahoitussopimuksia sekä korkojohdannaisia. Tilinpäätöshetkellä yhtiöllä oli suojaustarkoitukseen hankittuja koronvaihtosopimuksia yhteensä 2 915 miljoonan euron nimellisarvosta.

5.2 Kemira Oyj

Kemiran riskienhallintapolitiikka määrittelee konsernin riskienhallinnan pääperiaatteet, ja sen tavoitteena on riskien suunnitelmallinen ja ennakoiva arviointi ja lieventäminen. Yhtiön hallitus määrittelee riskienhallintapolitiikan keskeiset periaatteet, jotka tarkastusvaliokunta hyväksyy ja joiden valvonnasta tarkastusvaliokunta vastaa. Vastuu eri toiminta-alueiden riskeistä ja niiden hallinnasta on kunkin liiketoiminnan yksiköissä. Kemiran rahoitusriskien hallinta on keskitetty konsernirahoitukseen, jonka tehtävänä on huolehtia rahoitusriskien arvioinnista, seurannasta ja hallinnasta.

Kemiran korkoriski muodostuu lainanoton kautta, ja yhtiön lainasalkku koostuu sekä kiinteä- että vaihtuvakorkoisista lainoista ja johdannaisista. Korollisten velkojen kokonaismäärä yhtiön taseessa tilinpäätöshetkellä oli 872,9 miljoonaa euroa vuokrasopimusvelat pois lukien. Kiinteään korkoon sidotut velat muodostivat 83 prosenttia kokonaisveloista, kun taas vaihtuvakorkoisia velkoja oli 17 prosenttia. Konsernin lainasalkusta 21 prosenttia oli seuraavan 12 kuukauden aikana uudelleen hinnoiteltavia velkoja.

Kemira käyttää korkoriskin hallintaan duraation mittaamista, ja yhtiön rahoituspolitiikassa tavoitteeksi duraatioksi on asetettu 6–60 kuukautta. Vuoden 2022 lopussa yhtiön lainasalkun duraatio oli 22 kuukautta. Duraation lisäksi yhtiö seuraa myös velkasalkkunsu karkoherkkyyttä mittaamalla, kuinka paljon yhden prosenttiyksikön nousu vaikuttaa yhtiön korkokuluihin. Korkotason noustessa yhden prosenttiyksikön 1.1.2023, kasvaisivat konsernin maksamat korot noin 0,3 miljoonaa euroa seuraavan 12 kuukauden aikana ja vastaavasti laskisivat 0,3 miljoonaa euroa korkotason laskiessa yhden prosenttiyksikön.

Yhtiö kertoo hallinnoivansa korkoriskiä säätämällä kiinteä- ja vaihtuvakorkoisten lainojen suhdetta sekä sopimalla korkojohdannaissopimuksia. Vuoden 2022 lopussa konsernilla ei kuitenkaan ollut avoimia korkojohdannaissopimuksia.

5.3 Nokian Renkaat Oyj

Nokian Renkaat Oyj:n riskienhallintaa ohjaa yhtiön hallituksen hyväksymä riskienhallintapolitiikka, jonka tavoitteena on tukea konsernin strategisten tavoitteiden saavuttamista sekä varmistaa liiketoiminnan jatkuvuus. Painopiste riskienhallintapolitiikassa on sekä liiketoiminnan mahdollisuuksiin liittyvien riskien että konsernin tavoitteiden saavuttamista vaarantavien riskien hallinnassa. Tarkastusvaliokunta seuraa, että riskienhallintaa toteutetaan määriteltyjen periaatteiden mukaisesti. Konsernin rahoitusriskien hallinta on keskitetty emoyhtiön varainhallinnan toimintoihin.

Nokian Renkaat altistuu korkoriskille pääosin lainasalkkunsu kautta, joka koostuu vaihtuva- ja kiinteäkorkoisista lainoista ja johdannaisista. Tilinpäätöshetkellä yhtiön korolliset velat, lukuun ottamatta vuokrasopimusvelkoja, olivat 270,8 miljoonaa euroa, joista vaihtuvakorkoisia velkoja oli 42 prosenttia ja kiinteäkorkoisia velkoja 58 prosenttia. Konsernin riskienhallintapolitiikassa on määritelty, että pitkäaikaiset korolliset velat tulisivat olla vähintään puolet korollisista rahoitusveloista. Vuoden 2022 lopussa pitkäaikaisista korollisista veloista 95 prosenttia olivat kiinteään korkoon sidottuja.

Yhtiö mittaa velkasalkkunsu duraatiota, joka vuoden 2022 lopussa oli 11 kuukautta korkojohdannaiset mukaan lukien. Lisäksi yhtiö analysoi korkoriskin herkkyyttä mittaamalla, kuinka yhden prosenttiyksikön muutos korkotasossa, muiden muuttujien pysyessä samana, vaikuttaa yhtiön tulokseen ennen veroja sekä omaan pääomaan. Vaikutusta tulokseen mitataan vaihtuvakorkoisten lainojen korkokustannusten ja tulosvaikutteisesti kirjattavien korkosuojausten käypien arvojen muutosten seurauksena. Korkojen noustessa yhden prosenttiyksikön, heikentyisi konsernin tulos 1,6 miljoonaa euroa, ja vastaavasti kasvaisi 1,6 miljoonaa euroa, mikäli korkotaso laskisi yhden prosenttiyksikön. Vaikutusta omaan pääomaan mitataan rahavirtasuojausten käyvän arvon muutoksen seurauksena. Korkojen yhden prosenttiyksikön kasvulla olisi 1,2 miljoonan euron positiivinen vaikutus konsernin omaan pääomaan korkojohdannaisien käypien arvojen muutoksen seurauksena.

Vaihtuva- ja kiinteäkorkoisten lainojen suhteen säätelyn lisäksi konserni käyttää korkojohdannaisia suojautuakseen korkoriskiltä. Tilinpäätöshetkellä yhtiöllä oli suojaavia koronvaihtosopimuksia 100 miljoonan euron nimellisarvosta.

5.4 Uponor Oyj

Uponorin johtoryhmä yhteistyössä rahoitusjohtajan kanssa laatii konsernin riskienhallintapolitiikan, jonka perusteella laaditaan riskienhallinnan toimintaohjeet. Poliitiikan keskeinen tavoite on varmistaa strategian ja taloudellisten tavoitteiden toteutuminen sekä suojautua mahdollisilta liiketoimintaa uhkaavilta riskeiltä. Riskienhallintapolitiikassa määritellään keskeiset riskit, joita sitten hallitaan suoraan liiketoimintayksiköissä. Uponorin rahoitusriskien hallinta on keskitetty emoyhtiön rahoitus-toimintoon, jonka vastuulla on konsernin rahoitusriskien tunnistaminen, arvioiminen sekä suojaaminen.

Uponor altistuu korkoriskille sekä lainasalkkunsu että lyhyiden rahamarkkinasijoitustensa kautta. Rahamarkkinasijoituksia koskeva korkoriski ei kuitenkaan ole kokonaisuuden kannalta merkittävä. Konsernin korolliset velat, vuokrasopimusvelkoja lukuun ottamatta, olivat tilinpäätöshetkenä yhteensä 71 miljoonaa euroa, jotka olivat täysmääräisesti sidottu vaihtuvaan korkoon.

Uponor seuraa lainasalkkunsu korkosidonnaisuusaikaa, mutta tarkkaa lukua ei ole ilmoitettu vuoden 2022 osalta. Lisäksi yhtiö mittaa velkasalkkunsu herkkyyttä markkinakorkojen muutoksille. Korkojen yhden prosenttiyksikön nousu heikentäisi konsernin tulosta 0,1 miljoonaa euroa, ja vastaavasti yhden prosenttiyksikön korkojen lasku parantaisi tulosta 0,1 miljoonalla eurolla. Tämä tulokseen vaikuttava korkopositio sisältää vaihtuvakorkoiset velat ja saamiset sekä korko-optiot ja koronvaihtosopimukset, joihin ei sovelleta suojauslaskentaa. Konserni seuraa myös korkotason muutosten vaikutusta omaan pääomaan suojauslaskennan piirissä olevan koronvaihtosopimuksen

käyvän arvon muutoksen vaikutuksen avulla. Uponorilla ei kuitenkaan tilinpäätöshetkenä ole solmittuja koronvaihtosopimuksia, joten korkotason yhden prosenttiyksikön muutoksella ei ole vaikutusta yhtiön omaan pääomaan.

