



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Ville Juolevi

Korkojen nousun vaikutus rakennusalan yritysten kannattavuuteen

Laskentatoimen ja rahoituksen
akateeminen yksikkö

Laskentatoimen ja tilintarkastuksen pro
gradu -tutkielma

Laskentatoimen ja tilintarkastuksen
maisteriohjelma

Vaasa 2025

VAASAN YLIOPISTO**Laskentatoimen ja rahoituksen akateeminen yksikkö**

Tekijä:	Ville Juolevi		
Tutkielman nimi:	Korkojen nousun vaikutus rakennusalan yritysten kannattavuuteen		
Tutkinto:	Kauppätieteiden maisteri		
Oppiaine:	Laskentatoimi ja tilintarkastus		
Työn ohjaaja:	Tuukka Järvinen		
Valmistumisvuosi:	2025	Sivumäärä:	80

TIIVISTELMÄ:

Viime vuosien voimakas korkotason nousu on vaikuttanut merkittävästi yritysten toimintaympäristöön. Rakennusala, joka on tunnetusti pääomaintensiivinen ja rahoitusriippuvainen toimiala, on erityisen altis korkomuutoksille. Korkojen nousun vaikutuksia rakennusalan yritysten kannattavuuteen ei ole kuitenkaan aiemmin tutkittu suomalaisessa kontekstissa laajasti. Tämä tutkielma pyrkii vastaamaan tähän tutkimusaukkoon tarkastelemalla korkotason muutosten, erityisesti 12 kuukauden Euribor-koron, vaikutusta rakennusalan yritysten taloudelliseen kannattavuuteen vuosina 2016–2024. Tarkastelun ajankohtaisuutta lisäävät koronapandemian ja Ukrainan sodan aiheuttamat taloudelliset shokit, jotka ovat heikentäneet alan tilannetta merkittävästi ennen korkojen nousua.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakentuu resurssiperusteiselle näkemykselle (RBV), pääomarakenneteorioille sekä korko- ja rahoitusteorioille, joiden mukaan yritysten kannattavuuteen vaikuttavat sekä sisäiset kyvykkyydet että ulkoiset taloudelliset olosuhteet. Aiempi tutkimus on osoittanut korkotason olevan keskeinen tekijä yritysten rahoituskustannuksissa ja investointipäätöksissä erityisesti aloilla, joilla vieraan pääoman käyttö on laajaa.

Tutkielma perustuu kvantitatiiviseen lähestymistapaan ja nojaa osittain Ahmadin ja muiden (2019) tutkimukseen, jossa tarkasteltiin ohjauskoron vaikutuksia yritysten kannattavuuteen kehittyvillä markkinoilla. Tässä tutkimuksessa analyysi on toteutettu suomalaisella aineistolla, joka koostuu Suomen 100 suurimman rakennusalan yrityksen tilinpäätöstiedoista, ja aineisto on kerätty Orbis-tietokannasta. Tutkielman empiirinen osa toteutettiin käyttämällä sekä korrelaatioanalyysia että lineaarista regressioanalyysiä. Selitettäviksi muuttujiksi valittiin kolme kannattavuuden keskeistä tunnuslukua: liikevoittoprosentti ennen veroja, oman pääoman tuotto ennen veroja sekä sijoitetun pääoman tuotto ennen veroja.

Tulokset osoittavat, että korkotason ja kannattavuuden välinen yhteys on keskimäärin negatiivinen, mutta selitysvoimaltaan rajallinen. Havaintojen suunta tukee aiempaa kirjallisuutta, jonka mukaan korkojen nousu voi heikentää investointihalukkuutta ja kasvattaa rahoituskustannuksia erityisesti rakennusalan kaltaisilla sektoreilla. Samalla kuitenkin korostuu, että korkotaso on vain yksi monista kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä, eikä yksittäinen makroindikaattori yksinään riitä ennustamaan yritysten taloudellista menestystä. Tutkielma syventää ymmärrystä korkojen taloudellisista vaikutuksista ja tarjoaa viitepisteen jatkotarkasteluille korkoherkkien toimialojen näkökulmasta.

AVAINSANAT: Kannattavuus, rakennusala, rahoitussuunnittelu, korkopolitiikka, ohjauskorko

Sisällys

1	Johdanto	6
1.1	Tausta ja rajaus	7
1.2	Tavoitteet ja lähestymistapa	8
1.3	Tutkielman rakenne	9
2	Yrityksen rahoitussuunnittelu	11
2.1	Oma pääoma	12
2.2	Vieras pääoma	14
2.3	Rahoituksen riskit	17
2.4	Korko ja inflaatio	21
2.5	Euribor	22
2.6	EKP:n ohjauskorko	25
2.7	Inflaatio ja sen vaikutus korkotasoon	27
2.8	Maailmantilanteen vaikutus inflaatioon	31
3	Yrityksen kannattavuuteen vaikuttavat tekijät	34
3.1	Sisäiset tekijät	35
3.2	Ulkoiset tekijät	37
3.3	Rakennusalan erityispiirteet kannattavuuden näkökulmasta	39
3.4	Aiemmat tutkimukset yritysten kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä	42
3.5	Tutkielman hypoteesi	43
4	Tutkimuksen toteutus	45
4.1	Aineisto	45
4.2	Selitettävät muuttujat	46
4.3	Selittävä muuttuja	49
4.4	Tilastolliset menetelmät	50
4.4.1	Korrelaatioanalyysi	50
4.4.2	Lineaarinen regressiomalli	51
5	Empiiriset tulokset	55
5.1	Tutkitavan aineiston analysointi	55

5.2	Korrelaatioanalyysi	57
5.3	Regressioanalyysin tulokset	59
5.4	Tulosten yhteenveto	62
5.5	Tulosten rajoitteet ja yleistettävyys	63
6	Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	65
6.1	Vertailu aiempaan tutkimukseen ja opit tieteen sekä käytännön kannalta	67
6.2	Jatkotutkimusehdotukset	68
	Lähteet	70
	Liitteet	79
	Liite 1. Residuaalien normaalijakauma regressiomallissa, jossa selitettävänä muuttujana oli PRETAX_MARG	79
	Liite 2. Residuaalien homoskedastisuus regressiomallissa, jossa selitettävänä tekijänä oli PRETAX_MARG	80

Kuviot

Kuvio 1. Euriborin vuotuinen muutos maaliskuulta 2017 maaliskuuhun 2025 (Suomen Pankki, 2025).	24
Kuvio 2. Euroalueen vuotuinen inflaatio maaliskuulta 2017 maaliskuuhun 2025 (Eurostat, 2025).	29
Kuvio 3. Suomen vuotuinen inflaatio maaliskuulta 2017 maaliskuuhun 2025 (Eurostat, 2025).	30

Taulukot

Taulukko 1. Yhteenveto muuttujista	50
Taulukko 2. Yhteenveto aineiston muuttujista	56
Taulukko 3. Pearsonin korrelaatio	58
Taulukko 4. Spearmanin korrelaatio	58
Taulukko 5. Regressiomallin tulokset, jossa selittävänä muuttujana PRETAX_MARG	60
Taulukko 6. Regressiomallin tulokset, jossa selittävänä muuttujana PRETAX_ROE	60
Taulukko 7. Regressiomallin tulokset, jossa selittävänä muuttujana PRETAX_ROCE	61

Lyhenteet

ROE	Return on Equity
EBIT	Earnings Before Interest and Taxes
EKP	Euroopan keskuspankki
EMMI	European Money Markets Institute
HICP	Harmonised Index of Consumer Prices
IMF	International Monetary Fund
FED	Federal Reserve System
RBV	Resource-Based View
BIM	Building Information Modeling
ROCE	Return of Capital Employed
WACC	Weighted Average Cost of Capital

1 Johdanto

Korkotason muutokset ovat keskeinen osa makrotaloudellista dynamiikkaa, ja niillä on merkittäviä vaikutuksia yritysten toimintaedellytyksiin, investointipäätöksiin ja taloudelliseen kannattavuuteen. Erityisen ajankohtaiseksi korkojen vaikutus on noussut viime vuosina, kun pitkään jatkuneen matalakorkoympäristön jälkeen Euroopan keskuspankki on ryhtynyt nostamaan ohjauskorkojaan vastauksena kiihtyneeseen inflaatioon. Tämä kehitys on heijastunut suoraan markkinakorkoihin, erityisesti Euribor-korkoon, joka toimii monien yrityslainojen viitekorona. Korkojen nopea nousu luo paineita erityisesti toimialoille, jotka ovat investointipainotteisia ja joilla ulkoisen rahoituksen rooli on merkittävä. Rakennusala edustaa juuri tällaista sektoria.

Rakennusala on rakenteeltaan pääomaintensiivinen, ja sen toiminta perustuu usein pitkään aikavälin investointeihin ja projektikohtaiseen rahoitukseen. Alalla tarvitaan huomattavia rahavirtoja jo ennen tulojen realisoitumista, mikä tekee siitä erityisen herkän rahoituksen saatavuudelle ja hinnalle. Korkojen nousu lisää rahoituskustannuksia, vähentää investointihalukkuutta ja voi tätä kautta heikentää yritysten tuloksentekeyttä. Samanaikaisesti rakennusalan toimintaympäristö on ollut poikkeuksellisen haastava. Koronapandemia aiheutti laajoja häiriöitä toimitusketjuihin ja työvoiman saatavuuteen, kun taas Ukrainan sota on lisännyt epävarmuutta ja kustannuspaineita raaka-aine- ja energiamarkkinoilla. Näiden kriisien jälkeen korkotason nousu on muodostunut kolmanneksi merkittäväksi haasteeksi alan yrityksille.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan korkojen nousun vaikutusta rakennusalan yritysten taloudelliseen kannattavuuteen Suomessa. Tarkoituksena on analysoida, kuinka 12 kuukauden Euribor-korko vaikuttaa yritysten kannattavuuteen erityisesti liikevoittoprosentin, oman pääoman tuoton ja sijoitetun pääoman tuoton näkökulmista. Tutkimuksessa hyödynnetään kvantitatiivisia menetelmiä: korrelaatioanalyysiä sekä lineaarista regressiota. Aineistona käytetään Suomen 100 suurimman rakennusalan yrityksen tilinpäätöstietoja vuosilta 2016–2024, jotka on kerätty Orbis-tietokannasta.

Tutkimuksen empiirinen lähestymistapa nojaa osittain Ahmadin ja muiden (2019) tutkimukseen, jossa tarkasteltiin keskuspankin ohjauskoron vaikutusta yritysten kannattavuuteen Pakistanissa.

1.1 Tausta ja rajaus

Viime vuosina korkojen nousu on ollut merkittävä taloudellinen ilmiö keskuspankkien kiristäessä rahapolitiikkaansa inflaation hillitsemiseksi. Rakennusala on yksi suhdanneherkimmistä sektoreista, joka on vahvasti sidoksissa rahoitusmarkkinoihin. Rakennusalan yritykset ovat erityisen alttiita korkotasojen muutosten vaikutuksille, koska valtaosa niiden rahoituksesta perustuu ulkopuoliseen velkarahoitukseen. Korkojen nousun seurauksena yritysten rahoituskustannukset lisääntyvät, mikä voi heikentää yritysten kannattavuutta ja hidastaa tulevia investointeja.

Aiempi tutkimus on osoittanut, että yrityksen taloudellinen suorituskyky voi joko parantua tai heikentyä rahoitusvivun myötä riippuen korkotasosta ja yrityksen kyvystä hallita velkaansa. Modigliani ja Miller (1958) esittävät omassa tutkimuksessaan klassisen teorian rahoitusvivun vaikutuksesta yrityksen arvoon, mutta myöhemmin tehdyt tutkimukset kuitenkin osoittavat, että todellisuudessa yritysten rahoitusrakenne ja toimintaympäristö vaikuttavat olennaisesti tähän dynamiikkaan. Etenkin rakennusalalla, jossa hankkeet vaativat suuria pääomia ja ovat pitkäkestoisia, korkojen nousu voi vaikuttaa merkittävästi projektien kannattavuuteen ja toteutettavuuteen.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan korkojen nousun vaikutusta rakennusalan yritysten kannattavuuteen Suomessa. Aihe rajataan koskemaan keskisuuria ja suuria rakennusyhtiöitä, jotka toimivat kansallisilla ja alueellisilla markkinoilla. Lisäksi analyysissä otetaan huomioon yritysten rahoitusrakenteet ja niiden riippuvuus ulkopuolisesta velkarahoituksesta. Tutkielman empiirinen osa suoritetaan

kvantitatiivisena analyysinä hyödyntäen yritysten tilinpäätösaineistoja, jotka on kerätty Orbis-tietokannasta.

1.2 Tavoitteet ja lähestymistapa

Tämän tutkielman tavoitteena on analysoida korkojen nousun vaikutuksia rakennusalan yritysten taloudelliseen kannattavuuteen ennen ja jälkeen koronapandemian sekä Ukrainan sodan. Tavoitteena on myös selvittää, millainen rooli Euribor-korolla on tässä yhteydessä. Tutkielman tarkoituksena on nojata osittain Ahmadin ja muiden (2019) tutkimukseen, joka tarkastelee keskuspankin ohjauskoron vaikutusta yritysten kannattavuuteen Pakistanissa. Tutkielmassa hyödynnetään Ahmadin ja muiden (2019) tapaan korrelaatioanalyysia ja regressiomalleja.

Korkotason nousun vaikutuksia yritysten taloudelliseen asemaan ja kannattavuuteen on tutkittu entuudestaan laajasti (ks. esim. Tarkom & Ujah, 2023; Rahman, 2022), mutta rakennusalan erityspiirteet, kuten pääomaintensiivisyys, pitkät investointisyklit sekä riippuvuus ulkoisesta rahoituksesta, tekevät alasta erityisen herkän korkojen vaihtelulle. Aikaisemmin tehdyissä tutkimuksissa on tarkasteltu yleisesti korkotason vaihtelun ja kannattavuuden suhdetta (ks. esim. Modigliani & Miller, 1958), mutta korkojen nousun tuomaa vaikutusta rakennusalan yritysten kannattavuuteen ei ole tutkittu yhtä kattavasti.

Ahmad ja muut (2019) tutkivat yritysten velkaisuuden vaikutusta niiden kannattavuuteen. Tavoitteena oli selvittää, miten velkaisuus vaikuttaa yritysten taloudelliseen suoriutumiseen, erityisesti ROE:n (Return on Equity) ja EBIT:in (Earnings Before Interest and Taxes) kautta mitattuna. Tutkimuksen analyysimenetelmänä käytettiin regressioanalyysia, jota käytetään myös tässä tutkielmassa. Ahmadin ja muiden tutkimustulokset osoittivat, että korkotason ja rahoitusvivun yhteisvaikutuksella on heikentävä merkitys yritysten taloudelliseen suorituskykyyn. Tulosten mukaan korkotason havaittiin toimivan merkittävän moderoivana tekijänä tässä suhteessa.

Korkojen nousun myötä lainarahoitusten kustannukset nousivat, mikä taas heikensi yritysten kannattavuutta. Tulos oli hyvin linjassa myös aiemman kirjallisuuden kanssa. Esimerkiksi Zeitun ja muut (2007) sekä Chen ja Mahajan (2008) ovat aiemmin osoittaneet korkotason merkityksen yritysten investointi- ja rahoituspäätöksissä.

Etenkin rakennusalalla, jossa lainarahoituksen käyttö on merkittävää, korkojen nousu voi vaikuttaa merkittävästi yritysten investointikykyyn ja kannattavuuteen. Tämän vuoksi on tärkeää ymmärtää, miten korkojen nousu vaikuttaa juuri rakennusalan yritysten kannattavuuteen Suomessa ja millä tavoin yritykset voivat varautua muuttuvaan rahoitusympäristöön. Tämän tutkielman teoreettisessa osiossa käydäänkin läpi rakennusala ja sen erityispiirteitä, kuten pitkät projektisyklit, suhdanneherkkyys ja investointien pääomaintensiivisyys, sekä niiden vaikutusta yritysten kannattavuuteen. Kuten aiemmat tutkimukset osoittavat, toimialakohtainen näkökulma on tärkeä, jotta yritysten kannattavuuden taustatekijöitä voidaan ymmärtää syvällisesti ja kontekstuaalisesti.

1.3 Tutkielman rakenne

Tämä tutkielma koostuu kuudesta pääluvusta, jotka ovat johdanto, yrityksen rahoitussuunnittelu, korko ja inflaatio, tutkimuksen toteutus, tutkimuksen tulokset sekä johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet.

Tutkielma on jaettu kahteen isompaan pääosaan, jotka ovat teoreettinen viitekehys sekä tutkielman empiirinen osa. Tutkielman teoreettisessa osuudessa tuodaan esille se, mitä tutkittavasta aiheesta jo tiedetään. Näitä ovat muun muassa aiheeseen liittyvät aiemmat tieteelliset tutkimukset sekä ilmiöön liittyvät mallit ja teoriat. (Kananen 2019, 38.) Teoreettinen viitekehys on tutkielman kannalta erittäin tärkeä osuus, sillä se luo Puusan ja kollegoiden (2020, 81–82) mukaan perustan koko tutkielman aineistonkeruulle ja sen analysoinnille. Tämän pro gradu -tutkielman luvut 1–3 sisältävät tutkielman teoreettisen

osuuden. Luvussa 2 käsitellään yrityksen rahoitussuunnittelua, ja luvussa 3 perehdytään yrityksen kannattavuuteen vaikuttaviin tekijöihin.

Tutkielman teorettisessa osuudessa kerätään yhteen sen kannalta olennaista aineistoa ja peilataan sitä tutkimusongelmiin. Tämän jälkeen kerätty aineisto analysoidaan valitun analysointimenetelmän avulla ja sen seurauksena saadut tulokset esitetään. (Kananen 2017, 17.) Tämän tutkielman empiirinen osuus löytyy pääluvuista 4 ja 5. Luvussa 4 käydään läpi tutkielman toteutusta, kuten aineistonkeruuta sekä valitut tutkimus- ja analysointimenetelmät. Viidennessä luvussa esitetään aineistosta saadut tutkimustulokset.

Pro gradu -tutkielman viimeisessä luvussa 6 käydään työtä läpi kokonaisuudessaan. Siinä muun muassa pohditaan tehtyä tutkimusta sekä teoreettisen viitekehyksen ja tutkimustulosten välistä suhdetta. Luvussa käsitellään myös tutkielman luotettavuutta sekä mahdollisia jatkotutkimusaiheita, joita tutkielman myötä nousi esille.

2 Yrityksen rahoitussuunnittelu

Yritysten rahoitusmallit luovat perustan niiden taloudelliselle vakaudelle ja kasvulle. Etenkin rakennusalalla, jolle on ominaista pääomaintensiivisyys, pitkät projektisyklit ja talouden suhdanteiden voimakas vaikutus investointeihin, rahoituspäätökset ovat erityisen kriittisiä. Yritysten mahdolliset rahoitusmallit voidaan jakaa kahteen pääkategoriaan, jotka ovat oma pääoma ja vieras pääoma. Näiden kahden rahoitusmallin yhdistelmä määrittää yrityksen pääomarakenteen ja riskinsietokyvyn. (Myers, 2001, s. 81–102.) Kun pohditaan yritysten rahoitusmalleja, on tärkeää ottaa huomioon mahdolliset rahoituksen riskit. Myös Damodaran (2012) toteaa, että rahoituksen riskit vaikuttavat yrityksen kykyyn hallita taloudellista epävarmuutta ja optimoida pääomakustannuksia.

Brealey, Myers ja Allen (2017, luku 14) toteavat rahoitussuunnittelun olevan yrityksen strateginen prosessi, jossa määritellään, miten se hankkii tarvitsemansa pääoman sekä hallitsee siihen mahdollisesti liittyviä riskejä. Onnistunut rahoitussuunnittelu vaikuttaa suoraan yrityksen kilpailukykyyn, investointikykyyn sekä kannattavuuteen. Tämä korostuu etenkin rakennusalalla, joka on usein velkavetoista ja projektien rahoitustarpeet ovat suuria ennen kuin kassavirta syntyy. Rahoitussuunnittelussa on otettava huomioon myös siihen liittyvät riskit, jotka liittyvät pääoman hankintaan ja hallintaan. Rakennusalan kaltaisilla velkavetoisilla aloilla rahoitusriskeillä voi olla jopa yrityksen toimintaedellytyksiä uhkaavia vaikutuksia.

Seuraavissa alaluvuissa tarkastellaan tarkemmin rahoitussuunnittelun keskeisiä osa-alueita. Ensimmäiseksi käsitellään oman pääoman roolia ja sen erityispiirteitä yrityksen rahoituksessa. Tämän jälkeen syvennytään vieraan pääoman käyttöön ja sen vaikutuksiin yrityksen toimintaan ja sen riskeihin. Lopuksi tarkastellaan tarkemmin rahoitukseen liittyviä riskejä ja sitä, miten yritys voi hallita näitä uhkia tehokkaasti osana strategista rahoitussuunnitteluansa.

2.1 Oma pääoma

Oma pääoma on keskeinen osa yrityksen pääomarakennetta. Sen vaikutus yrityksen taloudelliseen vakauteen, joustavuuteen ja kasvumahdollisuuksiin on merkittävä. Oman pääoman merkitys korostuu etenkin rakennusalalla, joka tunnetaan pääomaintensiivisyydestään ja pitkistä projektisykleistään.

Yksinkertaisuudessaan oma pääoma koostuu yrityksen omistajien sijoituksista sekä mahdollisista kertyneistä voittovaroista. Oma pääoma toimii puskurina tulevia tappioita vastaan ja mahdollistaa tulevat investoinnit ilman ulkopuolista rahoitusta. Sen etuna on, ettei siihen liity takaisimaksumelvoitetta tai kiinteitä korkokuluja, minkä myötä yrityksen taloudellinen joustavuus paranee. Vaikka omaan pääomaan ei liity suoria korkokuluja tai takaisinmaksua, odottavat omistajat sijoitukselleen tuottoa, minkä seurauksena yrityksen pääomakustannukset voivat nousta korkean oman pääoman tuottovaatimuksen takia. (Kotro, 2007.)

Rakennusalan yrityksille oman pääoman kustannus voi olla huomattava. Krulický ja muut julkaisivat vuonna 2022 artikkelin, jossa tutkittiin rakennusalan pääoman kustannuksia vuosina 2016–2019. Tutkimus osoitti, että rakennusalan yritysten keskimääräinen oman pääoman kustannus vaihteli 29,35 %:sta 37,81 %:iin ja mediaaniarvot olivat 16,43 %:sta 24,24 %:iin. Nämä luvut korostavat oman pääoman käytön korkeita kustannuksia rakennusalalla. Koska oman pääoman kustannukset ovat alalla merkittäviä, on tärkeää, että yritykset löytävät oikean pääomarakenteen. Niskanen ja Niskanen (2007, 288) sanovat pääomarakenteen olevan optimaalisin, kun vieraan pääoman ja oman pääoman suhde maksimoi yrityksen arvoa.

