



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Niklas Havonen

Yhteiskuntavastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn suhde eurooppalaisissa lentoyhtiöissä

Tarkastelussa eurooppalaiset pörssilistatut lentoyhtiöt vuosina 2018–2022

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:	Niklas Havonen		
Tutkielman nimi:	Yhteiskuntavastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn suhde eurooppalaisissa lentoyhtiöissä : Tarkastelussa eurooppalaiset pörssilistatut lentoyhtiöt vuosina 2018–2022		
Tutkinto:	Kauppätieteiden maisteri		
Oppiaine:	Laskentatoimen ja tilintarkastuksen maisteriohjelma		
Työn ohjaaja:	Tuukka Järvinen		
Valmistumisvuosi:	2025	Sivumäärä:	76

TIIVISTELMÄ:

Vastuullisuus on noussut erityisesti 2000-luvulla esiin entistä tärkeämmäksi tekijäksi yrityksissä ja yhteiskunnassa yleisesti kiihtyvällä tahdilla. Samaan aikaan kun vastuullisuudesta tulee keskeisempi vaikuttava tekijä yrityksen menestykseen tai menestymättömyyteen, on erityisesti Euroopan unionissa asetettu kunnianhimoisia tavoitteita kohti vihreää siirtymää, jotka entisestään ohjaavat myös ilmailualaa ja lentoyhtiöitä keskittymään entistä enemmän vastuullisuuteen. Maailmanlaajuisesti myös Yhdistyneiden kansakuntien 17 vastuullisuuteen liittyvää päätavoitetta ohjaavat maailmanlaajuisesti kohti vastuullisempaa tulevaisuutta.

Aikaisemmat tutkimukset vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn yhteydestä ovat antaneet ristiriitaisia tutkimustuloksia, osan ollessa positiivisia, osan negatiivisia ja osassa tutkimuksista suhdetta ei voitu luotettavasti määrittää. Lentoyhtiöiden ollessa erityisen päästöintensiivisiä ja siten ympäristövastuullisuuden kannalta haastavassa asemassa yhdistettynä viime vuosien merkittäviin markkinashokkeihin COVID19-pandemian ja Ukrainan hyökkäyssodan muodossa, syntyi uusi lähestymiskulma ja ajanjakso, jota ei ole vielä tutkittu paljoa ja siten tutkimusaukko, johon tällä tutkimuksella pyritään vastaamaan.

Tämän tutkielman tarkoituksena on tutkia, onko lentoyhtiöiden vastuullisuudella positiivista yhteyttä yrityksen taloudelliseen suorituskykyyn eurooppalaisissa lentoyhtiöissä ja onko korkeampi vastuullisuus auttanut lentoyhtiöitä selviämään paremmin kriisien keskellä taloudellisilla mittareilla mitattuna, jotka ovat koko pääoman tuotto ja Tobinin Q-suhdeluku.

Tutkielma tehtiin määrällisenä tutkimuksena regressioanalyysia apuna käyttäen. Teoriaosuudessa esitettiin vastuullisuuden viitekehys ja vastuullisuusraportointiin viime vuosina tulleita muutoksia ja uusia standardeja. Lisäksi luotiin katsaus ilmailualan erityispiirteisiin ja sen kehitykseen kohti nykypäivää. Regressiomallissa vastuullisuutta mittaavana muuttujana käytettiin LSEG Refinitiv-tietokannasta saatavia ESG-scoreja ja taloudelliset suorituskyvyn muuttujat saatiin itse laskemalla käyttämällä dataa Orbis-tietokannasta.

Tutkielman tulokset osoittavat että tutkitulla ajanjaksolla vastuullisuudella ei ole tilastollisesti merkitsevää yhteyttä taloudelliseen suorituskykyyn. Oman pääoman tuottoasteen ollessa selittävä muuttuja, suhde oli lievän negatiivinen ja Tobinin Q:n kohdalla suhde oli lievän positiivinen, molempien kohdalla kuitenkin tilastollinen merkitsevyys ei ollut korkealla tasolla. Tämän pro gradu -tutkielman perusteella eurooppalaisten lentoyhtiöiden vastuullisuus ei vaikuta merkitsevästi taloudelliseen suorituskykyyn, ainakaan tutkitulla kriisien sävyttämällä ajanjaksolla.

AVAINSANAT: Vastuullisuus, taloudellinen suorituskyky, ESG, lentoyhtiöt

Sisälllys

1	Johdanto	6
1.1	Tutkimuksen tavoitteet, lähestymistapa ja tutkimuskysymykset	7
1.2	Tutkimuksen rajaukset	9
1.3	Tutkimuksen rakenne	10
2	Teoreettinen viitekehys ja aikaisemmat tutkimukset	11
2.1	Kestävä kehitys ja yhteiskuntavastuu	11
2.1.1	Kestävän kehityksen tavoitteet	15
2.1.2	Yhteiskuntavastuullisuuden raportointi ja mittarit	17
2.1.3	ESG	20
2.2	Ilmailualan kehitys ja erityispiirteet	22
2.2.1	Ilmailualan kehitys kohti nykypäivää	22
2.2.2	Viimevuosien kriisit	27
2.2.3	Lentoyhtiöiden liiketoimintamallit	27
2.2.4	Lentoyhtiöt ja kestävä kehitys	30
2.3	Yritysten taloudellinen suorituskyky ja sen mittaaminen	33
2.3.1	Koko pääoman tuottoaste (ROA)	33
2.3.2	Tobinin Q	33
2.3.3	Taloudellisen suorituskyvyn mittaamisen rajoitukset	34
2.4	Aikaisemmat tutkimukset	35
2.4.1	Vastuullisuus ja taloudellinen suorituskyky	36
2.4.2	Vastuullisuus ja taloudellinen suorituskyky ilmailualalla	39
2.5	Yhteenveto aikaisemmista tutkimuksista ja hypoteesit	40
3	Tutkimuksen metodologia ja aineisto	42
3.1	Tutkimusmenetelmät	42
3.1.1	Regressioanalyysi	43
3.2	Aineisto ja muuttujat	44
3.2.1	Taloudelliset muuttujat	45
3.2.2	ESG-data	45
3.3	Regressiomalli	47