Suojataksaan velkasalkkuunsa korkoriskiltä, Uponor käyttää johdannaisinstrumentteja kuten koronvaihtosopimuksia, korkotermiinejä ja korko-optioita. Konsernin korko-optioiden nimellisarvo oli tilinpäätöshetkellä 20 miljoonaa euroa. Korko-optiot eivät kuitenkaan olleet suojauslaskennan alaisia.

5.5 Caverion Oyj

Caverion-konsernin hallitus määrittelee riskienhallinnan politiikan, joka toimii perustana konsernin eri osa-alueiden riskienhallinnalle. Riskienhallintapolitiikassa määritellään merkittävimmät riskit sekä toimintasuunnitelmat näiden hallitsemiseksi, ja nämä jalkautetaan liiketoimintayksiköihin. Yhtiön rahoitusriskien hallintaa ohjaa hallituksen hyväksymä rahoituspolitiikka, jonka käytännön toteutuksesta vastuu on rahoitusosastolla yhdessä eri divisioonien kanssa. Divisioonien tehtävänä on välittää rahoitusosastolle ajantasaista tietoa liittyen yhtiön rahoitusasemaan, millä varmistetaan riskienhallinnan tehokas toimiminen.

Caverion altistuminen korkoriskille keskittyy pääasiassa konsernin lainasalkkuun, vaikkakin sillä on myös kassavaroihinsa liittyviä korollisia saamisia. Nämä saamiset eivät kuitenkaan ole kokonaisuuden kannalta merkittäviä, ja muutoin konsernin tulot ja liiketoiminnan rahavirrat ovat pääsääntöisesti riippumattomia korkotasossa tapahtuvista muutoksista. Caverionilla oli tilinpäätöshetkellä korollista velkaa ilman vuokrasopimusvelkoja yhteensä 144,6 miljoonaa euroa, joista 59 prosenttia oli kiinteäkorkoisia ja 41 prosenttia vaihtuvakorkoisia.

Caverion seuraa lainasalkkunsuunsa korkosidonnaisuusaikaa ja on määritellyt riskienhallintapolitiikassaan pitkäaikaisille lainoille sekä niitä suojaaville korkojohdannaisille tavoitellun korkosidonnaisuusajan. Tilinpäätöshetkellä yhtiön nettovelan sidonnaisuusaika oli 28,1 kuukautta. Tavoitellun korkosidonnaisuusajan toteutumisen lisäksi yhtiö mittaa markkinakorkojen muutosten vaikutusta yhtiön tulokseen. Tilinpäätöshetkellä laskettu yhden prosenttiyksikön korkojen nousu kasvattaisi nettokorkokuluja 0,2 miljoonalla eurolla.

Caverionilla ei ollut vuoden 2022 lopussa korkojohdannaisia suojaamaan lainasalkkuaan korkoriskiltä.

5.6 YIT Oyj

YIT:n riskienhallinta perustuu yhtiön hallituksen hyväksymään riskienhallintapolitiikkaan, jossa on määritelty riskienhallinnan keskeiset periaatteet sekä riskienhallintaan liittyvät keskeiset toimintatavat. Konsernin toimitusjohtajalla on vastuu riskienhallinnan organisoinnista ja seurannasta, kun taas käytännön riskienhallinta on jalkautettu liiketoiminnoille. YIT:n konsernin rahoitusosasto on vastuussa yhtiön korkoriskiposition hallinnasta ja siihen liittyvästä seurannasta.

YIT altistuu korkoriskille pääasiassa velkasopimuksiensa, korollisten rahoitusvarojensa sekä korkojohdannaistensa kautta. Konsernin korkosalkusta oli tilinpäätöshetkellä sidottu kiinteään korkoon 74 prosenttia ja vaihtuvaan korkoon 26 prosenttia. Vuoden 2022 lopussa konsernilla oli korollisia velkoja yhteensä 624 miljoonaa euroa ja korollisia saamisia 57 miljoonaa euroa. Korollisten saamisten osuus ei siis ole merkittävä.

YIT:n korkoriskin hallinnassa pyritään säätämään velkojen keskimääräinen korkosidonnaisuusaika siten, että se vastaa liiketoiminnan korkoherkkyyttä, joka on arviolta noin 2 vuotta. Tämän lisäksi yhtiö tekee korkoriskin herkkyysanalyysyjä mittaamalla, kuinka korkojen yhden prosenttiyksikön muutos vaikuttaa nettorahoituskuluihin ennen veroja. Herkkyysanalyysin tarkastelun kohteena on taseen korolliseen nettovelkaan sisältyvät vaihtuvakorkoiset lainat sekä korkojohdannaiset. Tilinpäätöshetkellä mitattuna markkinakorkojen noustessa prosenttiyksikön kasvaisivat konsernin nettorahoituskulut 3 miljoonalla eurolla, ja vastaavasti laskisivat 3 miljoonalla eurolla markkinakorkojen laskiessa yhden prosenttiyksikön.

YIT käyttää korkojohdannaisia suojautuakseen korkotason vaihteluiden aiheuttamilta muutoksilta yhtiön tulokseen, taseeseen sekä rahavirtaan. Konsernin koronvaihtosopimusten nimellisarvot olivat yhteensä 260 miljoonaa euroa, joista 38,5 prosenttia kuului suojauslaskennan piiriin.

5.7 Pihlajalinna Oyj

Pihlajalinnan riskienhallintaa ohjaa hallituksen määrittelemä riskienhallintapolitiikka, joka sisältää riskienhallinnan tavoitteet, periaatteet, prosessit sekä vastuut. Riskienhallintapolitiikan mukaisesti yhtiön hallituksella on vastuu päättää konsernin lainasalkun korkosuojauksen tarpeellisuudesta ja suojauksen kattavuudesta. Käytännön rahoitusriskien hallinnasta vastaavat konsernin talous- ja rahoitusjohtajat yhteistyössä liiketoimintajohdon kanssa, toimien riskienhallintapolitiikan linjausten mukaisesti.

Pihlajalinnan altistuminen korkoriskille muodostuu konsernin ulkoisten velkojen kautta. Konsernilla ei ole merkittäviä korollisia varoja, joten markkinakorkojen muutokset eivät olennaisesti vaikuta yhtiön tuottoihin tai operatiivisiin kassavirtoihin. Yhtiöllä oli vuoden 2022 lopussa taseessaan korollista velkaa, lukuun ottamatta vuokrasopimusvelkoja, yhteensä 169,2 miljoonaa euroa, joista 58 prosenttia oli kiinteäkorkoisia ja 42 prosenttia vaihtuvakorkoisia velkoja.

Pihlajalinna mittaa velkasalkkunsu duraatiota, joka oli tilinpäätöshetkellä 3,2 vuotta, ja seuraa, miten velkasalkku reagoi markkinakorkojen muutoksiin muiden tekijöiden pysyessä vakiona. Korkoherkkyysanalyysin tarkastelun kohteena on korkopositio sisältäen korkojohdannaiset tilinpäätöspäivänä. Markkinakorkojen noustessa yhden prosenttiyksikön, konsernin voitto ennen veroja heikentyisi 1,7 miljoonalla eurolla, kun taas markkinakorkojen laskiessa yhden prosenttiyksikön, voitto kasvaisi vastaavasti 1,7 miljoonalla eurolla.

Pihlajalinna käyttää korkojohdannaisia suojaamaan konsernin vaihtuvakorkoisia velkoja. Yhtiö sopi tilikauden aikana 65 miljoonan euron nimellisarvoisen koronvaihtosopimuksen, jonka avulla muutettiin vaihtuvakorkoisen lainan korko kiinteäkorkoiseksi. Koronvaihtosopimukseen sovelletaan suojauslaskentaa ja se astuu voimaan maaliskuussa 2023.