Pääomarakenneteoriat, kuten Modiglianin ja Millerin teoria, pecking order -teoria ja trade off -teoria, tarjoavat erilaisia näkemyksiä oman pääoman merkitykseen. Toisin kuin Niskanen ja Niskanen (2007, 288) toteavat, Modiglianin ja Millerin teorian mukaan

yrittäjän pääomarakenteella ei ole merkitystä yrityksen arvon määrittämisessä. Modiglianin ja Millerin teoria pohjautuu kuitenkin siihen, että yritykset toimivat täydellisillä markkinoilla, joissa ei ole lainkaan veroja, kaupankäyntikustannuksia eikä konkurssikustannuksia. Teoria onkin saanut paljon kritiikkiä osakseen näiden tiukkojen oletusten vuoksi. (Frank & Goyal 2007, 5.) Pecking order -teoria on yksi vallitsevimmista pääomarakenneteorioista trade off -teorian rinnalla. Krausin ja Litzenbergerin (1973) tunnetuksi tuoman teorian mukaan vieraasta pääomasta saadut verohyödyt ja velkaantuneisuuden tuomat ongelmat tulevat ottaa huomioon pääomarakenteeseen vaikuttavia päätöksiä tehdessä. Bradley, Jarrell ja Kim (1984) jatkoivat teorian tutkimista ja loivat staattisen trade off -teorian. Pecking order -teoriassa keskitytään optimaalisen pääomarakenteen sijaan tarkastelemaan pääomien välistä hierarkiaa rahoitusratkaisuja pohtiessa. Tämä hierarkia syntyy epäsymmetrisen informaation vuoksi. Epäsymmetrinen informaatio tarkoittaa sitä, että yrityksen sisäisillä sidosryhmillä, kuten yrityksen johdolla, on enemmän informaatiota kuin ulkopuolisilla sijoittajilla. Tämä voi johtaa oman pääoman virheelliseen arvostamiseen. (Adrien 2014, 917.) Kuten edellä on tullut esille, on yrityksen pääomarakenteen vaikutus yritysten toimintaan todella keskeisessä roolissa. Vaikka Modigliani ja Miller väittävät, ettei sillä ole merkitystä yrityksen arvoon, käytännössä kuitenkin verotus, konkurssikustannukset ja epäsymmetrinen informaatio vaikuttavat pääomarakenteen valintaan.

Yrittäjän pääomarakenteen, eli oman pääoman ja vieraan pääoman suhde, on keskeinen tekijä yrityksen taloudellisessa suorituskyvyssä ja kannattavuudessa. Oma pääoman käyttö vähentää rahoituskuluja ja taloudellisia riskejä, kun taas korkea oman pääoman osuus voi vaikuttaa alentavasti oman pääoman tuottoon. Toisaalta velkarahoituksen käyttö saattaa parantaa oman pääoman tuottoa velkavivun myötä, mutta samalla se lisää rahoitusriskiä ja voi heikentää yrityksen vakavaraisuutta. Leppiniemi (2012) nostaa esille tärkeänä huomiona oman pääoman käytössä sen, että se voi parantaa yrityksen kannattavuutta, koska ulkopuolisista rahoituskuluista säästyneet varat voidaan käyttää muihin tuottaviin investointeihin. Leppiniemi korostaa myös, että oman pääoman myötä yritys ei ole niin altis mahdollisille maailman poliittisille tilanteille eikä myöskään

korkeiden nousulle. Korkea oman pääoman osuus saattaa kuitenkin alentaa oman pääoman tuottoa. Tämän lisäksi oman pääoman hankkiminen saattaa olla kalliimpaa kuin velkarahoituksen, etenkin jos yrityksen osakkeiden arvo on alhainen. Tämän vuoksi oman pääoman käyttö voi olla vähemmän houkuttelevaa yrityksille, jotka pyrkivät maksimoimaan kannattavuutensa.

Rakennusalan yrityksille optimaalinen pääomarakenteen valinta on kriittinen. Korkean velkaantuneisuuden myötä yrityksen konkurssiriski lisääntyy etenkin taloudellisesti haastavina aikoina. Toisaalta pääomarakenteen, jossa oma pääoma on liian hallitsevassa asemassa, voi rajoittaa yrityksen kasvumahdollisuuksia ja johtaa alhaiseen oman pääoman tuottoon. Sen vuoksi yritysten on tärkeää löytää tasapaino oman pääoman ja velkarahoituksen välille, ottaen huomioon oman toimialansa erityispiirteet ja markkinaolosuhteet. (Aljamaan 2018.)

2.2 Vieras pääoma

Oman pääoman lisäksi toinen merkittävä osa yrityksen rahoitusrakennetta on vieras pääoma. Se vaikuttaa merkittävästi yritysten taloudelliseen suorituskykyyn, riskeihin ja pitkän aikavälin strategiaan päätöksiin. Vierasta pääomaa voidaan käyttää yrityksissä erilaisten investointien rahoittamiseen, operatiivisten kulujen kattamiseen tai liiketoiminnan kasvattamiseen. Vieraan pääoman hankkiminen voi kuitenkin tuoda yritykselle etujen lisäksi riskejä, jotka riippuvat muun muassa korkotasosta, yrityksen vakavaraisuudesta sekä velanhoitokyvystä.

Vieras pääoma voidaan jakaa tyypillisesti lyhytaikaisiin ja pitkäaikaisiin lainoihin. Lyhytaikainen vieras pääoma on yleensä käyttöpääoman tarpeisiin otettavaa luottoa, kuten tililuotot ja lyhytaikaiset pankkilainat. Pitkäaikainen vieras pääoma taas sisältää esimerkiksi joukkovelkakirjalainat, yrityslainat sekä leasingrahoituksen. (Myers 2001.) Modiglianin ja Millerin (1958) mukaan yleisin vieraan pääoman muoto on pankkilainat.

Niiden ehdot riippuvat yrityksen taloudellisesta tilanteesta, luottoluokituksesta ja yleisestä korkotasosta. Mikäli yritys ei halua vieraaseen pääomaan liittyvän pankkilainan rajoituksia, joukkovelkakirjalainat ovat tällaisissa tapauksissa yritykselle hyvä rahoituslähde. Vaikka yritys joukkovelkakirjalainan avulla hankkii suuren määrän rahoitusta ilman pankkilainojen rajoitusta, vaativat ne usein korkeamman luottoluokituksen verrattuna pankkilainoihin. Pienille ja keskisuurille yrityksille erittäin hyödyllinen rahoituslähde voi olla leasingrahoitus. Se on vaihtoehtoinen tapa hankkia pääomahyödykkeitä ilman valtavaa alkuinvestointia. (Graham & Harvey, 2001.)

Vieraalla pääomalla on merkittävä vaikutus yrityksen kannattavuuteen. Suurin vaikuttava tekijä yrityksen kannattavuuden kannalta vieraassa pääomassa on velkavipu. Sen avulla yritys voi parantaa oman pääoman tuottoa hyödyntämällä vierasta pääomaa investointeihin, joiden tuotto on korkeampi kuin velasta maksettava korko. (Titman ja muut., 2011.)

Modiglianin ja Millerin (1958) perinteisen pääomarakenneteorian mukaan yrityksen arvon tulisi olla riippumaton sen pääomarakennevalinnoista. Todellisuudessa kuitenkin rahoitusmarkkinoiden epätäydellisyydet ja veroedut voivat tehdä velkarahoituksesta erittäin houkuttelevan vaihtoehdon. Frank ja Goyal (2009) kuitenkin huomauttaa, että korkea velkavipu lisää samaan aikaan yrityksen riskiä. Mikäli lainan korkokulut nousevat tai yrityksen liiketoiminnan tuotot laskevat, vieraan pääoman aiheuttamat kustannukset saattavat heikentää yrityksen kannattavuutta sekä lisätä maksukyvyttömyyden riskiä.

Kuten Frank ja Goyal (2009) totesivat, vieraan pääoman käytön lisäävän yrityksen rahoitusriskiä, koska velan takaisinmaksu on pakollista yrityksen taloudellisesta tilanteesta riippumatta. Tämän seurauksena yritys voi ajautua likviditeettiongelmiin ja pahimmillaan jopa konkurssiin, jos se ei kykene hoitamaan lainoistansa johtuvia velvoitteita. Tämän lisäksi velan käyttämisellä voi myös olla heikentäviä vaikutuksia yrityksen reagoimiskykyyn muuttuvissa markkinoissa. Korkean velka-asteen omaavilla yrityksillä voi olla rajatumpi pääsy mahdollisiin lisärahoituksiin, minkä seurauksena

niiden investointi- ja kasvumahdollisuudet heikkenevät. (Rajan & Zingales, 1995, s. 1425–1430.) Brealey ja muut (2017) kuitenkin muistuttavat, että yritykset voivat hallita vieraan pääoman riskejä monilla eri keinoilla. Tällaisia ovat muun muassa rahoituslähteiden hajauttaminen, riittävän kassan säilyttäminen ja joustavampien lainaehtojen neuvotteleminen.

Pääomaintensiivisenä toimialana rakennusallalla tehdään suuria investointeja usein velkarahoituksella. Korkojen nousun myötä rahoituskustannukset nousevat, mikä taas voi heikentää uusien hankkeiden kannattavuutta. Etenkin pienet ja keskisuuret rakennusalan yritykset, joilla ei ole yhtä vahvaa pääomarakennetta kuin alan suurilla toimijoilla, ovat alttiita korkeiden rahoituskustannuksien vaikutuksille. (Fama & French, 2002.) DeAngelo ja Masulis (1980) lisäävät, että korkojen nousulla voi olla vaikutusta myös pankkien luotonantokriteereihin. Tämä vaikuttaa siihen, että rakennusalan yritysten voi olla haastavaa saada uutta rahoitusta. Ilman uutta rahoitusta yritykset joutuvat lykkäämään uusia investointeja tai jopa peruuttamaan niitä, mikä hidastaa alan kasvua ja voi lisätä konkurssseja.

Vieraan pääoman käytöllä on sekä etunsa että riskinsä. Se mahdollistaa investointien rahoittamisen ja oman pääoman tuoton kasvattamisen, mutta samalla se lisää myös rahoitusriskejä ja velanhoitovelvoitteita. Graham ja Harvey (2001) toteavat, että rakennusalan yritykset voivat pyrkiä optimoimaan oman rahoitusrakenteensa korkean korkotason ympäristössä muun muassa neuvottelemalla parempia korkoehtoja, lyhentämällä velkojaan tai hakemalla erilaisia rahoitusmuotoja, kuten leasingrahoitusta. Näiden seikkojen lisäksi moni yritys voi pyrkiä tehostamaan kassavirranhallintaa sekä harkita omavaraisuuden lisäämistä. DeAngelo ja Masulis (1980) tuovat esille yhden vieraan pääoman merkittävimmistä hyödyistä eli sen tarjoaman verosuojan. Yritykset voivat siis vähentää vieraasta pääomasta kertyvät korkokulut verotuksessa, mikä pienentää niiden efektiivistä veroastetta ja lisää kassavirtoja. On kuitenkin hyvä muistaa, että vaikka korkomenojen verovähennyskelpoisuus lisää velkarahoituksen houkuttelevuutta, liian suuri velkaantuminen voi johtaa korkeampiin

rahoituskustannuksiin ja mahdollisiin vakavaraisuusongelmiin. (Fama & French, 2002.) Rakennusalan yritysten on erittäin tärkeää hallita vieraan pääoman käyttöään, koska korkotason nousu voi vaikuttaa merkittävästi yritysten kannattavuuteen ja investointikykyyn.

2.3 Rahoituksen riskit

Rahoituksen riskit ovat olennainen osa yritysten taloudellista päätöksentekoa. Rahoituksen riskien hallinta on olennaista etenkin rakennusalalla, jossa liiketoiminta on usein pääomaintensiivistä ja syklisesti vaihtelevaa. Rakennusalalla on myös yleistä suuret investoinnit sekä pitkäkestoiset projektit, mikä lisää mahdollisia taloudellisia riskejä. (Brunnermeier, 2009.) Rakennusalan yritykset voivat kohdata monenlaisia taloudellisia epävarmuustekijöitä, joilla voi olla suuri vaikutus yrityksen kannattavuuteen ja jopa toiminnan jatkuvuuteen. Näitä riskejä on mahdollista hallita muun muassa huolellisella rahoitussuunnittelulla, riskien hajauttamisella ja ennakoivilla strategioilla.

Seuraavaksi käsitellään rakennusalan rahoituksen keskeisimpiä riskejä eli likviditeettiriskiä, korkoriskiä, luottoriskiä sekä muita rahoitukseen liittyviä riskejä. Likviditeettiriski liittyy yrityksen kykyyn hoitaa lyhytaikaiset velvoitteensa, kun taas korkoriskit heijastuvat lainojen kustannuksiin korkotasojen muuttuessa. Luottoriski taas koskee vastapuolen maksukykyä ja sitä, kuinka yrityksen on mahdollista suojautua maksuhäiriöiltä. Lisäksi lopussa käydään läpi muita rahoitukseen liittyviä riskejä, joilla voi olla vaikutusta rakennusalan yritysten taloudelliseen vakauteen.

Likviditeetti

Yritys, joka ei pysty kattamaan lyhyen aikavälin velvoitteitaan ilman merkittäviä lisäkustannuksia, kärsii likviditeettiongelmasta (Acharya ja muut, 2011). Brigham ja Ehrhardtin (2023) mukaan likviditeettiriski on merkittävä etenkin rakennusalan

yrittäjille, koska alalle tyypilliset pitkät projektit ja suuret investointitarpeet voivat aiheuttaa kassavirran vaihtelua. Mikäli yritys ei onnistu turvaamaan riittävää maksuvalmiutta, siitä voi seurata yritykselle maksukyvyttömyys, mikä taas vaikuttaa toiminnan jatkuvuuteen.

Likviditeettiriskien hallintaa voidaan tehostaa yrityksessä monilla eri tavoin, kuten ylläpitämällä riittäviä kassavaroja, hyödyntämällä lyhytaikaisia rahoituslähteitä ja neuvottelemalla joustavista maksuajoista. Näiden lisäksi likviditeettiriskien hallintaan liittyy vahvasti pankkien tarjoamien luottolimiittien käyttö, jotka voivat helpottaa yritystä kattamaan tilapäisiä maksuvalmiusongelmia. (Holmström & Tirole, 1998.) Drehmann ja Nikolaou (2013) kuitenkin toteavat, että liiallinen turvautuminen lyhytaikaiseen rahoitukseen voi lisätä yrityksen haavoittuvuutta rahoitusmarkkinoiden häiriöille. Kotro (2007) korostaa Holmströmin ja Tirolen tavoin, että yritykset voivat hallita likviditeettiriskejä useilla eri keinoilla, kuten tehokkaalla kassanhallinnalla ja käyttöpääomaa optimoimalla. Toisaalta joidenkin tutkijoiden mukaan liian konservatiivinen likviditeettistrategia voi heikentää yrityksen investointikykyä ja kasvumahdollisuuksia (Myers & Majluf, 1984).

Korkoriski

Korkoriski tarkoittaa sitä, että korkotason vaihtelut vaikuttavat yrityksen rahoituskustannuksiin ja kannattavuuteen (Fabozzi & Mann, 2012). Froot ja muut (1993) toteavat, että korkotason vaihtelulla voi olla jopa erittäin merkittävä vaikutus yrityksen kannattavuuteen. Koska rakennusalalla yritykset käyttävät usein suuria määriä velkarahoitusta, on alalla olevien yritysten kustannusrakenne herkkä korkotasojen muutoksille. Korkotason nousu voi lisätä merkittävästi lainanhoitokustannuksia ja heikentää yrityksen investointimahdollisuuksia. Yksi merkittävimpiä tekijöitä korkotason nousuun on Euribor-korko. Sen nousu voi lisätä huomattavasti rahoituskustannuksia ja pienentää yrityksen katteita.

Koronriskin hallintaan löytyy useita eri strategioita. Yksi keskeisimmistä keinoista on korkosuojaukset. Tämä tarkoittaa sitä, että yritykset käyttävät esimerkiksi kiinteäkorkoisia lainoja tai tekevät koronvaihtosopimuksia, joiden avulla suojaudutaan mahdollisilta korkotason vaihteluilta. (Choudhry, 2018). Toisaalta muun muassa Brealey ja muut (2020) nostavat esille, että liiallinen suojautuminen koron nousuilta voi rajoittaa yrityksen joustavuutta ja nostaa rahoituskustannuksia pitkällä aikavälillä. Yritysten onkin arvioitava huolellisesti, kuinka paljon riskejä se on halukas ottamaan suhteessa mahdollisiin hyötyihin. Yhtenä keinona suojautua korkotason vaihtelulta yritykset voivat pyrkiä sovittamaan tulo- ja menovirrat yhteen siten, että yritys minimoii korkotason muutosten vaikutusta.

Luottoriski

Luottoriskillä viitataan tilanteeseen, jossa yrityksen asiakkaat tai yhteistyökumppanit eivät kykene täyttämään taloudellisia velvoitteitaan (Altman ja Sabato, 2007). Rakennusalalle ominaiset pitkäkestoiset projektit ja monimutkaiset toimitusketjut lisäävät luottoriskiä johtuen pitkistä maksuehdoista ja mahdollisista muutoksista asiakkaiden taloudellisessa tilanteessa projektin aikana. Koska alihankkijoiden ja asiakkaiden maksukäyttäytymisellä on suora vaikutus pääurakoitsijan taloudelliseen asemaan, rakennusalalla luottoriskit ovat huomattavasti kovemmat kuin muilla aloilla.

Luottoriskin hallinnassa tulee hyödyntää muun muassa huolellista asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden maksukyvyyn arviointia, vakuuksien ja takuiden käyttöä sekä hajautettua asiakaskuntaa. Näiden toimien myötä yhden asiakkaan maksukyvyttömyys ei aiheuta yritykselle kohtuuttomia tappioita. (Duffie & Singleton, 2012.) Fama ja French (2002) kuitenkin muistuttavat, että liian tiukalla luottopolitiikalla yritykset voivat myös vähentää omia liiketoimintamahdollisuuksia ja rajoittaa yrityksen kasvua. Onkin oleellista, että yritykset löytävät oikean tasapainon riskien hallinnan ja liiketoiminnan kehittämisen välillä.

Muut riskit

Rakennusalan yritykset saattavat kohdata edellä mainittujen riskien lisäksi myös muita riskejä, kuten valuuttariskin, markkinariskin ja mahdolliset poliittiset riskit. Jos yritys toimii kansainvälisillä markkinoilla ja käyttää muita valuuttoja kuin yrityksen päävaluuttaa muun muassa rahoituksessaan tai materiaalihankinnoissaan, valuuttariski voi olla merkittävä. Valuuttariski perustuu valuuttakurssien heilahteluihin, joilla saattaa olla valtava vaikutus yrityksen kustannuksiin sekä kannattavuuteen. (Shapiro, 2019.)

Markkinariski taas on yhteydessä yleiseen taloudelliseen tilanteeseen ja rakennusalan suhdanteisiin. Rakennusprojektit voivat vähentyä ja rahoituksen saatavuus vaikeutua talouden taantumien vuoksi. (Campbell ja muut, 2001.) Poliittiset riskit puolestaan liittyvät mahdollisiin lainsäädännön muutoksiin tai rakennusalan sääntelyihin. Nämä riskit saattavat vaikuttaa suuresti yritysten taloudelliseen tilanteeseen esimerkiksi rahoituksen suhteen. (Damodaran, 2012.)

Bodie ja muut (2021) tuovat esille, että markkinoiden epävarmuuden ja geopoliittisten riskien vuoksi rahoituskustannukset voivat lisääntyä ja yritysten investointisuunnitelmat vaikeutua. Toisaalta tehokas riskienhallintastrategia voi auttaa yrityksiä hyödyntämään mahdollisuuksia ja suojautumaan negatiivisilta vaikutuksilta. Mahdollisia riskienhallintakeinoja tällaisissa tapauksissa yrityksille ovat muun muassa toiminnan hajauttaminen eri markkinoille, valuuttasuojauksien käyttäminen ja markkinatilanteen aktiivinen seuraaminen. Näiden lisäksi yrityksellä olisi hyvä olla joustava rahoitusstrategia, jotta se pystyy mukautumaan muuttuviin olosuhteisiin. (Merton, 1974.)

Rahoitusriskit ovat rakennusalalla moninaisia ja vaativat yrityksiltä huolellista suunnittelua ja hallintaa. Likviditeetti-, korko- ja luottoriskit ovat merkittäviä tekijöitä, joilla voi olla suuri vaikutus yrityksen kannattavuuteen ja vakavaraisuuteen. Myös muut rahoitusriskit, kuten valuuttariski, markkinariski ja mahdolliset poliittiset riskit, saattavat

aiheuttaa merkittäviä haasteita yrityksille. Suojautuakseen mahdollisilta rahoitusriskeiltä yritykselle tulee olla monipuolisia ja tehokkaita strategioita riskienhallintaa varten. Tehokas riskienhallinta voi olla muun muassa korkosuojaukset, markkinoiden seuranta ja joustava rahoitusrakenne. Jotta rakennusalan yritykset voivat varmistaa liiketoimintansa jatkuvuuden ja kestävä kasvun myös epävarmoina aikoina, on heidän keskeistä ymmärtää ja hallita rahoitusriskejä ennakoivasti.

2.4 Korko ja inflaatio

Korko ja inflaatio ovat merkittäviä taloudellisia tekijöitä, jotka vaikuttavat sekä kansantalouteen että yksittäisten yritysten toimintaan. Korkotaso määrittää rahoituksen hinnan, kun taas inflaatio heijastaa yleistä hintatason nousua taloudessa. Näillä kahdella tekijällä on monitahoinen suhde toisiinsa ja ne voivat vaikuttaa suoraan yritysten kannattavuuteen ja investointihalukkuuteen sekä kuluttajien ostovoimaan.

Eryteisesti rakennusosalalla korkojen muutokset ovat merkittäviä, koska toimiala on pääomaintensiivinen. Tämän vuoksi rahoituksen saatavuus ja hinta vaikuttavat suoraan yrityksen toimintaan. Korkojen noustessa lainarahoituksen kustannukset kasvavat, mikä voi vähentää merkittävästi investointeja ja hidastaa talouskasvua. Vaikka inflaation nousu nostaisikin rakennuskustannuksia, voi se samalla mahdollistaa hintojen tarkistamisen ylöspäin. Tämä taas mahdollisesti kompensoisi kustannuspaineita.