3.4	Käytetyt muuttujat	47
3.4.1	Selitettävät muuttujat	48
3.4.2	Selittävä muuttuja ESG-score	48
3.4.3	Kontrollimuuttujat	49
3.4.4	Koko	49
3.4.5	Velkaantuneisuus	49
3.4.6	Liikevaihdon muutos	50
3.5	Regressiomalli	52
4	Tutkimuksen tulokset	54
4.1	Regression oletukset	54
4.2	Regressioanalyysit	54
4.2.1	Selitettävä muuttuja ROA	55
4.2.2	Selitettävä muuttuja Tobinin Q	56
4.2.3	Yhteenveto tuloksista	58
4.2.4	Tutkimuksen rajoitteet ja puutokset	59
5	Johtopäätökset, pohdinta ja tulosten merkitys	62
	Lähteet	64
	Liitteet	76
	Liite 1. Tutkimuksen yritykset	76

Kuvat

Kuva 1.	YK:n 17 kestävän kehityksen tavoitetta (YK, 2024).	15
---------	--	----

Kuviot

Kuvio 1.	Elkingtonin kolmen pilarin malli (1999).	12
Kuvio 2.	Lentomatikustajien määrä vuosina 1970–2021 (The World Bank, 2024).	26
Kuvio 3.	Liiketoimintamallikohtaiset osuudet Euroopassa (Eurocontrol, 2024).	28
Kuvio 4.	ESG-scoren rakenne (LSEG, 2024).	46

Taulukot

Taulukko 1.	Vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn suhteesta tehtyjä tutkimuksia.	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty. 8
Taulukko 2.	ESG-scoren kuvaukset (LSEG, 2024).	47
Taulukko 3.	Tilastollisia tunnuslukuja.	50
Taulukko 4.	Korrelaatiomatriisi.	51
Taulukko 5.	Regressioanalyysin tulokset, selittävänä muuttujana ROA.	56
Taulukko 6.	Regressioanalyysin tulokset, selittävänä muuttujana Tobinin Q.	57

1 Johdanto

Yritysvastuullisuus, *corporate social responsibility* (CSR) on noussut keskeiseksi tekijäksi yritysmaailmassa erityisesti viimeisten kahden vuosikymmenen aikana. Niskalan ja muiden (2023) mukaan paitsi asiakkaat ja valveutuneet kuluttajat, nykyään myös viranomaiset vaativat yrityksiltä yritysvastuullisuutta ja sen raportointia entistä tarkemmin. Yrityksiä on taloudellisten mittarien lisäksi alettu mittaamaan myös ESG-mittareilla (Environmental, Social ja Governance), jotka vaativat yritysvastuullisuuden huomioonottamista kaikilla liiketoiminnan osa-alueilla. ESG-suorituskyky on myös alkanut ohjaamaan pääomia markkinoilla, joten siitäkin syystä yritysten on enenevässä määrin huomioitava kestävän kehityksen aspektit liiketoiminnassaan (Saeidi ja muut, 2015).

Ilmailuala on voimakkaasti kasvava ala, jonka haasteena ovat erityisesti ympäristökysymykset verrattain suurien kasvihuonepäästöjen takia. Caraveon ja muiden (2024) mukaan ilmailualan osuus kaikista maailman hiilidioksidipäästöistä on noin kahden ja kolme prosentin luokkaa ja ilmailualan kasvaessa jatkuvasti, tulee sen osuus kasvamaan, päästövähennys mahdollisuuksien ollessa rajallisia alan teknisen kehityksen hitauden takia. Myös ilmailualan vapautuminen tiukasta sääntelystä 2000-luvun taitteessa ja sen kehityksen mukana nousseet halpalentoyhtiöt ovat muuttaneet kilpailukenttää ja erityisesti tuoneet mukanaan kestävän kehityksen sosiaalisesta näkökulmasta ongelmallisia käytäntöjä alalle (Hunter, 2006).

Maailmanlaajuisesti kestävän kehityksen ja yritysvastuun merkitys on noussut aiempia vuosikymmeniä suurempaan rooliin viimeisen kahden vuosikymmenen aikana. 2000-luvulla ilmastonmuutoksen, ympäristön ja kestävän kehityksen toimia on alettu vaatia niin yksilöiltä, yrityksiltä kuin valtiollisilta toimijoilta koko ajan enemmän. Yhteiskuntavastuu sisältää myös yritysvastuullisuuden ja siitä on alkanut kehittymään paitsi välttämättömyys yritysten liiketoiminnassa, myös kilpailuedun lähde sidosryhmien näkökulmasta. Viime vuosina yritysvastuullisuuden raportoinnista on tullut enenevässä määrin lailla velvoitettua toimintaa entistä laajemmalle osalle maailman yrityksiä ja on

selvää, että yritys vastuullisuuden rooli tulee kasvamaan entisestään tulevaisuudessa (Tench ja muut, 2018).

Aikaisemmin vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn suhdetta ovat tutkineet muun muassa (Kang ja muut 2016; Al Amosh ja Khatib 2023 ja Chen ja muut 2022), ja tuloksien mukaan vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn välillä on positiivinen suhde. Frieden ja muiden (2015) mukaan vastuullisuuden vaikutus riippuu yrityksen maantieteellisestä sijainnista, kehittyneissä valtioissa vastuullisuuden positiivinen vaikutus on pienempi kuin kehittyneissä maissa. Abdi ja muut (2020) sekä Kuo ja muut (2021) osoittavat, että lyhyellä aikavälillä vastuullisuuskäytänteiden implementointi vaikuttaa taloudelliseen suorituskykyyn negatiivisesti, mutta pitkällä aikavälillä vaikutus on positiivinen. Bahadirin ja Akarsun (2024) mukaan vastuullisuuskäytänteiden implementointi vaikuttaa taloudelliseen suorituskykyyn negatiivisesti, kunnes vastuullisuus on korkealla tasolla ja alkaa vaikuttaa positiivisesti. Kuten edellä mainituista tutkimuksista tulee esiin, on vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn välistä suhdetta tutkittu jo jonkun verran, mutta kuten tuloksista huomataan, ne ovat eri tutkimusten mukaan määrittäneet suhteen olevan positiivinen, neutraali sekä negatiivinenkin.