5.8 Suominen Oyj

Suominen Oyj:n riskienhallintamalli perustuu keskeisten riskien tunnistamiseen ja riskienhallintatoimien määrittelyyn. Riskienhallintaprosessia valvoo konsernin riskienhallintajohtaja, ja kullekin riskille nimetään vastuuhenkilö, joka vastaa kyseisen riskin hallinnasta. Rahoitusriskienhallinta puolestaan noudattaa konsernin hallituksen hyväksymää rahoituspolitiikkaa, joka asettaa pääperiaatteet ja riskilimiitit. Rahoitusriskienhallinta on keskitetty emoyhtiön rahoitusosastolle, mutta päätökset merkittävimmistä rahoitustoimista ja rahoitusriskien suojaustoimista on toimitusjohtajan vastuulla.

Suominen altistuu korkoriskille käyttäessään lainarahoitusta liiketoimintaansa varten. Yhtiöllä oli vuoden 2022 lopussa taseessaan korollisia velkoja yhteensä 89,3 miljoonaa euroa, joista kiinteäkorkoisten velkojen osuus oli 55 prosenttia ja vaihtuvakorkoisten velkojen osuus 45 prosenttia.

Konsernin hallitus määrittelee lainasalkun korkorakenteen sekä tavoitellun duraation, jonka tulisi olla 12–48 kuukauden välillä. Tilinpäätöshetkellä lainasalkun duraatio ilman vuokrasopimusvelkoja oli 30 kuukautta. Duraation lisäksi yhtiö seuraa lainasalkkunsu herkkyyttä markkinakorkojen muutoksille laskemalla, kuinka paljon 0,5 prosenttiyksikön muutos vaikuttaa yhtiön vaihtuvakorkoisiin

lainoihin. Tilinpäätöshetkellä laskettuna 0,5 prosenttiyksikön korkojen nousu heikentäisi yhtiön voittoa verojen jälkeen 160 000 eurolla.

Yhtiöllä ei ollut vuoden 2022 lopussa käytössä korkojohdannaisia suojaamaan korkoriskiltä.

5.9 Nixu Oyj

Nixun riskienhallinnan keskeiset periaatteet määritellään konsernin hallituksen toimesta, ja näiden periaatteiden pohjalta liiketoimintaosastot hallitsevat kunkin osaston vastuulla olevia riskejä. Rahoitusriskien hallinta on keskitetty Nixun rahoitustiimille, jonka tehtävänä on tunnistaa, arvioida ja suojata rahoitusmarkkinoista aiheutuvia rahoitusriskejä. Hallituksella on kuitenkin päätösvalta tiettyjä osa-alueita, kuten korkoriskiä ja johdannaisten käyttöä, koskevista periaatteista ja tärkeimmistä päätöksistä.

Nixun altistuminen korkoriskille syntyy lainarahoituksen kautta. Vuoden 2022 lopussa yhtiöllä oli korollista lainaa yhteensä 4,37 miljoonaa euroa, joista 51 prosenttia oli sidottu vaihtuvaan korkoon ja 49 prosenttia kiinteään korkoon. Näistä vaihtuvakorkoisista lainoista 86 prosenttia oli korkosuojattu, mikä tarkoittaa, että vain 14 prosenttia vaihtuvakorkoisista lainoista oli alttiina korkovirtariskille.

Nixu seuraa lainasalkkunsuun korkoherkkyyttä markkinakorkojen muutosten vaikutusten arvioimiseksi. Korkoherkkyys mitataan laskemalla, kuinka paljon tilikauden tulos verojen jälkeen muuttuisi, jos markkinoilla tapahtuisi 100 korkopisteen, eli yhden prosenttiyksikön, nousu, olettaen muiden tekijöiden pysyvän vakioina. Vuoden 2022 lopussa laskettu korkoherkkyys yhtiön tulokseen oli 5 000 euroa. Analyysin tarkastelun kohteena on konsernin vaihtuvakorkoiset lainat, ja siinä huomioidaan myös vaihtuvakorkoisten lainojen korkosuojattu osuus, joka oli 1,927 miljoonaa euroa. Tämä korkosuojattu osuus vähentää yhtiön altistumista korkojen vaihtelulle.

Nixu käyttää korkojohdannaisia korkoriskiltä suojautumiseen. Yhtiö muutti huhtikuussa 2022 koronvaihtosopimuksen korkoputkeen. Korkoputki solmittiin suojaamaan 1,927 miljoonan euron lainaa, ja sopimuksen mukaisesti lainan viitekoron minimitaso on 1,12 prosenttia ja maksimitaso 2,8 prosenttia korkoputken voimassaolon aikana. Korkoputkella ei ollut vuoden 2022 aikana suojaavaa vaikutusta.

5.10 SRV Yhtiöt Oyj

SRV:n riskienhallintaa ohjaa konsernin riskienhallintapolitiikka, jossa on määritelty riskienhallinnan pääperiaatteet ja suuntaviivat. Riskienhallintapolitiikassa on tunnistettu merkittävimmät riskit, toimenpiteet näiden riskien hallinnoimiseksi sekä nimetty vastuuhenkilöt kullekin riskille. Konsernin hallituksella ja toimitusjohtajalla on kokonaisvastuu riskienhallinnasta. Rahoitusriskejä hallitaan keskitetysti konsernin rahoitusosaston toimesta, noudattaen hallituksen hyväksymää rahoituspolitiikkaa. Rahoituspolitiikan tavoitteena on vähentää rahoitusmarkkinoiden muutoksista aiheutuvaa epävarmuutta yhtiön tulokseen.

SRV altistuu korkoriskille pääasiallisesti lainasalkkunsu kautta, joka jakautuu yleisrahoitukseen sekä rakennuskohdekohtaiseen rahoitukseen. Yhtiöllä oli tilinpäätöshetkenä taseessaan korollisia velkoja yhteensä 33,8 miljoonaa euroa, jotka olivat täysmääräisesti sidottu vaihtuvaan korkoon.

SRV hallinnoi korkoriskiä korkojakson valinnalla. Tilinpäätöspäivänä arvioitu korkojakson keskipituus sellaisille vaihtuvakorkoisille veloille, joiden korontarkistus on seuraavan 12 kuukauden aikana, oli 4,8 kuukautta, ja johdannaisten 3,4 kuukautta. Lisäksi yhtiö arvioi seuraavien 12 kuukauden aikana korkotarkastettavien velkojen herkkyyttä markkinakorkojen muutoksille. Yhden prosenttiyksikön nousu korkotasossa lisäisi konsernin vaihtuvakorkoisten velkojen korkokuluja 184 000 euroa ja kasvattaisi korkojohdannaisten korkotuottoja 729 00 euroa.

SRV:llä oli tilinpäätöshetkenä kaksi heinäkuussa 2015 solmittua koronvaihtosopimusta, joiden yhteenlaskettu nimellisarvo on 100 miljoonaa euroa. Korkojohdannaissopimuksiin ei sovellettu suojauslaskentaa tilikauden aikana.

5.11 Tulikivi Oyj

Tulikiven hallitus vastaa riskienhallinnan keskeisistä periaatteista, kun taas riskienhallinnan käytännön toimintatavoista ja keinoista päättää konsernin toimitusjohtaja yhteistyössä johtoryhmän kanssa. Riskienhallinnan tavoitteena on tunnistaa keskeiset riskitekijät, joita aktiivisesti seurataan ja hallitaan osana jokapäiväistä liiketoimintaa. Tulikiven rahoitusriskienhallinta on keskitetty emoyhtiön talousosastolle, joka toimii hallituksessa hyväksytyjen periaatteiden mukaisesti tavoitteenaan rahoitusmarkkinoiden muutosten mahdollisten haitallisten vaikutuksien ehkäiseminen.