Keskeinen tekijä korkojen ja inflaation kehityksessä on Euroopan keskuspankin (EKP) rahapolitiikka. EKP:n ohjauskoron muutoksilla on suora vaikutus Euribor-korkoon, joka puolestaan määrittää monien yritysten ja kuluttajien lainojen kustannukset. Inflaatio ja sen taustalla olevat syyt, kuten kysynnäntekijät ja tarjontashokit, ovat jatkuvan taloudellisen tarkastelun kohteena. Myös maailmanlaajuisilla talousilmiöillä, kuten geopoliittiset kriisit, energian hinnanvaihtelut ja globaalit toimitusketjuongelmat, voi olla vaikutusta inflaatioon ja korkoihin. Eryteisesti rakennusalan yrityksille nämä tekijät

voivat aiheuttaa merkittäviä haasteita, sillä niillä on suora vaikutus materiaalien saatavuuteen ja hintaan sekä rahoituksen ehtoihin.

2.5 Euribor

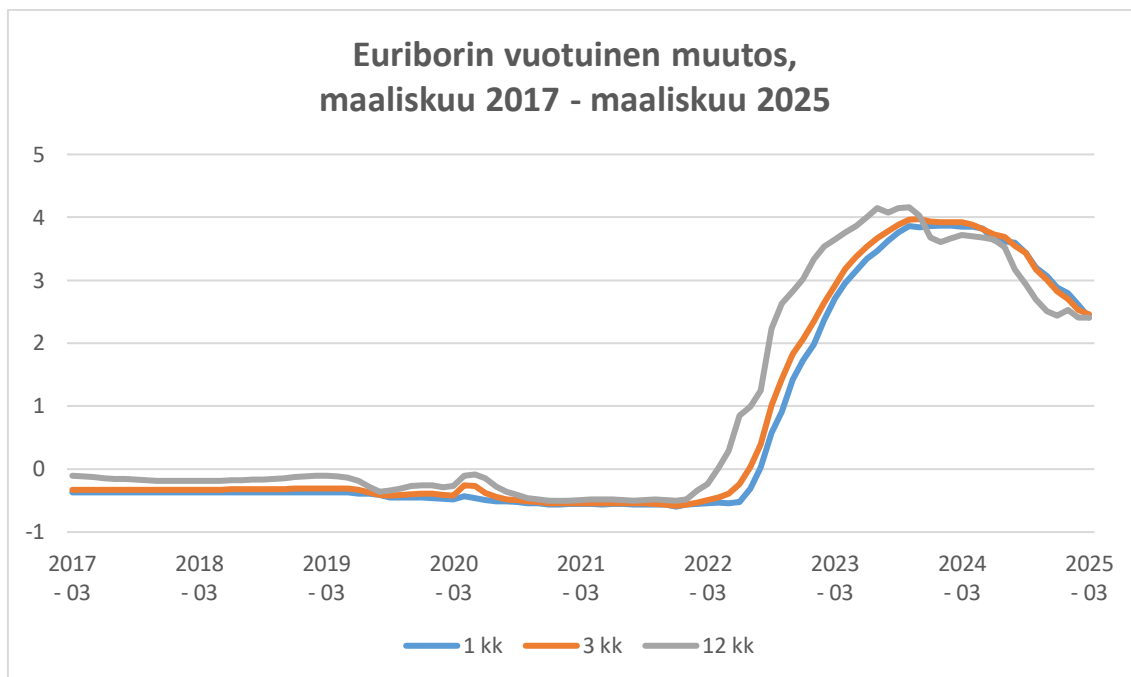
Euribor (Euro Interbank Offered Rate) on viitekorko euroalueen pankkien välisessä rahamarkkinassa. Se heijastaa keskimääräistä korkoa, jolla eurooppalaiset pankit lainaavat lyhytaikaisesti varoja toisilleen. Viitekorko on merkittävä mittari rahoitusmarkkinoilla ja vaikuttaa laajasti erilaisiin rahoitustuotteisiin. (European Central Bank, 2013.) Claessensin ja muiden (2011) mukaan Euriborin vaihtelu heijastuu merkittävästi rahoituksen hintaan ja saatavuuteen, koska sillä on suora vaikutus yrityslainojen ja asuntolainojen korkoihin. Esimerkiksi rakennusalalla Euriborin nousu tarkoittaa korkeampia rahoituskustannuksia, millä voi olla heikentävä vaikutus yrityksen kannattavuuteen sekä investointihalukkuuteen.

Euribor on viitekorko, joka määritellään ja julkaistaan päivittäin. Se perustuu euroalueen suurten pankkien ilmoittamiin korkoihin, joilla ne ovat valmiita lainaamaan varoja toisilleen ilman vakuuksia eri maturiteeteilla, kuten viikko, kuukausi tai vuosi. Euriborin laskennasta ja julkaisemisesta vastaa European Money Markets Institute (EMMI). Laskentaprosessissa äärimmäiset korkotarjoukset poistetaan, ja jäljelle jäävien perusteella lasketaan keskiarvo, josta kyseisen päivän Euribor-korko muodostuu. (Gili & Montilla, 2022.)

European Central Bank (2013) kertoo, että Euribor otettiin käyttöön euroalueen yhtenäisenä viitekorkona vuonna 1999. Euriborin tarkoituksena oli luoda yhtenäinen ja luotettava korko, joka heijastaisi euroalueen rahamarkkinoiden tilaa. Vuosien varrella laajemmat taloudelliset tapahtumat ja keskuspankkien rahapoliittiset päätökset ovat heijastelleet Euriboriin, joka on kokenut suuria vaihteluita. Yksi merkittävimpiä nousuja Euriborissa on tapahtunut finanssikriisin aikana vuosina 2008–2009. Tämä nousu heijasti

pankkien välistä luottamuspulaa ja markkinoiden epävarmuutta. Vaikka Euriborin käyttöönoton tarkoituksena oli luoda luotettava korko, on myös Euribor kokenut luottamuspulaa. Herrera ja muut (2022) kertovat, että 2010-luvun alussa Euriborin luotettavuus joutui koetukselle manipulointiskandaalin takia. Väitteiden mukaan jotkut pankit olivat manipuloineet korkotarjouksiaan saadakseen itselleen edullisimpia korkotasoja. Tämän skandaalin seurauksena luottamus rahoitusmarkkinoihin heikkeni ja sääntelyviranomaiset tiukensivat viitekorkojen valvontaa.

Euriborin kehitystä kuvaava kuvio 1 havainnollistaa selkeästi, kuinka korkotaso on vaihdellut euroalueen taloustilanteen ja rahapolitiikan mukaan. Erityisesti vuoden 2022 jälkeen havaittava nopea korkojen nousu kuvastaa Euroopan keskuspankin reaktiota kiihtyvään inflaatioon ja pyrkimystä hillitä hintojen nousupainetta. Tätä edeltäneinä vuosina Euribor pysytteli poikkeuksellisen matalalla tai jopa negatiivisella tasolla, mikä kertoo keskuspankkien elvyttävää rahapolitiikkaa koronakriisin ja sen jälkeisen talouskasvun tukemiseksi.



Kuvio 1. Euriborin vuotuinen muutos maaliskuulta 2017 maaliskuuhun 2025 (Suomen Pankki, 2025).

Koska lainojen korot ovat usein sidottuja Euriboriin, on sen vaihtelulla suuri vaikutus yritysten talouteen. Yritykset voivat kohdata vaikeuksia uusien projektien rahoittamisessa korkojen nousun aikana. Tämän lisäksi jo olemassa olevien lainojen hoitamisesta voi tulla haastavaa nousevien lainakustannuksien vuoksi. (Lemos & Neto, 2024.) Rakennusalan näkökulmasta yllä olevassa kuviossa (kuvio 1) näkyvä korkotason jyrkkä nousu viime vuosina on hyvin merkityksellinen. Myös Nordean (2024a) mukaan Euriborilla on merkittävä vaikutus rakennusalan toimintaan Suomessa, koska suurin osa asuntolainoista ja yritysrahoituksesta on sidottu Euribor-korkoihin. Muutokset korkotasossa heijastuvat suoraan lainanhoitokustannuksiin ja sen myötä sekä kuluttajien että yritysten investointipäätöksiin. Korkojen nousu voi muun muassa vähentää asuntokysyntää ja hidastaa uusia rakennushankkeita sekä niiden aloitusta. Rakennusteollisuus RT:n (2024a) talouskatsauksen mukaan Suomessa rakentaminen on muuttunut nollakorkoaikojen kasvun veturista talouden suurimmaksi jarruksi. Myös Nordea (2024a) korostaa viimeaikaisten korkojen nousun suurta vaikutusta erityisesti rakennusalaan. Nordean mukaan korkotason nousun myötä asuntokysyntä on

heikentynyt, minkä seurauksena rakennusala on heikentynyt merkittävästi Suomessa muihin Euroopan maihin verrattuna.

European Central Bankin (2013) mukaan Euriborin tulevaisuus on jatkuvasti tarkastelun kohteena, etenkin liittyen sen luotettavuuteen ja läpinäkyvyyteen. Euriborin asemaan voi vaikuttaa muun muassa rahoitusmarkkinoiden kehitys, kuten uudet viitekorot tai sääntelymuutokset. Myös kryptovaluuttojen ja digitaalisen rahoituksen yleistymisellä saattaa olla vaikutusta tulevaisuudessa perinteiseen viitekorkoon.

2.6 EKP:n ohjauskorko

Euroopan keskuspankki säätelee rahan hintaa ja määrää markkinoilla vaikuttaakseen ohjauskorolla inflaatioon, talouskasvuun ja rahoitusmarkkinoiden vakauteen. EKP:n ohjauskorko onkin yksi merkittävimmistä rahapolitiikan välineistä euroalueella. Sen muutoksilla on sekä suora vaikutus lyhytaikaisiin markkinakorkoihin, kuten Euriboriin, että epäsuora vaikutus esimerkiksi asuntolainojen ja yritysrahoituksen kustannuksiin. (European Central Bank, 2023.)

Bindseil (2019, s. 67) kertoo, että EKP:llä on käytössä useampi ohjauskorko, joista keskeisimmät ovat perusrahoitusoperaatioiden korko, maksuvalmiusluoton korko ja talletuskorko. Perusrahoitusoperaatioiden korolla määritetään hinta, jolla pankit voivat lainata rahaa EKP:ltä viikoittaisissa operaatioissa. Hinta, jolla pankit voivat saada rahaa yön yli, määritetään maksuvalmiusluoton korolla. Talletuskorko on puolestaan korko, jonka EKP maksaa pankeille yön yli tallella pidetyistä varoista.

EKP:n ohjauskorolla on olennainen rooli euroalueen rahapolitiikassa. EKP pystyy hillitsemään inflaatiota nostamalla ohjauskorkoa. Ohjauskoron nosto kasvattaa rahoituksen kustannuksia, mikä vähentää luotonottoa ja kulutusta, mikä taas hillitsee inflaatiota. Vastaavasti taas ohjauskoron laskeminen on rahapoliittista elvytystä, mikä voi

kasvattaa kysyntää ja talouskasvua. (Lane, 2022.) Aiempien empiiristen tutkimuksien mukaan ohjauskoron muutoksilla on huomattava vaikutus luotonantoon ja investointeihin euroalueella. Muun muassa Angeloni ja muut (2003) osoittivat analyysissään, että korkomuutokset vaikuttavat luotonannon kasvuun erityisesti pk-yritysten kohdalla. Tämä vaikutus on tärkeää ottaa huomioon etenkin rakennusalan kaltaisilla aloilla, jotka ovat erittäin riippuvaisia investoinneista ja rahoituksesta.

Esimerkiksi finanssikriisin jälkeen EKP laski ohjauskorkojaan historiallisen mataliksi tukeakseen heikkoa talouskasvua ja alhaista inflaatiota. Vuoteen 2016 mennessä talletuskorko oli laskettu -0,40 prosenttiin, mikä tarkoitti pankkien maksavan EKP:lle säilyttäessään ylijäämäresursseja. Vuodesta 2022 alkaen korkoympäristössä on kuitenkin tapahtunut nopeita muutoksia. EKP aloitti ohjauskorkojen noston heinäkuussa 2022 inflaation jyrkän nousun vuoksi. Myöhemmin ohjauskorkoa on nostettu useita kertoja niin, että vuoden 2023 syksyyn mennessä talletuskorko oli noussut jo 4,00 prosenttiin. Muutos on ollut historiallista, sillä tämä on nopein koronnostotahti EKP:n historiassa. (European Central Bank, 2023.) EKP:n korkopolitiikka onkin saanut kritiikkiä osakseen. Esimerkiksi Creel ja Saraceno (2024, s. 13–15) katsovat, että koronnostot ovat olleet liian nopeita ja voivat johtaa taantumaa. Lagarde (2022) taas pitää EKP:n toimia oikea-aikaisina ja välttämättöminä inflaation hillitsemiseksi. Lisäksi on käyty keskustelua siitä, kuinka hyvin erilaisten jäsenvaltioiden taloudelliset olosuhteet otetaan huomioon EKP:n korkopolitiikassa. Esimerkiksi Pohjois-Euroopan maat, joissa julkinen velka on matalampaa, eivät koe korkojen nousua niin raskaana kuin Etelä-Euroopan maat.

Erytisesti rakennusala, jossa investoinnit rakennusprojekteihin ovat usein pääomavaltaisia ja vaativat ulkopuolista rahoitusta, on herkkä korkotason muutoksille. Uusien rakennusprojektien aloittaminen on vähemmän houkuttelevaa korkojen noustessa, sillä samalla myös rahoituskustannukset kasvavat. Korkotason noustessa myös kuluttajien asuntolainat kallistuvat, minkä seurauksena kysyntä uusille asunnoille vähenee. (Nordea, 2024a.) Rakennusteollisuus RT:n (2024b) mukaan korkojen nopealla nousulla on ollut voimakas vaikutus Suomen rakennusalaan. Vaikutus on ollut

huomattavaa etenkin asuntorakentamisessa, joka supistui vuosina 2023–2024 merkittävästi.

EKP:n korkopolitiikkaa muovaavat tulevaisuudessa monet tekijät, kuten vihreä siirtymä, geopoliittinen epävarmuus, digitalisaatio ja väestön ikääntyminen. EKP:n tulee myös ottaa huomioon inflaation ja kasvun tasapaino sekä pankkien kyky siirtää rahapolitiikan vaikutukset reaalityöelämään. (Constâncio, 2018.) Yksi mahdollinen kehityssuunta on ohjauksen roolin vähentyminen suhteessa muihin rahapolitiittisiin välineisiin, kuten määrälliseen elvytykseen ja erityisiin luotto-operaatioihin. Myös viitekorkojen uudistukset, kuten SOFR ja €STR, voivat vaikuttaa EKP:n rahapolitiikan välittymiseen.

2.7 Inflaatio ja sen vaikutus korkotasoon

Inflaatio, eli yleinen hintatason nousu, on keskeinen taloudellinen ilmiö, jonka hallinta on monien keskuspankkien, kuten EKP:n, tärkein tehtävä. Inflaatio on olennainen tekijä korkotason määräytymisessä, mutta se vaikuttaa myös laajasti talouden muihin osaluokiin. Keskuspankit pyrkivät korkopolitiikan avulla hillitsemään liiallista inflaatiota tai elvyttämään taloutta matalan inflaation tai deflaation aikana. (Ha ja muut, 2019.) Rakennusalan yrityksille inflaation vaikutukset näkyvät esimerkiksi rakennusmateriaalien hinnannousuna, työvoimakustannusten kasvuna ja kohonneina rahoituskuluina.

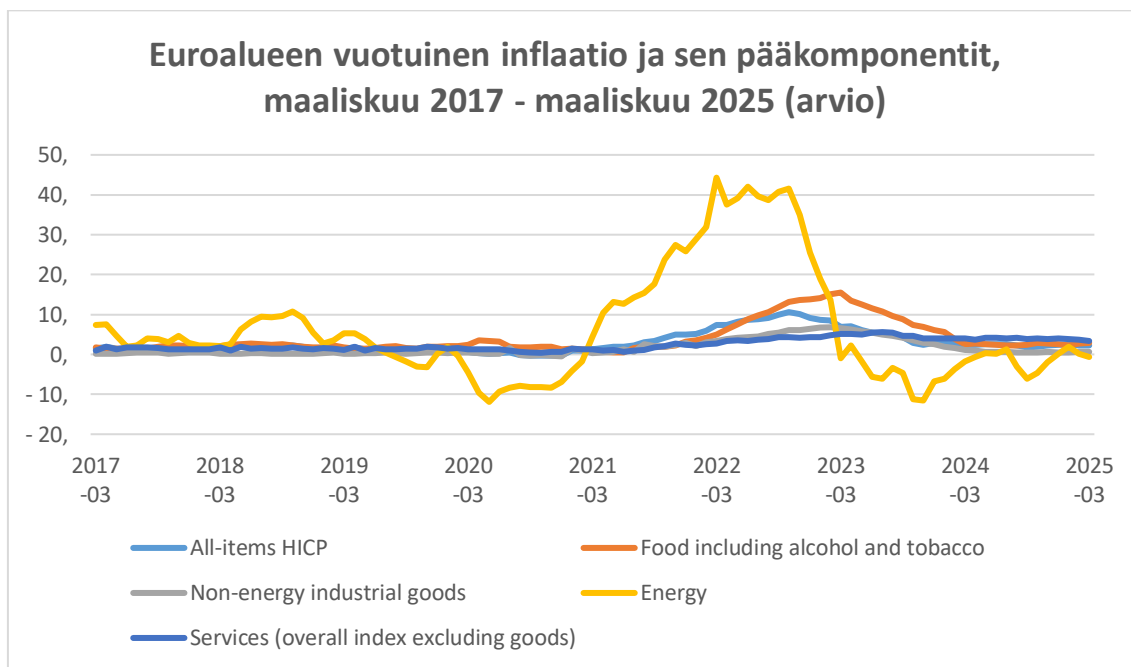
Euroalueella inflaation mittaamiseen käytetään tyypillisesti harmonisoitua kuluttajahintaindeksiä (Harmonised Index of Consumer Prices, HICP). Tämä mittari kuvaa kuluttajien ostoskoriin kuuluvien tuotteiden ja palveluiden hintakehitystä ajassa. (European Central Bank, 2025.) Inflaatio voi olla joko kysyntä- tai kustannusperäistä. Kysyntäinflaatio tarkoittaa sitä, että kokonaiskysyntä ylittää kokonaistarjonnan. Kustannusinflaatio taas syntyy tuotantokustannusten, kuten raaka-aineiden tai palkkojen, noususta. (Blanchard & Johnson, 2012, s. 153.)

Keskeinen väline inflaation hallinnassa on korkopolitiikka. Kun inflaatio ylittää keskuspankin tavoitetason, joka on 2 prosenttia keskipitkällä aikavälillä, EKP nostaa ohjauskorkoa hillitäkseen talouden ylikuumentumisen. Korvoja nostamalla luotonanto ja kulutus vähenevät, mikä taas laskee kysyntää ja siten myös inflaatiopaineita. (Mishkin, 2019, s. 420.) Toisaalta keskuspankki voi myös laskea korkotasoa lisätäkseen kulutusta ja investointeja, mikäli inflaatio jää liian alhaiseksi tai talous uhkaa ajautua deflaatioon (Nordnet, 2025).

Euroalueella inflaatio on ollut viime vuosikymmeninä vaihtelevaa. Inflaatio pysyi pitkään matalana finanssikriisin jälkeen, mikä johti ennennäkemättömän kevyen rahapolitiikan kauteen, joka piti sisällään muun muassa negatiiviset korot ja määrällisen elvytyksen. (European Central Bank, 2021.) Inflaatio on kuitenkin alkanut kiihtyä nopeasti vuodesta 2021 alkaen energiakriisin, toimitusketjujen häiriöiden ja pandemian jälkeisen kysyntäpiikin nostaessa hintoja nopeaan tahtiin (Blot ja muut, 2022). Vuonna 2022 inflaatio ylitti euroalueella 10 %:a, minkä myötä EKP:n oli pakko toimia nopeasti. EKP:n reaktiona oli korkojen määrätietoinen nostaminen. Talletuskorko nostettiin alle vuodessa 0,50 prosentista 4,00 prosenttiin. (European Central Bank, 2023.) Tämä historiallinen nosto osoittaa selkeästi keskuspankin sitoutumisen inflaatiotavoitteeseen.

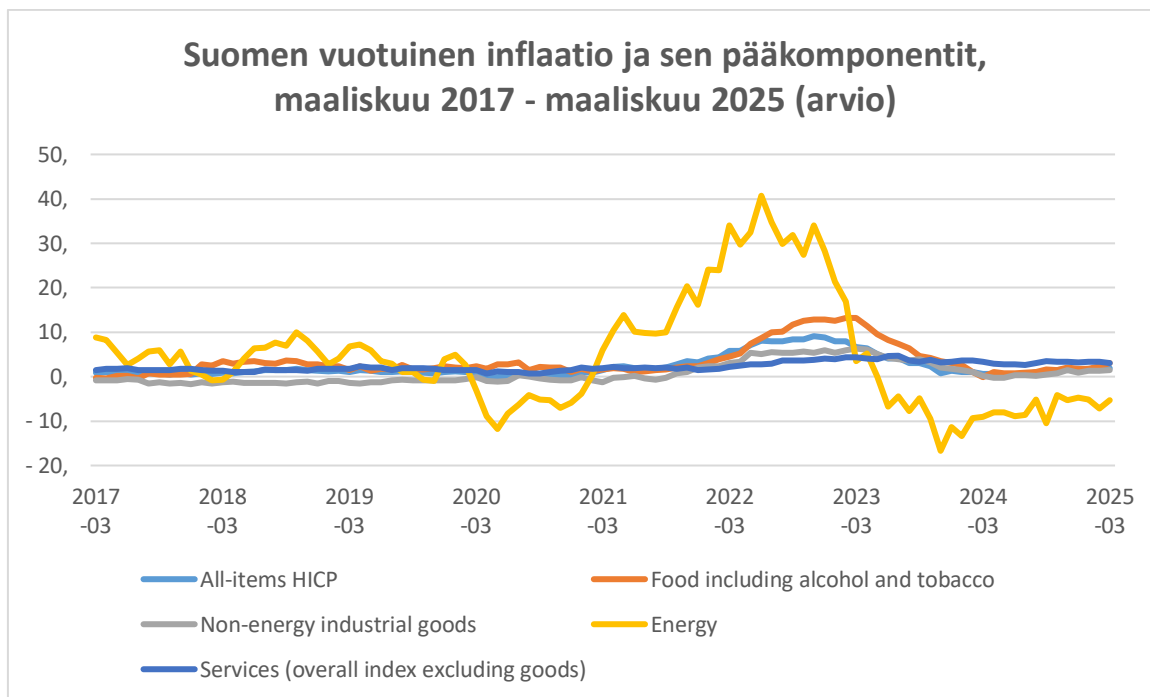
Alla oleva kuvio 2 havainnollistaa euroalueen vuotuista inflaation kehitystä ajanjaksolla maaliskuu 2017 – maaliskuu 2025. Kuten kuviosta huomaa inflaatio pysytteli vuosina 2017–2020 keskimäärin matalalla tasolla eikä ylittänyt merkittävästi Euroopan keskuspankin keskipitkän aikavälin tavoitetta, joka on noin 2 prosenttia. Vuoden 2020 aikana inflaatio kääntyi laskuun ja kävi jopa -10 prosentissa. EKP:n rahapolitiikka oli tuolloin erittäin elvyttävää, ja ohjauskorot pysyivät nollian alapuolella pitkään, minkä tarkoituksena oli tukea inflaation kiihtymistä tavoitetasolle. Inflaatio alkoikin kiihtyä selkeästi vuonna 2021, minkä seurauksena inflaatio nousi yli 10 prosenttiin, joka on poikkeuksellisen korkea lukema euroalueella. Nousun taustalla vaikuttivat muun muassa energian hintapiikit, toimitusketjujen häiriöt ja pandemian jälkeinen kysyntäpiikki.

