



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

Makrotalouden tekijöiden vaikutus yritysten pääomarakenteisiin

Kaaperi Sensio

Laskentatoimi ja rahoitus

Itä-Suomen yliopisto

Yhteiskuntatieteiden ja kauppatie-
teiden tiedekunta

Kauppatieteiden laitos

4.3.2024

Itä-Suomen yliopisto

Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta

Kauppatieteiden laitos

Laskentatoimi ja rahoitus

Kaaperi Sensio: Makrotalouden tekijöiden vaikutus yritysten pääomarakenteisiin.

Pro gradu -tutkielma, 61 sivua

Tutkielman ohjaaja: Yliopistonlehtori Markus Mättö

Maaliskuu 2024

Avainsanat: Makrotalouden tekijät, pääomarekente, bruttokansantuote, inflaatio, korkotasotaso, rahantarjonta, työttömyys.

Tiivistelmä:

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten makrotalouden tekijät vaikuttavat yritysten pääomarakenteeseen. Tutkimuskysymys on muotoa: miten valitut makrotalouden tekijät vaikuttavat yritysten pääomarakenteeseen. Valitut makrotalouden muuttujat koostuvat bruttokansantuotteen kehityksestä, inflaatiosta, korkotasosta, rahan tarjonnasta ja työttömyydestä. Tutkimuksen aineisto koostuu seitsemän Euroopan maan julkisesti noteerattujen yhtiöiden tilinpäätöstiedoista ja maiden makrotalouden tekijöiden tiedoista aikavälillä 2012–2021. Tutkimuksen tulokset on saatu lineaarisen regressioanalyysin avulla, jossa makrotalouden tekijöillä on selitetty yritysten pääomarakennetta, jota on kuvattu velkaantumistasoilla.

Kaikilla valituilla makrotalouden tekijöillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä suhde velkaantumistasojen kanssa. Bruttokansantuotteen kehityksellä, inflaatiolla ja korkotasolla havaittiin negatiivinen yhteys velkaantumisen kanssa, ja rahan tarjonnalla sekä työttömyydellä havaittiin positiivinen yhteys velkaantumisen kanssa. Tulosten perusteella on tehty johtopäätökset, että bruttokansantuotteen kehitys, inflaatio ja korkotasotaso vaikuttavat velkaantumiseen negatiivisesti ja rahan tarjonta sekä työttömyys vaikuttavat velkaantumiseen positiivisesti.

Tutkimuksen tulokset tukevat aiemmissä tutkimuksissa löydettyjä havaintoja, mutta herättävät myös uutta keskustelua. Korkotason havaittiin vaikuttavan pitkällä aikavälillä ja kokonaisuutta tarkastellen negatiivisesti velkaantumiseen, mikä poikkeaa aiemmista tutkimuksista ja tutkimuksen hypoteesista. Työttömyydellä havaittiin positiivinen vaikutus velkaantumiseen. Tekijän tiedossa ei ole, että työttömyyden suoraa vaikutusta pääomarakenteisiin olisi aiemmin tutkittu vastaavanlaisessa laajuudessa. Muiden makrotalouden tekijöiden osalta tulokset tukevat aiempia havaintoja.

Sisällys

1	Johdanto.....	5
2	Pääomarakenneteoriat.....	8
2.1	Trade off -teoria.....	9
2.2	Pecking order -teoria.....	14
2.3	Markkinoiden ajoitusteoria.....	16
3	Makrotalouden muuttujat.....	19
3.1	Bruttokansantuote ja sen kehitys.....	19
3.2	Inflaatio.....	20
3.3	Korkotasot.....	22
3.4	Rahan tarjonta.....	27
3.5	Työttömyys.....	30
4	Makrotalouden muuttujien vaikutus pääomarakenteisiin.....	33
4.1	Bruttokansantuote ja sen kehitys.....	33
4.2	Inflaatio.....	34
4.3	Korkotasot.....	36
4.4	Rahan tarjonta.....	37
4.5	Työttömyys.....	38
5	Aineisto ja menetelmät.....	39
5.1	Aineisto.....	39
5.2	Menetelmät.....	40
6	Tulokset.....	45
6.1	Kuvailevat tiedot.....	45
6.2	Kokonaisvelkaantumisaste.....	47

6.3	Pitkäaikainen velkaantumisaste	49
6.4	Lyhytaikainen velkaantumisaste	51
7	Johtopäätökset.....	53

1 Johdanto

Tutkimuksen tavoitteena on pyrkiä selvittämään miten tunnetuimmat makrotalouden muuttujat vaikuttavat yritysten rahoituspäätöksiin. Rahoittavatko yritykset toimintaansa enemmän vieraalla pääomalla sen ollessa halvempaa? Ottavatko yritykset enemmän velkaa, kun sitä on paremmin saatavilla? Joutuvatko yritykset tukeutumaan enemmän vieraaseen pääomaan talouskasvun hidastuessa? Miten inflaatio vaikuttaa yritysten rahoituspäätöksiin? Tässä tutkimuksessa on tutkittu, miten bruttokansantuotteen kehitys, inflaatio, korkotaso, rahan tarjonta ja työttömyys vaikuttavat yritysten pääomarakenteisiin Euroopassa.

Pääomarakenteella tarkoitetaan yritysten oman ja vieraan pääoman välistä suhdetta ja se kuvaa, miten yritysten toiminta on rahoitettu (Niskanen & Niskanen 2016, 59). Pääomarakenteesta on kehittynyt aikojen saatossa yksi keskeisimmistä tutkimuskohteista yritysrahoituksen kentässä. Aihetta on tutkittu paljon varsinkin Yhdysvalloissa. Pääomarakenteeseen keskittyvä tutkimuskirjallisuus sai alkunsa Modiglianin ja Millerin (1958) tutkimuksesta, jossa he osoittivat, että täydellisillä pääomamarkkinoilla pääomarakenteella ei ole vaikutusta yrityksen arvoon. Tämä kiinnosti tutkijoita, koska täydellisiä pääomamarkkinoita ei käytännössä havaita ja epätäydellisillä markkinoilla pääomarakenteen nähdään vaikuttavan yrityksen arvoon. Näiden havaintojen pohjalta on myöhemmin kehittynyt erilaisia pääomarakenteen valintaa selittäviä teorioita, joita käsitellään tarkemmin tämän tutkimuksen toisessa luvussa.

Pääomarakenneteorioiden pohjalta on pystytty yksilöimään myös tiettyjen yksittäisten tekijöiden vaikutusta yritysten havaittuihin pääomarakenteisiin. Pääomarakennetta koskevassa tutkimuskirjallisuudessa on pitkälti keskitytty tutkimaan yritysten sisäisten ja toimialakohtaisten tekijöiden vaikutusta pääomarakennevalintaan, mutta ulkoisten tekijöiden, kuten makrotaloudellisten tekijöiden ja olosuhteiden tutkiminen on jäänyt vähemmälle huomiolle. (Azofra ym. 2020.) Makrotalouden olosuhteiden on kuitenkin todettu vaikuttavan merkittävästikin yritysten pääomarakenteisiin (Hackbarth, Miao & Morellec 2006; Mokhova & Zinecker 2014). Muun muassa Hackbarthin ja kumppanien (2006) mukaan optimaalinen pääomarakenne riippuisi merkittävästi makrotaloudellisista olosuhteista, koska velan verohyödyt ja konkurssikustannukset riippuvat pitkälti

talouden sen hetkisestä tilanteesta. Velan veroedut riippuvat yritysten kassavirtojen suuruudesta, johon vaikuttaa kehittykö talous kasvavasti vai laskevasti. Odotetut konkurssikustannukset riippuvat puolestaan konkurssin riskistä, johon vaikuttaa myös yleinen talouden tilanne. Näin muutokset makroekonomisissa olosuhteissa voivat vaikuttaa myös pääomarakenteisiin.

Makrotalouden muuttujien vaikutusten tutkiminen ja ymmärtäminen on tärkeää, koska yritykset eivät voi vaikuttaa niihin, vaan joutuvat sopeutumaan vallitsevaan tilanteeseen (Mokhova & Zinecker 2014). Tähän ongelmaan on myös tutkimuskirjallisuudessa havahduttu, ja ulkoisten tekijöiden mukaan lukien makrotalouden tekijöiden vaikutuksia on ruvettu tutkimaan myös enenevässä määrin viimeisen vuosikymmenen aikana. Makrotaloudellisten tekijöiden vaikutuksia pääomarakenteisiin on tarkasteltu paljon etenkin Euroopassa. (Hanousek & Shamshur 2011; Mokhova & Zinecker 2014; Daskalakis, Balios & Dalla 2017; Azofra, Rodríguez-Sanz & Velasco 2020; Homapour, Su, Caraffini & Chiclana 2022.) Monissa tutkimuksissa makrotaloudellisten tekijöiden vaikutusta pääomarakenteeseen on tutkittu osana muuta tutkimusta. Poikkeuksen tähän tuo Mokhovan ja Zineckerin (2014) tutkimus, johon myös tämän tutkimuksen tutkimusasetelma pohjautuu.

Mokhova ja Zinecker (2014) tutkivat usean eri ulkoisen tekijän ja makrotalouden muuttujan vaikutuksia yritysten pääomarakenteisiin Pearsonin korrelaatioanalyysin avulla. Tutkimuksen tavoitteena oli osoittaa tilastollisesti makrotaloudellisten tekijöiden vaikutukset pääomarakennevalinnassa. Tutkimuksessa tutkittiin muun muassa korkotason, inflaation, rahan tarjonnan, työttömyyden ja BKT:n kehityksen vaikutuksia. Tutkimuksen aineisto koostui seitsemän Euroopan maan yrityksistä, jotka olivat: Tšekki, Slovakia, Unkari, Puola, Kreikka, Saksa ja Ranska. He havaitsivat, että makrotaloudellisilla tekijöillä on tilastollisesti merkitseviä vaikutuksia yritysten pääomarakenteisiin, mutta tulokset vaihtelivat maittain ja riippuivat myös velan rakenteesta. Tulokset ovat lupaavia, mutta tutkijat peräänkuuluttivat tarkemman tilastollisen tarkastelun tarvetta.

Tässä tutkimuksessa on käytetty samojen maiden julkisesti noteerattuja yhtiöitä, mutta tuloksia on etsitty lineaarisen regressioanalyysin avulla. Erona Mokhovan ja Zineckerin (2014) tutkimukseen on myös aikaväli, joka on 2012–2021 sekä selittävien makrotalouden muuttujien määrä.

Makrotalouden muuttujien määrää on supistettu ja keskitytty tutkimaan vain bruttokansantuotteen kehityksen, inflaation, korkotason, rahan tarjonnan ja työttömyyden vaikutuksia pääomarakenteisiin. Tutkimuksessa etsitään vastauksia kysymykseen, miten valitut makrotalouden muuttajat vaikuttavat yritysten pääomarakenteisiin.

Tutkimuksen rakenne on seuraava. Seuraavassa luvussa on kuvattu yritysten pääomarakenteiden valintaa selittävät teoriat. Luvussa kolme on puolestaan esitelty tarkemmin tutkimukseen valittuja makrotalouden muuttujia ja kuvattu lyhyesti makrotalousteoriaa näiden muuttujien osalta. Tutkielman neljännessä luvussa käydään läpi aiheeseen liittyvää tutkimuskirjallisuutta, jonka pohjalta on johdettu myös tutkimuksen hypoteesit. Hypoteesit on esitetty muuttujakohtaisesti kussakin alaluvussa. Luvussa viisi on esitelty tarkemmin tutkimuksen aineistoa ja tutkimusmenetelmiä. Luvussa kuusi on esitetty tutkimuksen tulokset ja viimeisessä eli seitsemännessä luvussa on kerrottu tutkimuksen johtopäätökset ja pohdinnat.

2 Pääomarakenneteoriat

Modernin pääomarakennetutkimuksen voidaan nähdä alkaneen kunnolla Modiglianin ja Millerin (1958) tutkimuksesta, jossa he osoittivat, että täydellisillä pääomamarkkinoilla pääomaraken- teella ei ole vaikutusta yrityksen arvoon. He esittivät tutkimuksessaan kuuluisat propositiot I ja II. Propositio I:n mukaan yrityksen arvo ei ole riippuvainen sen rahoitusrakenteesta, ja propositio II:n mukaan velkaisen yrityksen on tarjottava omistajilleen tuottona sen taloudellista riskiä vas- taava lisäkorvaus eli riskipreemio. Tutkimuksessa oletettiin täydelliset pääomamarkkinat, joihin kuuluvat muun muassa talouden verottomuus, informaation vapaa ja viiveetön saanti ja yritys- ten mahdollisuus lainata rahaa riskittömällä korkokannalla rajoituksitta (Niskanen & Niskanen 2016, 270).

Modiglianin ja Millerin (1958) havainnot ovat hyvin perusteltavissa täydellisillä pääomamarkki- noilla, mutta todellisuudessa täydellisiä pääomamarkkinoita ei havaita. Todellisuudessa yritykset eivät pysty lainaamaan rahaa riskittömällä korkokannalla rajattomasti ja ne maksavat veroa. To- dellisuudessa myös informaatio on usein epätasaisesti jakautunut eli joillain toimijoilla on enem- män tai parempaa tietoa kuin toisilla. Esimerkiksi yrityksen johdolla voi olla parempaa tietoa yri- tyksen tulevaisuuden näkymistä kuin yrityksen ulkopuolisilla sidosryhmillä.

Näillä edellä mainituilla tekijöillä on myös vaikutusta yritysten arvoon. Velasta maksettavien kor- kokulujen vähennyskelpoisuus verotuksessa nähdään yrityksen arvoon positiivisesti vaikutta- vana tekijänä. Yrityksen velkaantuessa huomattavasti sen taloudellinen riski ja konkurssin toden- näköisyys kasvaa, joka nähdään yrityksen arvoa heikentävänä tekijänä. Epäsymmetrinen infor- maatio puolestaan aiheuttaa sen eri sidosryhmien intressien välisten konfliktien kautta kustan- nuksia yrityksille. Nämä tekijät ovat vaikuttaneet erilaisten rahoituspäätöksiä selittävien teorioiden syntyyn. (Niskanen & Niskanen 2016, 280–281.)

2.1 Trade off -teoria

Trade off -teoria perustuu ajatukseen, että yritysten pääomarakenteissa on olemassa optimaalinen piste, jossa yrityksen arvo maksimoituu. Optimaalisessa pisteessä velkaantumisen rajahyödyt ovat yhtä suuret kuin sen rajakustannukset. (Shyam-Sunder & Myers 1999.) Velkaantumisen hyödyillä tarkoitetaan velan verosuojia, jotka muodostuvat velan korkojen vähennyskelpoisuudesta verotuksessa. Korkokulut pienentävät velallisen yrityksen verotettavaa tuloa ja siitä maksettavaa veroa. Koska velallisella yrityksellä on parempi verojen jälkeinen tuotto kuin täysin velattomalla yrityksellä, on velallisen yrityksen arvon oltava myös korkeampi kuin vastaavan täysin velattoman yrityksen arvon. Näin velkaantumisen voidaan nähdä kasvattavan yrityksen arvoa. (Myers 2001.)

Velkaantumisen kustannuksilla tarkoitetaan mahdollisen taloudellisen ahdingon odotettuja kustannuksia. Taloudellisen ahdingon kustannuksilla viitataan laki- ja hallinnointikuluihin, jotka aiheutuvat konkurssi- ja saneeraustilanteista sekä mahdollisista omaisuuden realisointiin liittyvistä tappioista ja kuluista. Näiden kustannusten riski kasvaa yrityksen velkaantuessa yhä enemmän. Toteutuessaan nämä riskit voivat romahduttaa yrityksen arvon, joten velkaantumisen kasvaessa konkurssiriski ja odotetut konkurssikustannukset kasvavat ja niiden katsotaan pienentävän yrityksen arvoa. (Myers 2001.)

Näin ollen yksinkertaisimman trade off -mallin mukaan yritysten tulisi ottaa velkaa siihen pisteeseen asti, jossa velan lisäämisestä saatavat velan verohyödyt ovat yhtä suuret kuin velan kasvamisesta johtuvat taloudellisen ahdingon odotetut kustannukset. Tätä yksinkertaisinta muotoa trade off -teoriasta voidaan myös kutsua staattiseksi trade off -teoriaksi tai malliksi. (Myers 2001.)

Trade off -teoriaan yhdistetään usein myös agenttiteorian agenttikustannukset. Agenttikustannukset johtuvat tiedon epätasaisesta jakautumisesta eri osapuolten välillä ja niiden intressien yhteensovittamisesta (Niskanen & Niskanen 2016, 287). Agenttikustannusten huomioimista pidetään tärkeänä lisänä trade off -malleihin, sillä ilman agenttikustannuksia trade off -teoria perus-

tuu vain odotettuihin konkurssikustannuksiin. Kun malleissa huomioidaan myös intressikonfliktit, jo pelkkä konkurssin uhka tai riski voidaan nähdä yrityksen arvoa alentavana tekijänä vastapainona velan verohyödyille. Intressien välisiä konflikteja voi ilmetä yrityksen omistajien ja velkojien välillä sekä yrityksen johdon ja omistajien välillä. (Myers 2001.)

Omistajien ja velkojien intressien välisiä konflikteja havaitaan usein silloin, kun konkurssin uhka tai riski kasvaa olennaisesti. Konkurssitilanteessa omanpääoman sijoittajilla eli yrityksen omistajilla on huonompi asema yrityksen varallisuuteen kuin velkojilla, jos yrityksen omaisuutta joudutaan realisoimaan. Omaisuuden realisoinnista saadut varat käytetään ensisijaisesti velkojien takaismaksuun ja pahimmassa tapauksessa omistajille ei jää lainkaan varallisuutta. Tällöin yrityksen omistajien intresseissä on yrityksen johdon avulla pyrkiä siirtämään mahdollisimman paljon yrityksen varallisuutta omistajille, mitä velkojat pelkäävät eivätkä halua tapahtuvan. (Myers 2001; Niskanen & Niskanen 2016, 287.)

Omistajat voivat pyrkiä siirtämään varallisuutta itselleen ryhtymällä korkean riskin operaatioihin tai investointeihin. Tätä tilannetta kutsutaan varojen substituutio-ongelmaksi. Korkean riskin investoinnit hyödyttävät onnistuessaan enemmän omistajia, mutta korkea riski kuormittaa enemmän velkojia. Konkurssin uhatessa omistajat hyväksyvät korkeamman riskin liikkeitä helpommin, koska niillä on vähemmän menetettävää. Onnistuessaan yrityksen taloudellinen asema paranee ja omistajat saavat tuottonsa, mutta investoinnin epäonnistuessa ja yrityksen taloudellisen aseman heikentyessä omistajat menettäisivät sijoittamansa varat todennäköisesti molemmissa tapauksissa. Jos investointi epäonnistuu ja yrityksen taloudellinen asema heikkenee entuudestaan, on velkojilla vaarana menettää suurempi osa sijoituksestaan. (Myers 2001; Niskanen & Niskanen 2016, 287–288.)