Tulikiven korkoriski muodostuu pääosin konsernin lainasalkun kautta, mutta yhtiöllä on myös lyhyitä rahamarkkinasijoituksia, jotka ovat alttiita korkoriskille, mutta näiden vaikutus ei ole kokonaisuuden kannalta merkittävä. Yhtiön tulot sekä liiketoiminnan rahavirrat ovat pääasiallisesti

riippumattomia markkinakorkojen muutoksista. Tulikivellä oli tilinpäätöshetkellä taseessaan korollisia velkoja yhteensä 11,8 miljoonaa euroa, joista vaihtuvakorkoista lainaa oli 15 prosenttia ja kiinteäkorkoista 85 prosenttia.

Tulikivi seuraa lainasalkkunsu herkkyyttä markkinakorkojen muutoksille mittaamalla, kuinka yhden prosenttiyksikön muutos markkinakoroissa vaikuttaa yhtiön tulokseen ennen veroja. Tilinpäätöshetkenä mitattu markkinakorkojen yhden prosenttiyksikön nousu heikentäisi Tulikiven tulosta ennen veroja 9 000 euroa, ja markkinakorkojen yhden prosenttiyksikön lasku vastaavasti parantaisi tulosta 9 000 eurolla.

Yhtiö kertoo hallinnoivansa korkoriskiä säätämällä kiinteä- ja vaihtuvakorkoisten lainojen suhdetta sekä sopimalla korkojohdannaissopimuksia. Vuoden 2022 lopussa Tulikivellä ei kuitenkaan ollut voimassa olevia korkojohdannaissopimuksia.

5.12 Robit Oyj

Robitin hallitus määrittää konsernin riskienhallinnan yleiset periaatteet sekä suuntaviivat tiettyjen alueiden, kuten korkoriskiä sekä johdannaisten käyttöä, koskevista toimista. Konsernin kattava riskienhallintaohjelma keskittyy tunnistamaan tärkeimmät riskit ja määrittämään toimintatavat näiden riskien pienentämiseksi. Rahoitusriskien käytännön hallinnassa vastuu on pääasiassa emoyhtiöllä.

Robit altistuu korkoriskille pääasiassa korollisten velkojensa kautta, jotka vuoden 2022 lopussa olivat yhteensä 36,3 miljoonaa euroa. Korolliset lainat olivat täysmääräisesti sidottu vaihtuvaan korkoon.

Robit seuraa, kuinka markkinakorkojen muutokset vaikuttavat vaihtuvakorkoisten lainojen korkokustannusten kautta konsernin tulokseen ennen veroja. Tilinpäätöshetkenä laskettuna 0,5 prosenttiyksikön nousu korkotasossa, muiden tekijöiden pysyessä muuttumattomina, kasvattaisi konsernin korkokustannuksia 132 000 euroa.

Robitilla oli tilinpäätöshetkenä käytössä koronvaihtosopimus, jonka nimellisarvo oli 10 miljoonaa euroa. Konserni suojaasi vaihtuvakorkoista euromääräistä lainaansa tällä koronvaihtosopimuksella.

6 Pohdinta

6.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Tutkimuksessa tuli ilmi, että kaikkien yritysten korkoriskienhallintaa ohjaa riskienhallintapolitiikka, jossa määritellään riskien hallinnan pääperiaatteet. Riskienhallintapolitiikka on laadittu kunkin yhtiön hallituksen toimesta, joka näin ollen kantaa riskienhallinnan kokonaisvastuun. Käytännön korkoriskien hallinta on pääasiallisesti keskitetty konsernien emoyhtiöiden rahoitusosastoille, mutta osalla näistä yrityksistä konsernin hallituksella on päätäntävalta korkoriskiä ja johdannaisten käyttöä koskevista päätöksistä. Tilinpäätöksissä kerrottiin selkeästi, mitä korkoriskin suojaus- ja hallintakeinoja yhtiöllä on riskienhallintapolitiikan mukaisesti käytettävissään sekä missä suhteessa korolliset velat jakautuivat vaihtuvakorkoiseen ja kiinteäkorkoiseen velkaan. Valtaosassa tilinpäätöksistä esiteltiin korkoriskin herkkyyshanalyysi, jonka avulla arvioitiin markkinakorkojen muutosten vaikutusta konsernin korkokuluihin.

Tutkimustulokset osoittivat jokaisen kahdestatoista tarkasteltavasta yrityksestä altistuneen korkoriskille vuonna 2022. Altistuminen aiheutui pääosin korollisten velkojen kautta, mutta neljä yritystä altistui korkoriskille myös korollisten rahoitusvarojensa kautta. Jokainen näistä neljästä yrityksestä kuitenkin mainitsi, että korollisten varojen vaikutus yrityksen taloudelliseen asemaan ei ole kokonaisuudessaan merkittävä.

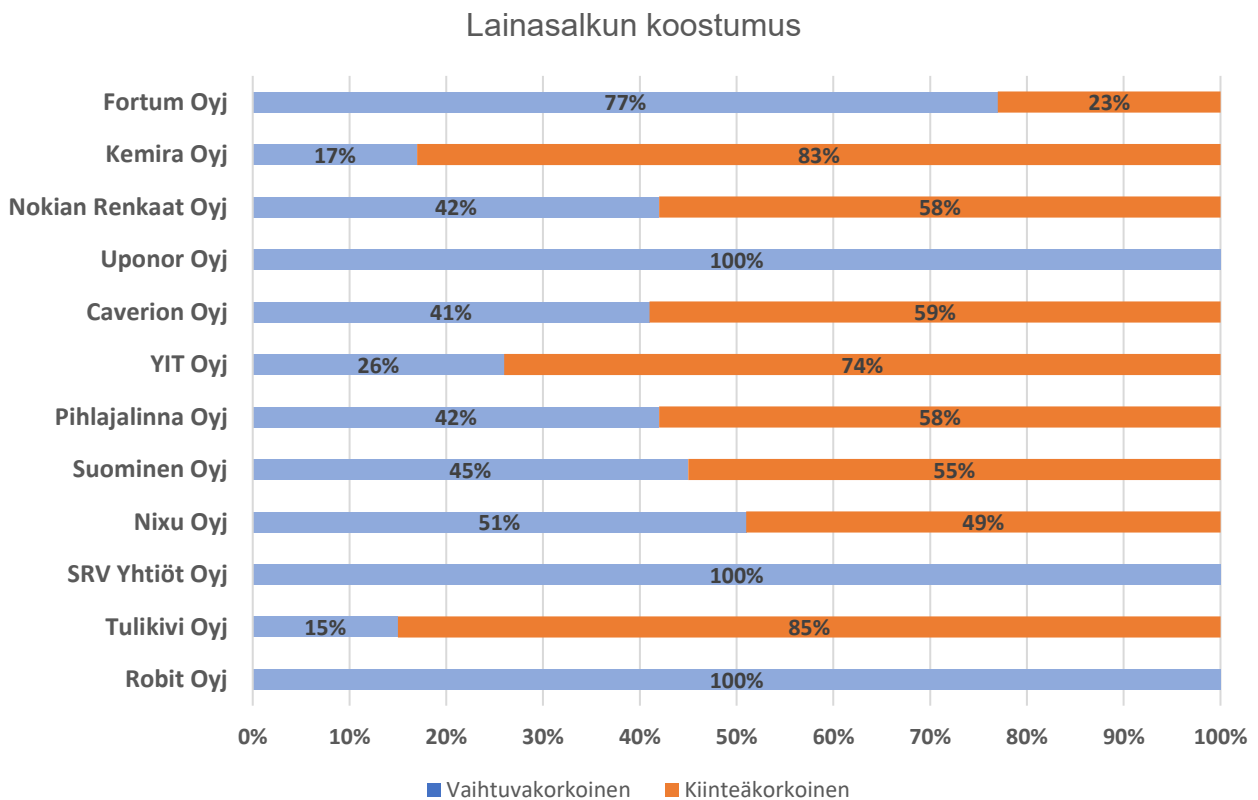
Tarkasteltaessa korkoriskin mittaamisen keinoja, voidaan todeta, että korkoriskin herkkyyshanalyysi oli selkeästi käytetyin väline, sillä yrityksistä 92 prosenttia esitti tilinpäätöksissään analyysin markkinakorkojen muutosten vaikutuksesta yhtiön tulokseen ennen veroja. Korkoherkkyyshanalyysien tulokset on esitetty taulukossa 2, jossa on esitetty myös yhden prosenttiyksikön markkinakorkojen muutoksesta aiheutuva korkokustannusten kasvu suhteutettuna koko korolliseen velkaan tulosten vertailukelpoisuuden saavuttamiseksi. Kaksi yrityksistä, Nokian Renkaat Oyj sekä SRV Yhtiöt Oyj, esitti korkoriskin herkkyyshanalyysissään myös korkojohdannaisten käyvän arvon muutoksen vaikutuksen. Markkinakorkojen noustessa yhden prosenttiyksikön, kasvaisi Nokian Renkaat Oyj:n oma pääoma korkojohdannaisten käypien arvojen muutosten myötä 1,2 miljoonaa euroa. Kun korkoherkkyyshanalyysissä otetaan tämä huomioon, on Nokian Renkaat Oyj:n todenmukainen korkoherkkyys suhteutettuna velkasalkkuun 0,15 prosenttia 0,59 prosenttiin sijaan. Samoin SRV Yhtiöt Oyj:n korkojohdannaisten käypä arvo vahvistuisi 2,4 miljoonalla eurolla, ja ottaen huomioon, että korkokulut kasvaisivat taulukon 2 mukaisesti vain 0,132 miljoonalla eurolla, auttaisi käyvän arvon vahvistuminen kompensoimaan kasvaneet korkokulut.