Näiden ristiriitaisuuksien takia, on perusteltua tutkia asiaa lisää, erityisesti viime vuosien poikkeuksellisten markkinaolosuhteiden keskellä. Lisäksi Kuo ja muut (2021) ehdottavat tutkimuksessaan jatkotutkimuksen aiheeksi tutkia vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn suhdetta COVID-19 pandemian markkinashokkien aikana, joka onkin tämän tutkimuksen motivaattori, joka huomioidaan sisällyttämällä se ajallisesti tutkimukseen. Tässä tutkimuksessa keskitytään lyhyen aikavälin muutoksiin, koska pidemmältä ajanjaksolta dataa ei ole vielä saatavilla.

1.1 Tutkimuksen tavoitteet, lähestymistapa ja tutkimuskysymykset

Kuten aikaisemmista tutkimuksista tulee esiin, on vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn välistä suhdetta tutkittu jo jonkun verran, mutta kuten tuloksista

huomataan, ne ovat eri tutkimusten mukaan määrittäneet suhteen olevan positiivinen, neutraali sekä negatiivinenkin. Aikaisemmin tehdyissä tutkimuksissa (Kang ja muut 2016; Al Amosh ja Khatib 2023, Chen ja muut 2022, Friede ja muut 2015, Abdi ja muut 2020, Kuo ja muut 2021 ja Bahadiri ja Akarsun 2024) on tutkittu lentoyhtiöitä maailmanlaajuisesti, eikä COVID-19 tai Venäjän hyökkäyssodan vaikutuksia otettu vielä huomioon. Tutkielman ajanjaksolle osuvat kriisit tarkoittavat koronapandemiaa ja Venäjän aloittamaa hyökkäyssotaa Ukrainassa. Vuonna 2019 lopussa Kiinasta koko maailmaan levinnyt koronapandemia on Gosslingin (2020) mukaan suurin kriisi, jonka ilmailuala on koskaan kohdannut. Gosslingin mukaan vuoden 2020 alkupuoliskon liikennemäärät laskivat 15 prosenttiin edellisvuoden tasosta ja se oli valtava taloudellinen ja siten myös inhimillinen isku koko alalle. Liadzen ja muiden (2023) mukaan Venäjän hyökkäyssodalla Ukrainaan on ollut merkittäviä makrotaloudellisia seuraamuksia koko Eurooppaan ja se on siten vaikuttanut myös lentoyhtiöiden toimintaan Euroopassa. Żmigrodzkan ja Grubickan mukaan (2023) sota on vaikuttanut paitsi suoraan Euroopan lentoliikenteeseen ilmatilojen sulkeutumisella ja siten lentoreittien muuttumisena ja pitenemisenä, myös epäsuorasti muun muassa öljyn hinnan nousun takia, nostaan lentopolttoaineen hintaa, joka on suuri osa lentoyhtiöiden kulurakenteesta.

Nämä kaksi kriisiä romahduttivat lentoyhtiöiden taloudellisen suorituskyvyn ympäri maailmaa ja siten on perusteltua tutkia, onko vastuullisuudella vaikutusta lentoyhtiöiden taloudelliseen resilienssiin. Lisäksi tutkimuksia, joissa keskitytään vain eurooppalaisiin lentoyhtiöihin, ei ole tehty. Koska aikaisemmista tutkimuksista saadut tulokset vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn välillä eivät ole pelkästään positiivisia, motivoi se tutkimaan onko kriiseillä ja maantieteellisellä rajauksella vaikutusta tutkimuksen tuloksiin. Edellä mainituista tekijöistä syntyy tutkimusaukko, jonka tämä tutkielma pyrkii täyttämään.

Tämän tutkielman tarkoituksena on tutkia, onko lentoyhtiöiden vastuullisuudella positiivista yhteyttä yrityksen taloudelliseen suorituskykyyn eurooppalaisissa

lentoyhtiöissä ja onko korkeampi vastuullisuus auttanut lentoyhtiöitä selviämään paremmin kriisien keskellä taloudellisilla mittareilla mitattuna, jotka ovat koko pääoman tuotto ja Tobinin Q-suhdeluku.

Tämän tutkielman tavoite voidaan määritellä seuraavalla tutkimuskysymyksillä:

1. Onko yhteiskuntavastuullisuudella ja taloudellisella suorituskyvillä positiivinen yhteys eurooppalaisissa lentoyhtiöissä?
2. Onko korkeamman ESG-scoren lentoyhtiöt menestyneet kriisien aikana heikomman ESG-scoren lentoyhtiöitä paremmin taloudellisella suorituskyvillä mitattuna?

Tutkimuskysymyksiin pyritään vastaamaan käyttämällä kvantitatiivista tutkimusmenetelmää, regressioanalyysiä, jolla pyritään tutkimaan selittävien muuttujien suhdetta selitettäviin muuttujiin. Tässä tutkielmassa edellä mainittuja muuttujia ovat yhteiskuntavastuullisuuden mittarit sekä taloudellisen suorituskyvyn mittarit. Yhteiskuntavastuullisuuden mittareina toimivat LSEG Refinitiv tietokannasta saadut ESG-scoret, jotka koostuvat erikseen ESG:n kolmesta eri dimensiosta, E (Environmental) eli ympäristö, S (Social) eli sosiaalinen sekä G (Governance) eli hallintotapa. Taloudellisen suorituskyvyn mittareina käytetään koko pääoman tuottoa, *Return on Assets*, (ROA) ja Tobinin Q-suhdelukua. Taloudelliset tunnusluvut saadaan Orbis tietokannasta. Nämä ovat perusteltuja käytettäväksi tässä tutkielmassa perustuen aikaisempiin aiheesta tehtyihin tutkimuksiin, joita esitellään myöhemmissä kappaleissa.

1.2 Tutkimuksen rajaukset

Tutkielma rajataan maantieteellisesti eurooppalaisiin lentoyhtiöihin, rajaamiseen maantieteellisesti Eurooppaan on syynä se, että tutkimuksen yhtiöt toimivat samalla markkina-alueella saman lainsäädännön alaisena. Maantieteellisesti rajausta voidaan perustella myös sillä syyllä, että esimerkiksi Euroopan ja Yhdysvaltojen ilmailumarkkinat ovat rakenteellisesti merkittävän erilaiset, ja siten eri yhtiöiden vertailu eri markkinoilta

ei ole validia. Ajallisesti tutkielma rajataan vuoteen ennen koronapandemian alkua (2018) päättyen vuoteen 2022, jolloin voidaan katsoa pandemian vaikutuksen päättyneen.