Vuonna 2023 inflaatio alkoi vähitellen tasaantua, osittain EKP:n ripeiden korkopäätösten seurauksena. Ennusteiden mukaan inflaatio on palaamassa lähemmäs keskuspankin 2 prosentin tavoitetasoa vuoteen 2025 mennessä.



Kuvio 2. Euroalueen vuotuinen inflaatio maaliskuulta 2017 maaliskuuhun 2025 (Eurostat, 2025).

Kuvio 3 taas kuvaa inflaation muutosta Suomessa samalla aikavälillä kuin kuvio 3. Inflaation kehityskulku noudattaa pääasiassa euroalueen yleistä trendiä, mutta tiettyjä eroja on kuitenkin havaittavissa. Suomessa inflaatio nousi hieman myöhemmin ja palautui hieman nopeammin. Syitä tähän voi olla muun muassa energian hinta sekä kansalliset kulutustottumukset. Suomen talous on myös riippuvaisempi rakennussektorin kaltaisista aloista, jotka reagoivat nopeasti korkojen ja hintojen muutoksiin. Näin ollen inflaation vaikutus kansantalouteen ja yritystoimintaan voi olla korostuneempaa verrattuna euroalueen keskiarvoon.



Kuvio 3. Suomen vuotuinen inflaatio maaliskuulta 2017 maaliskuuhun 2025 (Eurostat, 2025).

Kuvioiden vertailu tuo esiin, kuinka yhteinen rahapolitiikka vaikuttaa kaikkiin euromaihin, mutta kansalliset erityispiirteet, kuten talouden rakenne ja energian saatavuus, vaikuttavat siihen, miten inflaatio realisoituu yksittäisessä maassa. Suomessa energian ja asumisen kustannusten merkitys on suhteellisesti suurempi kuin monissa muissa maissa, mikä voi selittää tiettyjä ajallisia eroja inflaation kehityksessä. Kuvioiden perusteella voidaan päätellä, että EKP:n rahapolitiikka vaikuttaa tehokkaasti inflaatioon koko euroalueella, mutta sen taloudelliset ja yhteiskunnalliset vaikutukset voivat vaihdella maittain. Rakennusalan kaltaisille toimialoille korkojen ja inflaation yhdistelmä on erityisen haasteellinen, mikä heijastuu kansallisesti muun muassa investointien ja työllisyyden kehitykseen.

Rakennusalan kustannusrakenteen vuoksi ala on erityisen herkkä sekä inflaatiolle että korkojen muutoksille. Rakennusprojektien kokonaiskustannukset kasvavat inflaation nostaessa rakennusmateriaalien ja työvoiman hintoja. Tämän lisäksi myös rahoituskustannukset nousevat korkojen nousun myötä, mikä voi vähentää uusien

projektien käynnistymistä. (Rakennusteollisuus RT, 2023.) Nordea (2024b) raportoi, että rakennusalan investoinnit Suomessa supistuivat huomattavasti korkojen noustessa. Asuntojen kysyntä romahti, ja monet hankkeet lykkääntyivät tai peruuntuivat. Tilanne on hankala etenkin yrityksille, joilla on velkavetoinen rahoitus, sillä inflaatio heikentää kassavirtaa ja samanaikaisesti korkojen nousu kasvattaa lainanhoitokuluja.

Inflaatio-odotuksilla on keskeinen rooli korkotason määräytymisessä. Mikäli markkinat uskovat inflaation pysyvän korkealla, pitkän aikavälin korot voivat nousta odotusten mukaisesti, vaikka keskuspankki ei vielä olisi muuttanut ohjauskorkoa. (Clarida ja muut, 2000.) EKP:n viestintäpolitiikan rooli on merkittävä tämän vuoksi. Etukäteisviestinnällä (forward guidance) pyritään vaikuttamaan inflaatio-odotuksiin ja sen myötä korkotasoon ilman välitöntä koronmuutosta. (Federal Reserve, 2025.)

2.8 Maailmantilanteen vaikutus inflaatioon

Maailmantalouden tilalla on voimakas vaikutus inflaation kehitykseen etenkin avotalouksissa, kuten Suomessa ja laajemmin euroalueella. Globaalit tekijät, kuten geopoliittiset kriisit, raaka-ainehintojen heilahtelut, toimitusketjujen häiriöt, pandemiat sekä suurten talousalueiden rahapoliittiset päätökset, voivat lisätä inflaatiopaineita ja pakottaa keskuspankit nostamaan korkoja. (Reinhart & Rogoff, 2018.) Rakennusalan yritysten näkökulmasta globaalin epävarmuuden lisääntyminen voi johtaa epävakaampiin rahoitusmarkkinoihin ja vaikeuttaa investointisuunnitelmia.

Kansainvälisen valuuttarahaston (International Monetary Fund, IMF) mukaan (2022, s.12) geopoliittiset kriisit, kuten Venäjän hyökkäys Ukrainaan vuonna 2022, ovat inflaatiota merkittävästi kiihdyttäviä tekijöitä. Koska Eurooppa oli merkittävästi riippuvainen Venäjän energiantuotannosta, tämä kriisi johti etenkin energian hinnan voimakkaaseen nousuun. IMF toteaa, että euroalueen inflaatio nousi konfliktin seurauksena erityisesti energian ja elintarvikkeiden hintojen myötä. Myös Lane (2024) toteaa Ukrainan sodan

nostaneen jyrkästi energiakustannuksia, minkä seurauksena kustannusinflaatio lisääntyi Euroopassa. Hän kuitenkin huomauttaa, että korkojen nostaminen tällaisissa tilanteissa ei välttämättä vaikuta suoraan inflaation perussyihin, mutta keskuspankkien on silti tehtävä toimia inflaation vakauttamiseksi. Energian hinnan nousulla oli nopea vaikutus myös rakennusalaan, sillä monet rakennusmateriaalit, kuten teräs, sementti ja bitumi, vaativat paljon energiaa tuotannossaan. Energian hinnan nousun myötä rakentamisen kustannukset lisääntyivät ja erityisesti matalan marginaalin urakoissa kannattavuus vaikeutui. Rakennusteollisuus RT (2023) raportoi, että hankkeita jouduttiin lykkäämään tai keskeyttämään Suomessa energian ja materiaalien hintojen nousun myötä. Lisäksi samaan aikaan inflaatio kasvatti myös palkkakustannuksia, jotka lisäsivät kustannusinflaation kierrettä.

Myös COVID-19 pandemia aiheutti merkittäviä häiriöitä raaka-aineiden saatavuudessa ja kustannuksissa (World Bank, 2022, s. 79–81). Schulerin ja muiden (2022) mukaan COVID-19 pandemia ja sen jälkiseuraukset paljastivat globalisoitujen toimitusketjujen haavoittuvuuden. Sulkutoimet, konttipulan kaltaiset logistiikkaongelmat ja tuotantolaitosten seisokit aiheuttivat merkittäviä viivästyksiä ja hintojen nousua monilla aloilla. Tutkimuksien perusteella jopa 30–40 %:a inflaatiopaineista vuosina 2020–2022 johtuivat globaaleista toimitusketjuista. Senaatti-kiinteistöt (2020) toteaa julkaisussaan, että rakennusalaalla heikkeni erityisesti puutavaran, sähköteknisten komponenttien ja koneiden saatavuus. Tämän vuoksi materiaalien hinnat nousivat ja urakoitsijat olivat pakotettuja tekemään sopimusmuutoksia tai lisäämään hintavaraumia tarjouksiinsa. Samaan aikaan rakennusprojektien aikataulut pitenivät ja projektiriskit kasvoivat.

Yhdysvaltojen keskuspankin (Federal Reserve System, FED) rahapolitiikalla on maailmanlaajuinen vaikutus rahoitusmarkkinoihin ja korkotasoihin. Fedin nostaessa ohjaukorkoa oman inflaationsa hillitsemiseksi myös euroalueella on havaittavissa muutoksia muun muassa valuuttakurssien, sijoitusvirtojen ja inflaatio-odotusten kautta. Esimerkiksi tuontitavarat kallistuvat euroalueella dollarin vahvistuessa, mikä voi lisätä kustannusinflaatiota. Borio ja muut (2022) väittävät, että Yhdysvaltojen ja muiden

suurten talousalueiden koordinoimattomat rahapoliittiset toimet voivat aiheuttaa globaalin rahapolitiikan kiristymisen. Tämä taas näkyy kasvun heikentymisenä ja rahoitusmarkkinoiden epävakauden lisääntymisenä. Rakennusalan näkökulmasta tämä tarkoittaa heikompaa kysyntää investointihankkeille ja korkeampia rahoituskustannuksia.

Myös Kiinan talouskehityksellä on merkittävä rooli maailman inflaatiokehitykseen, erityisesti raaka-aineiden ja teollisuustuotteiden osalta. Kiinan kasvu lisää globaalia kysyntää energialle, metalleille ja logistiikkapalveluille, mikä nostaa hintoja. Toisaalta taas Kiinan talouden hidastuminen, voi hillitä globaalia inflaatiota. Tämä nähtiin esimerkiksi vuonna 2023 kiinteistömarkkinakriisin aikana. (OECD, 2023.) Kiinan vaikutus näkyy rakennusalalla muun muassa teräksen, kuparin ja koneiden hintojen kautta. Koska Euroopan rakennusala on pitkälti riippuvainen tuonnista, Kiinan päätöksillä, kuten tuotantorajoituksilla tai vientitulleilla, voi olla suora vaikutus materiaalikustannuksiin.

Ilmastonmuutoksella ja vihreällä siirtymällä on myös omat vaikutuksensa inflaatioon. Ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi toteutettavat poliittiset päätökset, kuten päästökauppa, hiiliverot ja rakennusalan energiatehokkuusvaatimukset, voivat vaikuttaa kustannusrakenteisiin ja siten inflaatioon. European Environment Agency (2025) painottaa, että investointitarpeet kasvavat vihreän siirtymän myötä, joka voi lyhyellä aikavälillä lisätä kustannuksia ja inflaatiopaineita. Rakennusalalla tämän voi nähdä esimerkiksi uusiin teknologioihin, kuten maalämpöön, energiatehokkaisiin eristeisiin ja vähähiiliseen betoniin, siirtymisenä. Vaikka ilmastonmuutoksen hillitseminen nostattaa hetkellisesti kustannuksia, voivat sen aiheuttamat äärisääilmiöt - tulvista myrskyihin - aiheuttaa toimitushäiriöitä ja materiaalipulaa, jotka kiihdyttävät inflaatiota edelleen. Tällaisilla tapahtumilla saattaa olla vaikutusta rakentamisen kausivaihteluihin ja hankkeiden toteutettavuuteen.

3 Yrityksen kannattavuuteen vaikuttavat tekijät

Yritysten kannattavuus on keskeinen mittari, joka osoittaa niiden kykyä tuottaa voittoa käytettyihin resursseihin suhteutettuna. Kannattavuudella ei mitata ainoastaan yrityksen taloudellista terveyttä, vaan sillä on myös vaikutus yrityksen kykyyn investoida, kasvaa ja selviytyä muuttuvissa markkinoissa. Kannattavuuden hallinta on erityisen kriittistä etenkin rakennusalan kaltaisilla aloilla, joissa projektit ovat pitkäkestoisia ja pääomavaltaisia.

Kannattavuuteen vaikuttavat tekijät voidaan jaotella sisäisiin ja ulkoihin tekijöihin. Sisäisiä tekijöitä ovat muun muassa yrityksen koko, ikä, tuottavuus ja kustannerakenne. Asimakopouluksen ja muiden (2009) tutkimuksen mukaan suuremmat ja vanhemmat yritykset ovat usein kannattavampia. Tämä voi johtua esimerkiksi yritysten paremmasta markkina-asemasta ja resurssien hallinnasta. Ulkoisia tekijöitä, jotka vaikuttavat yritysten kannattavuuteen, voivat puolestaan olla kilpailu, markkinatilanne, lainsäädäntö ja taloudelliset suhdanteet. Bowman ja Helfat (2001) korostavat omassa tutkimuksessaan yrityksen toimintaympäristön muutosten oleellista vaikutusta sen kannattavuuteen.

Rakennusalalla kannattavuuteen vaikuttavat erityisesti projektien tehokas hallinta, kustannuslaskennan tarkkuus ja resurssien optimaalinen käyttö. Vallin (2025) mukaan rakennusalan yrityksillä on usein haasteita kustannustietoisuudessa ja kassavirran hallinnassa, jotka voivat vaikuttaa yrityksen kannattavuuteen heikentävästi. Lisäksi Rakennusteollisuus RT:n (2024b) kertoo, että rakennusalalla on havaittu selvää kannattavuuden laskua viime vuosina, mikä on johtanut useiden yritysten konkurssiin. Kannattavuuden parantaminen vaatii yrityksiltä hyvää strategista suunnittelua, tehokasta kustannusten hallintaa sekä kykyä sopeutua muuttuviin markkinoihin. Yritysten onkin kriittistä tunnistaa omat vahvuutensa ja heikkoutensa sekä kehittää omaa toimintaansa jatkuvasti.

Seuraavissa alaluvuissa käydään tarkemmin läpi yritysten kannattavuuteen vaikuttavia sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä sekä kannattavuuden mittareina käytettäviä tunnuslukuja. Kappaleessa tarkastellaan myös aiheeseen liittyviä aiempia tutkimuksia sekä syvennyttään rakennusalan erityispiirteisiin kannattavuuden näkökulmasta.

3.1 Sisäiset tekijät

Yrityksen kannattavuuteen vaikuttaa ulkoisten tekijöiden lisäksi voimakkaasti myös yrityksen sisäiset tekijät. Näitä tekijöitä ovat muun muassa organisaation resurssit ja kyvykkyydet, johtaminen, strategiset valinnat, kustannustehokkuus sekä sisäiset prosessit ja rakenteet. Kuten Penrose (1959) klassisessa teoksessaan *The Theory of the Growth of the Firm* esittää, yrityksen kasvu ja menestys pohjautuvat suurilta osin sen sisäisten resurssien ja niiden tehokkaan hyödyntämisen varaan. Tästä resurssiperusteisesta näkökulmasta (Resource-Based View, RBV) on myöhemmin kehittynyt yksi keskeisimmistä lähestymistavoista strategisen johtamisen tutkimuksessa.

Barney (1991) jatkoi ajattelua siten, että yritykset voivat saavuttaa ja ylläpitää kilpailuetua, mikäli sen resurssit ovat arvokkaita, harvinaisia, vaikeasti jäljiteltäviä ja tehokkaasti hyödynnetty. Tällaisia resursseja voivat olla muun muassa ainutlaatuinen osaaminen, brändi, yrityskulttuuri tai tehokkaat tuotantoprosessit. Tätä Barney kehittämää mallia kutsutaan VRIO-malliksi. Barney korostaa, että pelkkä resurssien omistaminen ei takaa kannattavuutta, vaan niitä pitää osata hyödyntää strategisesti johdonmukaisesti suhteessa yrityksen toimintaympäristöön.

Grant (2016) puolestaan painottaa, että kannattavuuden kannalta keskeisessä roolissa ovat yrityksen sisäinen organisaatio ja sen kyky yhdistää erilaiset resurssit ja osaamiset toimivaksi kokonaisuudeksi. Hänen mukaansa yrityksen arkkitehtuuri, eli sen rakenne, päätöksentekojärjestelmä ja johtamismalli, määrittelee pitkälti sen, kuinka tehokkaasti yrityksen on mahdollista reagoida markkinoiden muutoksiin ja hyödyntää sisäisiä

vahvuuksiaan. Tämä näkökulma linkittyy suoraan operatiiviseen tehokkuuteen ja tuottavuuteen, joilla on olennainen merkitys erityisesti rakennusalalla, jossa projektit ovat usein pitkäkestoisia ja marginaalit pieniä.

Yksi keskeinen sisäinen tekijä kannattavuuden kannalta on yrityksen johdon päätöksenteko ja strateginen suunta. Johdon rooli ei rajoitu vain operatiiviseen johtamiseen, vaan sillä on huomattava vaikutus yrityksen pitkän aikavälin kilpailukykyyn. Esimerkiksi päätökset henkilöresursseista, investoinneista ja teknologisista ratkaisuista voivat vaikuttaa merkittävästi yrityksen kykyyn selviytyä markkinoiden muutoksista ja saavuttaa tavoitteitaan. (Teece ja muut, 1997.) Becker ja Gerhardt (1996) nostavat esille kriittisenä tekijänä kannattavuudessa myös yrityksen henkilöstön ja osaamisen. He sanovat, että yrityksen kannattavuus voi parantua korkeasti koulutetun ja motivoituneen henkilöstön myötä. Syitä tähän on esimerkiksi henkilöstön kyky kehittää uusia ratkaisuja ja parantaa prosessien tehokkuutta. Työntekijöiden sitoutuminen, osaamisen kehittäminen ja toimiva henkilöstöjohtaminen ovat keskeisiä elementtejä, joiden kautta voidaan saavuttaa parempaa tuottavuutta. Rakennusalalla osaavan työvoiman saatavuus ja henkilöstön tehokas käyttö ovat erityisen tärkeitä, sillä työvoimakustannusten osuus kokonaiskustannuksista on suuri ja aikataulujen hallinta kriittistä.

Myös yrityksen kustannusrakenne ja taloudellinen joustavuus voidaan lukea sisäisiin tekijöihin. Yrityksen kannattavuutta voidaan parantaa kustannustehokkuudella, joka vaatii tarkkaa budjetointia, kulujen hallintaa ja tehokkaita hankintaprosesseja. Rakennusalalla tämä korostuu erityisesti materiaalikustannusten ja aliurakoitsijakustannusten osalta. Yritykset, joissa pystytään optimoimaan hankintaketjuja ja hyödyntämään mittakaavaetuja, voivat saada kilpailuetua ja parempaa kannattavuutta kilpailijoihin nähden. (Porter, 1985.) Yrityksen sisäiset tekijät voidaan nähdä perustana, jolle kannattavuus rakentuu. Vaikka ulkoiset tekijät, kuten kilpailutilanne ja suhdanteet, vaikuttavat yrityksen toimintaympäristöön, voi yritys omilla toimillaan määritellä sen, kuinka tehokkaasti se hyödyntää käytettävissä olevia

resurssejaan. Johdon tekemät päätökset, rakenteet, prosessit ja henkilöstö muodostavat kokonaisuuden, jolla voi olla ratkaiseva vaikutus yrityksen kannattavuuteen ja taloudelliseen tilanteeseen.

3.2 Ulkoiset tekijät

Yrityksen sisäiset tekijät muodostavat perustan kannattavuudelle, mutta myös ulkoisilla tekijöillä iso vaikutus yrityksen kannattavuuteen. Vaikka ulkoiset tekijät eivät ole yritysten suorassa kontrollissa, voi niillä olla ratkaiseva vaikutus toiminnan tulokseen. Hyviä esimerkkejä mahdollisista ulkoisista tekijöistä, joihin yritysten on sopeuduttava, ovat taloudellinen suhdannekehitys, kilpailutilanne, lainsäädäntö, teknologinen kehitys ja raaka-aineiden saatavuus. (Grant, 2016, s. 115.)

Penrosen (1959) resurssilähtöisen näkemyksen mukaan yritys on dynaaminen kokonaisuus, jonka kasvuun ja kehitykseen vaikuttaa sen resurssien hyödyntäminen. Penrose kuitenkin tunnistaa, että ulkoinen ympäristö määrittää suurilta osin sen, mitkä resurssit ovat arvokkaita ja miten niitä voidaan hyödyntää kilpailuedun saavuttamiseksi. Barney (1991) taas korostaa, että vaikka yrityksen sisäiset kyvykkyydet ovat ratkaisevia, ne saavat merkityksensä vasta suhteessa toimintaympäristöön, kuten kilpailuun, asiakastarpeisiin ja teknologiseen muutokseen.

Taloudellinen suhdannetilanne on yksi oleellisemmista ulkoisista tekijöistä yrityksen kannattavuuden näkökulmasta. Korkeasuhdanteessa investoinnit ja kulutus lisääntyvät, mikä parantaa yrityksen mahdollisuutta kasvattaa liikevaihtoa ja katetta. Matalasuhdanteen aikana puolestaan kysyntä vähenee, hinnat laskevat ja yritysten tulokset heikkenevät. Koska rakennuslalla investoinnit ovat pitkiä ja alttiita korkojen, inflaation ja yleisen taloustilanteen muutoksille, suhdannesyklien vaikutus näkyy erityisen voimakkaasti alalla. (Koskenkylä, 2022.)