Taulukko 2. Korkoriskin herkkyyshanalyysi, milj. euroa

Yritys	Korollinen velka	Korkoherkkyys tu- lokseen	Suhteutettuna velka- salkkuun
Kemira Oyj	872,9	-0,3	0,03 %
Nokian Renkaat Oyj	270,8	-1,6	0,59 %
Uponor Oyj	71	-0,1	0,14 %
Caverion Oyj	144,6	-0,2	0,14 %
YIT Oyj	624	-3	0,48 %
Pihlajalinna Oyj	169,2	-1,7	1,00 %
Suominen Oyj	89,3	-0,32	0,36 %
Nixu Oyj	4,37	-0,005	0,11 %
SRV Yhtiöt Oyj	33,8	-0,132	0,39 %
Tulikivi Oyj	11,8	-0,009	0,08 %
Robit Oyj	36,3	-0,264	0,73 %

Sen sijaan duraatiota korkoriskin mittaamisen työkaluna käytti 42 prosenttia yrityksistä. Duraation variaatioista yrityksillä oli käytössään Macaulayn duraatio, vaikka sitä on yleisesti kritisoitu puutteistaan, ja modifioitu duraatio kuvaisi suoraan lainan korkoherkkyttä (kappale 3.3.5). Lisäksi osa yrityksistä oli määritellyt rahoituspolitiikassaan duraation tavoitellun vaihteluvälin. Duraatiota mittaavien yritysten lainasalkkujen duraatiot vaihtelivat 11–38 kuukauden välillä. Duraation sijasta kaksi yritystä kertoi mittaavansa lainojensa keskimääräistä korkosidonnaisuusaikaa, jotka olivat 24 ja 28,1 kuukautta. Korkosidonnaisuus kuvaa aikaa, jona lainojen korot pysyvät nykyisellä tasolla. Yksikään Small Cap yrityksistä ei maininnut tilinpäätöksissään mittaavansa duraatiota tai lainojen keskimääräistä korkosidonnaisuusaikaa.

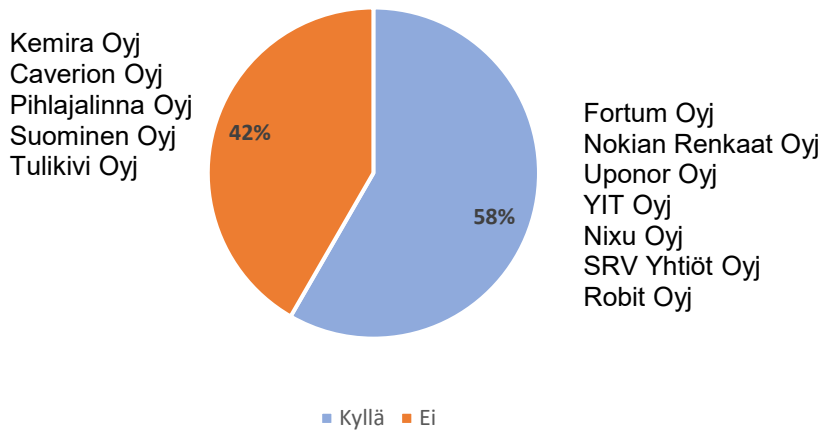
Korkoriskin hallinnan keinoista käytetyin oli lainasalkun hajauttaminen vaihtuva- ja kiinteäkorkoiseen velkaan. Tätä menetelmää käytti 75 prosenttia yritystä, joilla näin ollen oli salkuissaan sekä vaihtuvakorkoista että kiinteäkorkoista lainaa. Kolmen yrityksen lainasalkut koostuivat yksinomaan vaihtuvakorkoisesta lainasta, mutta minkään tarkasteltavista yrityksistä lainasalkku ei ollut sidottu pelkästään kiinteään korkoon. Yritykset, jotka olivat hajauttaneet velkasalkkunsa vaihtuva- ja kiinteäkorkoiseen velkaan, altistuivat sekä korkovirtariskille että hintariskille, kun taas ne yritykset, joilla oli vain vaihtuvaan korkoon sidottua lainaa, altistuivat korkovirtariskille. Yritysten lainasalkkujen koostumukset on eritelty kuvassa 10.



Kuva 10. Yritysten lainasalkkujen jakautuminen suhteessa vaihtuvaan ja kiinteään korkoon

Tarkastelluista yrityksistä 58 prosentilla oli kuvan 11 mukaisesti käytössään korkojohdannaisia. Toisaalta niiden yritysten, joilla ei ollut korkojohdannais sopimuksia, velkasalkut olivat pääosin kiinteään korkoon sidottuja, vaihdellen 55–85 prosentin välillä koko korollisesta velasta. Tämä viittaa siihen, että nämä yritykset katsoivat tämän luonnollisen korkosuojaan riittävän korkoriskin hallintaan. Jokaisella vain vaihtuvakorkoista velkaa omaavalla yrityksellä oli käytössään korkojohdannaisia. Pihlajalinna Oyj oli solminut tilikauden 2022 aikana korkojohdannais sopimuksen, mutta se astuu voimaan vasta vuonna 2023 eikä sitä näin ollen otettu huomioon tilikauden 2022 aikana. Pihlajalinna:n duraation ollessa tarkastelluista yrityksistä korkein, 38 kuukautta, ja korkoherkkyyden ollessa suurin (ks. taulukko 2), konsernin on perusteltua suojautua korkoriskiltä johdannaisten avulla tulevilla tilikausilla.