Omistajat voivat pyrkiä myös jakamaan mahdollisimman paljon yrityksen jaettavissa olevaa varallisuutta itselleen osinkoina sen sijaan, että yritys pyrkisi parantamaan niillä taloudellista asemaansa. Tätä tilannetta kutsutaan osinko-ongelmaksi. Tällöin omistajat saavat osansa varallisuudesta ja yrityksen kasvanut riski jää yhä enemmän velkojien vastuulle. Yritys voi myös pyrkiä ot-

tamaan lisää uutta velkaa, mikä kasvattaa edelleen yrityksen riskiä ja heikentää vanhojen velkojien asemaa. Tätä skenaariota kutsutaan tutkimuskirjallisuudessa vesitysongelmaksi. Yritys voi olla myös toteuttamatta sille kannattavia hankkeita, jos kaikki niistä saatava hyöty menisi velkojille eikä omistajille. Jos yritys on jo riittävän suurissa taloudellisissa vaikeuksissa, positiivisen nettonykyarvon investoinnit tai hankkeet saattavat jäädä toteuttamatta, koska onnistuessaan hankkeet eivät hyödytä omistajia, vaan auttavat vain velkojia minimoimaan tappioitaan. Tätä ongelmaa kutsutaan ali-investointiongelmaksiksi. (Myers 2001; Niskanen & Niskanen 2016, 287–288.)

Velkojat kuitenkin tiedostavat nämä ongelmat ja huomioivat ne lainaehdoissaan. Käytännössä tämä näkyy usein suurempana tuottovaatimuksena. Lisäksi velkojat voivat sisällyttää lainoihin erilaisia erityisehtoja eli kovenantteja, joilla voidaan rajoittaa ja valvoa velallisen haitallista toimintaa. Suurempi tuottovaatimus ja rajoitukset aiheuttavat yritykselle kustannuksia, joita nimitetään tässä yhteydessä agenttikustannuksiksi. (Myers 2001; Niskanen & Niskanen 2016, 287–288.)

Yrityksen johdon ja omistajien väliset intressikonfliktit liittyvät yrityksen vapaan kassavirran käyttöön. Tämä ongelma korostuu yrityksissä, joilla on suuri määrä vapaata kassavirtaa. Vapaata kassavirtaa voidaan kuvata ”ylimääräisenä” rahana, joka jää jäljelle sen jälkeen, kun yritys on jo toteuttanut ja rahoittanut kaikki sen kannattavat investoinnit. (Jensen 1986.)

Omistajien intresseissä on jakaa tämä raha itselleen osinkoina tai omien osakkeiden takaisinostoina. Johdon intresseissä on puolestaan pyrkiä kasvattamaan yritystä investoimalla uusiin projekteihin, jotka kasvattavat yrityksen liikevaihtoa, vaikka ne olisivatkin kannattamattomia. Yrityksen johdolla on kannustin kasvattaa yrityksen kokoa, koska yrityksen kasvu kasvattaa johdon valvonnan alla olevia resursseja ja valtaa. Lisäksi johdon palkkiot ovat usein sidottuja yrityksen kasvuun, jolloin johto hyötyy yrityksen kasvusta myös rahallisesti. Johdon kannustin yrityksen kasvattamiseen voi aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia ja johtaa siihen, että yritys kasvaa sen optimaalista kokoa suuremmaksi. Näin ollen omistajat joutuvat valvomaan johdon toimia, josta syntyy kustannuksia yritykselle, joita voidaan tässä yhteydessä kutsua agenttikustannuksiksi. (Jensen 1986.)

Mitä enemmän vapaata kassavirtaa johto päättää jakaa omistajille, sitä enemmän se saa valtaa päättää tulevaisuuden varojenjaosta. Johto voi esimerkiksi päättää kasvattavansa tulevia osinkoja pysyvästi, mutta lupaus ei ole yksistään uskottava, koska se voidaan kumota myöhemmin. Sen sijaan ottamalla velkaa, johto voi jakaa osakkeiden takaisinostojen muodossa varoja omistajille ja pitää päätäntävaltaansa varojenjaosta tulevaisuudessa. Samalla omistajat saavat johtoa sitoutettua toimimaan tehokkaasti, koska yrityksen pitää pystyä maksamaan velka korkoineen takaisin tulevaisuudessa. Velka pienentää omistajien ja johdon välisiä agenttikustannuksia, koska se pienentää tulevaisuuden vapaata kassavirtaa jättäen johdolle vähemmän mahdollisuuksia tuhlaileviin investointeihin ja sitouttamalla johtoa toimimaan tehokkaasti. (Jensen 1986.)

Edellä on todettu velkaantumisen vaikuttavan yritysten arvoon verohyötyjen, konkurssiriskin, odotettujen konkurssikustannusten, agenttikustannusten ja agenttihyötyjen kautta. Trade off -teorian näkökulmasta velkaantuneen yrityksen arvoa voidaan kuvata seuraavalla yhtälöllä:

$$V_L = V_U + PV(\text{velan verohyöty } T \times D) \\ - PV(\text{odotetut konkurssikustannukset}) \\ - PV(\text{velan agenttikustannukset}) + PV(\text{velan agenttihyödyt})$$

Missä,

V_L = Velallisen yrityksen arvo

V_U = Velattoman yrityksen arvo

PV = Nykyarvo

T = Veroaste

D = Velan arvo.

Trade off -teoriaa on tutkittu paljon ja sen puutteita on pyritty kehittämään esittelemällä siitä erilaisia ja monimutkaisempia malleja. Fischer ja kumppanit (1989) ovat esittäneet dynaamisen mallin trade off -teoriasta. Dynaamisessa trade off -mallissa yrityksellä ei nähdä olevan yhtä ainoaa pistettä, jossa sen pääomarakenne olisi optimaalinen, vaan yrityksen tavoitevelkaantumis-

aste voi ajan mittaan vaihdella tietyllä vaihteluvälillä rahoitusjärjestelyiden transaktiokustannusten vuoksi. Ilman transaktiokustannuksia yritykset voivat mukauttaa pääomarakennettaan jatkuvasti kohti optimaalista tavoitevelkaantumisasastetta. Kun dynaamisessa trade off -mallissa huomioidaan rahoitusjärjestelyiden transaktiokustannukset, yrityksen pääomarakenne voi poiketa optimaalisesta tai tavoitteellisesta velkaantumisasasteesta tietyllä välillä, koska mukauttaminen ei ole aina kannattavaa tai järkevää yrityksille. Mallin mukaan yritysten tulisi mukauttaa pääomarakennettaan vasta silloin, kun sen nykyinen velkaantumisaste on tavoiterajojen ulkopuolella. (Fischer, Heinkel & Zechner 1989.)

Moderneimmissa pääomarakennetutkimuksissa optimaalista pääomarakennetta mallinnetaan usein osittaisen mukauttamisen mallilla. Osittaisen mukauttamisen malli perustuu Trade off -teoriaan ja sen ajatukseen optimaalisesta pääomarakenteesta. Mallin mukaan yritysten velkaantuneisuus vaihtelee ajan myötä eikä ole aina optimaalisessa pisteessä. Yritykset voivat olla yli- tai ali velkaantuneita optimaaliseen pääomarakenteeseen nähden, koska pääomarakenteen mukauttamisesta aiheutuu kustannuksia. Mukauttaminen ei ole näiden kustannusten vuoksi aina kannattavaa tai edullista yrityksille. Ilman mukauttamiskustannuksia pääomarakenne olisi optimaalinen aina. Yritykset pyrkivät kohti optimaalista tavoitevelkaantuneisuutta maksimoidakseen yrityksen arvoa trade off -teorian mukaisesti. Mukauttamiskustannusten nähdään riippuvan sekä yrityskohtaisista tekijöistä että ulkoisista makrotaloudellisista tekijöistä. (Flannery & Rangan 2006; Cook & Tang 2010.) Cook ja Tang (2010) ovat osoittaneet, että yritykset mukauttavat pääomarakennettaan nopeammin hyvien makrotaloudellisten olosuhteiden vallitessa. Yritykset eivät voi mukauttaa pääomarakennettaan aina heti ja täydellisesti kohti tavoitevelkaantumista, vaan noudattavat osittaista mukauttamisprosessia ajan myötä, josta malli on saanut nimensä (Azofra, Rodríguez-Sanz & Velasco 2020).

Osittaisen mukauttamisen mallia kuvataan usein seuraavasti: (Flannery & Rangan 2006; Cook & Tang 2010; Azofra, Rodríguez-Sanz & Velasco 2020)

$$D_{i,t} - D_{i,t-1} = \lambda \times (D^*_{i,t} - D_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

Missä,

i = yritys

t = vuosi

$D_{i,t}$ = velkaantumisaste yrityksessä i, vuonna t

$D^*_{i,t}$ = tavoitevelkaantumisaste

$\varepsilon_{i,t}$ = virhetermi

λ = mukauttamisnopeus.

2.2 Pecking order -teoria

Myers ja Majluf (1984) kehittivät toisen suosituksen yritysten pääomarakenteita selittävän teorian, joka perustuu tiedon epätasaiseen jakautumiseen yrityksen johdon ja sijoittajien välillä. Tämä teoria tunnetaan nimellä Pecking order -teoria eli suomeksi nokkimisjärjestysteorian. Nokkimisjärjestysteoria jakaa nimensä mukaisesti yrityksen eri rahoituslähteet hierarkkiseen järjestykseen niiden edullisuuden mukaan. Järjestys on seuraava: (Frank & Goyal 2009.)

1. Sisäinen tulorahoitus
2. Ulkoinen velkarahoitus
3. Ulkoinen omanpääoman liikkeellelasku.

Nokkimisjärjestysteorian mukaan yritysten tulisi ensisijaisesti käyttää sen sisäistä tulorahoitusta investointiensä rahoittamiseen. Sisäisellä tulorahoituksella tarkoitetaan yrityksen toiminnasta kertyneitä voittovaroja. Jos yrityksen sisäinen tulorahoitus ei yksinään riitä investointien rahoittamiseen, tulee yrityksen hakea myös ulkoista rahoitusta. Ulkoiset rahoituksen lähteet voidaan karkeasti jakaa velan ottamiseen ja oman pääoman liikkeelle laskuun. Ulkoisen rahoituksen läh-

teistä yritysten tulisi noikkimisjärjestysteorian mukaan ensisijaisesti suosia velkarahoitusta ja turvautua oman pääomaan liikkeellelaskuun vasta viimeisenä vaihtoehtona. Hierarkia johtuu tiedon epätasaisesta jakautumisesta ja sen aiheuttamasta haitallisesta valikoitumisesta. (Shyam-Sunder & Myers 1999.) Yritysten tulisi ensisijaisesti suosia sisäistä tulo-rahoitusta, koska siihen ei kohdistu lainkaan haitallista valikoitumista. Haitallista valikoitumista esiintyy vain ulkoisen rahoituksen lähteillä ja niistä se rasittaa enemmän oman pääoman liikkeelle laskua. Tämän vuoksi yritysten tulisi suosia velan ottamista ja laskea liikkeelle uutta omaa pääomaa vasta viimeisenä vaihtoehtona. (Frank & Goyal 2009.)

Tiedon epätasainen jakautuminen ja haitallinen valikoituminen näkyy tilanteessa, jossa yritys laskee liikkeelle osakkeita, mutta ulkopuoliset sijoittajat eivät pysty tarkasti arvioimaan yrityksen nykyistä arvoa tai sen tulevaisuuden näkymiä, joista yrityksen johdolla on tarkempi tieto. Sijoitus on kannattava, jos liikkeelle laskettujen osakkeiden hinta vastaa yrityksen arvoa ja tulevaisuuden näkymät ovat hyvät, mutta sijoitus ei ole kannattava, jos osakkeen hinta on yliarvostettu. Arvoa siirtyy enemmän vanhoille omistajille, kun uusia osakkeita ostetaan ylihintaan. Jos osakkeita myytäisiin alihintaan, arvoa siirtyisi enemmän vanhoilta omistajilta uusille. Yrityksen johdon oletetaan toimivan vanhojen omistajien intresseissä, jolloin yrityksen johto ei mielellään laske uusia osakkeita liikkeelle aliarvostettuina. Ulkopuoliset sijoittajat tietävät tämän, jolloin ne eivät ole halukkaita maksamaan täyttä hintaa osakkeista, koska he epäilevät osakkeiden olevan yliarvostettuja. Tämä johtaa siihen, että oman pääoman liikkeelle lasku tapahtuu aina alihintaan. Näin ollen yritykset, joiden arvo on aliarvostettu tulevaisuuden näkymiin verrattuna, eivät laske liikkeelle omaa pääomaa, vaan valitsevat toisen rahoitusmuodon, jos se on mahdollista tai jättävät investoinnin toteuttamatta. (Myers 2001.)

Velalla on parempi asema omaan pääomaan nähden, joten sen ottaminen ei vaikuta yrityksen arvoon niin paljon. Lisäksi velan ottaminen voidaan nähdä vahvana signaalina tulevaisuuden näkymistä, koska yritys on valmis sitoutumaan lainan ja korkojen maksuun tulevaisuudessa. Jos yrityksen arvo on tulevaisuuden näkymiin verrattuna aliarvostettu se ottaa mieluummin velkaa. Jos velan ottaminen hyväksyttävillä ehdoilla on yritykselle mahdollista ja yritys haluaa laskea liik-

keelle osakkeita, se paljastaa sijoittajille, että osakkeiden arvo on nykyisellä hinnallaan yliarvostettu tai sillä on huonommat tulevaisuuden näkymät. Tällöin ulkopuoliset sijoittajat eivät ole valmiita maksamaan nykyistä hintaa. Tämä johtaa siihen, että oman pääoman liikkeelle lasku on vaihtoehto vain silloin kuin velkarahoitus tulee yritykselle liian kalliiksi. Esimerkiksi silloin, kun yritys on jo taloudellisesti vaikeuksissa ja lisävelkaantuminen lisäisi merkittävästi sen konkurssiriskiä. (Myers 2001.)

Toisin kuin trade off -teoriassa, nokkimisjärjestysteorian mukaan yrityksillä ei ole optimaalista tavoitevelkaantumistasetta, vaan velkaantuminen vaihtelee sen mukaan, miten hyvin yritykset pystyvät rahoittamaan toimintaansa omalla tulorahoituksellaan. Nokkimisjärjestysteorian mukaan yritysten pääomarakenteita muokkaavat enemmän ulkoisen rahoituksen tarve kuin velkaantumisen hyödyt ja kustannukset. Rahoituslähteiden hierarkian ja ulkoisen rahoitustarpeen pohjalta voidaan johtaa selkeitä indikaatioita pääomarakenteisiin vaikuttavista tekijöistä, joita nokkimisjärjestysteoria ehdottaa. Sen mukaan kannattavammat yritykset olisivat vähemmän velkaantuneita, koska ne voivat rahoittaa toimintaansa paremmin edullisimmalla rahoituslähteellä eli omalla tulorahoituksellaan. Lisäksi nopeammin kasvavilla yrityksillä, joilla investointitarpeet ylittävät niiden kyvyn tuottaa tulorahoitusta, olisi suurempi velkaantuneisuus, koska ne joutuvat turvautumaan enemmän ulkoiseen rahoitukseen ja suosivat velkarahoitusta ennen oman pääoman liikkeelle laskua. (Shyam-Sunder & Myers 1999.)

2.3 Markkinoiden ajoitusteoria

Kolmas suurempaa kannatusta kerännyt pääomarakennetta selittävä teoria on markkinoiden ajoitusteoria, joka pohjautuu Bakerin & Wurglerin (2002) tutkimukseen. Baker ja Wurgler (2002) tutkivat, pystyykö markkinoiden ajoituksella selittämään yritysten pääomarakenteita. He käyttivät yritysten markkina-arvon ja kirjanpitoarvon välistä suhdetta mittaamaan markkinoiden ajoitusmahdollisuuksia ja havaitsivat, että yrityksen osakkeen arvostuksella oli negatiivinen ja tilastollisesti merkitsevä yhteys velkaantumisen kanssa. He tulkitsivat tulosta niin, että vähemmän velkaantuneet yritykset keräsivät oman pääoman ehtoista rahoitusta silloin, kun niiden arvostus

oli korkea ja enemmän velkaantuneet yritykset laskivat liikkeelle omaa pääomaa silloin kuin niiden arvostus oli alhainen. Lisäksi he havaitsivat, että markkina-arvojen vaihtelulla on pysyvä vaikutus pääomarakenteisiin, joka säilyy myös pitkän aikaa. Tilastollisten testien perusteella arvostuksen vaihteluiden vaikutus näkyi pääomarakenteissa vielä 10 vuoden jälkeenkin.

Näitä havaintoja on vaikea selittää kummallakaan aiemmin esitetyllä perinteisellä pääomarakenneteorialla. Baker ja Wurgler (2002) näin ollen uskovat, että realistisin selitys havaituille tuloksille on se, että yritysten pääomarakenne riippuu laajasti aiemmista yrityksistä ajoittaa markkinoita oman pääoman liikkeellelaskulla ja pääomarakenne olisi kumulatiivinen lopputulos näitä yrityksistä. Jos markkinoiden ajoituksen jälkeen yrityksen osake on oikein arvostettu ja omanpääoman kustannus säilyy normaalilla tasolla, markkinoiden ajoituksesta seurannut vaikutus pääomarakenteeseen voi säilyä pitkään. Markkinoiden ajoitusteoriassa ei siis ajatella olevan optimaalista pääomarakennetta, vaan pääomarakenteen nähdään muodostuvan ajan myötä kussakin markkinatilanteessa tehtyjen rahoituspäätösten seuraantona.