Myös poliittisilla ja oikeudellisilla tekijöillä voi olla merkittävä vaikutus yrityksen toimintaympäristöön. Yrityksen kannattavuutta voivat heikentää muun muassa verotuksen muutokset, sääntelyn kiristyminen tai työmarkkinalainsäädännön uudistukset. Toisaalta taas keventynyt sääntely, yritystuet tai investointikannustimet voivat parantaa yrityksen toimintaedellytyksiä. Hallituksen päätöksillä voi olla suora vaikutus liiketoimintakuluihin, riskienhallintaan ja strategiaan valintoihin. (North, 1990; OECD, 2023.) Toinen keskeinen ulkoinen tekijä yritysten kilpailuaseman ja kannattavuusmahdollisuuksien kannalta on teknologinen kehitys. Sen avulla yrityksen voivat kehittää uusia tuotteita, tehostaa omia prosessejaan ja palvella asiakkaitaan paremmin. Samaan aikaan teknologian nopea kehitys voi myös pakottaa yrityksiä suuriin rakenteellisiin muutoksiin ja investointeihin. Jos yritys ei kykene omaksuma uutta teknologiaa tarpeeksi nopeasti, voi se jäädä jälkeen kilpailussa sekä menettää kannattavuuttaan. (Teece, 2007.)

Globalisaatiolla ja kansainvälisen kilpailun kiristymisellä on ollut olennainen vaikutus toimintaympäristössä. Yritykset eivät enää nykyään kilpaile vain paikallisesti vaan myös globaalilla tasolla, mikä lisää ennestään paineita kannattavuuden säilyttämiseen. Halvemmat tuotantokustannukset ja suuremmat markkinat houkuttelevat yrityksiä kansainvälistymään, mutta samalla altistavat ne valuuttakurssivaihteluille, poliittisille riskeille ja logistisille haasteille. Erityisesti rakennusalalla kansainvälinen kilpailu näkyy muun muassa ulkomaisen työvoiman ja materiaalien hintapaineiden muodossa. (Porter, 1985; Rakennusteollisuus RT, 2023.)

Kotler ja Keller (2016) painottavat myös asiakaskäyttäytymisen muutoksilla olevan suuri vaikutus kysyntärakenteeseen ja siten kannattavuuteen. Esimerkiksi kuluttajien kasvanut hintatietoisuus, laatuvaatimukset ja digitaaliset odotukset asettavat uusia vaatimuksia yrityksille. Markkinoiden sirpaloituminen edellyttää tarkempaa segmentointia ja asiakasymmärrystä. Rakennusalalla tämä näkyy esimerkiksi lisääntyneenä vaatimuksena ekologisille ja energiatehokkaille ratkaisuille.

Yhteenvetona voidaan todeta, että yritysten kannattavuuteen vaikuttavat ulkoiset tekijät ovat moninaisia ja usein keskenään vuorovaikutuksessa. Näiden tekijöiden ennakointi ja analysointi on tärkeä osa yritysstrategiaa ja riskienhallintaa. Menestyäkseen yritysten on paitsi hallittava sisäisiä kyvykkyyksiään, myös ymmärrettävä ja hyödynnettävä muuttuvaa toimintaympäristöä.

3.3 Rakennusalan erityispiirteet kannattavuuden näkökulmasta

Rakennusala eroaa monista muista toimialoista projektiperusteisen toimintamallinsa, korkean pääomaintensiivisyytensä ja suhdanneherkkyytensä vuoksi. Kannattavuuden tarkastelu rakennusosalalla vaatii siten huomattavaa kontekstisidonnaisuutta, sillä alan yritykset toimivat usein pitkissä toimitusketjuissa, monivaiheisissa projekteissa ja vaihtelevissa markkinaolosuhteissa. Tämä tekee toimialasta poikkeuksellisen herkästi reagoivan niin sisäisiin kuin ulkoisiin muuttujiin, kuten kustannustason kehitykseen, korkotilanteeseen ja materiaalien saatavuuteen.

Rakennusalan kannattavuutta heikentävät usein muun muassa korkeat kiinteät kustannukset, projektien pitkä kesto, kilpailun hintakeskeisyys sekä rakennuslupaprosessien ja sääntelyn hitaus ja monimutkaisuus (Haverila ja muut., 2009, s. 263). Taloudellisten suhdanteiden vaikutus yltyä rakennusalaan viiveellä mutta voimakkaasti. Noususuhdanteessa investoinnit lisääntyvät, mikä kasvattaa kysyntää ja mahdollistaa katteiden parantamisen. Laskusuhdanteessa puolestaan projektien määrä vähenee nopeasti, jolloin kilpailu kiristyy ja kannattavuus laskee. (KTI Kiinteistötieto, 2022.) Rakennusteollisuus RT:n (2024a) mukaan esimerkiksi vuoden 2022 jälkeen Suomessa tapahtunut korkojen nopea nousu ja kuluttajakysynnän heikentyminen ovat merkittävästi vähentäneet uudisrakentamista ja siten heikentäneet alan yritysten liikevoittoja.

Rakennusalan kannalta yksi keskeisimmistä kannattavuutta määrittävistä tekijöistä on kustannusten hallinta. Koska projektit ovat pitkäkestoisia ja usein monen toimijan yhteistyön varassa, niihin liittyy huomattavaa epävarmuutta kustannusten kehittämisessä. Etenkin materiaalien hinnat, työvoimakustannukset ja logistiikka ovat merkittäviä kustannuseriä, joiden muutoksilla on suora vaikutus katteeseen. (Barlow, 2000.) Lisäksi rakennusprojektit tehdään tyypillisesti urakkahinnoittelulla, joka tarkoittaa sitä, että mahdolliset hinnannousut hankkeen aikana eivät juuri koskaan siirry tilaajalle vaan urakoitsija kantaa suuren osan kustannusriskeistä. Tämän takia tarkka budjetointi, ennakointi ja tehokas kustannusseuranta ovat välttämättömiä kannattavuuden varmistamiseksi rakennusalalla.

Toinen tärkeä kannattavuuteen vaikuttava tekijä on projektinhallinta. Koska rakennusalan tuotanto perustuu pääosin projekteihin, kannattavuuden säilyttäminen edellyttää tehokasta aikataulusuunnittelua, resurssien käyttöä ja riskienhallintaa. Projektien viivästyksistä tai aikataulupoikkeamista voi johtaa suoriin kustannusylityksiin, sakkoihin tai mainehaittoihin, jotka vaikuttavat suoraan yrityksen tulokseen. (Larsen ja muut, 2015.) Kolmantena merkittävä taustatekijänä kannattavuuden näkökulmasta voidaan nähdä rahoitus. Rakennusalan pääomaintensiivisyys ja pitkä kassavirran kierto edellyttävät huolellista rahoitussuunnittelua. Yrityksillä on usein suuria investointeja, kuten maa-alueiden hankinta, suunnittelu- ja lupakustannukset sekä rakennustyöt, ennen ensimmäisiä tuloja, minkä vuoksi lyhyt aikaväli ilman kassavirtaa voi aiheuttaa vakavia maksuvalmiusongelmia. (Gibson & Agosti, 2007.) Nordean (2024a) rakennusalan talouskatsauksessa nostetaan esille, että projektien rahoitus perustuu usein vieraan pääoman käyttöön, jolloin korkojen nousulla on suora vaikutus rahoituskustannuksiin, mikä voi vaikeuttaa uusien projektien aloittamista. Esimerkiksi Euriborin voimakas nousu vuoden 2022 jälkeen on aiheuttanut rakennusalalla merkittäviä paineita ja heikentänyt investointihalukkuutta.

Azari-Rad ja muut (2012) muistuttavat myös työvoiman saatavuuden ja tuottavuuden vaikuttavan yrityksen kannattavuuteen. Etenkin rakennusalalla, jossa työvoima on usein

projektikohtaista ja lyhytkestoista, osaamisen säilyttäminen ja siirtäminen projektista toiseen voi olla haastavaa. Työvoimapula erityisesti osaavasta henkilöstöstä voi nostaa kustannuksia ja lisätä aikatauluriskejä. Tämän lisäksi rakennusalalla voi olla haasteita liittyen työmaan tehokkuuteen, virheisiin ja uudelleen tekemiseen. Nämä tekijät heikentävät tuottavuutta ja saattavat alentaa projektin kannattavuutta merkittävästi. Myös digitalisaatiolla on oma vaikutuksensa rakennusalan kannattavuuteen. Vaikka digitalisaatio on edennyt rakennusalalla hitaasti verrattuna muihin toimialoihin, sen merkitys kasvaa jatkuvasti. Ne yritykset, jotka onnistuvat hyödyntämään teknologiaa tehokkaasti, voivat saavuttaa kilpailuetua niin kustannusten hallinnassa kuin asiakastyytyväisyydessä. Eastman ja muut (2011) kertovat, kuinka digitaalisten työkalujen käyttöönotto ja innovatiiviset rakentamismenetelmät, kuten modulaarinen rakentaminen ja rakennuksen tietomallinnus (Building Information Modeling, BIM), tarjoavat yrityksille mahdollisuuksia kannattavuuden parantamiseksi. Näiden avulla voidaan tehostaa suunnittelua, vähentää virheitä ja parantaa projektin kokonaisohjausta. Muun muassa NCC (2025) kertoo käyttävänsä tietomallinnusta hyväkseen ja olevansa sen hyödyntämisen ansiosta johtava urakoitsija digitalisoinnin ja digitaalisen rakentamisen alalla.

Myös ulkoiset sääntely- ja ympäristötekijät vaikuttavat rakennusalan kannattavuuteen. Rakentamista ohjaa laaja lainsäädäntö, joka vaikuttaa esimerkiksi ympäristövaatimuksiin, turvallisuuteen ja energiatehokkuuteen. Näiden vaatimusten kiristyessä yritysten on tehtävä lisäinvestointeja ja sopeutettava prosessejaan, mikä voi lyhyellä aikavälillä heikentää kannattavuutta, mutta pitkällä aikavälillä voi luoda uusia liiketoimintamahdollisuuksia. (Wells, 2007.) Myös ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ja asiakkaiden kasvavat odotukset kestävydestä vaikuttavat yritysten strategisiin valintoihin ja sitä kautta taloudelliseen tulokseen.

Yhteenvetona voidaan todeta, että rakennusalan kannattavuutta määrittää joukko erityisiä sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä, joista keskeisimmät liittyvät kustannusten hallintaan, projektinhallintaan, rahoitukseen, työvoimaan ja sääntely-ympäristöön. Näiden

tekijöiden ymmärtäminen ja hallinta on avainasemassa yrityksen taloudellisen menestyksen varmistamisessa.

3.4 Aiemmat tutkimukset yritysten kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä

Kannattavuus on yksi keskeisimmistä liiketoiminnan menestystä kuvaavista mittareista, ja sen taustalla vaikuttavia tekijöitä on tutkittu laajasti eri toimialoilla ja eri maiden konteksteissa. Empiirinen tutkimuskirjallisuus on tuottanut huomattavan määrän tietoa siitä, mitkä sisäiset ja ulkoiset muuttujat vaikuttavat yrityksen kykyyn tuottaa voittoa. Tässä luvussa esitellään lyhyesti keskeisiä tutkimuksia, jotka ovat käsitelleet kannattavuuden määräytymistä tilastollisin tai ekonometrisin menetelmin.

Goddard ja muut (2005) tutkivat kannattavuuden taustatekijöitä laajassa eurooppalaisessa aineistossa, joka sisälsi yrityksiä useilta toimialoilta. Tutkimuksessa havaittiin, että yritysکوhtaiset tekijät, kuten yrityksen koko, velkaantuneisuus ja aiempi kannattavuus, selittävät merkittävästi yritysten välistä kannattavuuseroa. Samalla kuitenkin myös toimialatasolla havaittiin vaikutuksia. Esimerkiksi tietyillä toimialoilla oli keskimäärin korkeampi kannattavuus kuin toisilla, mikä viittaa markkinarakenteiden ja kilpailuolosuhteiden merkitykseen. Tutkimus vahvistaa näkemyksen, että yrityksen sisäiset ominaisuudet selittävät suurimman osan kannattavuudesta, mutta ulkoisilla tekijöillä on täydentävä rooli.

Pienyrityksiin liittyen Nunes ja Serraqueiro (2008) tutkivat Portugalin pk-yritysten aineistojen perusteella yrityksen iän ja koon vaikutusta kannattavuuteen. Heidän analyysinsä tulos osoittaa, että nuoret ja pienemmät yritykset ovat keskimäärin vähemmän kannattavia kuin vanhemmat ja suuremmat yritykset. Samalla osa nuorista yrityksistä voi olla erittäin kannattavia, mikäli niillä on innovatiivinen liiketoimintamalli tai tehokas johtaminen. Tutkimus painottaa resurssipohjaisen näkemyksen (Resource-

Based View, RBV) mukaista ajatusta siitä, että yksilölliset resurssit ja kyvykkyydet luovat erot yritysten taloudellisessa suorituskyvyssä (Barney, 1991; Grant, 2016).

Teollisuuden dynamiikkaa ja yrityskoon muutoksia tarkasteleva Tregenna (2009) puolestaan analysoi kannattavuutta Yhdysvaltojen valmistavassa teollisuudessa. Hänen havaintojensa mukaan kannattavuus on tiiviisti sidoksissa teollisuuden rakennemuutoksiin ja yritysten elinkaaridynamiikkaan. Tuottavimpien yritysten markkinaosuudet kasvavat ajan mittaan, kun taas heikosti kannattavat yritykset poistuvat markkinoilta. Tämä "luovan tuhon" prosessi on keskeinen tekijä teollisuuden kannattavuuden kehityksessä koko toimialan tasolla.

3.5 Tutkielman hypoteesi

Kuten tutkielman teoriaosuudessa on esitetty, rakennusalan erityispiirteet, kuten pääomaintensiivisyys, projektien pitkä aikajänne sekä vahva riippuvuus ulkoisesta rahoituksesta, tekevät toimialasta erityisen alttiin korkotason vaihteluille. Sekä klassiset että modernimmat pääomarakenneteoriat (Modigliani & Miller, 1958; Kraus & Litzenberger, 1973; Frank & Goyal, 2009) osoittavat, että yritysten rahoitusrakenteella ja korkotasolla on keskeinen merkitys yrityksen kannattavuuteen. Koska rakennusalan yritykset usein rahoittavat merkittävän osan toiminnastaan vieraalla pääomalla, korkotason muutokset heijastuvat suoraan yritysten rahoituskustannuksiin ja näin myös tulokseen. Teoriassa korkojen nousu kasvattaa velanhoitokuluja, vähentää investointihalukkuutta ja voi pahimmillaan johtaa maksukyvyttömyyden riskin kasvuun.

Tutkielman teoriaosassa esitelty aiempi tutkimus, kuten Ahmadin ja muiden (2019) analyysi korkojen vaikutuksista yritysten kannattavuuteen Pakistanissa, tukee käsitystä siitä, että korkotason nousulla on heikentävä vaikutus yritysten taloudelliseen suorituskykyyn. Samoin eurooppalaisessa kontekstissa useat tutkimukset (esim. Tarkom & Ujah, 2023; Rahman, 2022) ovat osoittaneet korkojen nousun vaikuttavan

negatiivisesti yritysten investointeihin ja kannattavuuteen. Rakennusalalla tämä vaikutus on erityisen merkittävä, sillä uudet rakennusprojektit vaativat suuria alkuinvestointeja, joiden toteuttaminen vaikeutuu rahoituskustannusten kasvaessa. Lisäksi Euribor toimii merkittävänä viitekorkona yrityslainoissa Suomessa, joten sen nousu on suoraan sidoksissa yritysten lainanhoitokustannuksiin.

Toimialakohtaisesta näkökulmasta voidaan todeta, että rakennusalan korkoherkkyys korostuu erityisesti tilanteissa, joissa markkinoita rasittavat samanaikaisesti useat ulkoiset shokit, kuten koronapandemia ja Ukrainan sodan aiheuttama epävarmuus. Näiden kriisien jälkeisessä talousympäristössä korkotason nousu muodostaa kolmannen merkittävän rasitteen, joka voi vaikuttaa entisestään yritysten kykyyn toteuttaa kannattavaa liiketoimintaa. Näin ollen voidaan teoreettiseen viitekehykseen nojaten muodostaa selkeä tutkimushypoteesi, jonka mukaan:

H: Rakennusalan yritysten kannattavuus heikkenee, mitä korkeampi Euribor-korko on.

Tämä hypoteesi toimii tutkielman empiirisen tarkastelun lähtökohtana ja sen paikkansapitävyyttä arvioidaan kvantitatiivisin menetelmin, erityisesti korrelaatio- ja regressioanalyysin avulla. Hypoteesi pohjautuu paitsi teoreettisiin malleihin ja aiempiin tutkimustuloksiin myös rakennusalan erityisluonteeseen korkoherkkänä ja investointivetona toimialana.

4 Tutkimuksen toteutus

Neljännessä luvussa käydään läpi tutkimuksen toteutus eli empiirinen osio. Ensin perehdytään tutkimuksessa käytettyyn aineistoon ja sen keräämiseen sekä siihen liittyviin rajauksiin. Tämän jälkeen esitetään tilastollisia menetelmiä, joiden avulla tutkimushypoteesit testataan. Luvun lopussa esitellään muuttujat, joita on hyödynnetty tilastollisessa tutkimuksessa.

4.1 Aineisto

Kuten jo aiemmin on tuotu esille luvussa 1.1, tutkimuksen aineisto on rajattu siten, että se pitää sisällään sata liikevaihdollisesti suurinta Suomessa toimivaa rakennusalan yritystä sekä niiden tilinpäätökset ja tilintarkastuskertomukset ajalta 2016–2024. Aineistossa olevien yritysten liikevaihdot vaihtelivat 1,9 miljardin ja 30 miljoonan välillä. Tutkimukseen valitut yhtiöt ovat valikoituneet Orbis-tietokannasta suodattamalla yritysten toimialueeksi Suomi, organisaation tyyppiä yritys ja toimialaksi rakennuttaminen, minkä jälkeen tuloksista on valikoitu 100 suurinta yritystä. Tutkimukseen valittiin Suomen 100 suurinta rakennusalan yritystä, koska ne muodostavat toimialan kannalta merkittävimmän ja vaikuttavimman osan koko markkinasta. Suurilla yrityksillä on usein paremmat raportointikäytännöt, vakiintunut liiketoimintamalli sekä kattavampi tilinpäätösaineisto, mikä mahdollistaa luotettavamman ja vertailukelpoisemman analyysin. Lisäksi suuryritykset ovat todennäköisemmin riippuvaisia ulkoisesta rahoituksesta ja siten herkempiä korkotason muutoksille, mikä on tutkimusongelman kannalta olennaista. Valinta parantaa analyysin yleistäsoa, rajaa pois pienyrityksille tyypilliset satunnaistekijät sekä mahdollistaa korkotason vaikutusten tarkastelun vakavaraisemmassa ja systemaattisemmin johdetussa toimintaympäristössä.

Yritysten valinnassa on myös hyödynnetty Rakennuslehden Suurimmat-työkalua. Suurimmat-työkaluun on koottu Suomen suurimpien rakennus- ja kiinteistöalan yhtiöiden taloustietoja. Kyseisessä työkalussa on suodatettu näkyviin vain rakennusliikkeet ja erikoisurakoitsijat sekä asuntorakennuttajat. Näin ollen yhtiöt, joiden pääasiallinen toimiala on esimerkiksi suunnittelu ja konsultointi tai tuoteteollisuus, on jätetty listauksesta pois.

4.2 Selitettävät muuttujat

Tässä tutkimuksessa selitettävä muuttuja on kannattavuus, jota tarkastellaan kolmen eri tunnusluvun kautta. Kannattavuus on yritystoiminnan keskeinen mittari, joka kertoo yrityksen kyvystä tuottaa voittoa suhteessa sen käyttämiin resursseihin. Yksi tavanomaisimmista tavoista mitata ja analysoida kannattavuutta on taloudellisten tunnuslukujen käyttö. Ne tarjoavat kvantitatiivisen näkökulman yrityksen taloudelliseen tilaan ja mahdollistavat yrityksen oman kehityksen seuraamisen sekä vertailun alan sisällä tai muihin yrityksiin. Erityisesti rakennusalalla, jossa toimintaan liittyy suuria investointeja, pitkiä projekteja ja merkittäviä riskejä, kannattavuuden seuraaminen tunnuslukujen avulla on tärkeää sekä strategisen päätöksenteon että riskienhallinnan näkökulmasta (Haverila ja muut., 2009, s. 262–265).

Taloudelliset tunnusluvut on mahdollista jakaa useisiin eri ryhmiin riippuen yrityksen analysointitarpeesta. Kannattavuuden arvioinnissa keskeisimmät mittarit ovat kuitenkin liikevoittoprosentti (EBIT-%), sijoitetun pääoman tuottoaste (ROCE) ja oman pääoman tuottoaste (ROE). Näiden avulla voidaan tarkastella yrityksen kykyä tuottaa voittoa joko liiketoiminnan tuottojen, sijoitetun pääoman tai omistajien sijoittaman pääoman näkökulmasta. Tässä tutkimuksessa on käytetty juuri näitä kolmea selittävää muuttujaa Ahmadin (2019) tutkimuksen pohjalta.

Ensimmäinen selitettävä muuttuja on liikevoittoprosentti. Se näyttää, kuinka suuri osa yrityksen liikevaihdosta jää voitoksi, kun kaikki liiketoiminnan kulut on vähennetty, mutta ennen rahoituseriä ja veroja. Tämä tunnusluku on erityisen hyödyllinen operatiivisen tehokkuuden tarkastelussa, sillä se ei vielä sisällä rahoitusratkaisujen vaikutuksia. (Laitinen, 2007.) Orbis-tietokannassa liikevoittoprosentti löytyy nimellä profit margin, joka on laskettu tietokannassa kaavalla:

$$PRETAX_MARG = \frac{\textit{Tulos ennen veroja}}{\textit{Liikevaihto}} \times 100 \quad (1)$$

Rakennusalalla liikevoittoprosentti vaihtelee voimakkaasti suhdanteiden mukaan. Noususuhdanteessa suurempi määrä projekteja, paremmat katteet ja suurempi kapasiteetin käyttöaste nostavat tunnuslukua. Laskusuhdanteessa taas kilpailu kiristyy ja urakoita tehdään ohuemmillä katteilla, mikä heijastuu suoraan liikevoittoprosenttiin. Esimerkiksi Rakennusteollisuus RT:n (2024a) mukaan suomalaisten rakennusyritysten keskimääräinen liikevoittoprosentti oli vuonna 2023 poikkeuksellisen matala, vain noin 1–2 %, kun taas pitkän aikavälin tavoitetasoksi alan asiantuntijat ovat arvioineet 5–7 %.