Korkojohdannaisten käyttö



Kuva 11. Korkojohdannaisten käytön jakauma eriteltynä yrityksittäin

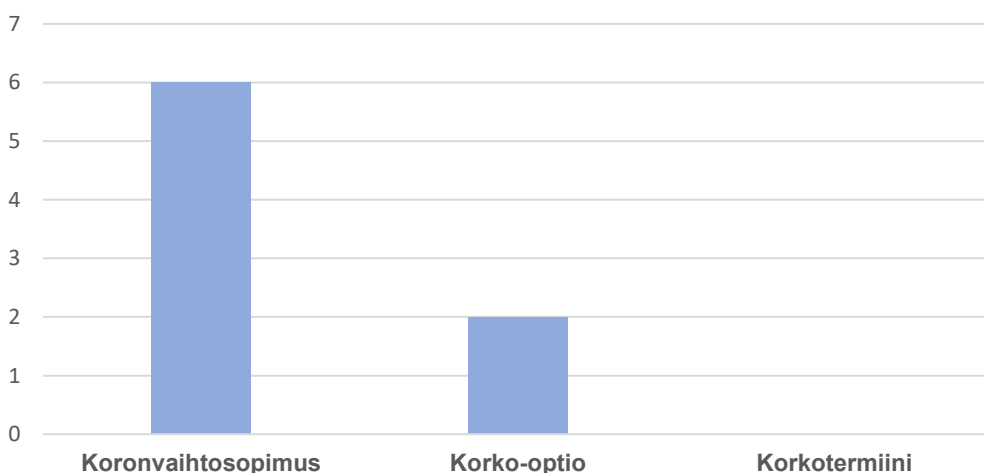
Tarkasteltaessa yrityksiä, joilla oli käytössään korkojohdannaisia, havaittiin, että näistä 57 prosenttia hyödynsi korkojohdannaisia suojaamistarkoitukseen (taulukko 3). Loput 42 prosenttia käyttivät korkojohdannaisia muuhun kuin pelkästään korkoriskiltä suojautumiseen, kuten spekulatiivisiin tarkoituksiin. On kuitenkin huomionarvoista, että vaikka korkojohdannainen ei olisikaan suojauslaskennan alainen, voi sen tehokas käyttö auttaa vähentämään yrityksen altistumista korkoriskille, mikäli se kompensoi kasvaneet korkokustannukset. Esimerkiksi SRV Yhtiöt Oyj:n korkojohdannaisten käyvät arvot kasvaisivat markkinakorkojen noustessa enemmän kuin korkokulut, joka antaa suojaa korkoriskiä vastaan, vaikka johdannaiset eivät olleetkaan suojauslaskennan alla.

Taulukko 3. Suojaustarkoitukseen käytetyt johdannaiset, milj. euroa

Yritys	Korollinen velka	Vaihtuvakorkoinen	Suojaavien johdannaisten nimellisarvo	Suojausaste (vaihtuva)
Fortum Oyj	7 785,00	5 994,45	2 915	48,6 %
Nokian Renkaat Oyj	270,80	113,74	100	87,9 %
Uponor Oyj	71,00	71,00	-	0,0 %
YIT Oyj	624,00	162,24	100	61,6 %
Nixu Oyj	4,37	2,23	-	0,0 %
SRV Yhtiöt Oyj	33,80	33,80	-	0,0 %
Robit Oyj	36,30	36,30	10	27,5 %

Korkojohdannaisia suojaamistarkoitukseen käyttävien yritysten vaihtuvakorkoisen velan suojausasteet vaihtelivat merkittävästi, ollen 27,5–87,9 prosentin välillä, kuten taulukossa 3 on esitetty. Suojausaste on määritetty jakamalla suojauslaskennan alaisten korkojohdannaisten nimellisarvot vaihtuvakorkoisen velan määrällä, ja täten se kuvastaa sitä osuutta vaihtuvakorkoisesta velasta, joka on suojattu epäsuotuisa markkinakorkojen muutoksia vastaan. Korkein suojausaste, 87,9 prosenttia, oli Nokian Renkaat Oyj:llä. Konsernin lainasalkun duraatio oli samanaikaisesti matalin kaikkien tarkasteltujen yritysten joukosta, ainoastaan 11 kuukautta. Tämä korkea suojausaste ja alhainen duraatio osoittavat, että Nokian Renkaat Oyj oli toteuttanut aktiivista korkoriskin hallintaa ja oli suojautunut merkittävästi markkinakorkojen vaihteluilta.

Koronvaihtosopimukset olivat selvästi yleisimmin käytettyjä korkojohdannaisia, ja niitä oli käytössä kuudella yrityksellä (kuva 12). Koronvaihtosopimusten suosiota voi selittää niiden suhteellisen yksinkertainen käyttö; sopimuksella voidaan muuttaa vaihtuvakorkoisen velan korko kiinteäksi ja toisin päin. Koronvaihtosopimukset olivatkin vuonna 2022 yleisimpiä korkojohdannaisia johdannaismarkkinoilla (ks. luku 3.3). Korko-optiosopimuksia hyödynsi kaksi yritystä, kun taas korkotermiinejä ei ollut käytössä yhdelläkään yrityksellä (kuva 12). Optiot ja termiinit ovat monimutkaisempia instrumentteja verrattuna koronvaihtosopimuksiin, minkä vuoksi ne saattavat olla vähemmän käytettyjä. Lisäksi korkotermiinillä korkojen nousua vastaan suojautuva yritys poistaa samalla myös mahdollisuuden hyötyä korkojen laskusta (ks. luku 3.3.1), mikä saattaa myös osaltaan selittää korkotermiinien käyttämättömyyttä. Tämä havaittu jakauma noudattaa luvussa 3.3 esitettyjä eri korkojohdannaisten esiintyvyyksiä johdannaismarkkinoilla.



Kuva 12. Käytössä olleiden korkojohdannaisten jakauma

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että korkoriski muodosti merkittävän riskin erityisesti yritysten lainasalkuille. Korkoriski voi toteutuessaan vaikuttaa olennaisesti yritysten taloudelliseen tilaan, joten korkoriskin hallinta on keskeinen osa riskienhallintaa. Tutkimuksessa ilmeni, että yritykset olivat

selvästi tietoisia korkoriskipositioistaan ja osoittivat vahvaa sitoutumista korkoriskin tehokkaaseen hallintaan. Korkoriskin mittaamisen keinot olivat suurelta osin yhteneväisiä yritysten kesken, ja korkoriskin herkkyyshanalyysi osoittautui yleisimmäksi mittariksi. Yrityksillä oli käytössään erilaisia strategioita korkoriskin hallitsemiseksi, joista käytetyin oli lainasalkun hajauttaminen vaihtuva- ja kiinteäkorkoiseen velkaan. Lisäksi usealla yrityksellä oli korkojohdannaisia käytössään, joista käytetyimpiä olivat koronvaihtosopimukset. Tulokset osoittavat yritysten pyrkimyksen varmistaa, että ne voivat suojaautua markkinakorkojen muutoksista aiheutuville mahdollisille haitallisille vaikutuksille. Lisäksi osa yrityksistä käytti korkojohdannaisia spekulatiivisiin tarkoituksiin tavoitteena hyötyä korkojen muutoksista. Kokonaisuudessaan tutkimustulokset viittaavat siihen, että yritykset ovat hyvin valmistuneita hallitsemaan korkoriskiä ja tekevät aktiivisia toimia sen eteen. Tämä vahvistaa, että korkoriskin tehokas hallinta on tärkeä osa yritysten riskienhallintaa ja voi tukea niiden taloudellista vakautta ja toimintakykyä.

6.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta tukee tutkimusaineiston ja käytettyjen menetelmien luotettavuus. Tutkimusaineisto on kerätty pörssilistattujen yhtiöiden vuosikertomuksista, joiden tiedonantoa ohjaavat useat eri standardit ja lait. Julkisesti noteeratut yritykset ovat lakisääteisesti velvollisia antamaan todenmukaista ja luotettavaa tietoa vuosikertomuksissaan niin IFRS-tilinpäätösstandardien kuin arvopaperimarkkinalain (746/2012) mukaan. Näiden vaatimusten myötä tutkimusaineistoa voidaan perustellusti pitää luotettavana.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakentuu aiheeseen liittyvän kirjallisuuden, vertaisarvioitujen artikkeleiden sekä aiheeseen erikoistuneiden toimijoiden julkaisuiden pohjalta. Teoriaosuutta voidaan pitää luotettavana, sillä tietoa on kerätty laajasti useista niin kotimaisista kuin kansainvälisistä lähteistä.

Tutkimustulosten yleistettävyyttä kuitenkin rajoittaa näytteen pienuus sekä se, että näyte on valittu harkinnanvaraisesti. Näytteeseen kuuluu 12 suomalaista pörssiyhtiötä, mikä edustaa vain pientä osaa suomalaisista listautuneista yrityksistä. Lisäksi näyte on valittu harkinnanvaraisesti tavoitteena saada tutkimusaineistoon sellaisia yrityksiä, jotka antoivat tilinpäätöksissään laajimman mahdollisen kuvan altistumisestaan korkoriskille ja sen hallinnan keinoista, jotta tutkimustuloksista voitiin tehdä mahdollisimman paljon vertailuja. Vaikka näytteen koko ja sen valintatapa on tarkoituksellisesti valittu, eivät tutkimustulokset välttämättä edusta koko perusjoukkoa ja siten tuloksia ei voida yleistää laajemmin.