Oman pääoman markkinoiden ajoittaminen on yleisesti tunnettu ilmiö rahoitusalan tutkimuksessa. Tässä menettelyssä oman pääoman liikkeellelaskua pyritään ajoittamaan siihen hetkeen, kun yrityksen osake olisi yliarvostettu, jolloin myytävistä osakkeista saataisiin mahdollisimman korkea hinta. Lisäksi yritykset voivat pyrkiä lunastamaan omia osakkeitaan takaisin mahdollisimman halvalla, jolloin takaisinosto tapahtuu silloin kun osakkeen arvon ajatellaan olevan aliarvostettu tulevaisuuden näkymin nähden. Oman pääoman markkinoiden ajoittamisen on havaittu olevan hyvinkin tärkeässä roolissa käytännön rahoituspäätösten teossa. Aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa on näyttöä siitä, että käytännössä yritykset laskevat liikkeelle omaa pääomaa mieluummin kuin velkaa silloin, kun niiden osake on korkeasti arvostettu, ja ostavat takaisin osakkeita silloin, kun osakkeen arvostus on matala ja markkinoiden ajoitus on keskimäärin onnistunut. Lisäksi yritysjohtoille suunnatuissa kyselyissä useat johtajat ovat todenneet osakkeen markkina-arvon ja sen arvostuksen vaikuttaneen suuresti päätökseen laskea liikkeelle omaa pääomaa. (Baker & Wurgler 2002.)

Markkinoiden ajoitusteorian perusajatuksena on, että rahoituksen tarpeessa olevat yritykset käyttävät sitä rahoituksen lähdettä, joka on markkinaolosuhteet huomioiden sillä hetkellä edullisempaa. Jos oman ja vieraan pääoman markkinaolosuhteet ovat huonot, yritykset voivat viivästyttää rahoituksen hankkimista siinä toivossa, että markkinaolosuhteet parantuvat. Vastaavasti yritykset voivat hankkia rahoitusta markkinaolosuhteiden ollessa erityisen suotuisat, vaikka välitöntä tarvetta rahoitukselle ei sillä hetkellä olisikaan. Markkinoiden ajoitusteoria on saanut kritiikkiä siitä, että se ei ennakoivoin minkään vahvasti empiirisesti todistetun tekijän vaikuttavan yritysten pääomarakenteisiin, mutta tämän teorian mukaan yleiset markkinaolosuhteet vaikuttavat vahvasti pääomarakenteen valintoihin, mikä on toisaalta myös empiirisesti todistettu. (Frank & Goyal 2009.)

3 Makrotalouden muuttujat

3.1 Bruttokansantuote ja sen kehitys

Bruttokansantuotteella (BKT) tarkoitetaan yhdessä maassa vuodessa tuotettujen tavaroiden ja palveluiden kokonaisarvoa (Murali 2011, 14). Sitä käytetään yleisesti taloudellisen suorituskyvyn mittarina ja sen muutosta ja kehitystä käytetään yleisesti maan tai talousalueen talouskasvun mittarina. BKT:hen lasketaan vain kaikki arvoa tuottava taloudellinen toiminta. Sen ulkopuolelle jää kaikenlainen toiminta, josta ei makseta palkkaa tai muuta korvausta, kuten esimerkiksi koti-työ. (Tilastokeskus 2023.)

BKT:n kohdalla on olennaista erottaa nimellinen bruttokansantuote ja reaalin bruttokansantuote. Nimellisellä BKT:llä tarkoitetaan maassa tuotettujen tavaroiden ja palveluiden kokonaisarvoa mitattuna niiden markkinahinnoilla. Se ei ole yksinään täysin tarkka suure kuvaamaan talouden kehitystä, koska se voi kasvaa tuotannon kasvun seurauksena tai hintojen nousun eli inflaation seurauksena, jolloin todellista talouskasvua ei välttämättä ole syntynyt. Reaalinen BKT saadaan eliminoimalla nimellisarvoisesta BKT:stä hintojen muutoksen vaikutus. Se kuvaa paremmin todellista ja määrällistä tuotannon kasvua ja sen avulla pystytään päättelemään paremmin, miten talous on todellisesti kehittynyt tietyllä ajanjaksolla. (Murali 2011, 16–17.)

BKT:n määritelmä sisältyy myös suureen laskentajärjestelmään, jota kutsutaan kansantalouden tilinpidoksi, jonka laskentaperiaatteet ovat kansainvälisesti hyväksytyjä. Euroopan maat, kuten esimerkiksi Suomi, noudattavat tilinpidossaan lisäksi YK:n ja EU:n komission ohjeistuksia. BKT:n laskemiseen on eri tapoja. Teoriassa eri laskentatapojen tulisi tuottaa sama BKT:n arvo, mutta käytännössä ne poikkeavat kuitenkin hieman toisistaan. Tätä eroa kutsutaan tilastolliseksi eroiksi ja sen suuruus kuvaa sitä, kuinka luotettavasti BKT on voitu laskea. (Tilastokeskus 2023.)

Kansantalouden tilinpito perustuu siihen, että tuotanto, tulot ja menot ovat yhtä suuret. Tämä johtaa siihen, että myös bruttokansantuote voidaan laskea näistä kolmesta näkökulmasta. BKT voidaan laskea arvonlisäysmenetelmällä, tulomenetelmällä ja lopputuotemenetelmällä. Arvonlisäysmenetelmää käytetään muun muassa Suomessa päämenetelmänä BKT:n laskemiseen. Siinä

BKT:tä lähestytään tuotannon näkökulmasta. Arvonlisäys saadaan vähentämällä tuotoksesta väli-
tuotekäyttö. Arvonlisäykset lasketaan toimialakohtaisesti ja ne summaamalla yhteen saadaan
BKT. Tulomenetelmässä BKT saadaan laskemalla yhteen kaikki tuotannon tuloerät, joita ovat pal-
kat, sosiaaliturvamaksut, voitot sekä pääomakorvaukset. Lopputuotemenetelmässä BKT laske-
taan kysynnän kautta kysyntäerien summana. Lopputuotteet sisältyvät eri kysyntäeriin, joita ovat
muun muassa yksityinen ja julkinen kulutus, investoinnit sekä vienti, josta on vähennetty tuonti.
(Tilastokeskus 2023.)

3.2 Inflaatio

Inflaatiolla tarkoitetaan yleistä hintojen nousua koko taloudessa. Inflaatiota mitataan inflaatioas-
teella, joka mittaa vuotuista kuluttajahintojen nousua. Yleisesti inflaatioasteen mittarina käyte-
tään kuluttajahintaindeksin vuotuista muutosta. (Sloman ym. 2018, 448, 472.) Kuluttajahintain-
deksi (CPI) mittaa kotitalouksien ostamien tavaroiden ja palveluiden hintakehitystä yhdessä
maassa. Kuluttajahintaindeksi saadaan laskettua painottamalla eri hyödykkeiden hintoja niiden
kulutusosuuksilla. EU maat tuottavat kuluttajahintaindeksin lisäksi yhdenmukaistettua kuluttaja-
hintaindeksiä (HCPI), joka kuvaa kuluttajahintojen muutosta EU:ssa harmonisoidun kulutuskäsit-
teen ja laskentamenetelmän mukaisesti. Yhdenmukaistettu kuluttajahintaindeksi mahdollistaa
EU maiden väliset inflaatiovertailut, ja Euroopan Keskuspankki (EKP) käyttää sitä rahapolitiikas-
saan inflaation mittarina. (Tilastokeskus 2022.) Kolmas inflaation mittaamiseen käytetty mittari
on tuottajahintaindeksi (PPI), joka mittaa hyödykkeiden ja tuotantopanosten hintakehitystä niitä
tuottavien yritysten näkökulmasta (Murali 2011, 57).

Inflaation yhteydessä on myös hyvä määritellä deflaation käsite. Deflaatiolla tarkoitetaan päin-
vastaista inflaatiota eli yleistä hintatason laskua. Inflaatio eli hintatason nousu laskee rahan ar-
voa heikentämällä sen ostovoimaa: hintojen noustessa samalla rahamäärällä saa ostettua vä-
hemmän hyödykkeitä. Vastaavasti deflaatio kasvattaa rahan arvoa parantamalla sen ostovoi-
maa. Kummallakin ilmiöllä on haitallisia vaikutuksia talouteen. Nopeat inflaatiovauhdin muutok-
set ja korkea inflaatio aiheuttavat kuluttajille ja yrityksille lisäkustannuksia sekä heikentävät tuot-

teiden ja arvopaperien hinnoista saatavaa informaatiota, mikä voi vääristää taloudellisia päätöksiä ja hidastaa talouden kasvuvauhtia. Deflaatiossa hinnat ja palkat laskevat ja lainojen reaaliarvo kasvaa. Tällöin lainat täytyy maksaa takaisin arvokkaammalla rahalla kuin millä ne on otettu, minkä on huomattu lisäävän taloudellisten ehdinkojen ja konkurssien määrää. Lisäksi deflaatiosta on vaikeampi päästä eroon, koska se ei kannusta kuluttajia kuluttamaan. Rahan arvon kasvaessa samalla rahamäärällä saa ostettua tulevaisuudessa enemmän hyödykkeitä kuin nyt. (Pohjola 2019, 197–201; Suomen Pankki 2023.)

Edellä mainittujen haittavaikutusten minimoimiseksi taloudessa pyritään nykyään laajasti hintavakauteen. Hintavakaudella tarkoitetaan tilannetta, jossa yleinen hintataso pyritään säilyttämään mahdollisimman vakaana, jolloin inflaatio pysyy matalana ja on ennustettavissa. Hintavakaudella pyritään siihen, että yleinen hintatason muutos olisi mahdollisimman pientä ja vaikuttaisi mahdollisimman vähän yritysten ja kotitalouksien kulutus- ja investointipäätöksiin. Hintavakauden on todettu tukevan vakaata talouskasvua ja parantavan näin myös työllisyystilannetta ja yleistä elintasoja. Hintavakaudesta huolehtivat keskuspankit, euro alueella EKP. EKP:n neuvosto on määritellyt hintavakaustavoitteekseen euroalueella hieman alle kahden prosentin vuotuisen inflaation yhdenmukaistetulla kuluttajahintaindeksillä mitattuna. (Euroopan Keskuspankki 2009; Suomen Pankki 2023.)

Taloustieteen eri koulukuntien keskuudessa on esitetty erilaisia näkemyksiä inflaatioon vaikuttavista tekijöistä ja sen syistä. Keynesiläisen koulukunnan mukaan tyypillisin inflaatiota aiheuttava tekijä on kulutuksen kasvu, joka johtaa kokonaiskysynnän kasvamiseen. Kokonaiskysyntä ylittää tällöin kokonaistarjonnan, mikä johtaa hintojen nousuun. Kokonaiskysynnän kasvusta aiheutuva inflaatiota kutsutaan kysyntäinflaatioksi. Toinen keynesiläisen koulukunnan esittämä syy inflaatiolle on tuotantokustannusten kasvaminen. Tuotantokustannusten kasvaessa tuotteiden hinnat nousevat, mikä aiheuttaa inflaatiota. Tätä kustannusten kasvusta johtuvaa inflaatiota kutsutaan kustannusinflaatioksi. Monetaristisen koulukunnan mukaan inflaatio riippuu puolestaan rahan määrästä taloudessa ja siihen voidaan vaikuttaa säätelämällä rahan tarjontaa. (Murali 2011, 59–60, 71.)

Keskuspankit pyrkivät hintavakauteen säätelemällä rahan määrää markkinoilla eli rahan tarjontaa. Keskuspankkien keskeisin keino vaikuttaa rahan tarjontaan on säädellä korkotasoa ohjauskoron avulla. Ohjauskorolla tarkoitetaan korkoa, jolla keskuspankki on valmis lainaamaan rahaa pankeille ja se ohjaa markkinoilla havaittavaa korkotasoa. Keskuspankit voivat tarvittaessa kiihdyttää inflaatiota lisäämällä rahan tarjontaa laskemalla ohjauskorkoa. Ohjauskoron lasku laskee korkotasoa markkinoilla, mikä kasvattaa rahan kysyntää ja kiihdyttää inflaatiota. Ohjauskorkoa nostamalla keskuspankit voivat puolestaan vähentää rahan kysyntää hillitäkseen inflaatiota. (Mokhova & Zinecker 2014.)

3.3 Korkotaso

Korkoa pidetään tyypillisesti lainanantajalle maksettavana korvauksena rahan lainaamisesta ja se ilmoitetaan usein tietyinä prosenttiosuutena lainattavan summan määrästä. Korkoa voidaan pitää täten myös rahan hintana. Sillä pystytään käymään myös kauppaa tulevaisuuden ja nykyhetken välillä. Myös koron yhteydessä on tärkeää erottaa toisistaan nimellinen korko sekä reaalin korko. Yleensä korosta puhuttaessa tarkoitetaan nimellistä korkoa, joka maksetaan korvauksena lainanantajalle inflaatiosta huolimatta. Reaalikorolla tarkoitetaan korkoa, joka huomioi inflaation vaikutuksen rahan hinnassa. Se voidaan laskea vähentämällä nimellisestä korosta inflaatio. Reaalikorko kertoo siis kuluttajille, kuinka paljon hyödykkeitä he saavat lainatulla rahalla. (Fischer 1930, 13, 42.)

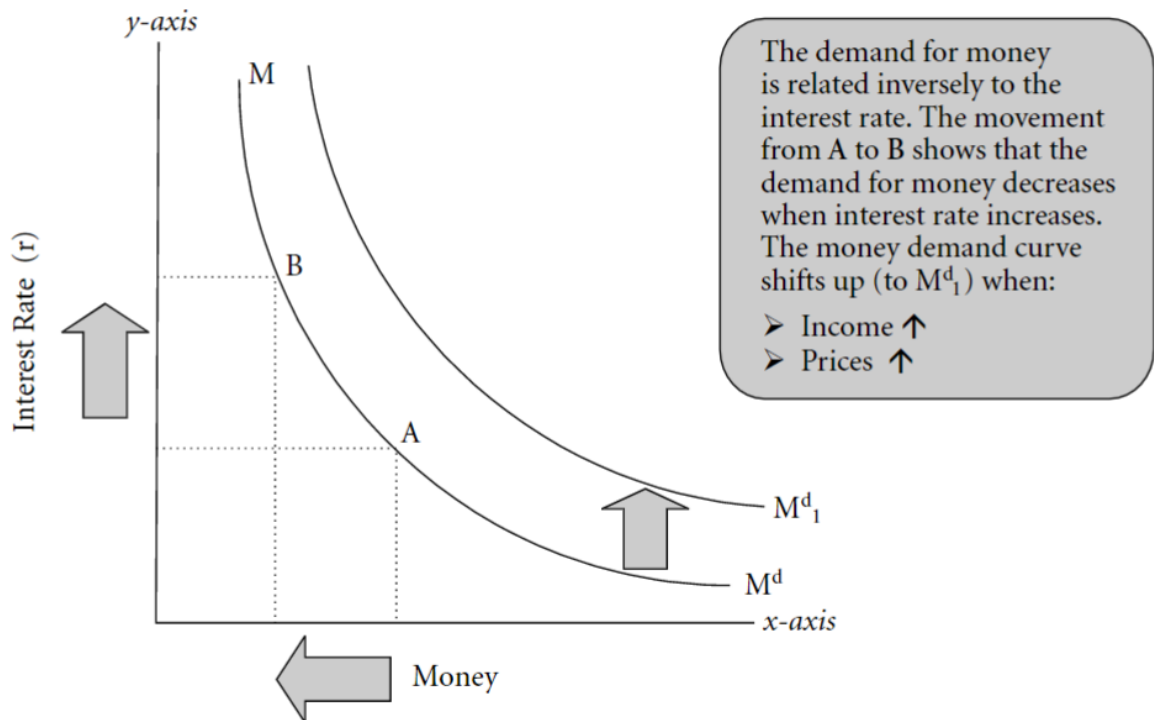
Niin kuin tuotteillakin, joiden hinta määräytyy kysynnän ja tarjonnan mukaan, myös rahan kysyntä ja tarjonta määrittävät sen hinnan eli korkotason rahamarkkinoilla. Puhuttaessa rahan kysynnästä, tarkoitetaan sillä rahan likvideintä muotoa eli liikkeellä olevaa käteistä rahaa tai korottomilla talletustileillä makaavaa rahaa. Rahan kysynnän yhteydessä on tärkeää myös ymmärtää, miksi yritykset ja kotitaloudet kysyvät eli pitävät hallussaan rahaa, jonka arvoa inflaatio hiljalleen syö. Rahan kysynnän motiiveja tunnetaan kolmea erityyppiä. (Murali 2011, 52–53.)

Transaktio- eli liiketoimimotiivin mukaan yritykset tarvitsevat rahaa operatiiviseen toimintaansa, kuten esimerkiksi raaka-aineiden ja tarvikkeiden ostoon sekä palkkojen maksamiseen ja kotitaloudet tarvitsevat rahaa puolestaan päivittäistavaroiden ostoon. Näiden transaktioiden määrään vaikuttaa olennaisesti yleinen tulo- ja hintataso. Näin ollen yleinen tulo- ja hintataso vaikuttavat myös rahan kysyntään. Suurempi tulotaso ja pienempi hintataso johtavat suurempaan kulutukseen ja mitä enemmän yritykset ja kotitaloudet kuluttavat sitä enemmän ne kysyvät rahaa. (Murali 2011, 52–53.)

Varautumismotiivin mukaan yritykset ja kotitaloudet voivat säästää rahaa tileillään pahan päivän varalle, jolloin rahaa kysytään vähemmän. Tällöin rahan kysyntään vaikuttaa tulotason lisäksi myös korkotaso, sillä korkeampi korkotaso houkuttelee yrityksiä ja kotitalouksia säästämään enemmän. Jos esimerkiksi korkotaso on korkea ja taloudellisen ”onnettomuuden” riski on matala, yritykset ja kotitaloudet eivät pitäisi tileillään niin paljon rahaa, koska on tuottavampaa sijoittaa ne esimerkiksi obligaatioihin. Mitä enemmän yritykset ja kotitaloudet säästävät sitä vähemmän ne kysyvät rahaa. (Murali 2011, 52–53.)