Toinen selitettävä muuttuja on oman pääoman tuottoaste eli ROE (Return on Equity), joka mittaa, kuinka suuri tuotto saadaan omistajien sijoittamalle pääomalle. Tämä tunnusluku kiinnostaa erityisesti sijoittajia ja yrityksen omistajia, sillä se kertoo suoraan siitä, kuinka kannattavaa yrityksen toiminta on heidän näkökulmastaan. (Brealey ja muut, 2020.) Myös tämä luku on poimittu Orbis-tietokannasta, jossa se on laskettu seuraavalla kaavalla:

$$PRETAX_ROE = \frac{\textit{Tulos ennen veroja}}{\textit{Oma pääoma}} \times 100 \quad (2)$$

Rakennusalalla ROE:n vaihtelu voi olla huomattavaa, erityisesti siksi, että alan yritysten tulokset saattavat vaihdella suuresti vuosittain suhdanteiden ja projektien ajoituksen mukaan. Toisaalta korkea vieraan pääoman osuus voi nostaa ROE:a keinotekoisesti. Tämä

niin sanottu taloudellinen vipuvaikutus voi parantaa oman pääoman tuottoa, mutta samalla kasvattaa yrityksen kokonaisriskiä.

Kolmas ja samalla viimeinen selittävä muuttuja on ROCE (Return on Capital Employed) eli sijoitetun pääoman tuottoaste. Se kertoo, kuinka tehokkaasti yritys kykenee tuottamaan voittoa suhteessa liiketoimintaan sijoitettuun pääomaan. Tämä mittari on erityisen tärkeä pääomavaltaisilla toimialoilla, kuten rakennusosalalla, jossa suuri osa varoista on kiinni pitkäaikaisissa projekteissa ja käyttöomaisuudessa. (Damodaran, 2012.) Sijoitetun pääoman tuottoaste on haettu Orbis-tietokannasta. Se on laskettu alla olevalla kaavalla:

$$PRETAX_ROCE = \frac{\text{Tulos ennen veroja}}{\text{Sijoitettu pääoma}} \times 100 \quad (3)$$

ROCE:n avulla voidaan arvioida, kuinka kannattavaa pääoman käyttö on, eli onko pääomalle saatava tuotto korkeampi kuin sen kustannus (Weighted Average Cost of Capital, WACC). Mikäli ROCE ylittää pääoman kustannuksen, yritys luo arvoa omistajilleen. Mikäli taas ROCE jää alle pääomakustannuksen, yritys menettää omistaja-arvoa, vaikka sen liiketoiminta näyttäisikin voitolliselta. Rakennusosalalla sijoitetun pääoman tuottoaste on hyödyllinen erityisesti projektikohtaisessa analyysissä ja investointien arvioinnissa. Se auttaa ymmärtämään, mitkä projektit tai liiketoiminta-alueet ovat tehokkaimpia pääoman hyödyntäjiä.

Rakennusalan erityispiirteet, kuten projektien pitkä kesto ja tuloutusmenetelmien erot, vaikuttavat tunnuslukujen tulkintaan. Esimerkiksi IFRS 15 -standardin mukaisesti tuloutettavat tuotot kirjataan vasta, kun suorite on siirtynyt asiakkaalle, mikä voi vääristää tunnuslukuja lyhyellä aikavälillä. (PwC, 2023.) Lisäksi varastossa olevien tonttien tai keskeneräisten kohteiden arvostaminen voi vaikuttaa omaan pääomaan ja sitä kautta ROE:n ja ROCE:n tuloksiin. Tunnuslukujen tarkastelussa on myös tärkeää vertailla yritystä oikeaan vertailuryhmään. Rakennusalan sisällä yritykset voivat erota

merkittävästi esimerkiksi asiakassegmentin (asunto-, toimitila- tai infrarakentaminen), kokoluokan ja maantieteellisen toiminta-alueen perusteella. (KTI Kiinteistötieto, 2022.)

Taloudelliset tunnusluvut ovat keskeisiä välineitä yrityksen kannattavuuden arvioinnissa. Liikevoittoprosentti, ROE ja ROCE tarjoavat eri näkökulmia yrityksen kykyyn tuottaa voittoa ja luoda arvoa. Rakennusallalla näiden mittareiden tulkinnassa on kuitenkin huomioitava toimialan erityispiirteet, kuten pitkät projektisyklit, tuloutuskäytännöt ja pääomaintensiivisyys. Tunnusluvut eivät yksinään kerro kaikkea yrityksen taloudellisesta tilasta, mutta ne muodostavat perustan analyttiselle ja vertailukelpoiselle arvioinnille kannattavuuden kehityksestä.

4.3 Selittävä muuttuja

Tämän tutkimuksen selittävänä muuttujana käytetään Euribor-korkoa. Rakennusalan yritysten kannattavuuden tutkimuksessa 12 kuukauden Euribor on erityisen hyödyllinen selittävä muuttuja, sillä se toimii hyvänä indikaattorina yleisestä korkotasosta ja rahoituksen kustannuksista, jotka vaikuttavat suoraan yritysten investointi- ja rahoituspäätöksiin. Erityisesti rakennusallalla, jossa projektit ovat pitkäkestoisia ja pääomaintensiivisiä, korkojen muutoksilla on merkittävä vaikutus investointihalukkuuteen ja kassavirtojen hallintaan. Euriborin nousu kasvattaa rahoituksen kustannuksia, mikä voi heikentää kannattavuutta etenkin silloin, kun yrityksellä on suuri velkaantuneisuusaste tai sidottua pääomaa rakenteilla oleviin kohteisiin (Kulatilaka & Perotti, 1998). Euriborin käyttö selittävänä muuttujana mahdollistaa täten ajankohtaisen ja dynaamisen tarkastelun rahoitusympäristön vaikutuksista yritysten taloudelliseen tulokseen.

Alla olevasta taulukosta 1 nähdään yhteenveto tässä tutkimuksessa käytettävistä muuttujista. Tämän havainnollistaa, että tutkimuksessa on kolme eri regressiomallia,

joissa jokaisessa selittävänä muuttujana on 12 kuukauden euribor ja selitettävänä ovat jokainen tunnusluku erikseen.

Taulukko 1. Yhteenveto muuttujista

Selitettävät muuttujat	Selite
PRETAX_MARG	Luonnollinen logaritmi liikevoittoprosentista
PRETAX_ROE	Luonnollinen logaritmi oman pääoman tuottosuhteesta
PRETAX_ROCE	Luonnollinen logaritmi sijoitetun pääoman tuottosuhteesta

Selittävä muuttuja	Selite
EURIBOR_12KK	12 kuukauden Euribor-korko prosentti

4.4 Tilastolliset menetelmät

4.4.1 Korrelaatioanalyysi

Tähtisen ja muiden (2020, s. 183) mukaan korrelaation avulla voidaan tutkia muuttujien välisiä riippuvuuksia. Pearsonin korrelaatiokerroin on yleisin kahden muuttujan välistä yhteyttä kuvaava korrelaatiokerroin. Korrelaatio voi olla positiivista, negatiivista tai on myös mahdollista, ettei muuttujat korreloi keskenään ollenkaan. Positiivinen korrelaatio tarkoittaa sitä, että X:n arvojen ollessa suuria myös Y:n arvot ovat suuria. Jos taas X:n arvot on pieniä, myös Y:n arvot ovat pieniä. Negatiivisessa korrelaatiossa X:n ja Y:n arvot taas peilaavat toisiaan. Eli kun X:n arvot on suuria, Y:n arvot ovat pieniä. Samoin X:n arvojen ollessa pieniä, on Y:n arvot suuria. Korrelaatiokertoimet voivat olla mitä vain välillä -1 ja 1. Eli mitä lähempänä korrelaatiokerroin on arvoa -1, sitä täydellisemmästä negatiivisesta korrelaatiosta on kyse. Kun taas korrelaatiokerroin on lähellä arvoa 1, on

kyse täydellisestä positiivisesta korrelaatiosta. Mikäli korrelaatiokerroin on nolla, eivät muuttujat korreloi keskenään.

Toinen yleisesti käytetty korrelaatiokerroin on Spearmanin järjestyskorrelaatio. Myös tämä tutkii kahden muuttujan välistä yhteyttä, mutta toisin kuin Pearsonin korrelaatiokertoimessa, järjestyskorrelaatiossa ei käytetä normaalijakaumaoletusta. Tämä tarkoittaa sitä, että niiden käyttö onnistuu huolimatta siitä, pitääkö muuttujien normaalijakaumaoletus paikkaansa. Järjestyskorrelaatiossa analysoidaan monotonisen riippuvuuden voimakkuutta, kun taas Pearsonin korrelaatiossa tarkastellaan suoraviivaista yhteyttä. (Tähtinen ja muut, 2020, s. 189.)

4.4.2 Lineaarinen regressiomalli

Tähtinen ja muut (2020, s. 194) toteavat, että kun korrelaatioanalyysi osoittaa muuttujien välille suoran yhteyden, on tutkimusta luonnollista jatkaa regressioanalyysin avulla. Sen kautta on mahdollista tutkia tarkemmin tarkasteltavien muuttujien välistä suhdetta. Regressiomallissa voi olla vain yksi selittävä muuttuja, joka on tässä tutkimuksessa 12 kuukauden euribor, mutta selitettäviä muuttujia voi olla useampia. Kirjoittajat tuovat myös esille sen, että residuaalien eli regressioanalyysien jäännösten on oltava normaalisti jakautuneita eikä selittäville muuttujilla ole liian voimakasta korrelaatiota keskenään. Regressioanalyysissä yhteys muuttujien välillä voi olla korrelaatioanalyysin tapaan negatiivinen, positiivinen tai sitä ei ole lainakaan.

Ahmad ja muut (2019) käyttivät omassa lineaarisesta regressiomallia tutkiessaan velkavivun ja kannattavuuden yhteyttä. Tutkimuksessa havaittiin selvä suhde velkavivun, EKP:n ohjauskoron ja yritysten kannattavuuden välille. Näin ollen käytän myös tässä tutkimuksessa lineaarisesta regressioanalyysia tutkimusmenetelmänä.

Tässä tutkimuksessa on kolme selitettävää muuttujaa ja yksi selittävä muuttuja. Kuten jo luvussa 4.3 mainittiin, tässä tutkimuksessa tehdään kolme eri regressiomallia eri selitettävällä muuttujalla. Näiden mallien avulla yrityksen kannattavuutta pyritään selittämään 12 kuukauden euriborin perusteella. Koska tässä tutkimuksessa selittäviä muuttujia on vain yksi, tutkimuksessa ei ole multikollineaarisuuteen liittyviä ongelmia. Regressioanalyysin peruskaava on Heikkilän (2014, s. 223) mukaan seuraava:

$$Y = a + bx + \varepsilon , \quad (4)$$

missä:

Y = selitettävä muuttuja

a = vakio

b = selittävän muuttujan kerroin

x = selittävä muuttuja

ε = virhetermi

Regressioanalyysin tuloksissa on tärkeää huomioida mallin ja muuttujien sopivuus, selitysaste ja residuaali. Mallin sopivuutta voidaan testata ja analysoida F-testillä, jonka hypoteesit ovat seuraavat (mukailen, Gustafsson, s. 16–17):

H_0 : Populaatiossa mallin selitysaste on 0 eli mallin regressiokerroin b on nolla.

H_1 : Populaatiossa mallin selitysaste on suurempi kuin 0 eli mallin regressiokerroin b eroaa nolasta.

Testissä selviää myös mallin selitysaste (R^2). Tämä havainnollistaa sitä, kuinka monta prosenttia selitettävän muuttujan variaatiosta regressiomalli pystyy selittämään. Tyypillisesti raja-arvona pidetään lukua 0,05. Eli kun testin p-arvo on pienempi kuin 0,05, voidaan tulosta pitää tilastollisesti merkittävänä. Tämän myötä H_0 hypoteesi voidaan hylätä. Mikäli tulokseksi tulee taas suurempi luku kuin 0,05, ei hypoteesia voida hylätä.

Tämä tarkoittaa myös sitä, ettei lineaarinen regressiomalli ole sopiva tapa analysoida aineistoa.

Jos aiemman testin H_0 hypoteesin voi hylätä, on seuraava vaihe yksittäisen regressiokertoimen merkitsevyyden analysointi. Gustafssonin (s. 17) mukaan yksittäisen regressiokertoimen merkittävyyttä testataan niin sanotulla kaksisuuntaisella t-testillä, jossa hypoteesit ovat:

H_0 : Populaatiossa selittäjämuuttujan x regressiokerroin $b = 0$.

H_1 : Populaatiossa selittäjämuuttujan x regressiokerroin $b \neq 0$.

T-testillä analysoidaan mahdollista yhteyttä selittävän ja selitettävän muuttujan välillä. Mikäli selitettävän muuttujan regressiokerroin eroaa nolasta tilastollisesti merkittävällä tavalla, on selitettävä muuttuja ja selittäjä muuttuja yhteydessä toisiinsa. Jos aiemmin esitetty hypoteesi H_0 pystytään hylkäämään, voidaan selitettävän ja selitettävän muuttujan välillä katsoa olevan yhteys. Edellä mainittujen testien regressiomallin pätevyyttä tarkastellessa tulee myös arvioida regressiomallin residuaalien normaalijakautuneisuutta sekä homoskedastisuutta. Kun residuaalit eli jäännökset ovat huomattavasti normaalijakautuneita sekä homoskedastisia eli nollan ympärille hajautuneita, voidaan katsoa lineaarisen regressiomallin olevan olennaisesti pätevä. (Kaakinen ja Ellonen, 2021.)

Tämän tutkimuksen hypoteesia, joka on "Rakennusalan yritysten kannattavuus heikkenee, mitä korkeampi Euribor-korko on", pyritään selvittämään kolmen eri regressiomallin avulla. Jokaisessa mallissa tutkitaan Euribor-koron vaikutusta yritysten kannattavuuden tunnuslukuihin. Tutkimuksen regressioanalyysin peruskaavasta muodostetut kaavat ovat seuraavat:

$$PRETAX_MARG = a + bEURIBOR_12KK + e \quad (5)$$

$$PRETAX_{ROE} = a + bEURIBOR_{12KK} + e \quad (6)$$

$$PRETAX_{ROCE} = a + bEURIBOR_{12KK} + e \quad (7)$$

5 Empiiriset tulokset

Tässä luvussa tarkastellaan tilastollisen tutkimuksen tuloksia. Testit on suoritettu SAS Enterprise Guide 7.1. -ohjelmistolla. Tässä luvussa käydään ensin läpi tutkittavaa aineistoa, minkä jälkeen siirrytään korrelaatioanalyysin kautta tarkastelemaan lineaarisen regressioanalyysin tuloksia.

5.1 Tutkittavan aineiston analysointi

Ensimmäisenä suoritetaan aineiston alustava analyysi, jonka jälkeen tehdään korrelaatio- ja regressioanalyysit. Alustavan analyysin tarkoituksena on tarkastella aineiston luonnetta analyttisesti. Tämä vaihe tuo esille mahdolliset poikkeukselliset arvot, jotka saattavat vääristää analyysieja. Tähtisen ja muiden (2020, s. 91–92) mukaan alustava analyysi on hyödyllinen myös siksi, että tutkimusaineistosta saadaan tämän myötä parempi ymmärrys ja kokonaiskuva. Aineistoa voi kuvailla esimerkiksi frekvenssi- ja prosenttiosuusesitykset sekä kuvaukset aineiston jakauman hajonnasta. Tässä vaiheessa voidaan myös tarkastella aineiston normaalijakautuneisuutta.

Taulukko 2 kokoaa yhteen käytettyjen muuttujien keskeiset tunnusluvut, joiden avulla voidaan arvioida aineiston rakennetta ja muuttujien jakaumia ennen tilastollista analyysiä. Taulukossa on esitetty keskiarvo, keskihajonta, minimi- ja maksimiarvot sekä mediaani Euribor-korosta sekä kolmesta kannattavuusmittarista, jotka ovat PRETAX_MARG (liikevoittoprosentti ennen veroja), PRETAX_ROE (oman pääoman tuotto ennen veroja) ja PRETAX_ROCE (sijoitetun pääoman tuotto ennen veroja).

Taulukko 2. Yhteenveto aineiston muuttujista

Muuttuja	Keskiarvo	Keskihajonta	Min	Max	Mediaani
EURIBOR_12KK	0,49	1,52	-0,49	3,72	-0,19
PRETAX_MARG	4,17	7,14	-38,20	57,72	3,40
PRETAX_ROE	29,01	73,95	-733,33	656,90	22,79
PRETAX_ROCE	26,60	43,40	-263,97	528,41	18,76

Korkotason vaihteluväli on kohtalaisen kapea. Euriborin keskiarvo on 0,49 prosenttia ja hajonta 1,52 prosenttiyksikköä, jotka kuvastavat aineiston sijoittumista matalien korkojen aikakauteen. Merkittävä tekijä tähän on se, että tutkittu aineisto sijoittuu vuosien 2016–2024 välille. Kuten luvussa 2.6 mainittiin, on Euribor-korossa nähty historiallinen nousu vuodesta 2022 alkaen. Koska aineisto kuitenkin alkaa jo vuodesta 2016, koko aineiston keskiarvo Euriborille on matala. Kaikki kannattavuusmittarit puolestaan osoittavat huomattavasti suurempaa vaihtelua. Esimerkiksi PRETAX_ROE:n keskiarvo on 29,01 %, mutta hajonta on jopa 73,95 prosenttiyksikköä, ja ääriarvot vaihtelevat -733,33 % ja +656,90 % välillä. Myös PRETAX_ROCE:lla on suuri hajonta (43,40) ja laaja vaihteluväli. Mediaanien ja keskiarvojen erot viittaavat siihen, että jakaumat ovat vinoja. Esimerkiksi PRETAX_ROE:n mediaani (22,79 %) on selvästi pienempi kuin keskiarvo, mikä kertoo positiivisesta vinoudesta eli suurista arvoista esiintyy, mutta harvoin.

Normaalijakauman oletus on keskeinen regressioanalyysissä, erityisesti virheiden jakauman osalta, mutta myös muuttujien alkuperäinen jakauma vaikuttaa analyysin vakauteen. Tarkasteltaessa muuttujien tunnuslukuja voidaan perustellusti arvioida, etteivät PRETAX_ROE ja PRETAX_ROCE ole normaalisti jakautuneita, sillä niiden jakaumat ovat erittäin hajanaisia ja sisältävät huomattavia poikkeamia. Samoin PRETAX_MARGIN jakauma on jonkin verran vino ja sisältää poikkeavia arvoja. Euribor puolestaan on

tasaisempi ja lähempänä normaalijakaumaa, mutta sen keskittyminen negatiivisten ja matalien korkojen aikakauteen aiheuttaa lievää vinoutta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että suurin osa muuttujista ei täytä normaalijakauman vaatimuksia, vaan niiden jakaumat ovat selvästi vinoja ja hajonnaltaan epäsymmetrisiä. Tämä havainto korostaa tilastollisten mallien tulkinnessa varovaisuutta ja tukee jatkoanalyysissä esimerkiksi robustien menetelmien tai muuttujamuunnosten käyttöä. Aineiston rakenne ja poikkeavat havainnot voivat vaikuttaa mallien herkkyyteen ja niiden antamien tulosten luotettavuuteen.

5.2 Korrelaatioanalyysi

Tässä tutkimuksessa korrelaatioanalyysi suoritettiin kahdella eri menetelmällä, jotka olivat yleisempi Pearsonin korrelaatiokerroin sekä vaihtoehtoinen Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin. Kuten jo aiemmassa luvussa tuli ilmi, muuttujat eivät noudattaneet normaalijakaumaa, mikä on edellytys Pearsonin korrelaatiokertoimen käytölle. Tämän vuoksi korrelaatio suoritettiin myös Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella, joka ei vaadi normaalijakautuneisuutta.

Korrelaatioanalyysien tulokset havainnollistetaan alla olevissa taulukoissa 3 ja 4. Taulukossa 3 näkee Pearsonin korrelaatioanalyysin tulokset ja taulukossa 4 Spearmanin korrelaatioanalyysin tulokset. Analyyseissä tutkittiin selitettävien muuttujien ja selitettävän muuttujan välistä korrelaatiota. Koska regressiomallit koostuvat vain yhdestä selittävästä muuttujasta, ei analyyseissä ollut tarpeen tutkia multikollineaarisuutta.

Taulukko 3. Pearsonin korrelaatio

Muuttuja	EURIBOR_12KK
PRETAX_MARG	-0,1271*
PRETAX_ROE	-0,0702
PRETAX_ROCE	-0,0597

* Tulos on tilastollisesti merkittävä

Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla tarkasteltiin selittävän muuttujan eli EURIBOR_12KK ja selitettävien muuttujien eli liikevoittoprosentti ennen veroja (PRETAX_MARG), oman pääoman tuotto ennen veroja (PRETAX_ROE) sekä sijoitetun pääoman tuotto ennen veroja (PRETAX_ROCE) välistä lineaarista yhteyttä. Kuten taulukon 5 tulokset osoittavat, kaikkien kolmen mittarin osalta yhteys on negatiivinen, mutta heikko. Ainoastaan PRETAX_MARG:n ja EURIBORin välinen korrelaatio osoittautui tilastollisesti merkitseväksi (p-arvo = 0,0018), mikä viittaa siihen, että korkotason nousulla saattaa olla heikentävä vaikutus yritysten kannattavuuteen ennen veroja. Sen sijaan PRETAX_ROE:n (p-arvo = 0,0857) ja PRETAX_ROCE:n (p-arvo = 0,1436) korrelaatiot EURIBORin kanssa eivät olleet tilastollisesti merkitseviä, joten niiden kohdalla ei voida vetää vahvoja johtopäätöksiä lineaarisesta vaikutuksesta. Koska Pearsonin korrelaatio edellyttää normaalijakautuneisuutta, tarkasteltiin muuttujien välistä yhteyttä vielä Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen avulla.

Taulukko 4. Spearmanin korrelaatio

Muuttuja	EURIBOR_12KK
PRETAX_MARG	-0,1252*
PRETAX_ROE	-0,1286*
PRETAX_ROCE	-0,0966*

* Tulos on tilastollisesti merkittävä

Kun tarkasteluun otettiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin, joka mittaa muuttujien välistä monotonista yhteyttä, saatiin kaikissa tapauksissa tilastollisesti merkitseviä negatiivisia yhteyksiä, kuten yllä oleva taulukko 4 näyttää. EURIBORin ja PRETAX_MARG:n välinen Spearmanin korrelaatiokerroin oli -0,1252 (p-arvo = 0,0021), PRETAX_ROE:n kohdalla -0,1286 (p-arvo = 0,0016) ja PRETAX_ROCE:n kohdalla -0,097 (p-arvo = 0,0179). Näiden tulosten perusteella voidaan todeta, että korkojen noustessa yritysten kannattavuus ennen veroja sekä oman että sijoitetun pääoman tuoton näkökulmista laskevat. Vaikka korrelaatiot ovat melko heikkoja, ne ovat johdonmukaisesti negatiivisia ja tilastollisesti merkitseviä, mikä tukee käsitystä korkotason heikentävästä vaikutuksesta kannattavuuteen myös ei-linearisessa mielessä. Tämä on erityisen merkityksellistä rakennusalailla, jossa korkotaso vaikuttaa keskeisesti rahoituskustannuksiin ja investointipäätöksiin.