1.3 Tutkimuksen rakenne

Tutkielman rakenne koostuu viidestä pääluvusta, jotka jakautuvat useisiin alalukuihin. Ensimmäinen luku on johdantokappale, jossa esitellään tutkielman aihe, tutkielman merkitys ja tausta, sekä esitellään tutkimuskysymykset, rajaukset ja tekotapa. Lisäksi avataan tutkimuksen motivointia ja suhdetta aikaisempiin tutkimuksiin.

Toisessa kappaleessa määritellään tutkielman kannalta keskeisimmät teoriat, termit ja käsitteet ja luodaan siten tutkimuksen teoreettinen viitekehys. Lisäksi luodaan katsaus ilmailualan kehitykseen ja suurimpiin muutoksiin viime vuosikymmeninä, jotta ymmärretään nykyinen markkina jossa lentoyhtiöt toimivat. Toisessa kappaleessa esitellään aikaisempia tutkimuksia aihepiiristä ja asemoidaan ne suhteessa tähän tutkimukseen.

Kolmannessa kappaleessa kerrotaan tutkielman metodologiasta, aineistosta ja esitellään käytettävä regressiomalli ja käytettävät muuttujat. Neljäs kappale sisältää tutkielman tulokset, niiden analysoinnin ja vertailun aikaisempiin tutkimuksiin. Viimeisessä viidenessä luvussa kerrotaan tutkielman keskeiset johtopäätökset, tuloksiin liittyvää pohdintaa ja yhteenveto. Viidennessä luvussa tuodaan ilmi myös ehdotukset jatkotutkimukselle.

2 Teorettinen viitekehys ja aikaisemmat tutkimukset

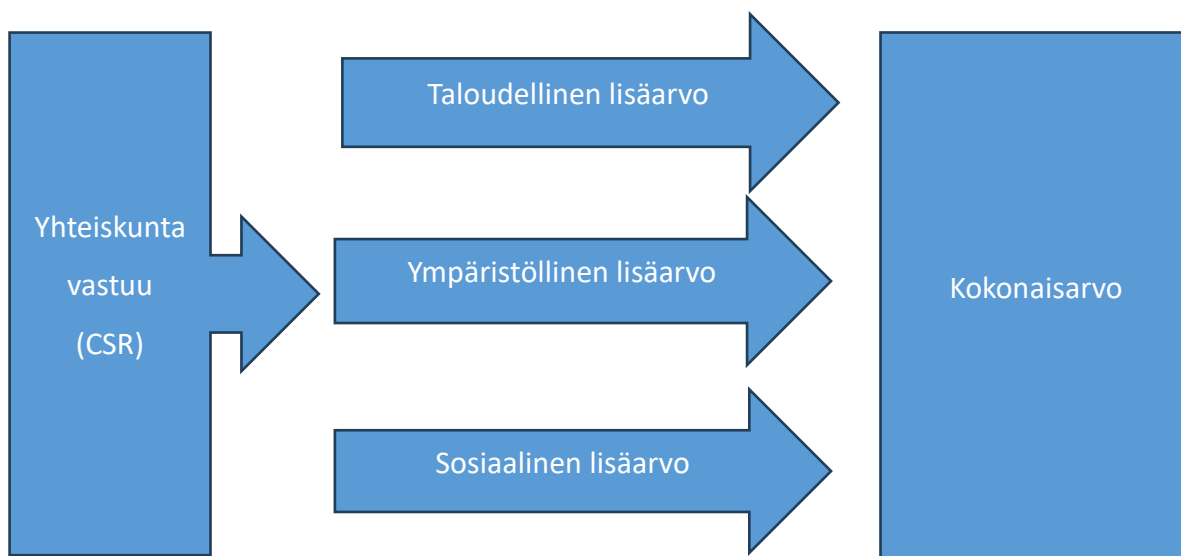
Tutkielman teorettinen viitekehys esittelee tutkimuksen keskeiset käsitteet ja määritelmät, jotka vaaditaan tutkimuksen kokonaisvaltaiseen ymmärtämiseen ja tutkimuskysymyksiin vastataksaan. Lopuksi esitellään aihepiiristä aikaisemmin tehtyjä tutkimuksia, jotka luovat pohjaa nyt tehtävälle tutkimukselle.

2.1 Kestävä kehitys ja yhteiskuntavastuu

Yhteiskuntavastuu – *Corporate Social Responsibility (CSR)* on määritelty monella tavalla aikojen saatossa ja siihen liittyy monia teorioita. Weber ja Wasieleski (2018) määrittelevät yhteiskuntavastuun tarkoittavan yrityksen tai organisaation vastuuta yhteiskuntaa kohtaan. Se liittyy siihen, miten organisaatiot ottavat huomioon toimintansa vaikutukset ympäröivään yhteiskuntaan, talouteen ja ympäristöön. Yhteiskuntavastuu ei rajoitu pelkästään lakien noudattamiseen, vaan siihen kuuluu myös vapaaehtoisia toimia, jotka tukevat kestävästä kehitystä, eettisiä käytäntöjä ja yhteiskunnallista hyvinvointia. Heidän mukaansa yhteiskuntavastuullisuus toteutuu, kun yritys tai organisaatio jatkuvasti ja tarkoituksellisesti toimillaan edistää kaikkien sidosryhmien hyvinvointia niin ympäristön, talouden, eettisyyden ja sosiaalisten näkökulmien kannalta. Salzmänn ja muut (2005) kuvaavat yhteiskuntavastuuta organisaatiokohtaiseksi ja strategiseksi liiketoiminnan ohjaussuunnitelmaksi, joka tulisi olla läsnä pienimmistä yhtiöistä suurimpiin ja sen avulla voidaan maksimoida niin taloudellinen kuin yhteiskunnallinen hyöty yhtiöille ja niiden ympärille. Licandro ja muut (2023) esittelivät artikkelissaan eri määritelmiä yhteiskuntavastuulle ja heidän mukaansa se tulisi määritellä johtamisfilosofiana, jonka mukaan päätöksentekoprosessit tulisi perustua siihen, että minimoidaan negatiiviset ulkoiset vaikutukset ja maksimoidaan positiiviset ulkoiset vaikutukset sidosryhmille, yhteiskunnalle sekä ympäristölle. Dahlsrudin (2008) mukaan yhteiskuntavastuun määritelmä on konsepti, jossa yhtiöt tai organisaatiot huomioivat sosiaaliset, yhteiskunnalliset sekä ympäristöön liittyvät asiat niin omassa toiminnassaan kuten sidosryhmien kanssa vapaaehtoisuuteen perustuen. Tähän perustuen Dahlsrud (2008) esittää yhteiskuntavastuun perustuvan viidestä eri