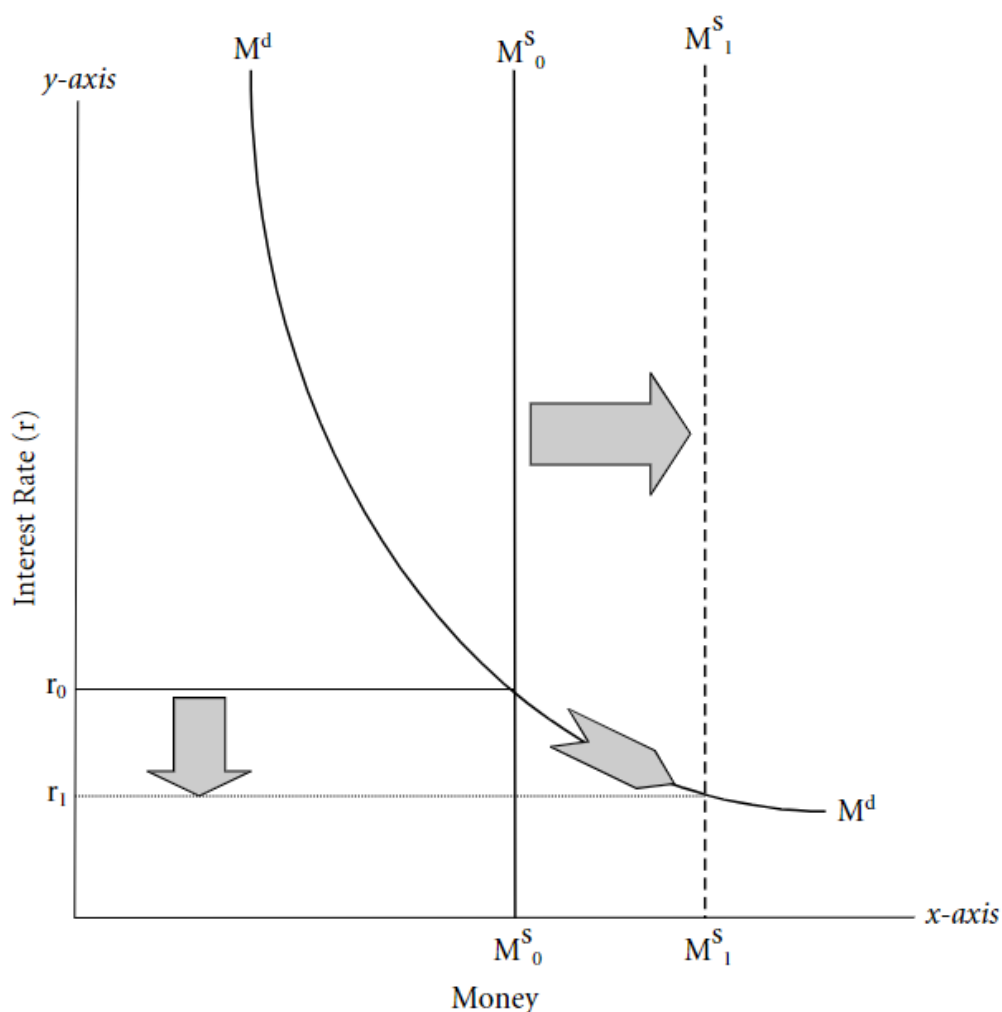
Spekulatiivinen motiivi liittyy rahan arvon säilyttämiseen. Ihmisten voidaan ajatella tavoittelevan rahallista hyötyä. Käytetään obligaatioita taas esimerkkinä. Obligaation hinnoilla on käänteinen suhde korkotason kanssa, eli korkotason noustessa obligaatioiden hinnat laskevat, jolloin sen arvon nousua tavoittelevat sijoittajat eivät näe obligaatiota hyvänä kohteena. Jos sijoittajat ennakoivat obligaatioiden hintojen laskevan, he myyvät obligaationsa kasvattaakseen käteisvarojen painoa salkussaan. Tällöin he kasvattavat myös likvidin rahan kysyntää tämän spekulatiivisen motiivin johdosta. (Murali 2011, 52–53.)

Rahan kysynnällä on käänteinen suhde korkotason kanssa. Kuten kuviosta 1 huomataan, rahan kysyntä kasvaa korkotason laskiessa pisteestä B pisteeseen A. Tulo- ja hintataso vaikuttavat rahan kysyntäkäyrään puolestaan siirtämällä sitä. Esimerkiksi niiden kasvaessa rahan kysyntäkäyrä M_d nousee ylemmäksi, jolloin myös korkotaso kasvaa, kuten kuviosta 3 huomataan. (Murali 2011, 54.)



Kuvio 1. Rahan kysyntäkäyrä (Murali 2011, 54)

Keskuspankit voivat vaikuttaa rahan kysyntään sen tarjonnan kautta. Muutokset rahan tarjonnassa aiheuttavat muutoksia korkotasossa, jotka puolestaan vaikuttavat yritysten ja kotitalouksien kulutukseen ja rahan kysyntään. Korkotaso eli rahan hinta määräytyy kysynnän ja tarjonnan mukaan rahamarkkinoilla, kuten kuviosta 2 nähdään. Tasapainokorko löytyy rahan kysyntäkäyrän M_d ja rahan tarjontakäyrän M_s leikkauspisteestä. Kuten kuviosta 2 voidaan huomata, rahan tarjonnan kasvattaminen siirtää tarjontakäyrää M_s oikealle pienentäen korkotasoa ja kasvattaen rahan kysyntää. Uusi tasapainokorko eli korkotaso rahamarkkinoilla löytyy rahan kysyntäkäyrän M_d ja uuden tarjontakäyrän M_{s1} leikkauspisteestä. (Murali 2011, 54.)



Kuvio 2. Rahan kysyntä ja tarjonta (Murali 2011, 55)

Korkotasolla on suuri rooli rahapolitiikan keinojen välittäjänä, koska se toimii linkkinä rahamarkkinoiden ja tuotemarkkinoiden välillä. Tapaa, jolla rahapolitiikalla vaikutetaan tuotemarkkinoihin, kutsutaan vaikutusmekanismiksi. Muutokset rahapolitiikassa aiheuttavat muutoksia rahan tarjonnassa ja korkotasossa. Muutokset korkotasossa vaikuttavat puolestaan kulutukseen ja tuotteiden kysyntään, ja lopulta koko tuotannon tasoon eli BKT:hen. (Murali 2011, 55.)

Tämän perinteisen korkokanavateorian (*interest rate channel*) mukaan rahapolitiikalla vaikutetaan yritysten toimintaan vaikuttamalla niiden pääoman kustannuksiin korkotason kautta. Perinteisellä korkokanavateorialla on kuitenkin ollut haasteita osoittaa yksinään, miten korkotason muutokset tarkalleen vaikuttavat yrityksiin. (Bernanke & Gertler 1995.) Myöhemmin on syntynyt

uusista perinteistä korkokanava teoriaa täydentäviä teorioita, jotka kuvaavat yksityiskohtaisemmin rahapolitiikan ja korkotason vaikutuksia yrityksiin.

Pankeilla on huomattu olevan tärkeä rooli rahapolitiikan vaikutusten välittäjänä varsinkin Euroopassa, jossa monessa maassa pankit ovat yritysten tärkein rahoituksen lähde. Tätä välityskanavaa kutsutaan luottokanavaksi (*credit channel*). Rahapolitiikan vaikutukset välittyvät yrityksiin luottokanavan kautta vaikuttamalla yritysten taseeseen (*tasekanava, firm balance sheet channel*) ja pankkien lainojen tarjontaan (*pankkien lainauskanava, bank lending channel*). (Azofra ym. 2020.) Kun rahoitusmarkkinoilla esiintyy kitkaa, kuten epäsymmetristä informaatiota, ulkoisen ja sisäisen rahoituksen kustannukset eroavat toisistaan. Tätä eroa kutsutaan ulkoisen rahoituksen riskipreemioksi. Luottokanavateoria perustuu ajatukseen, että rahapolitiikka vaikuttaa yleisen korkotason lisäksi myös ulkoisen rahoituksen riskipreemioon. (Bernanke & Gertler 1995.)

Yrityksen ulkoisen rahoituksen riskipremio riippuu sen taloudellisesta tilasta. Mitä parempi sen taloudellinen tilanne on, sitä pienempi riskipremio on. Rahapolitiikka voi vaikuttaa yritysten taloudelliseen tilaan sekä suoraan että epäsuorasti. Esimerkiksi supistava rahapolitiikka nostaa korkotasoa, jolloin yritysten lainakustannukset kasvavat ja pienentävät nettokassavirtoja. Korkotason nousun on huomattu myös laskevan varojen arvoa, jolloin yritysten vakuuksien arvot laskevat. Nettokassavirtojen eli yritysten sisäisen tulorahoituksen pienentyminen ja vakuuksien arvon lasku heikentää suoraan yritysten taloudellista tilaa. Samalla supistava rahapolitiikka vaikuttaa epäsuorasti yrityksiin pienentämällä kulutusta, mikä pienentää yritysten liikevaihtoa. Kiinteiden kustannusten pysyessä muuttumattomana kiulu tulorahoituksen ja menojen välillä kasvaa, mikä heikentää yrityksen taloudellista tilaa. (Bernanke & Gertler 1995.)

Rahapolitiikka vaikuttaa myös pankkien talletusten ja lainojen väliseen suhteeseen, joka vaikuttaa pankin kykyyn tarjota lainoja. Esimerkiksi supistava rahapolitiikka vähentää pankin reservejä ja rajoittaa niiden lainauskykyä. Tällöin pankkien rahoituksesta riippuvaisten yritysten ulkoisen rahoituksen riskipreemiot ja kustannukset kasvavat. (Bernanke & Gertler 1995.) Luottokanavateoriaa tukee muun muassa Azofran ym. (2020) havainnot siitä, että pankkirahoitus voimistaa korkotason ja rahan tarjonnan vaikutusta yritysten pääomarakenteisiin.

3.4 Rahan tarjonta

Rahan tarjonnalla tarkoitetaan taloudessa olevaa rahan määrää. Rahan tarjontaa ja sen muutoksia markkinoilla voidaan mitata raha-aggregaateilla ja niiden muutoksilla. Raha-aggregaatit ovat suureita, joiden avulla rahaa voidaan luokitella sen likviditeetin mukaan. Ne sisältävät liikkeellä olevan käteisen rahan määrän sekä rahalaitosten vastaanottamat talletukset tai velkaerät, jotka vastaavat ominaisuuksiltaan rahaa eli ovat likvidejä. Rahaa luokitellaan sen ominaisuuksien mukaan, jotta olisi helpompaa määrittää millaisia vaikutuksia rahapolitiikalla on kunkin tyyppiseen rahaan. Pääsääntöisesti moderneissa talouksissa aggregaatit ilmaistaan M-kirjaimella ja sen jälkeisellä numerolla. Mitä pienempi numero on, sitä likvidimmästä rahasta on kyse. (Murali 2011, 42.)

Esimerkiksi eurojärjestelmässä on käytössä kolme aggregaattia: suppea aggregaatti M1, väliaggregaatti M2 ja lavea aggregaatti M3. Suppeaan raha-aggregaattiin sisältyvät kaikista likvideimmät rahan muodot eli välittömästi maksuvälineeksi kelpaavat tai muutettavat rahan muodot. Niitä ovat kierrossa oleva käteinen raha ja yön yli -talletukset. Väliaggregaattiin kuuluvat suppean aggregaatin sisältämien erien lisäksi maturiteetiltaan enintään kahden vuoden määräaikaistalletukset ja irtisanomisehtoiset talletukset, joilla on enintään kolmen kuukauden irtisanomisaika. Laveaan aggregaattiin kuuluvat puolestaan väliaggregaatin lisäksi takaisinostosopimukset, rahamarkkinarahastojen rahasto-osuudet, rahamarkkinapaperit ja velkapaperit enintään kahden vuoden maturiteetilla. Tyypillisesti rahan tarjonnasta puhuttaessa tarkoitetaan lavean rahan määrää taloudessa eli euroalueella sillä tarkoitetaan aggregaattia M3. (ECB Monthly Bulletin 1999.)

Rahan tarjontapuolesta vastaavat pankit, viime kädessä keskuspankki. Pankkien varat koostuvat yksityisen sektorin niihin tekemistä talletuksista. Pankkien on säilytettävä osa talletuksista helposti rahaksi muutettavassa muodossa omalla tilillään keskuspankissa. Loput pankkiin tehdyistä talletuksista se voi lainata eteenpäin tehden tuottoa. Pankit voivat myös hankkia lisää rahoitusta lainaamalla rahaa keskuspankilta ja muilta pankeilta lisätäkseen luotonantoa asiakkailleen. Koska eteenpäin lainattujen varojen määrä on yleensä suurempi kuin kassavaroina pidetty

määrä, pankit luovat näin uutta rahaa ja kasvattavat rahan tarjontaa markkinoilla, kun niiden tileille talletetaan lisää rahaa. Rahan tarjontaan vaikuttaa olennaisesti likvidien varojen pitämisen tarve. Mitä vähemmän pankkien tarvitsee säilyttää varoja keskuspankin tilillä, sitä enemmän ne voivat antaa uusia lainoja. Rahan tarjontaan vaikuttaa myös yksityisen sektorin tarve käteiselle rahalle eli rahan kysyntä. Mitä vähemmän pankkien tileillä säilytetään varoja, sitä vähemmän pankit voivat luoda uusia luottoja. Lisäksi talousalueen kierrossa olevan rahan määrään ja näin myös talletuspohjan määrään vaikuttaa viennin ja tuonnin suhde ja julkisensektorin ali- tai ylijäämäisyys. (Sloman ym. 2015, 543–552)

Keskuspankit voivat vaikuttaa rahan tarjontaan sääntelemällä kassareservejä ja ohjauskorkoa sekä toteuttamalla avomarkkinaoperaatioita. Keskuspankit voivat säännellä pankkien likvidien varojen määrää erilaisin kassareservivaatimuksin, jotka rajoittavat pankkien kykyä luoda uusia lainoja. Keskuspankki voi tarvittaessa nostaa kassareservivaatimuksia supistaakseen pankkien lainanantoa ja rahan tarjontaa. Toinen keskuspankin keino vaikuttaa rahan tarjontaan on säädellä ohjauskorkoa eli korkoa, jolla ne ovat valmiita lainaamaan rahaa tavallisille pankeille. Keskuspankit tarjoavat rahoitusta tavallisille pankeille markkinakorkoja halvemmilla koroilla, jotta pankit lainaisivat mieluummin suoraan keskuspankilta kuin muilta pankeilta, jolloin sillä on parempi kontrolli rahan tarjonnasta. Mitä korkeampi ohjauskorko on ja mitä lähempänä se on markkinakorkoja, sitä vähemmän pankit ovat halukkaita lainaamaan keskuspankilta, jolloin myös rahan tarjonta markkinoilla on pienempää. Ohjauskorkoa nostamalla keskuspankki pyrkii näin ollen pienentämään rahan tarjontaa ja vastaavasti ohjauskorkoa laskemalla se pyrkii kasvattamaan rahan tarjontaa. (Sloman ym. 2015, 640–656.)

Avomarkkinaoperaatioissa keskuspankit ostavat tai myyvät valtion obligaatioita tai muita varantoja vapailta markkinoilta. Näin keskuspankit voivat joko lisätä tai pienentää liikkeellä olevaa rahan määrää. Keskuspankit voivat esimerkiksi lisätä rahan tarjontaa ostamalla muulta rahoitussektorilta niiden hallussa olevia obligaatioita uudella liikkeelle laskemallaan rahalla, jolloin liikkeellä oleva rahan määrä taloudessa kasvaa. Toisaalta se pystyy vähentämään rahan tarjontaa

myymällä vastaavia arvopapereita muulle rahoitussektorille tai lainaamalla niiltä rahaa antamalla arvopapereita vakuudeksi, jolloin pankkien käytössä oleva rahan määrä pienenee. (Sloman ym. 2015, 640–656.)

Yksinkertaisessa rahateoriassa valtion tai keskuspankin ajatellaan määrittävän rahan tarjonnan tason riippuen valtion talouden ali- tai ylijäämäisyydestä eli valtion rahoituksen tarpeesta. Tässä mallissa rahantarjonnan ajatellaan olevan täysin eksogeeninen muuttuja ja riippumaton korkotasosta. Tällöin rahan tarjontakäyrä olisi käytännössä pystysuora viiva. (Sloman ym. 2015, 543–552)

Käytännössä keskuspankin on kuitenkin lähes mahdotonta kontrolloida täysin koko laveaa rahaa taloudessa. Tämän pohjalta on kehittynyt monimutkaisempia ja parempia malleja, joiden mukaan rahantarjonta nähdään endogeenisena muuttujana, joka riippuu rahan kysynnästä ja korkotasosta. Esimerkiksi keynesiläisen koulukunnan mukaan rahan tarjonta riippuu rahan kysynnästä. Kasvanut rahan kysyntä nostaa korkotasoa ja lopulta myös rahan tarjonta kasvaa vastaamaan kysyntää ja lopputuloksena on ylöspäin kasvava rahan tarjontakäyrä. Pankit ovat halukkaita vastaamaan kasvaneeseen kysyntään tarjoamalla enemmän lainoja korkeammalla korkotasolla, koska saavat lainoista paremman tuoton. Mallin oletuksena on, että pankeilla on riittävästi likvidejä varoja, joita ne voivat muuttaa lainoiksi tai ne voivat hankkia niitä lainaamalla keskuspankilta. Keskuspankki voi kontrolloida rahan tarjontaa muuttamalla kassavarojen reservivaatimuksia ja keskuspankkiluoton korkoja eli ohjauskorkoja. Tarvittaessa keskuspankki supistaa rahan tarjontaa nostamalla reservivaatimuksia ja pankeille myöntämiensä lainojen korkoja, jolloin pankkien luotonanto supistuu ja niiden tarjoamien lainojen korot kasvavat. Lopulta myös kasvanut kysyntä laskee, koska asiakkaat eivät ole halukkaita ottamaan lainaa kasvaneilla koroilla. (Sloman ym. 2015, 543–552)

Jotkin ekonomistit menevät vielä pidemmälle ja esittävät, että rahan tarjontakäyrän muoto olisi vaakasuora viiva, jolloin rahan tarjonta mukautuisi passiivisesti vastaamaan rahan kysyntää. Käytännössä rahan tarjontakäyrän muotoon on havaittu vaikuttavan myös pankkien luottamus talouteen. Optimistisinä aikoina pankit lisäävät rahan tarjontaa herkästi, kun taas pessimistisinä aikoina pankit eivät ole yhtä halukkaita myöntämään lisää rahoitusta. Tästä esimerkkinä voidaan

pitää vuoden 2008 finanssikriisiä, jota edelsi jakso, jolloin pankit lisäsivät rahan tarjontaa huomattavasti ja myönsivät uusia lainoja herkästi vastatakseen kysyntään. Kriisin aikana ja jälkeen pankit lopettivat hetkeksi lainaamisen toisilleen ja asiakkailleen lähes kokonaan, koska ne eivät luottaneet vastapuolen maksukykyyn. (Sloman ym. 2015, 543–552)

3.5 Työttömyys

Työttömällä tarkoitetaan henkilöä, joka aktiivisesti etsii töitä ja on valmis työskentelemään vallitsevalla palkkatasolla, mutta ei löydä työpaikkaa. Työttömyyttä mitataan työttömyysasteella, joka mittaa työttömien määrää suhteessa koko maan työvoimaan. (Murali 2011, 65.) Työvoima koostuu maan populaation 15–74-vuotiaista yksilöistä, jotka etsivät aktiivisesti töitä tai ovat jo töissä. Työvoiman ulkopuolelle jäävät esimerkiksi opiskelijat ja eläkeläiset, jotka eivät aktiivisesti etsi töitä. Heitä ei näin ollen lueta myöskään työttömiksi, koska he eivät lukeudu työvoimaan. (Tilastokeskus 2023.)