5.3 Regressioanalyysin tulokset

Korrelaatioanalyysin tulokset antoivat alustavaa vahvistusta luvussa 1.2 asetetulle tutkimushypoteesille. Hypoteesin mukaan rakennusalan yritysten kannattavuus heikkenee korkotason noustessa. Korrelaatioanalyysin tulokset osoittivat heikkoa negatiivista korrelaatiota, jotka ovat kuitenkin tilastollisesti merkittäviä kaikissa kolmessa selitettävässä muuttujassa. Seuraavaksi muuttujia tutkitaan luvussa 4.4.2 mainittujen regressiomallien avulla.

Tutkimuksen regressioanalyysien suorittaminen toteutettiin SAS Enterprise Guide 7.1 -ohjelmalla. Koska selitettäviä muuttujia on tutkimuksessa kolme, myös regressiomalleja on kolme. Jokaisessa mallissa selittävänä tekijänä on Euribor-korko prosentti ja selitettävänä muuttujana yksi kolmesta tutkimuksessa esiin tuodusta kannattavuuden tunnusluvusta. Regressioanalyysien tulokset havainnollistetaan taulukoissa 5–7.

Taulukko 5. Regressiomallin tulokset, jossa selittävänä muuttujana PRETAX_MARG

Muuttuja	Estimoitu regressiokerroin	Standardivirhe	t-arvo	p-arvo	Tulkinta
Vakiotermi	4.46168	0.30402	14.68	<0.0001	Keskimääräinen PRETAX_MARG, kun EURIBOR = 0
EURIBOR_12KK	-0.59613	0.19005	-3.14	0.0018	1 %-yksikön nousu EURIBORissa laskee PRETAX_MARGia noin 0.60 %-yksikköä

Selitysaste $R^2 = 0.0162$; f-arvo = 9.84

Taulukko 5 esittää regressiomallin tulokset, jossa selitettävänä muuttuja toimii PRETAX_MARG. Malli on tilastollisesti merkitsevä kokonaisuudessaan ($p < 0.05$). Se osoittaa tilastollisesti merkitsevän negatiivisen yhteyden korkotason ja yritysten kannattavuuden välillä. Mallin mukaan korkojen nousu yhdellä prosenttiyksiköllä laskee keskimäärin voittomarginaalia ennen veroja noin 0.60 prosenttiyksikköä. Vaikka mallin selitysaste on matala ($R^2 = 1.62\%$), tulokset tukevat havaittua korrelaatiota ja viittaavat siihen, että korkotaso toimii itsenäisenä kannattavuutta heikentävänä tekijänä.

Taulukko 6. Regressiomallin tulokset, jossa selittävänä muuttujana PRETAX_ROE

Muuttuja	Estimoitu regressiokerroin	Standardivirhe	t-arvo	p-arvo	Tulkinta
Vakiotermi	30.68695	3.16458	9.70	<0.0001	Keskimääräinen PRETAX_ROE, kun EURIBOR = 0
EURIBOR_12KK	-3.40545	1.97828	-1.72	0.0857	EURIBORin nousu 1 %-yksiköllä laskee PRETAX_ROE:a keskimäärin noin 3.41 %-yksikköä

Selitysaste $R^2 = 0.0049$; f-arvo = 2.96

Kuten taulukosta 6 huomaa, lineaarisessa regressiomallissa, jossa tarkasteltiin EURIBOR 12 kuukauden korkotason vaikutusta yritysten oman pääoman tuottoon ennen veroja (PRETAX_ROE), havaittiin negatiivinen yhteys. Estimoitu regressiokerroin oli -3.41, joka tarkoittaa, että yhden prosenttiyksikön nousu korkotasossa pienentää PRETAX_ROE:a keskimäärin noin 3.41 prosenttiyksikköä. Vaikka vaikutus on looginen ja suunta odotettu, p-arvo 0.0857 ei täytä tiukkaa 5 prosentin tilastollisen merkitsevyyden kynnystä, mutta on lähellä, mikä antaa viitteitä mahdollisesta yhteydestä. Mallin selitysaste oli kuitenkin vain 0.49 %, joka osoittaa, että korkotaso selittää vain pienen osan oman pääoman

tuoton vaihtelusta. Tämä viittaa siihen, että muut tekijät, kuten liiketoiminnan kannattavuus, velkavipu ja markkinaolosuhteet, vaikuttavat merkittävästi enemmän. Kokonaisuutena tulos tukee käsitystä, että korkojen nousulla voi olla heikentävä vaikutus kannattavuuteen, vaikka vaikutus ei yksin selitä suurta osaa PRETAX_ROE:n vaihtelusta.

Taulukko 7. Regressiomallin tulokset, jossa selittävänä muuttujana PRETAX_ROCE

Muuttuja	Estimoitu regressiokerroin	Standardivirhe	t-arvo	p-arvo	Tulkinta
Vakiotermi	27.43830	1.85832	14.77	<0.0001	Keskimääräinen PRETAX_ROCE, kun EURIBOR = 0
EURIBOR_12KK	-1.70112	1.16169	-1.46	0.1436	EURIBORin nousu 1 %-yksiköllä laskee PRETAX_ROCE:a keskimäärin noin 1.7 %-yksikköä

Selitysaste $R^2 = 0.0036$; f-arvo = 2.14

Taulukossa 7 näkee lineaarisen regressiomallin tulokset, jossa selitettävänä muuttujana toimi PRETAX_ROCE. Estimoitu regressiokerroin EURIBORin osalta oli -1.70, mikä viittaa siihen, että yhden prosenttiyksikön nousu korkotasossa pienentää PRETAX_ROCE:a keskimäärin noin 1.7 prosenttiyksikköä. Vaikka vaikutus on negatiivinen ja suunta on teoreettisesti johdonmukainen, tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($p = 0.1436$), joten yhteyttä ei voida vahvistaa tämän mallin perusteella. Mallin selitysaste ($R^2 = 0.0036$) osoittaa, että EURIBOR-korko selittää vain noin 0.36 % PRETAX_ROCE:n vaihtelusta. Tämä tarkoittaa, että valtaosa sijoitetun pääoman tuoton vaihtelusta johtuu muista tekijöistä, kuten yrityksen pääomarakenteesta, toimintatehokkuudesta tai markkinaolosuhteista. Vaikka korkotason nousu voi teoriassa kasvattaa rahoituskuluja ja sitä kautta heikentää ROCE:a, tämän mallin perusteella ei saada vahvaa tilastollista näyttöä siitä, että yhteys olisi selkeästi havaittavissa.

Lineaarisen regressiomallin luotettavuuden kannalta keskeistä on, että mallin jäännökset eli virhetermit noudattavat normaalijakaumaa. Normaalijakaumaa tarkastellaan vielä ensimmäisen regressiomallin osalta. Jakauma on nähtävissä liitteessä 1. PRETAX_MARG-mallin jäännösten jakaumaa tarkasteltaessa havaittiin, että jakauma poikkeaa normaalista. Kernel-estimoitu tiheyskäyrä oli selvästi kapeampi ja huipultaan terävämpi

kuin normaalikäyrä. Lisäksi jakauma oli lievästi oikealle vino, joka viittaa epäsymmetriaan. Tällainen poikkeama voi heikentää mallin tilastollisten testien, kuten t-arvojen ja p-arvojen, tarkkuutta erityisesti pienemmissä aineistoissa. Toinen tärkeä oletus on homoskedastisuus eli virheiden vakiohajonta, jonka näkee ensimmäisen regressiomallin osalta liitteestä 2. Residuaalien hajontaa suhteessa ennustettuihin arvoihin tarkastellessa havaittiin selvä merkki heteroskedastisuudesta eli mallin virheiden vaihtelu kasvoi ennustettujen arvojen kasvaessa. Tämä rikkoo klassisen lineaarisen regressiomallin oletuksia ja voi johtaa siihen, että mallin virhearviot ja niistä johdetut testisuureet eivät ole luotettavia.

Vaikka poikkeamat normaalijakaumasta ja homoskedastisuudesta eivät tee mallista käyttökeltontonta, ne asettavat rajoitteita mallin tulkinnalle. Jatkotarkasteluissa voitaisiin harkita vaihtoehtoisia malleja, kuten muuttujien muunnoksia tai robustia regressiota, jotka ovat vähemmän herkkiä näille oletusrikkomuksille. Tässä työssä tulokset tulkitaan varovaisesti ja huomioiden mallin diagnostiset rajoitteet.

5.4 Tulosten yhteenveto

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että korkotason ja rakennusalan yritysten kannattavuuden välillä on olemassa systemaattinen, mutta heikko negatiivinen yhteys. Sekä korrelaatio- että regressioanalyysit tukevat käsitystä, että EURIBOR-koron nousulla voi olla kannattavuutta heikentävä vaikutus. Pearsonin korrelaatio osoitti lineaarisesti negatiivisen yhteyden korkojen ja kaikkien kolmen kannattavuusmittarin välillä, mutta vain PRETAX_MARG:n kohdalla yhteys oli tilastollisesti merkitsevä. Spearmanin järjestyskorrelaatio, joka ei edellytä normaalijakautuneisuutta, vahvisti negatiivisen yhteyden kaikissa tapauksissa tilastollisesti merkitseväksi. Tämä viittaa siihen, että korkotason nousu liittyy kannattavuuden heikkenemiseen myös ei-lineaarisisessa mielessä.

Regressiomallit tukivat korrelaatioanalyysin havaintoja osittain. PRETAX_MARG-malli osoittautui ainoaksi tilastollisesti merkitseväksi malliksi 5 % merkitsevyystasolla, ja sen mukaan yhden prosenttiyksikön nousu korkotasossa laski voittomarginaalia keskimäärin 0,60 prosenttiyksikköä. PRETAX_ROE- ja PRETAX_ROCE-mallit ilmensivät myös negatiivisia yhteyksiä, mutta näissä malleissa yhteys ei ollut tilastollisesti merkitsevää. Kaikkien kolmen mallin selitysasteet jäivät hyvin alhaisiksi (0,36 %–1,62 %), jotka kertovat siitä, että korkotaso on vain yksi monista kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä. Tämä on ymmärrettävää, sillä yritysten kannattavuus määräytyy useiden sisäisten ja ulkoisten muuttujien yhteisvaikutuksesta.

Analyysin luotettavuutta arvioitiin jäännösdiagnostiikan avulla. Ensimmäisen regressiomallin jäännösten jakauma poikkesi normaalista ja oli selvästi oikealle vino, minkä lisäksi residuaalien hajonta kasvoi mallin ennustearvojen mukana. Tämä viittaa heteroskedastisuuteen sekä normaalisuusoletuksen rikkomiseen. Nämä havainnot rajoittavat mallien tulkintaa ja osoittavat, että regressiomallien oletukset eivät täysin täytyneet. Tästä huolimatta tulokset antavat johdonmukaista näyttöä korkojen ja kannattavuuden negatiivisesta yhteydestä. Jatkotutkimuksissa olisi perusteltua hyödyntää vaihtoehtoisia menetelmiä, kuten robustia regressiota tai logaritimuunnoksia, jotka voisivat parantaa mallien vakautta ja tarkkuutta.

5.5 Tulosten rajoitteet ja yleistettävyyden

Tutkimuksen tuloksilla on useita huomionarvoisia rajoitteita, jotka vaikuttavat sekä analyysin luotettavuuteen että johtopäätösten yleistettävyyteen. Ensinnäkin aineiston muuttujat eivät täyttäneet normaalijakauman oletusta, mikä rajoittaa erityisesti Pearsonin korrelaation ja tavallisen lineaarisen regressiomallin luotettavuutta. Tämä tuli esiin niin muuttujien tunnuslukujen perusteella kuin jäännösdiagnostiikassakin. Poikkeamat normaalijakaumasta sekä havaittu heteroskedastisuus voivat vaikuttaa mallien virheiden tarkkuuteen, ja siten esimerkiksi t-testien p-arvot voivat joko yli- tai

aliarvioida todellista merkitsevyyttä. Vaikka tulokset ovat suuntaa antavia, niitä on syytä tulkita varovaisesti.

Toiseksi käytetyt mallit selittivät vain hyvin pienen osan kannattavuuden vaihtelusta. Kaikkien kolmen regressiomallin selitysaste jäi alle kahden prosentin, mikä tarkoittaa, että Euriborin vaikutus kannattavuuteen on tilastollisesti olemassa, mutta käytännön merkittävyys on rajallinen. Tämä on ymmärrettävää, sillä yritysten kannattavuus on monitekijäinen ilmiö, jota muovaavat paitsi korkotaso myös muun muassa toimialan suhdannetilanne, kustannusrakenne, kilpailutilanne ja sisäiset strategiset valinnat. Koska tutkimus perustuu vain yhteen selittävään muuttujaan eikä tutkimuksessa käytetä ollenkaan kontrollimuuttujia, mallien selitysvoima jää väistämättä vaatimattomaksi.

Kolmanneksi tutkimuksen aineisto kattaa vain rakennusalan yrityksiä, mikä rajaa tulosten yleistettävyyttä muihin toimialoihin. Rakennusalan investointiluonteinen liiketoiminta tekee siitä erityisen korkoherkän verrattuna esimerkiksi palvelualoihin. Näin ollen tulokset eivät ole suoraan sovellettavissa kaikkiin yrityksiin tai talouden sektoreihin. Lisäksi aineistoa ei ole jaoteltu alatoimialoittain, yrityskoon tai maantieteellisen sijainnin mukaan, jotka olisivat voineet paljastaa tarkempia eroja yritysryhmien välillä. Myös aineiston ajallinen kattavuus vaikuttaa siihen, minkälaisia korkotason vaihteluja on mukana, ja siten miten voimakkaasti niiden vaikutus voidaan havaita.

Yhteenvetona voidaan todeta, että vaikka tutkimus antaa viitteitä korkotason negatiivisesta vaikutuksesta kannattavuuteen, tuloksia ei tule yleistää suoraan kaikkiin yrityksiin tai taloudellisiin tilanteisiin. Tulosten tulkinnassa tulee huomioida sekä tilastolliset että rakenteelliset rajoitteet. Jatkossa tutkimusta voitaisiin syventää laajemmalla muuttujajoukolla, segmentoidulla aineistolla ja vaihtoehtoisilla menetelmillä, jotka huomioivat mallin oletusten mahdolliset rikkomukset tarkemmin.

6 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Tämän tutkielman tavoitteena oli selvittää korkotason, erityisesti 12 kuukauden Euribor-koron, vaikutusta rakennusalan yritysten taloudelliseen kannattavuuteen Suomessa vuosina 2016–2024. Tarkastelun kohteena olivat alan 100:n suurimman yrityksen tilinpäätöstiedot, jotka kerättiin Orbis-tietokannasta. Tutkimus ajoittuu ajanjaksolle, jota leimaavat merkittävät taloudelliset shokit, kuten koronapandemia ja Ukrainan sota, ja jossa korkotaso on noussut ennätysnopeasti. Tutkimuksessa pyrittiin vastaamaan kysymykseen, heikkeneekö rakennusalan yritysten kannattavuus korkojen noustessa, ja millainen yhteys Euribor-korolla on kannattavuuden eri ulottuvuuksiin, kuten liikevoittoprosenttiin, oman pääoman tuottoon ja sijoitetun pääoman tuottoon.

Korrelaatio- ja regressioanalyysien perusteella voidaan todeta, että korkotason ja kannattavuuden välillä esiintyy johdonmukainen negatiivinen yhteys. Spearmanin korrelaatiokertoimet osoittivat kaikissa tapauksissa tilastollisesti merkitsevän negatiivisen yhteyden korkojen ja kannattavuusmittareiden välillä. Tämä viittaa siihen, että korkojen noustessa rakennusalan yritysten kannattavuus keskimäärin heikkenee. Pearsonin korrelaatio osoitti samansuuntaisia tuloksia, mutta vain PRETAX_MARG:n kohdalla yhteys oli tilastollisesti merkitsevä. Myös regressiomallit tukivat tätä tulkintaa. Korkojen nousu selitti tilastollisesti merkitsevästi liikevoittoprosentin heikkenemistä, kun taas muiden kahden kannattavuusmittarin kohdalla vaikutus jäi tilastollisesti ei-merkitseväksi, vaikka suunta oli odotetusti negatiivinen.

Tulokset antavat alustavaa tukea tutkimushypoteesille, jonka mukaan rakennusalan yritysten kannattavuus heikkenee, mitä korkeampi Euribor-korko on. Korkotason vaikutus on erityisen merkittävä rakennusalalla, koska toimiala on tyypillisesti pääomaintensiivinen ja riippuvainen ulkoisesta rahoituksesta. Pitkät investointisyklit ja suuret etupainotteiset kustannukset tekevät alan toimijoista herkkiä korkojen vaihteluille. Tämän vuoksi jo pienikin korkotason nousu voi vaikuttaa merkittävästi yritysten kassavirtaan ja tulokseen. Tulosten perusteella voidaan siis päätellä, että

Euribor-korko on yksi niistä taloudellisista muuttujista, joilla on oma, joskin rajallinen, roolinsa yritysten taloudellisessa suoriutumisessa.

Toisaalta tutkimuksessa havaittiin, että korkotason selitysvoima on vähäinen. Regressiomallien selitysasteet jäivät erittäin mataliksi (0,36–1,62 %), mikä osoittaa, että korkotaso ei yksin kykene selittämään kannattavuuden vaihtelua. Tämä on ymmärrettävää, sillä yritysten taloudellinen suorituskyky muodostuu monista eri tekijöistä, kuten kustannustehokkuudesta, markkinakysynnästä, johtamisesta ja kilpailuasemasta. Lisäksi aineistossa havaittiin poikkeamia mallien taustaoletuksista, kuten normaalijakaumasta ja homoskedastisuudesta, erityisesti PRETAX_MARG-mallin kohdalla. Nämä diagnostiset havainnot rajoittavat regressiomallien tulkittavuutta ja osoittavat, että jatkotutkimuksessa olisi syytä hyödyntää vaihtoehtoisia menetelmiä, kuten robustia regressiota tai muuttujamuunnoksia.

Tulosten yleistettävyyks on rajallinen, sillä tutkimuksen kohteena olivat vain Suomen 100 suurinta rakennusalan yritystä. Tulokset eivät näin ollen välttämättä päde pienempiin yrityksiin tai muihin toimialoihin, joilla rahoitusrakenne, liiketoimintamalli ja markkinariski voivat poiketa merkittävästi rakennusalasta. Lisäksi tutkimusaineisto ei ole jaoteltu yrityskoon, alatoimialan tai alueellisen sijainnin mukaan, mikä olisi voinut paljastaa syvällisempiä eroja korkoherkkyydessä. Tästä syystä tulokset tarjoavat lähinnä suuntaa antavan kuvan korkotason vaikutuksista, eivätkä ne anna kattavaa selitystä kannattavuuden kehitykselle rakennusalalla laajemmin.

Tutkimuksen perusteella voidaan kuitenkin nostaa esiin muutamia käytännön johtopäätöksiä. Rakennusalan yrityksille olisi tärkeää kehittää korkoriskinhallintaa ja seurata tarkasti rahoitusrakenteensa kestävyyttä muuttuvassa korkoympäristössä. Pitkän aikavälin kannattavuuden turvaamiseksi tarvitaan sopeutumiskykyisiä investointistrategioita, kustannusten hallintaa ja joustavia rahoitusratkaisuja. Päättäjien ja rahoittajien näkökulmasta tulokset korostavat tarvetta ymmärtää korkojen välilliset

vaikutukset erityisen herkällä toimialoilla, kuten rakennusalalla, ja niiden merkitystä yritysten toimintakyvylle kriisiaikojen jälkeen.

6.1 Vertailu aiempaan tutkimukseen ja opit tieteen sekä käytännön kannalta

Tässä tutkielmassa saadut tulokset ovat osittain linjassa aiempien tutkimusten kanssa, joissa on tarkasteltu korkotason vaikutuksia yritysten kannattavuuteen. Ahmadin ja muiden (2019) tutkimuksessa havaittiin negatiivinen yhteys korkojen ja yritysten taloudellisen suoriutumisen välillä Pakistanin markkinoilla, erityisesti rahoitusvivun kautta mitattuna. Myös Tarkom ja Ujah (2023) sekä Rahman (2022) ovat omissa tutkimuksissaan osoittaneet korkojen nousun olevan yhteydessä kannattavuuden heikkenemiseen erityisesti pääomavaltaisilla toimialoilla. Tässä tutkielmassa havaittu tilastollisesti merkitsevä negatiivinen yhteys korkotason ja liikevoittoprosentin välillä tukee näitä aiempia löydöksiä, vaikkakin Euribor-koron selitysvaikutus jäi kokonaisuutena vaimeaksi.

Tieteellisesti tarkasteltuna tämä tutkielma tarjoaa empiiristä tukea käsitykselle siitä, että korkotaso on merkityksellinen mutta ei yksinään riittävä selittäjä yritysten kannattavuudessa. Se osoittaa tarpeen käyttää monitahoisempia malleja, joissa huomioidaan yritysten sisäiset ja ulkoiset tekijät sekä mahdolliset sykliset tai rakenteelliset erot toimialojen välillä. Tutkielma myös vahvistaa resurssipohjaiseen teoriaan (Penrose, 1959; Barney, 1991; Grant, 2016) pohjautuvaa ajatusta siitä, että yritysten kannattavuus rakentuu monimutkaisesta vuorovaikutuksesta sisäisten kyvykkyyksien ja ulkoisten olosuhteiden välillä.

Käytännön näkökulmasta tutkimus tuo esiin, kuinka korkotason nousu voi heikentää rakennusalan yritysten kykyä ylläpitää kannattavaa liiketoimintaa erityisesti silloin, kun rahoitusrakenne on velkavetoinen ja projekteilla on pitkä kassakierto. Tämä korostaa

riskienhallinnan ja strategisen rahoitussuunnittelun merkitystä toimialoilla, jotka ovat herkkiä rahoituskustannusten muutoksille. Tulokset tarjoavat myös päättäjille ja sidosryhmille tietoa korkopolitiikan mahdollisista epäsuorista vaikutuksista yksittäisiin toimialoihin ja niiden kilpailukykyyn.