ulottuvuudesta: vapaaehtoisuus, taloudellinen, sosiaalinen, ympäristö ja sidosryhmät. Euroopan komission (2011) mukaan yhteiskuntavastuu (CSR) on yrityksen vastuu toimistaan koko yhteiskuntaan kohtaan ja vastuullinen toiminta hyödyttää yrityksiä niin sisäisesti, kuin ulkoisesti ja auttaa täten luomaan koko taloudesta ja yhteiskunnasta kestävämmän.

Yleisesti käytetyin määritelmä yhteiskuntavastuusta perustuu Elkingtonin (1997) esittelemään kolmen pilarin malliin, kutsuttu myös kolmoistilinpäätösmalliksi (Triple Bottom Line), jotka koostuvat taloudellisesta, sosiaalisesta ja ympäristön vastuusta. Tämän mallin mukaan yhteiskuntavastuun tarkoitus on nivoa nämä kolme aspektia yhteen ja luoda tasapainoinen kokonaisuus, jotka edistävät yritysten suorituskykyä kokonaisuudessaan.



Kuvio 1. Elkingtonin kolmen pilarin malli (1999).

Kuviossa kolme havainnollistetaan Elkingtonin kolmen pilarin mallin mukaan toimivan yhtiön arvontuottoa yhteiskunnalle. Kuviosta nähdään, kuinka yritysten tulisi tuottaa lisäarvoa yhteiskuntavastuun jokaisella osa-alueella maksimoidakseen yrityksen arvontuoton ja siten kokonaisarvon. Arvontuottomalli perustuu Elkingtonin 1997 esittelemään kolmen pilarin malliin, josta vuonna 1999 Elkington kehitti malliin perustuvan arvontuottomallin (Elkington 1999).

Ait Sidhoumin ja Serran (2018) mukaan yhteiskuntavastuun taloudellinen ulottuvuus tarkoittaa, että yritykset toimivat taloudellisesti kestäväällä ja eettisellä tavalla, joka ei vahingoita heidän omistajiaan, asiakkaitaan, työntekijöitään tai yhteiskuntaa. Taloudellisen vastuun keskeisiä periaatteita ovat reilu liiketoiminta ja kilpailu, tarkoittaen eettistä ja kilpailulainsäädäntöä noudattavaa toimintaa markkinoilla, jotka estävät muun muassa kartellien syntyminen, väärinkäytökset sekä harmaata taloutta. Tällä tavalla yritys luo itselleen taloudellista suorituskykyä ja pitkän aikavälin taloudellista kilpailukykyä. Taloudellisesti vastuullinen toiminta estää lyhyen aikavälin voittojen hakemisen pitkän aikavälin kestäväen toiminnan kustannuksella, muun muassa ottamalla taloudellisesti ylisuuria riskejä, kyseenalaisilla tuloksenjärjestelymenetelmillä tai kiertämällä veroja.

Ympäristöllinen ulottuvuus on erityisesti ilmastotietoisuuden lisääntyessä noussut aikaisempaa merkittävämpään osaa yritysvastuun kokonaiskuvaa ajatellen. Konradin ja muiden (2006) mukaan ympäristövastuu tarkoittaa yritysten vastuuta vähentää toiminnastaan aiheutuvia haitallisia vaikutuksia ympäristöön ja edistää kestävää kehitystä. Siihen sisältyvät muun muassa päästöjen vähentäminen (hiilidioksidi ja muut kasvihuonekaasut), sisältäen energiatehokkuuden parantamista, siirtymistä uusiutuvaan energiaan ja päästöttömiin teknologioihin. Ympäristöllinen yritysvastuu on tärkeä osa nykyajan liiketoimintaa, sillä ympäristönsuojelu ja kestävä kehitys ovat keskiössä globaalissa keskustelussa. Ympäristön huomioiminen ei ole enää vain yritykselle hyvä käytäntö, vaan se on usein myös taloudellisesti kannattavaa ja yhteiskunnallisesti vastuullista (Huk ja Kurowski 2021).

Sosiaalinen ulottuvuus on Weberin ja Wasieleskin (2018) mukaan yritysten sisäisten sekä ulkoisten sidosryhmien sosiaalisen hyvinvoinnin edistämistä ja olosuhteiden kehittämistä. Sisäisten sidosryhmien sosiaaliin vastuisiin voidaan lukea muun muassa työntekijöiden oikeuksien toteutuminen, kouluttaminen, työturvallisuudesta huolehtiminen, oikeudenmukainen palkitseminen ja monimuotoisuus sekä syrjinnän ehkäisy. Ulkoisten sidosryhmien osalta tärkeäksi katsotaan paikallisyhteisöjen

huomiointi, yhteistyö liikekumppaneiden ja alihankkijoiden kanssa, sekä niiden taustojen varmistaminen, jotta voidaan varmistua koko arvoketjun eettisyydestä ja kaikkien ketjun osien lakien ja säännösten noudattamisesta. Sosiaaliseen vastuuseen kuuluu myös muun muassa vapaaehtois- ja hyväntekeväisyystoiminta globaalisti ja paikallisella tasolla, esimerkiksi paikallisten koulujen auttaminen tai muut lahjoitukset. Konradin ja muiden (2006) mukaan sosiaalinen vastuullisuus ei ole pelkkää hyväntekeväisyyttä; se on pitkäjänteistä ja strategista toimintaa, jolla yritys luo arvoa sekä itselleen että ympäröivälle yhteiskunnalle. Nykyään monet kuluttajat ja sijoittajat odottavat yrityksiltä vastuullisuutta kaikilla osa-alueilla, mikä tekee siitä tärkeän kilpailutekijän.