6.3 Jatkotutkimusehdotukset

Aiheeseen liittyen on mahdollista tehdä erilaisia jatkotutkimuksia. Tutkimuksen voisi toteuttaa laajemmalla otannalla tai pidemmällä aikavälillä, jolloin aiheeseen liittyvistä käytännöistä voisi tehdä vertailuja eri vuosien välillä ja tutkia, kuinka korkoriski ja sen hallinta ovat muuttuneet vuosien varrella. Tutkimuksen voisi rajata koskemaan jotakin tiettyä kokoluokkaa ja tutkia tästä kokoluokasta laajempaa otosta. Tutkimuksen voisi rajata myös johonkin tiettyyn toimialaan ja tutkia kyseisen toimialan yritysten korkoriskiä ja sen hallinnan käytäntöjä. Tutkimuksen rajausta voisi laajentaa eri maiden pörssiin listautuneisiin yrityksiin ja tutkia, onko eri maiden yrityksillä yhteneväisyyksiä tai eroavaisuuksia korkoriskiin liittyen. Lisäksi tutkimuksen voisi toteuttaa keskittämällä huomion enemmän yritysten sijoituksiin liittyviin korkoriskeihin tutkimalla yrityksiä, joiden korollisten korolliset varat altistuvat korkoriskille merkittävämmiin, kuin tässä tutkimuksessa tarkasteltujen yritysten.

6.4 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyöprosessi oli kokonaisuudessaan opettavainen ja mielenkiintoinen. Ennen prosessin aloittamista, olin suunnitellut työn valmistuvan toteutunutta aiemmin, mutta aikaa kului odotettua enemmän. Erityisesti tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen laatiminen sekä tutkimusaineiston kerääminen yritysten vuosikertomuksista vei arvioitua kauemmin. En ollut opinnäytetyöprosessia aiemmin perehtynyt syvällisemmin yritysten vuosikertomuksiin ja tilinpäätöksiin, joten tutkimuksen kannalta relevantin tiedon löytäminen sekä tietojen ja termien ymmärtäminen tuotti hieman vaikeuksia. Vuosikertomuksia enemmän lukiessani huomasin kuitenkin ymmärrykseni koko ajan kasvavan, mikä helpotti tutkimusaineiston keräämistä prosessin edetessä. Sain kirjoitettua tutkimusaineistosta kerätyt tulokset tiiviiseen, ymmärrettävään ja jäsenneltyyn muotoon, ja tarkasteltua näitä tuloksia laajasti vastaten tutkimuksen alaongelmiin.

Aihealue oli mielenkiintoinen, mutta osittain haastava sisäistää. Opinnäytetyöprosessia aloittaessani korkoriski, sen hallinta ja erityisesti johdannaiset olivat itselleni melko tuntemattomia. Erityisesti korkoriskiä ja johdannaisia koskevan englannin kielisen kirjallisuuden ymmärtäminen oli aluksi haastavaa uusien termien takia. Teoreettisesta viitekehyksestä kuitenkin rakentui lopulta eheä kokonaisuus, joka tuki opinnäytetyön aihetta. Opinnäytetyöprosessi eteni muutamista hidas- teista huolimatta sujuvasti, ja lopputuloksena syntynyt opinnäytetyö onnistui hyvin. Työn tavoitteina oli tutkia yritysten altistumista korkoriskille ja sen hallinnan keinoja, ja nämä tavoitteet saavutettiin. Olen tyytyväinen lopputulokseen ja siihen, miten opinnäytetyöprosessi kokonaisuudessaan sujui.

Lähteet

Alexander, C. 2008. Market Risk Analysis Volume III: Pricing, Hedging and Trading Financial Instruments. Wiley. New Jersey. E-kirja. Luettu: 20.9.2023.

Arvopaperimarkkinalaki 14.12.2012/746.

Bajo, E., Barbi, M., & Hillier, D. 2013. Interest rate risk estimation: a new duration-based approach. Applied Economics, 45, s. 2697–2704.

Bank for International Settlements 2022. Interest rate derivatives. Bank for International Settlements. Elektroninen tietoaieisto. Luettavissa: <https://stats.bis.org/statx/srs/table/d7>. Luettu: 10.11.2023.

Barr, M. 2023. Bank Oversight. Luettavissa: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/testimony/barr20230328a.htm>. Luettu: 29.3.2023.

Chen, J. 2020. Swaptions: Guide to Swap Options, With Types and Styles. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/terms/s/swaption.asp>. Luettu: 27.2.2023.

Danske Bank s.a.a. Tietoja korkotermiineistä – FRA. Luettavissa: https://danske-bank.fi/PDF/MiFid/Tietoja_korkotermiineist%C3%A4_%E2%80%93_FRA.pdf. Luettu: 25.2.2023.

Danske Bank s.a.b. Tietoa korkokatoista ja korkolattioista. Luettavissa: https://danske-bank.fi/PDF/MiFid/Tietoa_korkokatoista_ja_korkolattioista.pdf. Luettu: 26.2.2023.

Danske Bank s.a.c. Tietoa koronvaihtosopimuksista. Luettavissa: https://danske-bank.fi/PDF/MiFid/04tietoa_koronvaihtosopimuksista.pdf. Luettu: 27.2.2023.

Dell’Ariccia, A., Laeven, L., & Marquez, R. 2014. Real interest rates, leverage, and bank risk-taking. Journal of Economic Theory, 149, s. 65–99.

Dhanani, A., Fifield, S., Helliard, C., & Stevenson, L. 2008. The management of interest rate risk: evidence from UK companies. Journal of Applied Accounting Research, 9, 1, s. 52-54.

Eiteman, D., Stonehill, A., & Moffett, M. 2014. Multinational Business Finance. 13. painos. Pearson Education Limited. Essex. E-kirja. Luettu: 28.3.2023.

Euro & Talous 2022. Sota taittaa talouden toipumisen. Luettavissa: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2022/2/sota-taittaa-talouden-toipumisen/>. Luettu: 6.3.2023.

Euroopan keskuspankki 2023. Rahapoliittisia päätöksiä. Luettavissa: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2023/html/ecb.mp230914~aab39f8c21.fi.html>. Luettu: 13.11.2023.

Euroopan keskuspankki 2021. Miksi inflaatio on nyt nopeaa? Luettavissa: https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me-more/html/high_inflation.fi.html. Luettu: 6.3.2023.

Euroopan keskuspankki s.a.a. Tehtävät. Luettavissa: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/html/index.fi.html>. Luettu: 4.3.2023.

Euroopan keskuspankki s.a.b. Measuring inflation – the Harmonised Index of Consumer Prices (HICP). Luettavissa: https://www.ecb.europa.eu/stats/macroeconomic_and_sectoral/hicp/html/index.fi.html. Luettu: 4.3.2023.

Euroopan keskuspankki s.a.c. HICP - Overall index. Euroopan keskuspankki. Elektroninen tietoaisto. Luettavissa: https://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES_KEY=122.ICP.M.U2.N.000000.4.ANR. Luettu: 10.3.2023.

Euroopan keskuspankki s.a.d. EKP vastaa koronaviruspandemiaan. Luettavissa: <https://www.ecb.europa.eu/home/search/coronavirus/html/index.fi.html>. Luettu: 6.3.2023.

Euroopan unionin neuvosto 2022. Infografiikka – Energiakriisi: kolme EU:n koordinoimaa toimea laskujen pienentämiseksi. Luettavissa: <https://www.consilium.europa.eu/fi/infographics/eu-measures-to-cut-down-energy-bills/>. Luettu: 10.3.2023.

Fooladi, I., Jacoby, G., & Roberts, G. 2006. Duration Analysis and Its Applications. Teoksessa Lee, C. & Lee, A. Encyclopedia of Finance, s. 415-416. Springer. E-kirja. Luettu: 4.11.2023.