6.2 Jatkotutkimusehdotukset

Tämä tutkielma tarjoaa empiirisesti todennettua tietoa korkotason vaikutuksesta rakennusalan yritysten kannattavuuteen, mutta samalla se avaa useita uusia suuntia jatkotutkimukselle. Tutkimus perustui vain yhteen selittävään muuttujaan eli Euribor-korkoon. Jatkotutkimuksessa olisi perusteltua kehittää monimuuttujamalleja, joissa huomioidaan esimerkiksi yrityksen liikevaihdon kehitys, velkaantumisaste, omavaraisuus, rahoituskustannukset, investointien määrä ja toimialakohtainen suhdannetilanne. Näin saataisiin kokonaisvaltaisempi kuva kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä ja korkotason roolista niiden joukossa.

Tämän lisäksi tutkimusaineisto käsitti ainoastaan Suomen 100 suurinta rakennusalan yritystä. Tulevissa tutkimuksissa olisi hyödyllistä tarkastella myös pienempiä ja keskisuuria yrityksiä, joiden korkoherkkyys voi poiketa merkittävästi suuremmista toimijoista. Lisäksi yritysten jaottelu esimerkiksi alatoimialoittain (infrarakentaminen, asuntorakentaminen, talotekniikka jne.), maantieteellisesti tai rahoitusrakenteen mukaan voisi paljastaa syvällisempiä eroja korkotason vaikutuksista. Tällainen segmentointi mahdollistaisi tarkemman analyysin siitä, mitkä yritysryhmät ovat erityisen alttiita korkomuutoksille ja millä tavoin.

Tämän tutkimuksen lähestymistapa oli kvantitatiivinen. Aihetta olisi mahdollista täydentää myös kvalitatiivisin menetelmin, esimerkiksi haastattelemalla rakennusalan yritysten talousjohtajia tai pankkisektorin asiantuntijoita. Tällainen lähestymistapa tarjoaisi arvokasta kontekstuaalista tietoa siitä, miten yritykset reagoivat korkotason

muutoksiin strategisesti ja operatiivisesti. Lisäksi pitkittäistutkimus, joka seuraa tiettyjen yritysten kehitystä usean vuoden ajan, voisi paljastaa korkomuutosten vaikutuksia syklisen yli ja auttaa ymmärtämään, kuinka nopeasti vaikutukset näkyvät tilinpäätöksissä.

Lopuksi nykyinen tutkimus ei erikseen tarkastellut koronapandemian ja Ukrainan sodan erillisiä vaikutuksia suhteessa korkotason muutoksiin. Jatkotutkimuksessa voisi tarkentaa, missä määrin kannattavuuden muutokset ovat seurausta yleisistä makrotaloudellisista kriiseistä ja missä määrin rahoituksen kallistumisesta. Tämä voisi tapahtua esimerkiksi rakentamalla dummy-muuttujia eri ajanjaksoille tai tarkastelemalla interaktiovaikutuksia korkotason ja kriisivuosien välillä. Tällainen lähestymistapa mahdollistaisi syvällisemmän analyysin siitä, milloin ja millä edellytyksillä korkojen nousu muodostuu yritysten kannattavuuden kannalta kriittiseksi tekijäksi.

Lähteet

- Azari-Rad, H., Philips, P., & Prus, M. (2012). *The Economics of Prevailing Wage Laws*. Ashgate.
- Acharya, V. V., Almeida, H., & Campello, M. (2011). Aggregate risk and the choice between cash and lines of credit. *Journal of Finance*, 66(3), 147–172.
- Adrienn, H. (2014). Summary of Theories in Capital Structure Decisions. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 23(1), 912–918.
- Ahmad, A., Bilal, P. & Khan, I. (2019). The Resilience of Central Bank Interest Rate on the Association of Financial Leverage and Firm Performance. *Abasyn Journal of Social Sciences*. <https://doi.org/10.34091/AJSS.12.1.11>
- Aljamaan, B. (2018). Capital Structure: Definitions, Determinants, Theories and Link with Performance Literature Review. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*.
- Altman, E. I., & Sabato, G. (2007). Modeling credit risk for SMEs: Evidence from the U.S. market. *Abacus*, 43(3), 332–357.
- Angeloni, I., Kashyap, A., & Mojon, B. (2003). Monetary Policy Transmission in the Euro Area. *Cambridge University Press*. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511492372>
- Asimakopoulous, I., Samitas, A. and Papadogonas, T. (2009). Firm-specific and economy wide determinants of firm profitability: Greek evidence using panel data. *Managerial Finance*, Vol. 35, No, 11, 930–939
- Barlow, J. (2000). Innovation and Learning in Complex Construction Projects. *Research Policy*, 29(7–8), 973–989.
- Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Becker, B. E., & Gerhart, B. (1996). The Impact of Human Resource Management on Organizational Performance: Progress and Prospects. *Academy of Management Journal*, 39(4), 779–801.
- Bindseil, U. (2019). *Central Banking before 1800: A Rehabilitation*. Oxford University Press.

- Blanchard, O., & Johnson, D. R. (2013). *Macroeconomics (6. uudistettu painos.)*. Pearson Education.
- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. (2014). *Investments*. McGraw-Hill.
- Borio, C., Drehmann, M., & Zhou, H. (2022). *The global financial cycle and monetary policy independence*. BIS Quarterly Review.
- Bowman E., Helfat C. (2001). Does corporate strategy matter? *Strategic Management Journal*. vol. 22, no. 1, 1–23.
- Blot, C., Creel, J., Geerolf, F. and Lévassieur, S. (2022). *Inflation dispersion in the euro area: a matter of measurement*.
- Bradley, M., Jarrell, G. & Kim, E. (1984). *On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence*. The Journal of Finance. <https://doi.org/10.2307/2327950>
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2017). *Principles of Corporate Finance (12. uudistettu painos.)*. McGraw-Hill.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). *Principles of Corporate Finance (13. uudistettu painos.)*. McGraw-Hill.
- Brigham, E. & Ehrhardt, M. (2023). *Financial Management: Theory and Practice (17. uudistettu painos.)*. Cengage Learning.
- Brunnermeier, M. K. (2009). Deciphering the liquidity and credit crunch 2007–2008. *Journal of Economic Perspectives*, 23(1), 77–100.
- Campbell, J. Y., Lettau, M., Malkiel, B. G., & Xu, Y. (2001). Have individual stocks become more volatile? An empirical exploration of idiosyncratic risk. *Journal of Finance*, 56(1), 1–43.
- Chen, N. & Mahajan, A. (2008). Effects of Macroeconomic Conditions on Corporate Liquidity – International Evidence. *May Business School, Texas A&M University*, 1–22.
- Choudhry, M. (2018). *The Principles of Banking*. John Wiley & Sons.
- Claessens, S., Kose, M. & Terrones, M. (2011). *Financial Cycles: What? How? When?* IMF Working Paper.
- Clarida, R., Galí, J., & Gertler, M. (2000). *Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory*. Quarterly Journal of Economics.

- Constâncio, V. (2018). *Financial stability risks and macroprudential policy in the euro area*.
- Creel, J. & Saraceno, F. (2024). *What agenda for fiscal and monetary policy?* OFCE Policy Brief
- Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. Wiley.
- DeAngelo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8(1), 3–29.
- Drehmann, M., & Nikolaou, K. (2013). Funding liquidity risk: Definition and measurement. *Journal of Banking & Finance*, 37(7), 2173–2182. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.01.002>
- Duffie, D., & Singleton, K. J. (2012). *Credit Risk: Pricing, Measurement, and Management*. Princeton University Press.
- Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R., & Liston, K. (2011). *BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling*. Wiley.
- European Central Bank. (2013). *Reference Interest Rates. Monthly Bulletin*. Issue 10/2013.
- European Central Bank. (2021). *Monetary policy, financial stability and the strategy review*. Noudettu 26.3.2025 osoitteesta <https://www.ecb.europa.eu/home/search/review/html/monpol-financial-stability.en.html>
- European Central Bank. (2023). *Economic, financial and monetary developments. Economic Bulletin*. Issue 6/2023.
- European Central Bank. (2025). Inflation and consumer prices. Noudettu 27.3.2025. osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/stats/macroeconomic_and_sectoral/hicp/html/index.en.html
- European Environment Agency. (2025). *Climate change impacts, risks and adaptation*. Noudettu 29.3.2025 osoitteesta <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/climate-change-impacts-risks-and-adaptation>

- Eurostat. (2025). HICP - monthly data (annual rate of change). Noudettu 29.3.2025 osoitteesta https://doi.org/10.2908/PRC_HICP_MANR
- Fabozzi, F. & Mann, S. (2012). *The Handbook of Fixed Income Securities (8. uudistettu painos.)*. McGraw Hill.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *Review of Financial Studies*, 15(1), 1–33.
- Federal Reserve. (2025). *What is forward guidance, and how is it used in the Federal Reserve's monetary policy?* Noudettu 4.4.2025 osoitteesta <https://www.federalreserve.gov/faqs/what-is-forward-guidance-how-is-it-used-in-the-federal-reserve-monetary-policy.htm>
- Frank, M. & Goyal, V. (2007). *Trade-Off and Pecking Order Theories of Debt (2. uudistettu painos.)*. Handbook of Empirical Corporate Finance, 135–202.
- Frank, M & Goyal, V. (2009). *Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important?* Wiley.
- Froot, K. A., Scharfstein, D. S., & Stein, J. C. (1993). Risk management: Coordinating corporate investment and financing policies. *Journal of Finance*, 48(5), 1629–1658.
- Gibson, G. E., & Agosti, R. E. (2007). Capital Project Planning and Funding: A Strategy for Success. *Journal of Construction Engineering and Management*, 133(1), 22–33.
- Gili, R. & Montilla, A. (2022). *Questions and answers about the Euribor*. CaixaBank Research. Noudettu 24.3.2025 osoitteesta <https://www.caixabankresearch.com/en/economics-markets/financial-markets/questions-and-answers-about-euribor>
- Goddard, J., Tavakoli, M., & Wilson, J. O. S. (2005). Determinants of profitability in European manufacturing and services: Evidence from a dynamic panel model. *Applied Financial Economics*, 15(18), 1269–1282. <https://doi.org/10.1080/09603100500387139>
- Graham, J. & Harvey, C. (2001). The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. *Elsevier*, Volume 60, Issues 2–3, 187–243. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00044-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00044-7)

- Grant, R. M. (2016). *Contemporary Strategy Analysis (9. uudistettu painos.)*. Wiley.
- Gustafsson, C. (2017). *Introductory Guide to SAS Enterprise Guide 7.1 Part IV*. Noudettu 17.4.2025 osoitteesta [Rajattu pääsy] https://learn.uwasa.fi/pluginfile.php/25438/mod_folder/content/0/Lecture%20Notes%20IV.pdf?forcedownload=1
- Ha, J., Ivanova, A., Ohnsorge, F. & Unsal, F. (2019). Inflation: Concepts, Evolution, and Correlates. *Policy Research Working Paper*, No. 8738, World Bank. <https://hdl.handle.net/10986/31276>
- Haverila, M., Uusi-Rauva, E., Kouri, I., & Miettinen, A. (2009). *Teollisuustalous*. WSOYpro.
- Herrera, R., Climent, F., Carmona, P. & Momparler, A. (2022). *The manipulation of Euribor: An analysis with machine learning classification techniques*. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121466>
- Holmström, B., & Tirole, J. (1998). Private and public supply of liquidity. *Journal of Political Economy*, 106(1), 1–40.
- International Monetary Fund. (2022). *World Economic Outlook, October 2022: Countering the Cost-of-Living Crisis*.
- Kaakinen, N. & Ellonen, N. (2021). *Regressioanalyysi*. Teoksessa Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja.
- Kananen, J. (2017). *Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä*. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylä. E-kirja.
- Kananen, J. (2019). *Opinnäytetyön ja pro gradun pikaopas: Avain opinnäytetyön ja pro gradun kirjoittamiseen*. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylä. E-kirja.
- Kotro, M. (2007). *Yrityksen kannattavuus ja rahoitus: aloittavan ja pk-yrityksen näkökulma*. Edita. Helsinki.
- Kraus, A. & Litzenberger, R. (1973). A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage. Vol.28 (4), 911. <https://doi.org/10.2307/2978343>
- Lemos, K., & Neto, P. (2024). *The Impact of SME Financing Policies on Financial Reporting. In Proceedings of the 20th European Conference on Management, Leadership & Governance*. <https://doi.org/10.34190/ecmlg.20.1.3038>

- Koskenkylä, H. (2022). *Rakennusala ja suhdanteet Suomessa*. Kansantaloudellinen aikakauskirja, 118(2), 149–162.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management (15. uudistettu painos.)*. Pearson Education.
- Krulický, T., Machová, V. & Dvorák, O. (2022). Actual paid cost of equity in construction. *Entrepreneurship and Sustainability, Issues* 10(1), 408–419. [https://doi.org/10.9770/jesi.2022.10.1\(22\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2022.10.1(22))
- KTI Kiinteistöieto. (2022). *KTI Kiinteistöindeksi ja rakennusalan suhdanteet 2022*.
- Kulatilaka, N., & Perotti, E. C. (1998). *Strategic growth options*. Management Science, 44(8), 1021–1031.
- Lagarde, C. (2022). *Monetary policy in a high inflation environment: commitment and clarity*. European Central Bank.
- Laitinen, E. K. (2007). *Yrityksen talouden mittarit*. Talentum.
- Lane, P. (2022). *The transmission of monetary policy*. European Central Bank.
- Lane, P. (2024). *The 2021–2022 inflation surges and the monetary policy response through the lens of macroeconomic models*. European Central Bank.
- Larsen, J. K., Shen, G. Q., Lindhard, S. M., & Brunoe, T. D. (2015). *Factors Affecting Schedule Delay in the Construction Industry*. Procedia Engineering, 123, 240–247.
- Leppiniemi, J. (2012). *Osakeyhtiön oman pääoman riittävyys*. Tilisanomat. <https://tilisanomat.fi/talousohjaus/osakeyhtion-oman-paaoman-riittavyys>
- Merton, R. C. (1974). *On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates*. Journal of Finance, 29(2), 449–470.
- Mishkin, F. S. (2019). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets (12. uudistettu painos.)*. Pearson.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3). <http://www.jstor.org/stable/1809766>
- Myers, S. (2001). Capital Structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81–102. <https://doi.org/10.1257/jep.15.2.81>

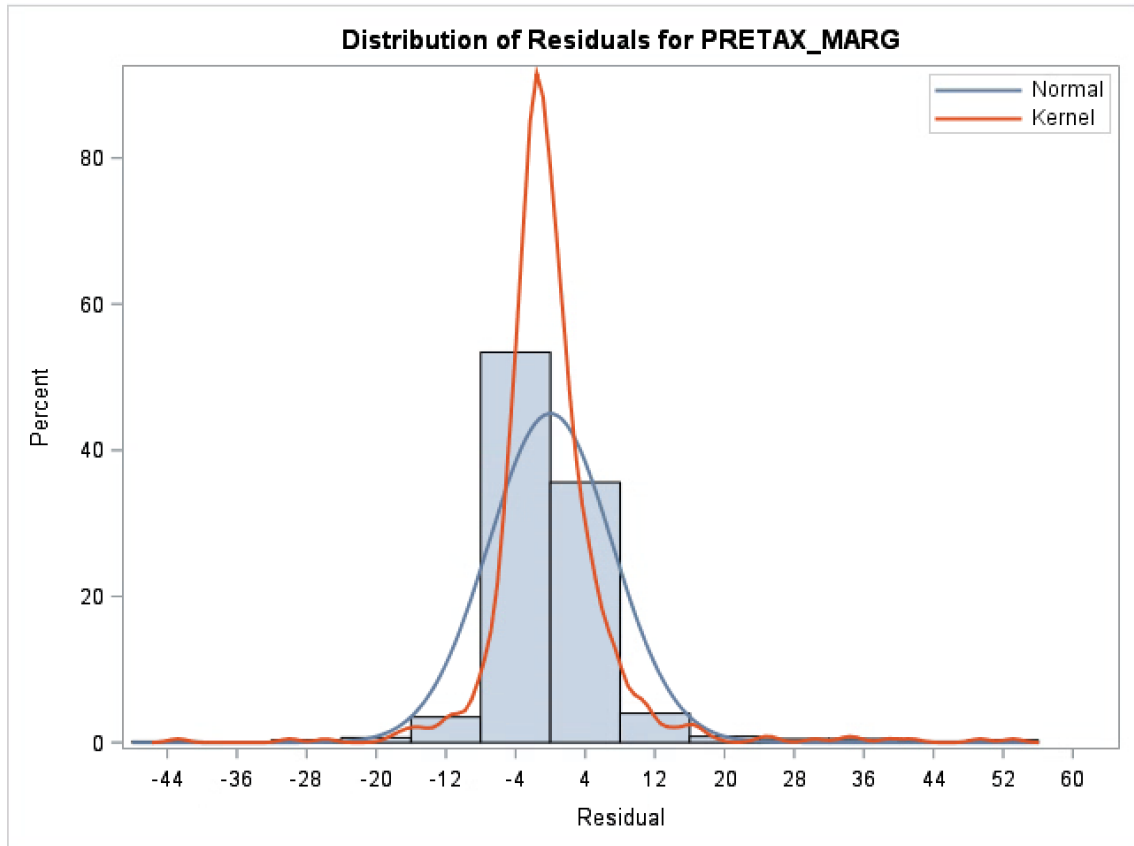
- Myers, S. & Majluf, N. (1984). *Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have*. Journal of Financial Economics, Volume 13, Issue 2, 187–221.
- NCC. (2025). *VDC ja tietomallinnus*. NCC
- Niskanen, J. & Niskanen, M. (2007). *Yritysrahoitus (5. uudistettu painos)*. Edita.
- Nordea. (2024a). *Construction sector weighs on Finland*. Nordea. <https://www.nordea.com/en/news/construction-sector-weighs-on-finland>
- Nordea. (2024b). *Nordean talousennuste: Suomi lähtee kasvuun jälkijunassa*. Nordea. <https://www.nordea.com/fi/media/2024-04-24/nordean-talousennuste-suomi-lahtee-kasvuun-jalkijunassa>
- Nordnet. (2025). *Inflaatio, deflaatio ja stagflaatio: mitä ne tarkoittavat?* Nordnet. <https://www.nordnet.fi/fi/opi-uutta/koulu/sijoittamisen-alkeet/inflaatio>
- North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.
- Nunes, P. M., & Serrasqueiro, Z. (2008). Performance and size: Empirical evidence from Portuguese SMEs. *Small Business Economics*, 31(2), 195–217. <https://doi.org/10.1007/s11187-007-9092-8>
- OECD. (2023). *OECD Economic Outlook, Interim Report September 2023: Confronting Inflation and Low Growth*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/1f628002-en>
- Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford University Press.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Puusa, A., Juuti, P. & Aaltio, I. (2020). *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät*. Gaudeamus. Helsinki. E-Kirja.
- PWC. (2023). *IFRS 15 Revenue from contracts with customers*. PWC. <https://cee.pwc.com/digital-learning-solutions/ifrs-e-learning-modules/ifrs-15-revenue-from-contracts-with-customers.html>
- Rahman, F. (2022). *Impact of WACC on Firm Profitability: Evidence from the Food and Allied Industry of Bangladesh*. <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2022.7.6.1707>

- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). *What do we know about capital structure? Some evidence from international data*. The Journal of Finance, 50(5), 1421-1460.
- Rakennusteollisuus RT. (2023). *Suhdannekatsoaus kevät 2023*. Noudettu 26.3.2025 osoitteesta <https://rt.fi/wp-content/uploads/2023/06/Suhdannekatsoaus-2023-kevat.pdf>
- Rakennusteollisuus RT. (2024a). *Suhdannekatsoaus kevät 2024*. Noudettu 25.3.2025 osoitteesta https://rt.fi/wp-content/uploads/2024/03/RT_suhdannekatsoaus-kevat-2024.pdf
- Rakennusteollisuus RT. (2024b). *Economic Survey Autumn 2024*. Noudettu 27.3.2025 osoitteesta <https://rt.fi/wp-content/uploads/2024/11/RT-economic-survey-autumn-2024-EN.pdf>
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2018). *This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly*. Princeton University Press.
- Shapiro, C. (2019). *Protecting Competition in the American Economy: Merger Control, Tech Titans, Labor Markets*. Journal of Economic Perspectives, 33 (3), 69–93.
- Senaatti-kiinteistöt. (2020). *Koronakriisin vaikutukset kiinteistö- ja rakennusalaan*. Noudettu 29.3.2025 osoitteesta <https://www.senaatti.fi/app/uploads/2020/12/Koronakriisin-vaikutukset-kiinteist%C3%B6-ja-rakennusalaan.pdf>
- Schuler, T., Hildenbrand, H. & di Sano, M. (2022). *Supply bottlenecks and price pressures in euro area goods trade and tourism*. Economic Bulletin, vol. 7. European Central Bank.
- Suomen Pankki. (2025). *Euriborkorot kuukausittain*. Suomen Pankki. https://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot/taulukot-ja-kuviot/korot/kuviot/korot_kuviot/euriborkorot_kk_chrt_fi/
- Suomen Pankki. 2025b.
- Tarkom, A. & Ujah, N. (2023). *Inflation, interest rate, and firm efficiency: The impact of policy uncertainty*. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2022.102799>

- Teece, D. J. (2007). *Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance*. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). *Dynamic Capabilities and Strategic Management*. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Titman, S., Keown, A. & Martin, J. (2011). *Financial Management: Principles and Applications: International Edition (11. uudistettu painos.)*. Pearson Education.
- Tregenna, F. (2009). The fat years: The structure and profitability of the US banking sector in the pre-crisis period. *Cambridge Journal of Economics*, 33(4), 609–632.
<https://doi.org/10.1093/cje/bep025>
- Tähtinen, J., Laakkonen, E., & Broberg, M. (2020). *Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita*. Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos.
- Valli, M. (2025). *Kannattavuus rakennusalan projekteissa*. Fondion. Noudettu 15.4.2025 osoitteesta <https://www.fondion.com/opaat/opas-kannattavuuteen-rakennusalalla>
- Wells, J. (2007). *Construction and the Environment: A Strategic Review*. Routledge.
- World Bank. (2022). *Global Economic Prospects*. Noudettu 31.3.2025 osoitteesta <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/18ad707266f7740bced755498ae0307a-0350012022/original/Global-Economic-Prospects-June-2022.pdf>
- Zeitun, R., Tian, G., & Keen, S. (2007). *Macroeconomic determinants of corporate performance and failure: evidence from an emerging market the case of Jordan*.

Liitteet

Liite 1. Residuaalien normaalijakauma regressiomallissa, jossa selitettävänä muuttujana oli PRETAX_MARG



Liite 2. Residuaalien homoskedastisuus regressiomallissa, jossa selitettävänä tekijänä oli PRETAX_MARG