Yritysvastuun määritelmästä keskusteltaessa tulee nostaa esiin myös Freemanin (1984) kehittämä sidosryhmäteoria, jonka mukaan yrityksiä ja organisaatioita johdettaessa tulisi ottaa huomioon kaikki sidosryhmät yrityksen ympärillä, eikä vain maksimoida osakkeenomistien tuottoa. Teorian mukaan sidosryhmien huomioonottaminen ja siten yhteiskunnan hyödyttäminen laaja-alaisemmin tuottaa enemmän arvoa kuin pelkästään lyhytaikainen osakkeenomistajien rahallisen lisäarvon tuottaminen.

Sidosryhmäteorian mukaan sidosryhmät jakautuvat niin sisäisiin kuin ulkoisiin sidosryhmiin. Kuitenkaan tarkkaa rajausta ja yleisesti hyväksyttyä ja käytettyä luetteloa sidosryhmistä ei ole tutkimuksissa pystytty luomaan. Sidosryhmiin katsotaan kuuluvaksi kuitenkin muun muassa yhteiskunta yrityksen ympärillä, työntekijäyhteisö, asiakkaat, yritykset ja ihmiset hankintaketjussa, ympäristö ja osakkeenomistajat. Nykyisessä globaalissa maailmassa, sidosryhmät ovat etenkin kansainvälisten suuryritysten kohdalla lukumäärällisesti siten valtavia (Lloyd, 2018).

Donaldsonin ja Prestonin (1995) mukaan sidosryhmäteoria koostuu kolmesta erillisestä mutta toisiaan tukevasta näkökulmasta, jotka ovat selittävä, mittaava ja normatiivinen. Heidän mukaansa selittävää lähestymistapaa käytetään erityisesti tutkittaessa yritysten ominaisuuksia ja toimintamalleja selitettäessä. Tähän kuuluu yritysten johtamistyyli,

hallitusten toimintatavat sidosryhmien kannalta ja yritysten strategiavalinnat. Mittaavassa lähestymistavassa hyödynnetään empiiristä dataa, jolla voidaan tunnistaa yhteyksiä sidosryhmien ja yritysten arvonluonnin ja etujen välillä. Normatiivinen lähestymistapa taas on Donaldsonin ja Prestonin mukaan sidosryhmäteorian ydintä, joka tarkastelee yrityksen tehtävää ja määrittää moraaliset ja eettiset ohjenuorat filosofisesta näkökulmasta yrityksen toiminnalle ja johtamiselle.

2.1.1 Kestävän kehityksen tavoitteet

Kestävästä kehityksestä keskusteltaessa tulee yleisesti esiin Yhdistyneiden Kansakuntien (YK) asettamat kestävän kehityksen tavoitteet, joiden on tarkoitus ohjata ihmisiä, yrityksiä ja organisaatioita kohti kestävämpää tulevaisuutta. Kuvio 4 esittää tavoitteet, joiden lähtökohtana on luoda maailmasta parempi paikka kaikille nyt ja tulevaisuudessa (YK, 2024).



Kuva 1. YK:n 17 kestävän kehityksen tavoitetta (YK, 2024).

Kestävän kehityksen tavoitteet sisältävät 17 päätavoitetta ja niillä on yhteensä 169 alatavoitetta, joiden kaikkien on tarkoitus saavuttaa viimeistään vuonna 2030. YK:n (2024) mukaan kestävä kehitys tarkoittaa kehitystä, jolla täytetään nykyisen yhteiskunnan kaikki tarpeet vaarantamatta tulevien sukupolvien tulevaisuutta ja heidän

tarpeiden täyttymistä. Keskeisiä tekijöitä kestävässä kehityksessä on luonnonvarojen riittävyys, nälänhädän ja köyhyyden ehkäisy sekä hyvä terveys ja hyvinvointi. Kestävä kehitys tapahtuu sekä globaalilla että paikallisella tasolla ja keskeistä on, että kaikessa päätöksenteossa otetaan huomioon ympäristö, ihmiset ja talous samaan aikaan, sillä ne kaikki ovat sidoksissa toisiinsa. Ihmisten hyvinvointi sekä yksilöinä että yhteiskuntina ovat kiinni näistä kaikista tekijöistä, mikä tekee kestävästä kehityksestä keskeistä.

Laine ja muut (2021 s. 12–14) esittävät, että kestävä kehityksen tavoitteet ovat myös hyviä tapoja alleviivata nykymaailman ongelmia, sillä niissä otetaan huomioon ilmastonmuutos ja sen aiheuttamat ongelmat, kuten myös ylikulutuksen aiheuttamat ongelmat maapallolle ja sen kantokyvyille. Lisäksi tavoitteissa otetaan huomioon sotien ja muiden ihmisten aiheuttamien konfliktien synnyttämät ongelmat. Heidän mukaansa kestävä kehityksen tavoitteet ovat onnistuneet menestyksekkäästi yritykset, organisaatit ja valtiolliset toimijat kehittämään toimintaansa kohti kestävämpää tulevaisuutta.

Kestävä kehityksen tavoitteiden integrointi yritysten liiketoimintaan ei kuitenkaan ole kaikilta osin ongelmaton. Nilsson ja muut (2018) esittävät, että lainsäätäjien ja valtiollisten tekijöiden rooli on suuri, sen suhteen kuinka kussakin valtiossa kestävä kehityksen tavoitteiden huomioonottaminen omassa liiketoiminnassa tapahtuu ja raportoidaan. Heidän mukaansa kestävä kehityksen tavoitteiden noudattamisessa on eroja niin maantieteellisesti kuin myös eri sektoreiden välillä. Lisäksi tavoitteista osa on selkeästi enemmän esillä kuin toiset, johon vaikuttaa edellä mainitut tekijät. Lisäksi Bowen ja muut (2017) esittävät kestävä kehityksen tavoitteiden implementoinnin haasteiksi koordinaation puutteen, joka ohjaisi kaikkia organisaatioita ja yrityksiä noudattamaan tavoitteita. Ohjauskeinoja voivat olla taloudelliset kannustimet, esimerkiksi verotuksen tai päästöjen hinnoittelun avulla, sekä lainsäädännölliset keinot. Globaalilla tasolla ongelmana on eri valtioiden erilaiset käytänteet, jotka aiheuttavat yrityksille erilaiset lähtökohdat kansainväliseen kilpailuun, riippuen lainsäädännöstä, jonka mukaan he toimivat ja lisäksi tällä voi olla negatiivinen vaikutus yritysten siirtyessä

toimimaan sellaisen valtion lainsäädännön piiriin, joka ei sitoudu kestävän kehityksen tavoitteisiin, ja on täten taloudellisesti otollisempi toimintaympäristö. Bowenin ja muiden (2017) mukaan valtioiden sitoutuminen maailmanlaajuisesti noudattamaan tavoitteita on kriittistä, sillä se tekee kaikista tilivelvollisia yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