Hayes, A. 2022. What Is a Basis Rate Swap? Definition, Example, and Basis risk. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/terms/b/basisrateswap.asp>. Luettu: 27.2.2023.

Hildebrandt, T. 2021. Elvytys nostaa inflaatiopelkoja. Luettavissa: <https://www.evli.com/blog/elvytyks-nostaa-inflaatiopelkoja>. Luettu: 6.3.2023.

Ilmonen, I., Kallio, J., Koskinen, J., & Rajamäki, M. 2022. Johda riskejä – Käytännön opas yrityksen riskienhallintaan. 4. painos. Hansaprint Oy. Turenki. E-kirja. Luettu: 17.2.2023.

Juvonen, M., Koskensyrjä, M., Kuhanen, L., Ojala, V., Pentti, A., Porvari, P., & Talala, T. 2014. Yrityksen riskienhallinta. Finanssi- ja vakuutus kustannus Oy. Helsinki. E-kirja. Luettu: 17.2.2023.

Järvenpää, M., Länsiluoto, A., Partanen, V., & Pellinen, J. 2017. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. 4. painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki. E-kirja. Luettu: 27.3.2023.

Kallunki, J. 2022. Tilinpäätösanalyysi. 2. painos. Alma Talent Oy. Helsinki. E-kirja. Luettu: 27.3.2023.

Kasanen, E., Lundström, T., Puttonen, V., & Veijola, R. 1997. Rahoitusriskit yrityksissä. WSOY. Helsinki.

Knüpfer, S. & Puttonen, V. 2018. Moderni rahoitus. 10. Painos. Alma Talent. Helsinki. E-kirja. Luettu: 17.2.2023.

Lindblad, A. & Sinivuori, T. 2021. Tarjonnan pullonkaulat vaikuttavat talouteen laaja-alaisesti. Luettavissa: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2021/5/tarjonnan-pullonkaulat-vaikuttavat-talouteen-laaja-alaisesti/>. Luettu: 6.3.2023.

Macaulay, F. 1938. Some Theoretical Problems Suggested by the Movements of Interest Rates, Bond Yields and Stock Prices in the United States since 1856, National Bureau of Economic Research.

Macrae, V. 2015. Mastering Interest Rate Risk Strategy. Financial Times Publishing International. E-kirja. Luettu: 19.2.2023.

Martinelli, L., Milhau, V., & Tarelli, A. 2018. Capital structure decisions and the optimal design of corporate market debt programs. Journal of Corporate Finance, 49, s. 141–167.

Niskanen, J. & Niskanen, M. 2016. Yritysrahoitus. 8. painos. Edita Publishing Oy. Helsinki. E-kirja. Luettu: 17.2.2023.

Ojasalo, K., Moilanen, T., & Ritakoski, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät. 4. painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki. E-kirja. Luettu: 2.4.2023.

OP s.a. Korkoriskit ja niiden hallinta. Luettavissa: <https://www.op.fi/yritykset/rahoitus/korkoriskit>. Luettu: 17.2.2023.

Pohjola, M. 2019. Taloustieteen oppikirja. 14. painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki. E-kirja. Luettu: 28.3.2023.

Puusa, A. & Juuti, P. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Gaudeamus. Helsinki. E-kirja. Luettu: 29.3.2023.

Pörssisäätiö 2018. Mitä tunnusluvut kertovat? Luettavissa: <https://www.porssisaatio.fi/blog/2018/08/10/mita-tunnusluvut-kertovat/>. Luettu: 23.2.2023.

Rauh, J. & Sufi, A. 2010. Capital Structure and Debt Structure. The Review of financial studies, 23, s. 4242–4280.

Rehn, O. 2022. Rahapolitiikka kiristyy inflaation vakauttamiseksi tavoitteeseensa – energiakriisin hallinta avainasemassa. Luettavissa: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2022/3/rahapolitiikka-kiristyy-inflaation-vakauttamiseksi-tavoitteeseensa-energiakriisin-hallinta-avainasemassa/>. Luettu: 10.3.2023.

Roima, P. 2021. Kovenanttiehdot yritysrahoituksessa. Tilisanomat. Luettavissa: <https://tilisanomat.fi/kirjanpito/kovenanttiehdot-yritysrahoituksessa>. Luettu: 23.2.2023.

Sajari, P., Pietiläinen, T., & Niskakangas, T. 2020. Yhdysvaltojen keskuspankki aloittaa uudestaan järeän rahapolitiittisen elvytyksen. Helsingin Sanomat. Luettavissa: <https://www.hs.fi/talous/art-2000006440738.html>. Luettu: 6.3.2023.

Seppänen, H. 2011. Yrityksen analysointi ja tilinpäätös. Helsingin Kamari Oy. Helsinki. E-kirja. Luettu: 27.3.2023.

Suomen Pankki 2023a. Euroopan keskuspankin ohjauskorko ja 12 kuukauden euribor. Suomen Pankki. Elektroninen tietoaaineisto. Luettavissa: https://www.suomenpankki.fi/fi/Tilastot/korot/kuviot/korot_kuviot/euribor_ekpohj_kk_chrt_fi/. Luettu: 4.3.2023.

Suomen Pankki 2023b. Suomen talletuspankkien euromääräiset lainat euroalueen yrityksille korkosidonnaisuuksittain. Suomen Pankki. Elektroninen tietoaaineisto. Luettavissa: https://www.suomenpankki.fi/fi/Tilastot/rahalaitosten-tase-lainat-ja-talletukset-ja-korot/taulukot/rati-taulukot-fi/lainat_korkosidonnaisuuksittain_fi/. Luettu: 10.11.2023.

Suomen Pankki 2023c. Suomen rahalaitosten euromääräiset lainat euroalueen yrityksille. Suomen Pankki. Elektroninen tietoaaineisto. Luettavissa: https://www.suomenpankki.fi/fi/Tilastot/rahalaitosten-tase-lainat-ja-talletukset-ja-korot/taulukot/rati-taulukot-fi/yleison_lainat_korkosidonnaisuuksittain_fi/. Luettu: 10.11.2023.

Suomen Pankki 2023d. Euroopan keskuspankin korot. Suomen Pankki. Elektroninen tietoaaineisto. Luettavissa: https://www.suomenpankki.fi/fi/Tilastot/korot/kuviot/korot_kuviot/ekp_korot_kk_chrt_fi/. Luettu: 13.11.2023.

Suomen Pankki 2023e. Euriborkorot kuukausittain. Suomen Pankki. Elektroninen tietoaaineisto. Luettavissa: https://www.suomenpankki.fi/fi/Tilastot/korot/kuviot/korot_kuviot/euriborkorot_kk_chrt_fi/. Luettu: 10.3.2023.

SVB 2023. SVB Financial Group Announces Proposed Offerings of Common Stock and Mandatory Convertible Preferred Stock. Luettavissa: <https://ir.svb.com/news-and-research/news/news-details/2023/SVB-Financial-Group-Announces-Proposed-Offerings-of-Common-Stock-and-Mandatory-Convertible-Preferred-Stock/default.aspx>. Luettu: 29.3.2023.

The Federal Reserve 2022. Implementation Note issued November 2, 2022. Luettavissa: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20221102a1.htm>. Luettu: 29.3.2023.

Vaihekoski, M. & Roine, S. 2020. Sijoittajan korko-opas. Pörssisäätiö. Helsinki. Luettavissa: <https://www.porssisaatio.fi/wp-content/uploads/2020/12/Sijoittajan-korko-opas-2020.pdf>. Luettu: 25.2.2023.

Vilka, H. 2021. Tutki ja kehitä. 5. painos. PS-Kustannus. Jyväskylä. E-kirja. Luettu: 29.3.2023.

Välimäki, O. 2014. Rahoitussopimuksen kovenanttiohjaus: vakuuden arvioinnista kohti sopimusoidellisia riskienhallintamekanismeja: tarkasteltavana erityisesti informaatio ja kumppanuus. Helsingin Kamari Oy. Helsinki. E-kirja. Luettu: 28.3.2023.