Työttömyysaste lasketaan seuraavalla kaavalla: (Murali 2011, 65)

$$\text{Työttömyysaste } \% = \left(\frac{\text{Työttömien määrä}}{\text{Työvoima}} \right) \times 100$$

Suomessa työvoiman määrää koskevat tilastot perustuvat Tilastokeskuksen tekemään vuosittaiseen työvoimatutkimukseen. Sen mukaan työlliseksi luetaan henkilö, joka on työskennellyt lyhyenkin ajan tai olleensa poissa työstään vain tilapäisen syyn vuoksi. Näitä ovat esimerkiksi vuosiloma tai vanhempainvapaa. Aktiiviseksi työnhakijaksi luetaan henkilö, joka on hakenut töitä viimeisten neljän viikon aikana ja on käytettävissä työhön lyhyen ajan sisällä. Esillä on usein myös toinen työttömyysluku, joka on työ- ja elinkeinoministeriön julkaisema työvoimatoimistoihin ilmoittautuneiden työttömien työnhakijoiden määrä. Se on yleensä hieman korkeampi kuin työvoimatutkimuksen mukainen luku, koska siihen lukeutuu myös henkilöt, jotka eivät määritelmän mukaisesti hae aktiivisesti työtä. Tilastokeskuksen tekemää työvoimatutkimukseen perustuvaa

työttömyyslukua pidetään Suomessa virallisena työttömyyslukuna, koska sitä mitataan eri maissa samalla tavalla. Näin sitä voidaan vertailla myös kansainvälisesti. (Pohjola 2019, 187–188.)

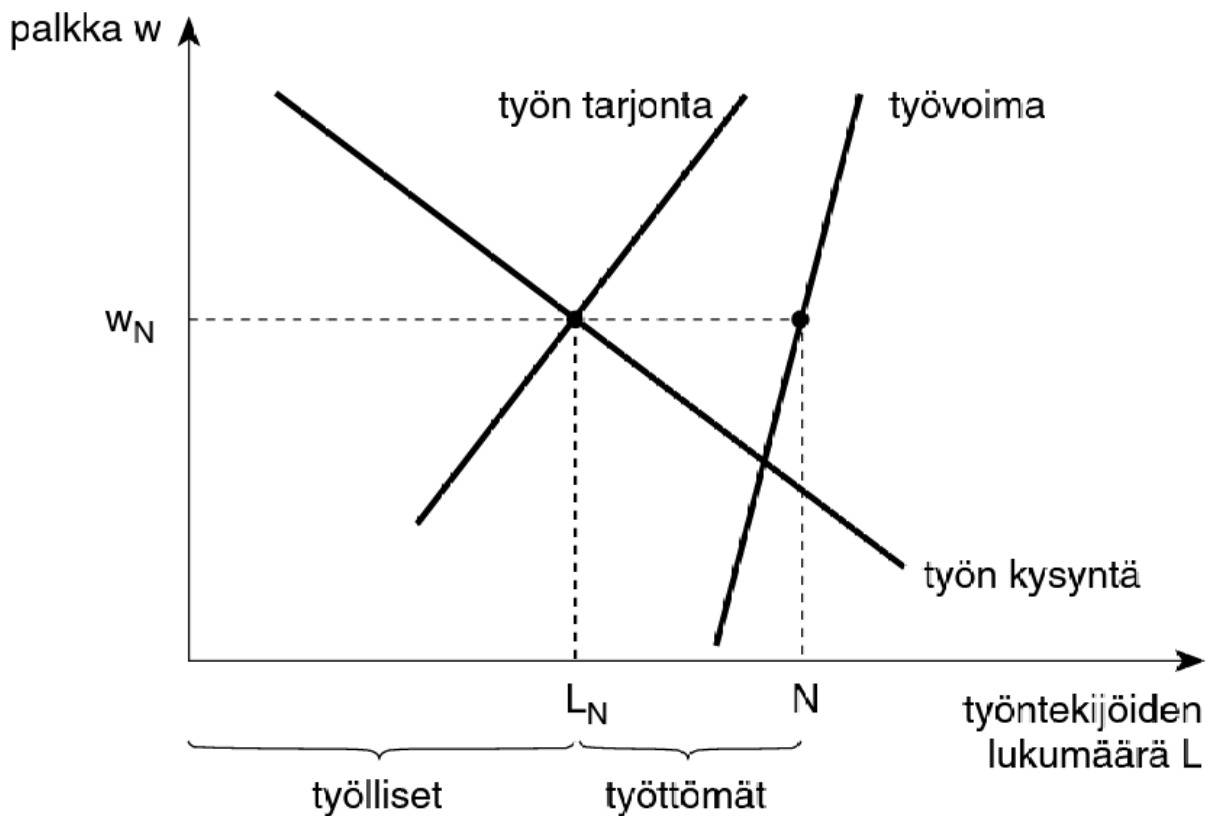
Työttömyyttä esiintyy taloudessa eri syistä ja niitä kuvataan erityyppisinä ilmiöinä. Kitkatyöttömyydellä tarkoitetaan usein lyhytaikaista työttömyyttä, joka johtuu työpaikkojen vaihdosta tai työvoiman kasvusta. Tällöin työvoimaan tulee lisää henkilöitä, jotka etsivät uutta työpaikkaa. Työpaikan vaihdon yhteydessä ihmiset voivat joutua olemaan hetken aikaa ilman työpaikkaa ennen kuin aloittavat työt uudessa työpaikassa. Työvoima kasvaa myös valmistuneiden opiskelijoiden myötä, jotka etsivät työpaikkaa ja ovat jonkin aikaa työttöminä. (Murali 2011, 65–66.)

Työttömyyttä voi aiheutua myös talouden suhdanteiden vaikutuksesta. Suhdannetyöttömyydellä tarkoitetaan työttömyyttä, joka johtuu matalasuhdanteen vaikutuksesta. Yleinen huonompi taloustilanne heijastuu myös yrityksiin, jolloin ne eivät pysty palkkaamaan työntekijöitä ja joutuvat mahdollisesti myös lomauttamaan tai irtisanomaan työntekijöitään. Tällöin työn kysyntä heikenee matalasuhdanteen johdosta. (Murali 2011, 65–66.)

Rakenteellinen työttömyys voidaan nähdä seurauksena talouden rakenteellisista muutoksista, joka ohjaa työn kysyntää eri aloille. Sillä tarkoitetaan pitkäaikaista työttömyyttä, jolloin työn kysynnän ja tarjonnan laatu eivät kohtaa. Joillain aloilla saattaa olla pulaa työvoimasta, kun toisilla esiintyy tahatonta työttömyyttä eli työvoiman liikatarjontaa, jolloin kaikille halukkaille ei ole tarjolla työtä. Rakenteellinen työttömyys voi johtua myös alueellisista eroista työn kysynnässä ja tarjonnassa. (Murali 2011, 65–66.)

Luonnollinen työttömyys voidaan johtaa työn kysynnästä ja tarjonnasta. Työn kysyntäkäyrä kuvaa, millä palkkatasolla yritykset kysyvät työtä. Kysyntäkäyrä on alaspäin laskeva, koska yritykset kysyvät työtä enemmän alemmalla palkkatasolla. Työn tarjontaan liittyy olennaisesti myös työvoiman osallistuminen, joka kuvaa sitä, miten työikäiset osallistuvat työvoimaan. Työvoimaan osallistumista kuvataan kuviossa 3 jyrkällä nousevalla suoralla. Suora on jyrkkä ja nouseva, koska työikäiset osallistuvat paremmin työvoimaan palkkatason ollessa korkeampi, mutta osallistuminen on kuitenkin melko joustamatonta palkan suhteen. Työn tarjontakäyrällä kuvataan, millä

palkkatasolla työvoimaan osallistuvat henkilöt ovat valmiita tarjoamaan työpanostaan yrityksille. Tarjontakäyrä on nouseva, koska ihmiset ovat valmiita tarjoamaan työpanostaan nopeammin korkeammilla palkkatasoilla. Kuten kuviosta 3 nähdään, työmarkkinat ovat tasapainossa työn kysynnän vastatessa työn tarjontaa työn kysyntä- ja tarjontakäyrän leikkauspisteessä. Tasapainon vallitessa palkkataso on w_N , työvoiman määrä on N , työllisten määrä on L_N ja työttömien määrä on $N - L_N$. Tasapainotilassa vallitsevaa tasapainotyöttömyyttä kutsutaan luonnolliseksi työttömyydeksi. Se on pitkällä aikavälillä vapaaehtoista, koska kaikki työtä haluavat voivat ottaa sitä vastaan vallitsevalla palkkatasolla. Luonnollinen työttömyys sopeuttaa työntekijöiden palkkavaatimukset ja yrityksen palkanmaksukyvyyn toisiinsa, kun työn tarjontakäyrällä voidaan kuvata myös työntekijöiden palkkavaatimuksia ja työn kysyntäkäyrällä yritysten palkanmaksukykyä. (Pohjola 2019, 191–193.)



Kuvio 3. Työmarkkinat (Pohjola 2019, 191–193.)

4 Makrotalouden muuttujien vaikutus pääomarakenteisiin

4.1 Bruttokansantuote ja sen kehitys

Eri pääomarakenneteoriat ennakoivat BKT:n kasvun vaikuttavan velkaantumiseen eri tavoin. Trade off -teoria ennakoi, että BKT:n kasvulla olisi positiivinen vaikutus velkaantumiseen. Talouden kasvaessa yritysten tuotot ja sen myötä niiden arvot kasvavat, jolloin myös konkurssin riski ja odotetut konkurssikustannukset pienenevät. Tällöin yrityksillä olisi kannustin kasvattaa velan ja korkokulujen määrää suojatakseen kasvaneita tuottojaan veroilta pienemmällä riskillä. Yritykset voivat kasvattaa velan määrää myös pienentääkseen omistajien ja johdon välisiä agenttikustannuksia, jotka kasvavat kun, johdolla on käytettävissään enemmän vapaata kassavirtaa kasvaneiden tuottojen myötä. Nokkimisjärjestysteoria puolestaan ennustaa, että BKT:n kasvulla olisi negatiivinen vaikutus velkaantumiseen, koska talouden kasvaessa yritysten tuotot kasvavat, jolloin niiden kyky tuottaa sisäistä tulorahoitusta paranee. Tällöin yritysten tulisi pyrkiä rahoittamaan toimintaansa enemmän sisäisellä tulorahoituksella, koska se on edullisempaa kuin ulkoinen velkarahoitus. Näin ollen talouden kasvaessa velkarahan tarve pienenee ja velkaantumisen tulisi laskea. (Frank & Goyal 2009.)

Useimmissa tutkimuksissa BKT:n kasvulla on havaittu olevan negatiivinen vaikutus velkaantumiseen. Muun muassa Bokpin (2009), Köksal ja Orman (2015) sekä Bernardo ym. (2018) havaitsivat, että BKT:n kasvulla on negatiivinen suhde velkaantumisen kanssa. Bokpinin (2009) tutkimus keskittyi tutkimaan makrotalouden muuttujien vaikutusta yritysten pääomarakenteisiin kehittyvillä markkinoilla. Hänen aineistonsa koostui 34 kehittyvän maan makrotalouden ja listattujen yhtiöiden tiedoista vuosilta 1990–2006. Köksal ja Orman (2015) tutkivat pääomarakenteisiin vaikuttavia tekijöitä Turkin listatuilla ja listaamattomilla yhtiöillä vuosina 1996–2009. Bernardo ja kumppanit (2018) tutkivat makrotalouden muuttujien vaikutusta pääomarakenteisiin kuudessa latinalaisen Amerikan maassa (Argentiina, Brasilia, Chile, Kolumbia, Meksiko ja Peru) vuosilta 2009–2014.

BKT:n kasvun vaikutuksista on löydetty myös poikkeavia havaintoja. Mokhovan ja Zineckerin (2014) tutkimuksen perusteella BKT:n kasvulla olisi vain heikko korrelaatio velkaantumisen kanssa, jonka suunta vaihtelee maittain ja riippuu myös velan rakenteesta. Mokhovan ja Zineckerin (2014) tulosten perusteella seitsemästä Euroopan maasta vain yhdessä BKT:n kasvulla oli tilastollisesti merkitsevä korrelaatio, joka oli positiivinen lyhytaikaisella velkaantumisasteella mitattuna. Myös Hanousek ja Shamshur (2011) löysivät että BKT:n kasvulla olisi positiivinen yhteys velkaantumisen kanssa koko aineistolla testattuna. He tutkivat pääomarakenteisiin vaikuttavia tekijöitä seitsemässä Itä-Euroopan maassa (Tšekki, Viro, Unkari, Latvia, Liettua, Puola ja Slovakia) vuosilta 1996–2006. Jaotellessaan aineiston listattuihin ja listaamattomiin yhtiöihin, he kuitenkin huomasivat, että BKT:n kasvu vaikutti positiivisesti listaamattomien yhtiöiden velkaantumiseen ja negatiivisesti listattujen yhtiöiden velkaantumiseen.

Koska suurin osa tutkimuskirjallisuudesta vaikuttaisi tukevan nokkimisjärjestysteorian mukaista negatiivista suhdetta ja kun otetaan huomioon, että tutkimuksen aineistossa on vain listattuja yhtiöitä, BKT:n kasvulla odotetaan olevan negatiivinen suhde velkaantumisen kanssa. Näin ollen hypoteesi BKT:n kasvun osalta on seuraava:

H1: Bruttokansantuotteen kasvulla on negatiivinen yhteys velkaantumiseen.

4.2 Inflaatio

Aggarwalin ja Kyawin (2009) mukaan inflaatiolla voi olla positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia velkaantumiseen. Korkea inflaatio aiheuttaa epävarmuutta lainanantajien reaali määräisissä tuotoissa, koska se alentaa takaisinmaksettavien lainojen reaaliarvoja. Tällöin lainanantajat eivät ole niin halukkaita myöntämään lainaa yrityksille, jolloin lainojen tarjonnan ja yritysten velkaantuneisuuden tulisi laskea. Lisäksi korkea inflaatio aiheuttaa epävarmuutta koko taloudessa. Se aiheuttaa vaihtelua yritysten tuotoissa ja kustannuksissa, mikä lisää yritysten riskiä. Trade off -teorian näkökulmasta riskin kasvun tulisi johtaa velkaantumisen vähenemiseen, jolloin inflaatiolla tulisi olla negatiivinen suhde velkaantumisen kanssa. Toisaalta, jos vallitseva korkotaso ei vastaa riittä-

västi korkeaa inflaatiota, inflaatio syö takaisinmaksettavan lainan reaaliarvoa, jolloin velalliset yritykset hyötyvät tästä tilanteesta. Tämä indikoisi silloin positiivista suhdetta velkaantumisen kanssa. (Aggarwal & Kyaw 2009.) Bernardo ym. (2018) esittävät puolestaan, että korkea inflaatio supistaa taloutta pienentäen yritysten tuottoja ja kaventaen niiden sisäistä tulo-rahoitusta. Tällöin yritykset joutuvat turvautumaan enemmän velkarahoitukseen rahoittaakseen toimintaansa neokimijärjestysteorian oletusten mukaisesti.

Inflaatiolla on havaittu olevan sekä negatiivisia että positiivisia yhteyksiä velkaantumiseen. Azofra ja kumppanit (2020) löysivät inflaatiolla olevan negatiivinen vaikutus velkaantumiseen tutkiesaan makrotalouden tekijöiden vaikutusta pääomarakenteisiin viidessä Euroopan maassa (Iso-Britannia, Espanja, Italia, Saksa ja Ranska) vuosilta 2004–2015. Suurimassa osassa tutkimuksista inflaatiolla on kuitenkin havaittu olevan positiivinen vaikutus velkaantumiseen (Bokpin 2009; Frank & Goyal 2009; Hanousek & Shamshur 2011; Köksal & Orman 2015; Bernardo, Albanez & Securato 2018). Lisäksi Frank ja Goyal (2009) löysivät, että inflaatio olisi yksi kuudesta tärkeimmistä pääomarakenteisiin vaikuttavista tekijöistä tutkiessaan tärkeimpiä pääomarakenteeseen vaikuttavia tekijöitä yhdysvaltalaisista pörssi-yhtiöistä vuosilta 1950–2003 koostuneella aineistolla.

Positiivista yhteyttä inflaation ja velkaantumisen välillä on perusteltu tulo-rahoituksen kapenemisella sekä sillä, että inflaatio syö takaisinmaksettavan velan reaaliarvoa, jolloin korkean inflaation vallitessa yrityksillä on kannustin lisätä velan määrää (Aggarwal & Kyaw 2009; Frank & Goyal 2009; Bernardo, Albanez & Securato 2018). Näin ollen hypoteesi on inflaation osalta seuraava:

H2: Inflaatiolla on positiivinen yhteys velkaantumiseen.

4.3 Korkotasoa

Korkotasoa voidaan yleisesti pitää velkarahoituksen hintana. Tällöin voisi ajatella yritysten ottavan enemmän velkaa, kun sen hinta eli korkotasoa, olisi alhainen. Tämän vahvistavat myös Halling, Yu ja Zechner (2016), joiden mukaan yritykset laskevat liikkeelle enemmän velkaa korkotasoa ollessa alhaisempi. Mokhova ja Zinecker (2014) esittävät kuitenkin, että trade off -teoria ennakoisi korkotasolla olevan sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia velkaantumiseen. Korkotasoa noustessa yritykset voivat kasvattaa velkaisuuttaan hyötyäkseen enemmän korkojen myötä kasvaneista verosuojista. Toisaalta korkokulujen kasvaminen heikentää yrityksen kannattavuutta, jolloin sen on mahdollisesti vähennettävä velkaisuuttaan pienentääkseen konkurssin ja siitä aiheutuneiden kustannusten riskiä.