Pizzi ja muut (2022) nostavat myös esiin erot yhtiöiden välillä kestävän kehityksen tavoitteiden suhteen. Heidän mukaansa vapaaehtoisten ei-taloudellisten tietojen julkaisu tilinpäätöstiedotteiden mukana on selkeä merkki kestävämmästä yritystoiminnasta niihin verrattuna, jotka ilmoittavat vain lain mukaan vaadittavan informaation. Heidän mukaansa sillä on myös positiivinen vaikutus sidosryhmiin vaikuttamisen kannalta, sillä kestävään kehitykseen liittyvien asioiden raportoiminen saattaa johtaa myös sidosryhmissä kestävämpiin toimintamalleihin.

2.1.2 Yhteiskuntavastuullisuuden raportointi ja mittarit

Kestävyysraportointi on alkanut alun perin jo 1980–1990 luvuilla, jolloin ensimmäiset yritykset alkoivat raportoimaan vapaaehtoisesti lakisäätteisten raporttien lisäksi ympäristövaikutuksistaan. Alkusysäys vapaaehtoiselle raportoimiselle oli yritysten ja siihen liittyvien sidosryhmien välinen luottamus ja tilivelvollisuus ja niiden parantaminen raportoimalla mahdollisimman laajasti ja avoimesti myös lakisäätteisten asioiden lisäksi (Niskala ja Palmuaro 2023, s. 14–16).

Niskalan ja Palmuaron (2023) mukaan kestävyysraportoinnin keskeisenä kehitysaskeleena on toiminut ensimmäisenä yleisesti hyväksytty Global Reporting Initiative (GRI) organisaation kehittämä raportoinnin viitekehys. Vuodesta 1997 alkaen toiminut GRI on siitä lähtien kehittänyt raportointia yhdistämällä aiempia erilaisia ympäristövaikutusten, sosiaalisen ja taloudellisen informaation raportointisuosituksia yhtenäisemmiksi. GRI luomat kestävyysraportoinnin standardit ovat olleet perustana Euroopan unionin (EU) kestävyysraportointidirektiivien kehittämisessä ja laatimisessa. Euroopassa raportointistandardien laadinnasta vastaava European Financial Reporting

Advisory Group ovat pitäneet tavoitteenaan luoda GRI:n standardien kanssa yhtenäiset eurooppalaiset kestävyysraportointistandardit, joita kutsutaan European Sustainability Reporting Standards (ESRS). Heidän mukaansa Sustainability Accounting Standards Boardin (SASB) laatima integroidun raportoinnin viitekehys, joka sisältää toimialakohtaisia standardeja sekä ilmastonmuutokseen vaikuttavien yritystoimintojen raportointiin keskittyviä suosituksia. SASB on perustamisensa (2011) jälkeen laatinut toimialakohtaisia, tieteelliseen tutkimustietoon perustuvia kestävyysraportointistandardeja yli 70 sektorille, jotka kertovat kestävyysnäkökulmien taloudellisista vaikutuksista.

Kestävyysraportoinnin standardeja kehittämään perustettiin myös International Integrated Reporting Council (IIRC) jonka tehtävänä on kehittää integroitua raportointia, joka tarkoittaa raportointitapaa, jossa raportoidaan liiketoiminnan eri osa-alueita suhteessa arvonluontikykyyn, sekä taloudellisen informaation lisäksi aineettomien tekijöiden ja kestävyiden vaikutuksia liiketoimintaan. Erityisesti IIRC:n kehittämä viitekehys integroidusta raportoinnista lisää kestävä kehityksen eri aspektit yhdistettynä yritysten arvonluontiin eri sidosryhmille lyhyellä, että pitkällä aikavälillä, ollen merkittävä askel kohti kokonaisraportointia (O'Dwyer ja muut 2024).

IIRC sai osakseen myös kritiikkiä, Flower (2014) esittää, että IIRC luoma integroidun raportoinnin malli keskittyy liikaa taloudelliseen arvonluontiin, eikä se ota huomioon arvonluontia muulla tavalla, kuten yhteiskunnallisesti tai ympäristön kannalta. Hänen mukaansa IIRC:n luomat standardit eivät ole riittäviä saadakseen yrityksiä raportoimaan tarpeeksi tarkasti ja avoimesti kaikkia liiketoiminnan aiheuttamia ympäristövaikutuksia ja mahdollisia konflikteja kestävä kehityksen tavoitteisiin nähden. Myös Thomson (2015) argumentoi IIRC:n kehittämien standardien jättävän kestävyysraportointiin liikaa aukkoja, joiden avulla yritysten on mahdollista jättää sidosryhmiin mahdollisesti negatiivisesti vaikuttavia asioita raportoimatta.

IIRC ja SASB yhdistyivät vuonna 2021 Value Reporting Foundation (VRF) nimellä kutsutuksi kestävän kehityksen raportointia kehittäväksi organisaatioksi ja seuraavana vuonna siitä tuli osa International Financial Reporting Standards (IFRS) Foundationiin kuuluvaa International Sustainability Standards Boardia (ISSB) (IFRS, 2024). ISSB:n rooli on laatia standardeja kestävyysraportoinnin kehittämiseksi ja yhteensopivuuden takaamiseksi, jotta ympäri maailman voitaisiin käyttää samoihin standardeihin perustuvaa vertailukelpoista dataa (IFRS, 2024).