Ippolito, Ozdagli ja Perez-Orive (2018) osoittavat, että korkotasoa kasvu pienentää yritysten kykyä tuottaa sisäistä tulorahoitusta olemassa olevien vaihtuvakorkoisten lainojen kautta. Korkotasoa nousu kasvattaa olemassa olevien vaihtuvakorkoisten lainojen kustannuksia, jolloin yrityksen maksuvelvoitteet kasvavat ja pienentävät sisäisen tulorahoituksen määrää. Nokkimisjärjestysteorian oletusten mukaan yritysten tulisi sisäisen tulorahoituksen heikentyessä tukeutua enemmän ulkoiseen rahoitukseen ja suosia silloin velkarahoitusta. Näin ollen nokkimisjärjestysteorian näkökulmasta korkotasolla voitaisiin ennakoida olevan positiivinen vaikutus velkaantumiseen.

Aiemman tutkimuskirjallisuuden perusteella korkotasolla vaikuttaisi olevan positiivinen suhde velkaantumiseen. Azofra, Rodríguez-Sanz & Velasco (2020) löysivät korkotasoa positiivisen yhteyden velkaantumisen kanssa tutkiessaan viiden Euroopan maan yrityksiä vuosilta 2004–2015. Myös Bokpin (2009) havaitsi positiivisen yhteyden korkotasoa ja velkaantumisen välillä lyhytaikaisella velkaantumisasteella mitattuna, tutkiessaan 34 kehittyvien talouksien listattuja yrityksiä ympäri maailmaa 1990–2006. Positiivista yhteyttä korkotasoa ja velkaantumisen välillä on perusteltu sillä, että korkotasoa noustessa yritysten maksuvelvoitteet kasvavat johtaen pienempään tulorahoitukseen ja suurempaan velkaisuuteen (Azofra, Rodríguez-Sanz & Velasco 2020).

Daskalakis, Balios ja Dalla (2017) löysivät puolestaan, että korkotason vaikutus velkaantumiseen vaihtelee ja riippuu myös muista olosuhteista, kun he tutkivat kreikkalaisia pk-yrityksiä vuosilta 2004–2014. Korkotasolla havaittiin olevan ennen talouskriisiä negatiivinen vaikutus ja kriisin aikana positiivinen vaikutus velkaantumiseen. Talouskriisin aikana korkotasoa laski, mutta yritysten velkaisuus pieneni. Havainto viittaisi heidän mukaansa siihen, että yritykset ovat haluttomimpia lisäämään velkaisuuttaan taantuman aikana, vaikka sen kustannukset olisivat pienemmät. Empiiriset havainnot viittaisivat siihen, että korkotasolla olisi positiivinen yhteys velkaantumiseen. Näin ollen hypoteesi korkotason osalta on seuraava:

H3: Korkotasolla on positiivinen yhteys velkaantumiseen.

4.4 Rahan tarjonta

Olemassa olevan tutkimuskirjallisuuden perusteella voidaan rahan tarjonnalla ja velkaantumisen olettaman olevan positiivinen suhde. Positiivisen yhteyden rahan tarjonnan ja velkaantumisen välillä ovat löytäneet muun muassa Azofra ym. (2020), Daskalakis ym. (2017) ja Homapour ym. (2022) tutkiessaan yritysten pääomarakenteita eri Euroopan maissa. Azofra ym. (2020) tutkivat viiden Euroopan maan (Ranska, Saksa, Italia, Espanja ja Iso-Britannia) yritysten pääomarakenteita vuosilta 2004–2015. Heidän tulosten mukaan rahan tarjonnan vaikutus oli merkitsevä kuitenkin vain osassa regressiomalleista. Daskalakis ym. (2017) aineisto koostui Kreikan pk-yrityksistä vuosilta 2004–2014 ja Homapour ym. (2022) tutkivat Iso-Britannian pörssiyrityksiä vuosilta 1995–2014. Empiiriset havainnot tukevat vallitsevaa perusajatusta siitä, että rahan tarjonnan lisääminen lisää myös yritysten velanottoa. Näin ollen rahan tarjonnalla oletetaan olevan positiivinen vaikutus velkaantumiseen ja hypoteesi rahan tarjonnan osalta on seuraava:

H4: Rahan tarjonnalla on positiivinen yhteys velkaantumiseen.

4.5 Työttömyys

Työttömyyden ja velkaantumisen välillä on varsin vähän aiempaa tutkittua empiiristä tietoa. Camara (2012) kuitenkin, osoitti että työttömyydellä on tilastollisesti merkitsevä vaikutus pääomarakenteiden mukauttamisnopeuksiin tutkiessaan yhdysvaltalaisia yrityksiä vuosilta 1991–2009. Alhaisella työttömyydellä oli negatiivinen vaikutus mukauttamisnopeuteen kotimaisilla yrityksillä, mutta positiivinen monikansallisilla yrityksillä, kun työttömyyttä käytettiin kuvaamaan makrotalouden olosuhteita. Mokhovan ja Zineckerin (2014) tutkimuksen perustella työttömyyden ja velkaantumisen välinen korrelaatio vaihtelee maittain ja riippuu myös velan aikarakenteesta. Suurin osa havaituista korrelaatioista oli kuitenkin positiivisia. Lisäksi kaikki tilastollisesti merkitsevät korrelaatiot olivat positiivisia. Nämä havainnot viittaisivat siihen, että työttömyydellä voisi olla positiivinen suhde velkaantumisen kanssa. Näin ollen hypoteesi työttömyyden osalta on:

H5: Työttömyydellä on positiivinen yhteys velkaantumiseen.

5 Aineisto ja menetelmät

5.1 Aineisto

Tämän tutkimuksen aineisto koostuu Mokhovan ja Zineckerin (2014) tutkimuksen mukaisesti seitsemän Euroopan maan makrotalouden muuttujien ja yhtiöiden tiedoista. Nämä seitsemän maata ovat: Tšekki, Slovakia, Unkari, Puola, Kreikka, Saksa ja Ranska. Tutkimuksen aineisto on paneeliaineisto, joka koostuu tilinpäätösaineistosta ja makrotalouden muuttujien aineistoista. Yritysten tilinpäätöstiedot on kerätty Bureau van Dijkin Amadeus -tietokannasta. Maakohtaisten makrotaloudellisten muuttujien tiedot on kerätty Euroopan Keskuspankin sivuilta löytyvistä aineistoista. Kummatkin aineistot ovat kerätty kymmenen vuoden aikajänteellä vuosilta 2012–2021.

Rajauksen vuoksi tutkimuksessa on huomioitu jokaisesta maasta vain listatut yhtiöt ja yhtiöt, joiden liikevaihto on yli 10 miljoonaa euroa. Näin ollen tutkimuksen tilinpäätösaineiston kooksi muodostui 5 518 yritystä. Makrotalouden muuttujilla on kullakin yksi vuosittainen ja maakohtainen arvo. Osa makrotalouden muuttujien tiedoista koostui vuosittaisista ja osa kuukausittaisista havainnoista, joten yhdenmukaisuuden vuoksi tutkimuksessa on käytetty kunkin muuttujan vuoden lopussa olevaa arvoa makrotalouden muuttujien osalta. Aineistot ovat yhdistetty SPSS tilasto-ohjelmassa ja makrotalouden muuttujat kohdistettu niin, että jokaisella samasta maasta olevalla yrityksellä on samat makrotalouden muuttujien arvot.

Aineiston tilastollinen analysointi on toteutettu SPSS tilasto-ohjelmalla. Aineiston analysointivaiheessa aineistoa on siistitty jättämällä huomioimatta 1 prosentti havaintoarvojen pienimmästä ja suurimmasta päästä. Siistiminen on tehty jokaisen muuttujan havaintojen osalta lukuun ottamatta makrotalouden muuttujia. Siistimistä ei tehty makrotalouden muuttujille niiden havaintojen vähäisemmän määrän vuoksi. Analysoinnissa jätettiin huomioimatta myös havainnot, joilta puuttui arvoja jonkun muuttujan osalta. Näin ollen lopullisten havaintojen määräksi muodostui 34 640 kappaletta.

5.2 Menetelmät

Tutkimuksen tulokset on saatu lineaarisen regressioanalyysin avulla, jossa yritysten velkaantumista on selitetty yritysten sisäisillä tekijöillä ja ulkoisilla makrotalouden tekijöillä. Regressioyhtälö on muotoa:

$$V_{i,t} = \alpha + \sum_{k=1}^N \beta_k K_{k,i,t} + \sum_{k=1}^N \beta_k M_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Missä,

$V_{i,t}$ = yrityksen i velkaantumisaste vuonna t

$K_{i,t}$ = yritysten sisäisiä tekijöitä kuvaava kontrollimuuttuja

$M_{i,t}$ = makrotalouden muuttuja

N = selittävien muuttujien määrä

$\varepsilon_{i,t}$ = virhetermi.

Regressiomallin riippuva eli selitettävä muuttuja on velkaantumisaste, josta on käytetty kolmea eri variaatiota: kokonaisvelkaantumisaste, pitkäaikainen velkaantumisaste ja lyhytaikainen velkaantumisaste. Kokonaisvelkaantumisaste (total leverage) mittaa yritysten kaikkien velkojen suhdetta taseen loppusummaan. Pitkäaikainen velkaantumisaste (long-term debt ratio) mittaa yritysten pitkäaikaisten velkojen suhdetta taseen loppusummaan ja lyhytaikainen velkaantumisaste (short-term debt ratio) mittaa yritysten lyhytaikaisten velkojen suhdetta taseen loppusummaan. Selitettävästä muuttujasta on käytetty kolmea eri variaatiota, koska makrotalouden muuttujien on tutkimuskirjallisuudessa havaittu vaikuttavan eri lailla erityyppiseen velkarakenteeseen (Mokhova & Zinecker 2014). Erilaisten velkarakenteiden tarkastelun avulla saadaan näin parempi käsitys makrotalouden muuttujien vaikutuksista velkaantumiseen. Näitä kolmea velkaantumisen mittaria on käytetty myös Mokhovan ja Zineckerin (2014) alkuperäisessä tutkimuksessa.

Regressiomallien riippumattomat eli selittävät muuttujat koostuvat makrotalouden muuttujista ja kontrollimuuttujista, joilla kontrolloidaan yrityksen sisäisten tekijöiden vaikutuksia yritysten

pääomarakenteisiin. Makrotalouden muuttujat ovat BKT:n kasvu, inflaatio, korkotasoa, rahan tarjonnan kasvu ja työttömyys. BKT:n kasvua mitattiin kunkin maan euromääräisen markkinahintaisen BKT:n logaritmisena muutoksena. Inflaatiota mitattiin kunkin maan harmonisoidun kuluttajahintaindeksin vuosittaisella muutoksella. Korkotasoa mitattiin kunkin maan maturiteetiltaan 10 vuoden yrityslainojen keskimääräisellä korolla. Rahan tarjonnan kasvua mitattiin koko Euroalueen raha-aggregaatti M3:n logaritmisena muutoksena ja työttömyyttä kunkin maan työttömyysasteella. Tutkimuksessa on myös kontrolloitu tutkimuskirjallisuudessa hyvin dokumentoidut yritysten velkaantumiseen vaikuttavat yritysten sisäiset tekijät, joita ovat varojen rakenne, yrityksen koko, kannattavuus, kasvu, riski, ikä, maksuvalmius ja toimiala (Frank & Goyal 2009; Hanousek & Shamshur 2011; Daskalakis, Balios & Dalla 2017; Bernardo, Albanez & Securato 2018; Azofra, Rodríguez-Sanz & Velasco 2020).

Varojen rakenteella kuvataan yrityksen aineellisten varojen määrää ja sitä mitattiin tässä tutkimuksessa yritysten aineellisten varojen määrällä suhteessa taseen loppusummaan. Varojen aineellisuudella on havaittu olevan positiivinen suhde velkaantumisen kanssa. Yrityksillä, joilla on enemmän aineellista tai kiinteää omaisuutta olisi myös enemmän velkaa suhteessa niiden kaikkiin varoihin. (Myers 2001; Frank & Goyal 2009; Daskalakis, Balios & Dalla 2017.) Yrityksillä joilla on enemmän vakuudeksi annettavaa omaisuutta voivat ottaa enemmän velkaa ja aineellisen omaisuuden arvo kestää paremmin myös taloudellista ahdinkoa (Myers 2001; Frank & Goyal 2009). Varojen rakenteella odotetaan olevan positiivinen suhde velkaantumisen kanssa.

Yrityksen kokoa mitattiin tässä tutkimuksessa taseen loppusumman määrällä. Yrityksen koolla on havaittu olevan myös positiivinen yhteys velkaantumisen kanssa (Frank & Goyal 2009; Bernardo, Albanez & Securato 2018; Azofra, Rodríguez-Sanz & Velasco 2020). Positiivista yhteyttä on selitetty sillä, että isommat yritykset ovat paremmin hajautettuja, tunnetumpia ja vähemmän riskillisempiä, jolloin niillä olisi pienemmät velan kustannukset kuin pienemmällä yrityksillä ja ne voisivat ottaa enemmän velkaa (Frank & Goyal 2009). Yrityksen koolla oletetaan olevan positiivinen suhde velkaantumisen kanssa.

Yritysten kasvua mitattiin yritysten liikevaihdon kasvulla. Yritysten kasvulla voidaan nähdä olevan sekä negatiivisia että positiivisia vaikutuksia velkaantumiseen. Kasvun voidaan nähdä lisäävän konkurssikustannuksia ja velkaantumiseen liittyviä agenttikustannuksia, mutta toisaalta nokkimisjärjestysteorian mukaan voimakkaasti kasvavat yritykset tarvitsevat myös enemmän velkarahoitusta kasvunsa rahoittamiseen (Frank & Goyal 2009).

Yrityksen kannattavuutta mitattiin tässä tutkimuksessa ROA (return on assets) -tunnusluvulla, joka mittaa yritysten nettotulosta suhteutettuna taseen loppusummaan. Kannattavuudella on havaittu olevan negatiivinen suhde velkaantumisen kanssa ja sitä on perusteltu paljon nokkimisjärjestysteorian oletuksilla. Sen mukaan kannattavammat yritykset pystyvät rahoittamaan toimintaansa paremmin sisäisellä tulorahoituksella, joka on yrityksille edullisinta. (Myers 2001; Frank & Goyal 2009; Köksal & Orman 2015; Bernardo, Albanes & Securato 2018). Kannattavuudella odotetaan olevan negatiivinen suhde velkaantumisen kanssa.

Yrityksen riskiä mitattiin ROA- tunnusluvun keskihajonnalla. Yrityksen riskillä odotetaan olevan negatiivinen vaikutus velkaantumiseen. Trade off -teorian näkökulmasta korkeamman riskin yrityksillä on korkeammat odotetut konkurssikustannukset eivätkä ne voi hyödyntää täysin velan verosuojia, jolloin ne olisivat myös vähemmän velkaantuneita (Frank & Goyal 2009). Korkeamman riskin yritykset kärsivät enemmän haitallisesta valikoitumisesta, jolloin velan kustannukset kasvavat. Tällöin riskillisemmällä yrityksillä tulisi olla vähemmän velkaa myös nokkimisjärjestysteorian näkökulmasta. Useimmissa tutkimuksissa riskillä on myös havaittu olevan negatiivinen yhteys velkaantumisen kanssa. (Köksal & Orman 2015).

Yritysten ikää mitattiin yrityksen olemassaoloaikana vuosina. Nuorempien yritysten on huomattu tarvitsevan enemmän velkaa kuin vanhempien, jo paikkansa markkinoilla vakauttaneiden yritysten. Nuoremmat yritykset yleensä myös kasvavat enemmän ja tarvitsevat ulkoista rahoitusta enemmän. Näin ollen iällä oletetaan olevan positiivinen vaikutus velkaantumisen kanssa. (Peteresen & Rajan 1994; Matias & Serrasqueiro 2017.)

Maksuvalmius kuvaa kuinka paljon yrityksellä on likvidejä rahavaroja käytettävissään. Sillä odotetaan olevan negatiivinen yhteys velkaantumiseen, koska nokkimisjärjestysteorian oletusten mukaan yritykset, joilla on paljon käteistä tai muita likvidejä rahavaroja, pystyvät rahoittamaan toimintaansa paremmin sisäisellä tulorahoituksellaan. (Azofra ym. 2020.) Maksuvalmiutta mitataan tutkimuksessa current ratio -tunnusluvulla, joka mittaa yrityksen lyhytaikaisten varojen määrää suhteessa sen lyhytaikaisten velkojen määrään.

Toimialaa on kontrolloitu omalla dummy-muuttujalla kunkin aineistossa havaitun toimialan osalta. Toimialalla on huomattu olevan myös keskeinen vaikutus yritysten velkaantumiseen. Markkinaolosuhteet ja kilpailun luonne saattavat vaihdella merkittävästi eri toimialojen välillä, millä on nähty olevan vaikutusta myös velkaantumiseen. (Frank & Goyal 2009; Köksal & Orman 2015.) Taulukkoon 1 on koottu yhteenveto muuttujista ja niiden mittareista.

Taulukko 1. Muuttujat ja niiden mittarit.

Muuttujat	Kuvaus
Kokonaisvelkaantumisaste	Kaikki velat / Taseen loppusumma (%)
Pitkäaikainen velkaantumisaste	Pitkäaikaiset velat / Taseen loppusumma (%)
Lyhytaikainen velkaantumisaste	Lyhytaikaiset velat / Taseen loppusumma (%)
BKT kasvu	$\text{LN}(\text{BKT}_t) - \text{LN}(\text{BKT}_{t-1})$
Inflaatio	Vuotuinen HCPI muutos (%)
Korkotas	Pitkäaikaisten lainojen (10 v maturiteetti) keskimääräinen korko (%)
Rahantarjonta	$\text{LN}(\text{M3}_t) - \text{LN}(\text{M3}_{t-1})$
Työttömyys	Työttömyysaste (%)
Varojen rakenne	Aineelliset varat / Taseen loppusumma
Koko	$\text{LN}(\text{Taseen loppusumma})$
Kannattavuus	ROA (%)
Kasvu	Liikevaihdon kasvu (%)
Riski	ROA keskihajonta
Ikä	$\text{LN}(1 + \text{ikä vuosina})$
Maksuvalmius	Current ratio
Toimiala	Dummy muuttuja, 1 = kuuluu toimialaan 0 = ei kuulu toimialaan

6 Tulokset

6.1 Kuvailevat tiedot

Taulukossa 2 on esitetty selitettävien ja selittävien muuttujien havaintojen määrät, minimi- ja maksimiarvot, keskiarvot ja keskihajonnat. Tutkimuksen otoksessa yrityksillä näyttäisi olevan keskimäärin velkaa hieman yli puolet niiden kaikista varoista. Lisäksi suurin osa yritysten veloista näyttäisi olevan lyhytaikaista velkaa. Muutoin otoksessa ei vaikuttaisi olevan yllättäviä arvoja. Suurimmat poikkeamat arvoissa ovat jääneet tarkastelun ulkopuolelle, kun aineistoa on siistitty.

Taulukko 2. Kuvailevat tiedot.

Muuttuja	Havainnot	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
Kokonaisvelkaantumisaste	34640	0,050	1,480	0,576	0,233
Pitkäaikainen velkaantumisaste	34640	0,000	0,860	0,171	0,168
Lyhytaikainen velkaantumisaste	34640	0,000	1,190	0,405	0,232
BKT kasvu	34640	-0,103	0,109	0,018	0,047
Inflaatio (%)	34640	-1,400	5,200	0,717	1,527
Korkotasoa (%)	34640	-0,620	8,660	3,318	2,747
Rahan tarjonta	34640	0,005	0,108	0,051	0,026
Työttömyys (%)	34640	1,936	27,774	12,149	8,780
Varojen rakenne	34640	0,000	0,910	0,274	0,231
Koko	34640	6,610	15,850	10,479	1,593
Kannattavuus (%)	34640	-33,019	35,207	4,262	7,356
Kasvu	34640	-0,580	3,910	0,106	0,332
Riski	34640	0,240	33,470	5,094	4,522
Ikä	34640	0,000	5,140	3,229	0,754
Maksuvalmius	34640	0,164	17,916	2,113	1,932

Makrotalouden muuttujien väliset korrelaatiot on esitetty taulukossa 3. Tutkimukseen valitut muuttujat korreloivat jonkin verran keskenään. Työttömyys vaikuttaisi korreloivan voimakkaimmin muiden makrotalouden muuttujien kanssa. Rahan tarjonnalla vaikuttaisi puolestaan olevan pienimmät korrelaatiokertoimet muiden muuttujien kanssa. BKT:n kasvulla on voimakas ja positiivinen korrelaatio inflaation kanssa sekä voimakas ja negatiivinen korrelaatio työttömyyden kanssa. Työttömyydellä on myös voimakas negatiivinen korrelaatio inflaation kanssa ja erittäin voimakas positiivinen korrelaatio korkotason kanssa. Tulokset ovat odotettuja ja näiden muuttujien väliset yhteydet ovat yleisesti tiedossa. Selittävien muuttujien korrelaatioiden mahdollinen vaikutus tuloksiin on otettu huomioon testaamalla useaa eri regressiomallia, jossa makrotalouden muuttujat ovat mukana yksin ja muiden muuttujien kanssa.

Taulukko 3. Makrotalouden muuttujien korrelaatiot.

Muuttuja	BKT kasvu	Inflaatio	Korkotaso	Työttömyys	Luoton tarjonta
BKT kasvu	1,000				
Inflaatio	0,559*	1,000			
Korkotaso	-0,240*	-0,423*	1,000		
Työttömyys	-0,544*	-0,638*	0,768*	1,000	
Rahan tarjonta	-0,264*	0,145*	-0,468*	-0,219*	1,000

* korrelaatio on merkitsevä tasolla 0.01.

6.2 Kokonaisvelkaantumisasaste

Taulukkoon 4 on koottu regressioanalyysin tulokset kokonaisvelkaantumisasasteen osalta. Taulukossa regressiokertoimen alapuolella on esitetty kertoimen p-arvo sulkeissa. Kontrollimuuttujien vaikutukset kokonaisvelkaantumisasasteeseen pysyvät saman suuntaisina läpi erilaisten regressioyhtälöiden. Lähes kaikki havainnot ovat tilastollisesti merkitseviä. Kontrollimuuttujista vain yrityksen riskillä havaitaan myös ei merkitseviä havaintoja. Varojen rakenteella on hieman yllättäen negatiivinen suhde kokonaisvelkaantumisasasteeseen. Yrityksen riskillä, koolla ja kasvulla on positiivinen suhde kokonaisvelkaantumisasasteen kanssa, ja yrityksen iällä, kannattavuudella ja maksuvalmiudella on negatiivinen suhde kokonaisvelkaantumisasasteen kanssa.

Makrotalouden muuttujista BKT:n kasvulla, korkotasolla ja työttömyydellä kertoimet pysyvät samansuuntaisina läpi eri regressiomallien. Korkotasolla on negatiivinen ja tilastollisesti merkitsevä suhde kokonaisvelkaantumisasasteen kanssa kaikissa malleissa. Työttömyydellä on puolestaan positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä suhde kokonaisvelkaantumisasasteen kanssa kaikissa malleissa. BKT:n kasvulla on negatiivinen ja tilastollisesti merkitsevä suhde kokonaisvelkaantumisasasteen kanssa suurimmassa osassa malleista ja negatiivinen mutta ei merkitsevä malleissa, joissa on huomioitu kaikki makrotalouden muuttujat ja kaikki makrotalouden muuttujat paitsi inflaatio. Rahan tarjonnan ja inflaation osalta kertoimien etumerkeissä on vaihtelua. Rahan tarjonnalla vaikuttaisi olevan tilastollisesti merkitsevä positiivinen suhde kokonaisvelkaantumisasasteen kanssa malleissa, joissa korkotaso ei ole mukana, mutta kerroin muuttuu negatiiviseksi, kun korkotaso otetaan regressiomalliin mukaan pysyen edelleen kuitenkin tilastollisesti merkitsevänä. Inflaatiolla on tilastollisesti merkitsevä negatiivinen suhde kokonaisvelkaantumisasasteen kanssa suurimmassa osassa malleista, mutta sen kerroin muuttuu positiiviseksi, kun mallissa huomioidaan kaikki makrotalouden muuttujat samanaikaisesti.

Taulukko 4. Tulokset kokonaisvelkaantumisasteen osalta.

Muuttujat	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
BKT kasvu	-0,312* (0,000)					-0,296* (0,000)	-0,025 (0,372)	-0,099* (0,001)	-0,232* (0,000)	-0,051 (0,086)
Inflaatio		-0,007* (0,000)				-0,005* (0,000)		0,000 (0,838)	-0,003* (0,000)	0,002* (0,012)
Korkotasoa			-0,002* (0,000)			-0,005* (0,000)	-0,014* (0,000)			-0,015* (0,000)
Rahan tarjonta				0,223* (0,000)		-0,109* (0,022)	-0,124* (0,007)	0,3* (0,000)	0,134* (0,001)	-0,150* (0,001)
Työttömyys					0,002* (0,000)		0,005* (0,00)	0,002* (0,000)		0,005* (0,000)
Varojen rakenne	-0,148* (0,000)	-0,15* (0,000)	-0,152* (0,000)	-0,151* (0,000)	-0,145* (0,000)	-0,15* (0,000)	-0,141* (0,000)	-0,144* (0,000)	-0,148* (0,000)	-0,141* (0,000)
Koko	0,005* (0,000)	0,005* (0,000)	0,003* (0,000)	0,004* (0,000)	0,006* (0,000)	0,004* (0,000)	0,005* (0,000)	0,006* (0,000)	0,005* (0,000)	0,005* (0,000)
Kannattavuus	-0,008* (0,000)	-0,008* (0,000)	-0,008* (0,000)	-0,008* (0,000)	-0,008* (0,000)	-0,008* (0,000)	-0,008* (0,000)	-0,008* (0,000)	-0,008* (0,000)	-0,008* (0,000)
Kasvu	0,049* (0,000)	0,044* (0,000)	0,043* (0,000)	0,044* (0,000)	0,043* (0,000)	0,049* (0,000)	0,043* (0,000)	0,045* (0,000)	0,048* (0,000)	0,043* (0,000)
Riski	0,000 (0,028)	0,000 (0,048)	0,000 (0,285)	0,000 (0,202)	0,001* (0,003)	0,000 (0,051)	0,001* (0,000)	0,001* (0,002)	0,000* (0,026)	0,001* (0,000)
Ikä	-0,015* (0,000)	-0,015* (0,000)	-0,016* (0,000)	-0,016* (0,000)	-0,015* (0,000)	-0,016* (0,000)	-0,017* (0,000)	-0,015* (0,000)	-0,015* (0,000)	-0,017* (0,000)
Maksuvalmius	-0,06* (0,000)	-0,06* (0,000)	-0,06* (0,000)	-0,06* (0,000)	-0,059* (0,000)	-0,06* (0,000)	-0,06* (0,000)	-0,06* (0,000)	-0,06* (0,000)	-0,06* (0,000)
Toimiala	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Havainnot	34 640	34 640	34 640	34 640	34 640	34 640	34 640	34 640	34 640	34 640
Selitysaste	0,432	0,43	0,429	0,427	0,432	0,434	0,443	0,434	0,432	0,443

* Tulos on merkitsevä tasolla 0,05

6.3 Pitkäaikainen velkaantumisasaste

Taulukkoon 5 on koottu regressioanalyysin tulokset pitkäaikaisen velkaantumisasasteen osalta. Kontrollimuuttujien vaikutukset pitkäaikaiseen velkaantumisasasteeseen pysyvät myös muuttumattomina läpi eri mallien ja havainnot ovat tilastollisesti merkitseviä lähes kaikissa tapauksissa. Erona kokonaisvelkaantumisasasteeseen, varojen rakenteella ja maksuvalmiudella on nyt tilastollisesti merkitsevä positiivinen suhde pitkäaikaisen velkaantumisasasteen kanssa. Yrityksen riskin ja velkaantumisen suhde on suurimmaksi osaksi positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä. Yrityksen koolla ja kasvulla on edelleen positiivinen suhde velkaantumiseen. Myös iällä ja kannattavuudella säilyy negatiivinen suhde velkaantumisen kanssa.

Makrotalouden muuttujista BKT:n kasvulla, korkotasolla ja inflaatiolla kertoimet säilyvät saman suuntaisina läpi eri mallien. BKT:n kasvulla, korkotasolla ja inflaatiolla on kaikilla negatiivinen ja tilastollisesti merkitsevä suhde pitkäaikaisen velkaantumisasasteen kanssa lähes kaikissa malleissa, joissa ne ovat mukana. Rahan tarjonnan osalta tulokset ovat samanlaiset kuin kokonaisvelkaantumisasasteella mitattuna. Rahan tarjonnalla on tilastollisesti merkitsevä positiivinen suhde ilman korkotasoa ja tilastollisesti merkitsevä negatiivinen suhde pitkäaikaisen velkaantumisen kanssa, kun korkotaso on huomioitu mallissa. Työttömyyden osalta kertoimissa on vaihtelua. Työttömyydellä on tilastollisesti merkitsevä negatiivinen suhde pitkäaikaisen velkaantumisasasteen kanssa silloin, kun se on ainut makrotalouden muuttuja ja silloin, kun vain korkotaso jätetään huomioimatta mallista. Muissa malleissa työttömyydellä on merkitsevä positiivinen suhde pitkäaikaisen velkaantumisasasteen kanssa.

Taulukko 5. Tulokset pitkäaikaisen velkaantumisasasteen osalta.

Muuttujat	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
BKT kasvu	-0,124* (0,000)					-0,179* (0,000)	-0,121* (0,000)	-0,145* (0,000)	-0,047* (0,029)	-0,103* (0,000)
Inflaatio		-0,001* (0,034)				-0,004* (0,000)		-0,004* (0,000)	-0,001 (0,071)	-0,002* (0,024)
Korkotaso			-0,007* (0,000)			-0,01* (0,000)	-0,013* (0,000)			-0,013* (0,000)
Rahan tarjonta				0,363* (0,000)		-0,148* (0,000)	-0,179* (0,000)	0,227* (0,000)	0,349* (0,000)	-0,161* (0,000)
Työttömyys					-0,001* (0,000)		0,002* (0,000)	-0,001* (0,000)		0,002* (0,000)
Varojen rakenne	0,212* (0,000)	0,211* (0,000)	0,207* (0,000)	0,211* (0,000)	0,208* (0,000)	0,208* (0,000)	0,211* (0,000)	0,208* (0,000)	0,212* (0,000)	0,211* (0,000)
Koko	0,031* (0,000)	0,031* (0,000)	0,028* (0,000)	0,031* (0,000)	0,03* (0,000)	0,029* (0,000)	0,029* (0,000)	0,03* (0,000)	0,031* (0,000)	0,029* (0,000)
Kannattavuus	-0,003* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)
Kasvu	0,021* (0,000)	0,019* (0,000)	0,019* (0,000)	0,019* (0,000)	0,019* (0,000)	0,022* (0,000)	0,02* (0,000)	0,022* (0,000)	0,02* (0,000)	0,02* (0,000)
Riski	0,001* (0,002)	0,000* (0,006)	0,000 (0,188)	0,000* (0,015)	0,000 (0,057)	0,000* (0,044)	0,000* (0,007)	0,000* (0,05)	0,000* (0,007)	0,00* (0,007)
Ikä	-0,007* (0,000)	-0,007* (0,000)	-0,009* (0,000)	-0,008* (0,000)	-0,008* (0,000)	-0,009* (0,000)	-0,009* (0,000)	-0,008* (0,000)	-0,008* (0,000)	-0,009* (0,000)
Maksuvalmius	0,004* (0,000)	0,004* (0,000)	0,004* (0,000)	0,004* (0,000)	0,004* (0,000)	0,003* (0,000)	0,003* (0,000)	0,004* (0,000)	0,004* (0,000)	0,003* (0,000)
Toimiala	Kyllä	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	Kyllä
Havainnot	34 640	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	34 640
Selitysaste	0,296	0,295	0,307	0,298	0,296	0,311	0,313	0,301	0,299	0,313

* Tulos on merkitsevä tasolla 0,05

6.4 Lyhytaikainen velkaantumisaste

Taulukkoon 6 on koottu regressioanalyysin tulokset lyhytaikaisen velkaantumisasteen osalta. Kontrollimuuttujien kertoimien etumerkeissä ei ole muuttujakohtaista vaihtelua myöskään lyhytaikaisella velkaantumisasteella mitattuna. Varojen rakenteella ja maksuvalmiudella havaitaan jälleen negatiivinen suhde velkaantumisen kanssa. Yrityksen riskillä ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta lyhytaikaiseen velkaantumisasteeseen. Suurimpana erona pitkäaikaisen- ja kokonaisvelkaantumisasteen tuloksiin verrattuna on yrityksen koon vaikutus velkaantumiseen. Yrityksen koolla on tilastollisesti merkitsevä negatiivinen suhde lyhytaikaisen velkaantumisasteen kanssa. Yrityksen kasvun, kannattavuuden ja iän kertoimet säilyvät samansuuntaisina ja tilastollisesti merkitsevinä, kuten kahden muun velkaantumisen mittarin kohdalla. Kasvulla on positiivinen ja iällä sekä kannattavuudella negatiivinen suhde velkaantumisen kanssa.

Makrotalouden muuttujien osalta tuloksissa on enemmän vaihtelua kuin pitkäaikaisen- ja kokonaisvelkaantumisasteen kohdalla. Vain työttömyydellä on samansuuntainen tilastollisesti merkitsevä suhde lyhytaikaisen velkaantumisasteen kanssa kaikissa regressiomalleissa, mikä on positiivinen. BKT:n kasvulla on suurimmassa osassa malleista tilastollisesti merkitsevä negatiivinen suhde velkaantumisen kanssa, mutta se saa myös tilastollisesti merkitseviä positiivisia kertoimia, kun mallissa on huomioitu kaikki makrotalouden muuttujat ja kaikki makrotalouden muuttujat paitsi inflaatio. Inflaatiolla on tilastollisesti merkitsevä negatiivinen suhde lyhytaikaisen velkaantumisasteen kanssa silloin, kun se on ainoa makrotalouden muuttuja mallissa ja silloin, kun sen lisäksi mallissa on huomioitu BKT kasvu ja rahan tarjonta. Inflaatio saa puolestaan tilastollisesti merkitsevän positiivisen kertoimen silloin, kun mallissa on huomioitu kaikki makrotalouden muuttujat ja kaikki makrotalouden muuttujat paitsi korkotasoa. Korkotasolla vaikuttaisi olevan tilastollisesti merkitsevä positiivinen suhde lyhytaikaiseen velkaantumisasteeseen silloin, kun se on ainoa makrotalouden muuttuja ja kun työttömyyttä ei ole huomioitu malleissa. Korkotason kerroin muuttuu negatiiviseksi säilyen kuitenkin tilastollisesti merkitsevä, kun mallissa on huomioitu työttömyys. Rahan tarjonnalla on tilastollisesti merkitsevä negatiivinen suhde lyhytaikaisen velkaantumisasteen kanssa, kun se on ainoa makrotalouden muuttuja mallissa ja silloin, kun

mallista puuttuu korkotaso ja työttömyys. Rahan tarjonta saa tilastollisesti merkitsevän positiivisen kertoimen silloin, kun mallista puuttuu vain korkotaso. Suurimmaksi osaksi havainnot eivät ole kuitenkaan tilastollisesti merkitseviä tämän muuttujan osalta.

Taulukko 6. Tulokset lyhytaikaisen velkaantumisasteen osalta.

Muuttujat	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
BKT kasvu	-0,189* (0,000)					-0,118* (0,000)	0,097* (0,000)	0,045 (0,074)	-0,185* (0,000)	0,052* (0,04)
Inflaatio		-0,006* (0,000)				-0,001 (0,158)		0,003* (0,000)	-0,002* (0,001)	0,004* (0,000)
Korkotaso			0,005* (0,000)			0,005* (0,000)	-0,002* (0,002)			-0,002* (0,000)
Rahan tarjonta				-0,14* (0,000)		0,04 (0,333)	0,055 (0,166)	0,074* (0,047)	-0,215* (0,000)	0,011 (0,786)
Työttömyys					0,003* (0,000)		0,003* (0,000)	0,003* (0,000)		0,004* (0,000)
Varojen rakenne	-0,36* (0,000)	-0,361* (0,000)	-0,359* (0,000)	-0,362* (0,000)	-0,353* (0,000)	-0,358* (0,000)	-0,352* (0,000)	-0,352* (0,000)	-0,36* (0,000)	-0,351* (0,000)
Koko	-0,027* (0,000)	-0,027* (0,000)	-0,025* (0,000)	-0,027* (0,000)	-0,024* (0,000)	-0,025* (0,000)	-0,024* (0,000)	-0,024* (0,000)	-0,026* (0,000)	-0,024* (0,000)
Kannattavuus	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)
Kasvu	0,028* (0,000)	0,026* (0,000)	0,025* (0,000)	0,024* (0,000)	0,024* (0,000)	0,027* (0,000)	0,023* (0,000)	0,023* (0,000)	0,028* (0,000)	0,023* (0,000)
Riski	-0,000 (0,785)	-0,000 (0,798)	0,000 (0,979)	0,000 (0,439)	0,000 (0,092)	0,000 (0,689)	0,000 (0,075)	0,000 (0,086)	0,000 (0,952)	0,000 (0,068)
Ikä	-0,008* (0,000)	-0,008* (0,000)	-0,007* (0,000)	-0,008* (0,000)	-0,007* (0,000)	-0,006* (0,000)	-0,007* (0,000)	-0,007* (0,000)	-0,007* (0,000)	-0,007* (0,000)
Maksuvalmius	-0,064* (0,000)	-0,064* (0,000)	-0,064* (0,000)	-0,064* (0,000)	-0,064* (0,000)	-0,064* (0,000)	-0,064* (0,000)	-0,064* (0,000)	-0,064* (0,000)	-0,064* (0,000)
Toimiala	Kyllä	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	Kyllä
Havainnot	34 640	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	34 640
Selitysaste	0,578	0,578	0,58	0,577	0,585	0,581	0,585	0,585	0,579	0,585

* Tulos on merkitsevä tasolla
0,05

7 Johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää miten valitut makrotalouden muuttujat vaikuttavat yritysten pääomarakenteisiin Euroopassa. Valitut makrotalouden muuttujat koostuivat bruttokansantuotteen kehityksestä, inflaatiosta, korkotasosta, rahan tarjonnasta ja työttömyydestä. Tutkimuksen otos koostui seitsemän Euroopan maan (Tšekki, Slovakia, Unkari, Puola, Kreikka, Saksa ja Ranska) julkisesti noteerattujen yhtiöiden tilinpäätöstiedoista ja maakohtaisista makrotalouden muuttujien tiedoista aikavälillä 2012–2021.

BKT:n kasvulla vaikuttaisi olevan tämän tutkimuksen perusteella negatiivinen suhde velkaantumisen kanssa. BKT:n kasvun regressiokertoimet olivat pääosin negatiivisia kaikilla kolmella velkaantumisen mittarilla testattuna. BKT:n kasvun regressiokertoimet olivat negatiivisia kaikissa malleissa, kun velkaantumista mitattiin kokonais- ja pitkäaikaisella velkaantumisasteella. Tuloksissa oli pientä hajontaa ainoastaan lyhytaikaisen velkaantumisasteen osalta. Tämän tutkimuksen tulokset vahvistavat hypoteesin H1 ja ovat linjassa muun muassa Bokpinin (2009), Köksalin ja Ormanin (2015) sekä Bernardon ja kumppaneiden (2018) havaintojen kanssa siitä, että BKT:n kasvulla olisi negatiivinen vaikutus velkaantumiseen. Tutkimuksen tulokset tukevat myös nokkimisjärjestysteoriaa BKT:n vaikutusten osalta. Sen mukaan yritysten velkaantumisen tulisi laskea BKT:n kasvaessa, koska BKT:n kasvaessa yritysten tuotot ja kyky tuottaa sisäistä tulorahoitusta paranevat pienentäen näin velkarahoituksen tarvetta.

Inflaation osalta tulokset viittaavat myös negatiiviseen yhteyteen velkaantumisen kanssa. Regressiokertoimet saavat pääosin negatiivisia arvoja, kun velkaantumista mitataan pitkäaikaisella velkaantumisasteella ja kokonaisvelkaantumisasteella. Lyhyellä aikavälillä tuloksissa on vaihtelua ja inflaatiolla havaitaan myös merkitseviä positiivisia arvoja. Ilman muiden makrotalouden muuttujien vaikutuksia inflaatiolla havaitaan kuitenkin negatiivinen suhde myös lyhytaikaisen velkaantumisasteen kanssa. Tulokset inflaation osalta ovat hieman yllättäviä ja hypoteesin vastaisia. Tutkimuksen hypoteesissa H2 inflaatiolla odotettiin olevan positiivinen yhteys velkaantumisen kanssa. Havaittu negatiivinen yhteys ei kuitenkaan ole täysin tavatonta aiempien tutkimusten perusteella. Myös Azofra ja kumppanit (2020) havaitsivat tutkimuksessaan negatiivisen yhteyden

inflaation ja velkaantumisen välillä. Negatiivinen yhteys on myös hyvin perusteltavissa kuten tässä tutkimuksessa on aiemmin mainittu. Korkea inflaatio aiheuttaa epävarmuutta taloudessa, mikä näkyy yrityksille supistuneena luotontarjontana ja kasvaneena riskinä. Tällöin yritykset voivat joutua vähentämään velkaantumistaan pienentääkseen odotettuja konkurssikustannuksia. (Aggarwal & Kyaw 2009.)

Myös korkotasolla vaikuttaisi olevan negatiivinen suhde velkaantumisen kanssa. Kaikissa mallissa korkotason kertoimet ovat tilastollisesti merkitseviä ja negatiivisia pitkää aikaväliä ja kokonaiskuvaa havainnollistavan velkaantumisen mittarin osalta. Lyhyellä aikavälillä korkotason vaikutus on kuitenkin epäselvempi. Korkotasolla havaitaan lyhyellä aikavälillä sekä negatiivisia että positiivisia tilastollisesti merkitseviä kertoimen arvoja. Ilman muiden makrotalouden muuttujien huomioimista korkotasolla on lyhyellä aikavälillä positiivinen suhde velkaantumisen kanssa. Tulokset viittaisivat siihen, että pitkällä aikavälillä korkotasolla olisi negatiivinen suhde velkaantumisen kanssa, mutta lyhyellä aikavälillä se olisi positiivinen. Tulokset ovat korkotason osalta hieman yllättäviä, sillä ne ovat osittain hypoteesin H3 vastaisia. Sen mukaan korkotasolla odotettiin olevan positiivinen suhde velkaantumisen kanssa. Tulosten perusteella voidaan ehdottaa, että yritykset suhteuttaisivat pitkän aikavälin velkaantumista markkinaolosuhteisiin esimerkiksi ottamalla enemmän velkaa silloin, kun korkotasoa on alhaisempaa ja velka on edullisempaa, mutta lyhyellä aikavälillä ne saattavat lisätä velkaantumistaan esimerkiksi riittämättömän tulorahoituksen johdosta tai hyötyäkseen velan verosuojista, vaikka korkotasoa olisi korkeampi.

Rahan tarjonnalla vaikuttaisi olevan positiivinen suhde velkaantumiseen pitkällä aikavälillä ja kokonaisuudessaan. Rahan tarjonnalla havaittiin sekä positiivisia että negatiivisia merkitseviä arvoja, mutta useiden eri regressiomallien perusteella vaikuttaisi siltä, että rahan tarjonnan kerroin saa negatiivisia arvoja vain silloin, kun korkotasoa on huomioitu mallissa ja muutoin suhde olisi positiivinen. Tämä tulos olisi myös hypoteesin H4 mukainen ja linjassa aikaisempien tutkimusten tulosten kanssa. Tämä vahvistaisi ajatusta siitä, että yleinen rahan tarjonnan kasvaminen lisää yritysten velkaantumista, koska lainaa on paremmin saatavilla myös taloudellisesti rajoittu-

neimmille yrityksille. Lyhyellä aikavälillä rahantarjonnan vaikutus on epäselvä ja vaikeammin tulkittavissa. Rahan tarjonnan kasvun ”puhdas” vaikutus on negatiivinen, mutta muuttujia lisätessä kertoimen etumerkki vaihtelee ja on suurimmassa osassa malleista tilastollisesti merkitsemätön.

Myös työttömyydellä vaikuttaisi olevan positiivinen vaikutus velkaantumiseen. Lyhyellä aikavälillä ja kokonaisuudessaan työttömyydellä havaitaan positiivinen suhde velkaantumisen kanssa kaikissa eri regressiomalleissa. Pitkäaikaisella velkaantumisasteella mitattuna työttömyyden kertoimet saavat merkitseviä negatiivisia ja positiivisia arvoja. Kuitenkin suurin osa kertoimista ovat positiivisia, mikä indikoisi positiivista suhdetta myös pitkällä aikavälillä. Työttömyyden osalta tulokset ovat hypoteesin H5 mukaisia ja linjassa aiempien tutkimusten kanssa.

Tässä tutkimuksessa bruttokansantuotteen kehityksellä, inflaatiolla ja korkotasolla havaittiin negatiivinen ja rahantarjonnalla ja työttömyydellä positiivinen vaikutus yritysten velkaantumiseen. Tutkimuksen tulokset olivat suurimmaksi osaksi odotusten ja hypoteesien mukaisia. Bruttokansantuotteen kehityksellä, rahan tarjonnalla ja työttömyydellä havaittiin odotusten mukaisia vaikutuksia pääomarakenteisiin. Inflaation ja korkotason havaitut vaikutukset olivat puolestaan hieman yllättäviä, mutta toisaalta havainnot ovat perusteltavissa ja osittain linjassa myös aiempien tutkimusten kanssa. Tutkimuksen tulokset vahvistavat jo aiemmin dokumentoituja havaintoja BKT:n kehityksen ja rahan tarjonnan osalta, mutta tuovat myös hieman uutta tietoa kirjallisuuden työttömyyden ja korkotason havaituista vaikutuksista. Tämän tutkimuksen perusteella korkotasolla vaikuttaisi olevan negatiivinen vaikutus velkaantumiseen pitkällä aikavälillä ja kokonaisuudessaan, mutta positiivinen lyhyellä aikavälillä. Tekijän tiedossa ei myöskään ole, että työttömyyden suoraa vaikutusta yritysten pääomarakenteisiin olisi aiemmin tutkittu tarkemmin. Tutkimustulosten tulkintaan tulisi kuitenkin suhtautua varauksella. Tulosten tulkintaa vaikeuttavat suuret makrotalouden muuttujien väliset korrelaatiot, mikä näkyy regressiokertoimien etumerkkien vaihteluna eri regressiomalleissa. Näiden korrelaatioiden vaikutuksia on pyritty kontrolloimaan useilla erilaisilla regressiomalleilla, joissa makrotalouden muuttujien määrää on vaihdeltu ja testattu myös erikseen.

Vaikka makrotalouden tekijöiden vaikutusta yritysten rahoituspäätöksiin onkin tutkittu jonkin verran, kaipaa aihe vielä paljon tutkimusta. Tässä tutkimuksessa tutkittujen tekijöiden vaikutusta pääomarakenteisiin voisi tutkia esimerkiksi Suomen yrityksillä tai laajemmin pohjoismaisella alueella. Samalla aihetta voisi lähestyä myös siitä näkökulmasta, havaitaanko vaikutuksissa eroja riippuen siitä, ovatko yritykset listattuja vai ei. Makrotaloudellisten tekijöiden vaikutusta pääomarakenteisiin ei ole tutkittu esimerkiksi Yhdysvalloissa juurikaan. Samalla aihetta voisi tutkia siitä näkökulmasta, onko maantieteellisellä erolla vaikutusta tekijöiden vaikutuksiin tai niiden vahvuuteen.

Lähteet

Aggarwal, R. & Kyaw, N. (2009). International Variations in Transparency and Capital Structure: Evidence from European Firms. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 20, ss. 1–34, doi:10.1111/j.1467-646X.2009.01025.x.

Alufar, B. G. (2009). Macroeconomic development and capital structure decisions of firms: Evidence from emerging market economies. *Studies in Economics and Finance*, 26(2), ss. 129–142, doi:10.1108/10867370910963055.

Azofra, V., Rodríguez-Sanz, J. A. & Velasco, P. (2020). The role of macroeconomic factors in the capital structure of European firms: How influential is bank debt? *International Review of Economics & Finance*, 69, ss. 494–514, doi:10.1016/j.iref.2020.06.001.

Baker, M. & Wurgler, J. (2002). Market Timing and Capital Structure. *The Journal of Finance*, 57(1), ss. 1–32.

Bernanke, B. S. & Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), ss. 27–48.

Bernardo, C. J., Albanez, T. & Securato, J. R. (2018). Macroeconomic and Institutional Factors, Debt Composition and Capital Structure of Latin American Companies. *Brazilian Business Review (Portuguese Edition)*, 15(2), ss. 152–174, doi:10.15728/bbr.2018.15.2.4.

Camara, O. (2012). Capital Structure Adjustment Speed and Macroeconomic Conditions: U.S MNCs and DCs. *International Research Journal of Finance and Economics*.

Cook, D. O. & Tang, T. (2010). Macroeconomic conditions and capital structure adjustment speed. *Journal of Corporate Finance*, 16(1), ss. 73–87, doi:10.1016/j.jcorpfin.2009.02.003.

Daskalakis, N., Balios, D. & Dalla, V. (2017). The behaviour of SMEs' capital structure determinants in different macroeconomic states. *Journal of Corporate Finance*, 46, ss. 248–260, doi:10.1016/j.jcorpfin.2017.07.005.

Euroopan keskuspankki. 2009. Miksi hintavakaus on tärkeää? Viitattu 28.3.2023.

https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/whypricestability_fi.pdf?3bbb61dfed6669eed6c201aa5810b64c.

Euroopan keskuspankki. 1999. Monthly Bulletin. Viitattu 30.9.2023. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/mobu/mb199901en.pdf>

Fischer, E. O., Heinkel, R. & Zechner, J. (1989). Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Tests. *The Journal of Finance*, 44(1), ss. 19–40, doi:10.2307/2328273.

Fisher, I. 1930. *The theory of interest, as determined by impatience to spend income and opportunity to invest it*. New York: Macmillan.

Flannery, M. J. & Rangan, K. P. (2006). Partial adjustment toward target capital structures. *Journal of Financial Economics*, 79(3), ss. 469–506, doi:10.1016/j.jfineco.2005.03.004.

Frank, M. Z. & Goyal, V. K. (2009). Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important? *Financial Management*, 38(1), ss. 1–37, doi:10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x.

Hackbarth, D., Miao, J. & Morellec, E. (2006). Capital structure, credit risk, and macroeconomic conditions. *Journal of Financial Economics*, 82(3), ss. 519–550, doi:10.1016/j.jfineco.2005.10.003.

Halling, M., Yu, J. & Zechner, J. (2016). Leverage dynamics over the business cycle. *Journal of Financial Economics*, 122(1), ss. 21–41, doi:10.1016/j.jfineco.2016.07.001.

Hanousek, J. & Shamshur, A. (2011). A stubborn persistence: Is the stability of leverage ratios determined by the stability of the economy? *Journal of Corporate Finance*, 17(5), ss. 1360–1376, doi:10.1016/j.jcorpfin.2011.07.004.

Homapour, E., Su, L., Caraffini, F. & Chiclana, F. (2022). Regression Analysis of Macroeconomic Conditions and Capital Structures of Publicly Listed British Firms. *Mathematics (2227-7390)*, 10(7), ss. 1119–1119, doi:10.3390/math10071119.

Ippolito, F., Ozdagli, A. K. & Perez-Orive, A. (2018). The transmission of monetary policy through bank lending: The floating rate channel. *Journal of Monetary Economics*, 95, ss. 49–71, doi:10.1016/j.jmoneco.2018.02.001.

Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), ss. 323–329.

Köksal, B. & Orman, C. (2015). Determinants of capital structure: evidence from a major developing economy. *Small Business Economics*, 44(2), ss. 255–282.

Matias, F. & Serrasqueiro, Z. (2017). Are there reliable determinant factors of capital structure decisions? Empirical study of SMEs in different regions of Portugal. *Research in International Business and Finance*, 40, ss.19-33.

Modigliani, F. & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), ss. 261–297.

Mokhova, N. & Zinecker, M. (2014). Macroeconomic Factors and Corporate Capital Structure. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 110, ss. 530–540, doi:10.1016/j.sbspro.2013.12.897.

Murali, I. 2011. *Money Matters: Macroeconomics and Financial Markets*. New Delhi: Sage.

Myers, S. C. & Majluf, N. S. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors Do not Have. *Journal of Financial Economics*, 13(1), ss 187-221.

Myers, S. C. (2001). Capital Structure. *The Journal of Economic Perspectives*, 15(2), ss. 81–102.

Niskanen, J. & Niskanen, M. 2016. *Yritysrahoitus*. Helsinki: Edita.

Petersen, M. A. & Rajan, R. G. (1994) The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data. *The Journal of Finance*, 49(1), ss. 3-37.

Pohjola, M. 2019. *Taloustieteen oppikirja*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Shyam-Sunder, L. & C. Myers, S. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure¹This paper has benefited from comments by seminar participants at Boston College, Boston University, Dartmouth College, Massachusetts Institute of Technology, University of Massachusetts, Ohio State University, University of California at Los Angeles and the NBER, especially Eugene Fama and Robert Gertner. The usual disclaimers apply. Funding from MIT and the Tuck School at Dartmouth College is gratefully acknowledged. We also thank two reviewers, Richard S. Ruback and Clifford W. Smith, Jr., for helpful comments.1. *Journal of Financial Economics*, 51(2), ss. 219–244, doi:10.1016/S0304-405X(98)00051-8.

Sloman, J., Garratt, D. & Guest, J. 2018. *Economics*. Harlow, England: Pearson.

Suomen Pankki. 2023. Hintavakaus. [Suomen Pankin internet-sivuilla] Viitattu 22.3.2023.

<https://www.suomenpankki.fi/fi/rahaspolitiikka/hintavakaus/>.

Suomen Pankki. 2023. Rahapolitiikka. [Suomen pankin internet-sivuilla] Viitattu 30.9.2023.

<https://www.suomenpankki.fi/fi/opi-taloudesta/opi-taloudesta/rahaspolitiikka/>

Tilastokeskus. 2022. Kuluttajahintaindeksi. [Tilastokeskuksen internet-sivuilla] Viitattu 22.3.2023.
<https://www.stat.fi/meta/til/khi.html>.

Tilastokeskus. 2023. Bruttokansantuote. [Tilastokeskuksen internet-sivuilla] Viitattu 30.9.2023.
https://tilastokoulu.stat.fi/verkkokoulu_v2.xql?page_type=sisalto&course_id=tkoulu_tlkt&lesson_id=5&subject_id=1

Tilastokeskus. 2023. Kolme tapaa laskea BKT. [Tilastokeskuksen internet-sivuilla] Viitattu 30.9.2023. https://tilastokoulu.stat.fi/verkkokoulu_v2.xql?course_id=tkoulu_ktal&lesson_id=3&page_type=sisalto&subject_id=6

Tilastokeskus. 2023. Työmarkkinat. [Tilastokeskuksen internet-sivuilla] Viitattu 30.9.2023.
https://tilastokoulu.stat.fi/verkkokoulu_v2.xql?course_id=tkoulu_tlkt&lesson_id=5&subject_id=5&page_type=sisalto