Euroopan Unionissa tuli voimaan velvoittava kestävyysraportointidirektiivi (CSRD) 2022/2464, jonka seurauksena EU:n alueella toimivien yritysten tulee alkaa raportoida kestävyysinformaatiota kestävyysraportointistandardien mukaan, jotka on määritelty Euroopan komission antamissa asetuksissa. Uusi kestävyysraportointidirektiivi perustuu taksonomia-asetuksessa annettuun luokitusjärjestelmään kestäville taloudellisille toiminnoille, joka määrittelee tieteeseen pohjautuvat ympäristöllisen kestävyuden arviointikriteerit (EU, 2022). Uuden kestävyysraportointidirektiivin vaikutukset eivät kuitenkaan ole vielä näkyvissä tämän tutkimuksen tuloksissa, koska tutkimuksen aikajakso rajautuu vuoteen 2022.

Tämän tutkimuksen ajanjaksolla tapahtuneeseen kestävyysraportointiin vaikutti esimerkiksi EU:n vuonna 2014 hyväksymä *Non-Financial Reporting Directive* (NFRD), 2014/95/EU, suomeksi Muun kuin taloudellisen tiedon direktiivi. Kyseisen direktiivin myötä suurille yleisen edun näkökulmasta merkittäville yrityksille Euroopan unionin alueella. Raportointivelvoite tuli voimaan vuodesta 2017 lähtien, mutta ei taloudellista informaatiota sisältävät raportit eivät tulleet pakolliseksi varmentaa kolmannen osapuolen toimesta (EU, 2014).

Ottenstein ja muut (2022 s. 75) tutkivat 2014/95/EU direktiivin vaikutusta eurooppalaisten yritysten vastuullisuusraportointiin. Heidän mukaansa direktiivi paransi raportoinnin määrää sekä laadullisesti että määrällisesti suurten listattujen yhtiöiden keskuudessa. Läpinäkyvyys ja uskottavuus kasvoi muun kuin taloudellisen tiedon

raportoinnissa, joskaan direktiivin osatavoite vertailukelpoisuuden lisääntymisestä ei heidän mukaansa lisääntynyt. Vaikka direktiivi ei velvoittanut yrityksiä varmentamaan kestävyysraportteja kolmansilla osapuolilla, Ottensteinin ja muiden (2022 s.76) mukaan raporttien varmentaminen lisääntyi tutkitulla ajanjaksolla, johon osasyynä oli varmentamisen tuottama positiivinen signaali sidosryhmille kestävyysraportoinnin uskottavuudesta.

de Villiers ja muut (2024) tutkivat NFR direktiivin vaikutusta yritysten kestävä kehityksen mittareilla mitattuun suorituskykyyn. Tutkimuksessa verrattiin yritysten suoriutumista sosiaalisten ja ympäristöllisten aspektien näkökulmasta aikana ennen direktiiviä ja sen toimeenpanon jälkeen, sekä verrattiin yrityksiä muun muassa pohjoisamerikkalaisiin vastineisiin. de Villiersin ja muiden (2024 s. 15) mukaan, yritysten suorituskyky ei merkittävästi parantunut direktiivin tulon myötä ja vertailussa yhdysvaltalaisiin yrityksiin, eurooppalaisten yritysten kestävyystekijät pysyivät samana tai heikkeni tutkittuna ajanjaksona.

2.1.3 ESG

Yritysvastuusta ja kestävästä kehityksestä on tullut merkittäviä tekijöitä yritysten suorituskyvystä ja arvonluonnista puhuttaessa, erityisesti viimeisen kahden vuosikymmenen kuluessa. Näitä arvoja mittaamaan ja tarkastelemaan on kehittynyt ja vakiintunut termi ESG, joka on lyhenne ympäristöstä (Environmental), sosiaalisista (Social) ja hallinnollisista (Governance) tekijöistä. ESG viitekehyksen avulla on saatu yhtenäistettyä kestävä kehityksen raportointia ja siihen liittyvästä datasta on tullut vertailukelpoisempaa erityisesti ESG luokituksia ja dataa tuottavien yritysten ja organisaatioiden ansiosta. ESG data on ennen kaikkea työkalu ulkoisille sidosryhmille kuten sijoittajille arvioida yritysten suorituskykyä kestävä kehityksen viitekehyksessä (Matos, 2020).

ESG mittaamisen historia alkaa 1960-luvulta, jolloin sijoittajat alkoivat välttää yrityksiä, mikäli ne olivat jollain tavalla haitalliseksi luokiteltavissa olevissa liiketoiminnan aloilla

mukana. 1900-luvun loppuvuosikymmeninä liiketoiminnan eettisyyteen ja ympäristövaikutuksiin alettiin kiinnittää enenevässä määrin huomiota ja 2000-luvulle siirryttäessä näitä alettiin mittaamaan ESG-mittareiden avulla (CFA, 2015).

ESG-mittareita on hyvin runsaasti, koska yhteiskuntavastuun ja kestävän kehityksen kokonaisuudet ovat niin laajoja ja sen takia mittaamiseen käytettävät tiedot ovat moninaisia ja myös mittarit vaihtelevat näistä syistä. Mittarit voidaan karkeasti jakaa neljään eri luokkaan tutkimustapojen mukaan: sisällönanalyysiin, maineeseen, yksiuotteisiin ja kyselytutkimuksiin perustuviin mittareihin. Sisällönanalyysiin perustuvat mittarit koostetaan yritysten omien raporttien sisältämän informaation pohjalta, joten raporttien ulkopuolinen varmennus näyttelee suurta osaa tällä tavalla mitattavasta ESG suorituskyvystä. Maineeseen perustuvat mittarit määrittävät ulkopuoliset luokituslaitokset. Yksiuotteiset mittarit ovat nimensä mukaisesti yksinkertaisia mittareita kuten esimerkiksi numeerinen arvo yrityksen hiilidioksidipäästöistä. Kyselytutkimuksia taas ovat tuotetaan sellaisista yrityksistä ja organisaatioista, joista kolmen muun luokan ESG dataa ei ole saatavilla. Kyselytutkimukset voidaan tuottaa esimerkiksi haastatteluiden tai verkkokyselyiden avulla, joita voidaan suunnata eri sidosryhmille tai tutkittavan yrityksen sisäisesti (Galant ja Cadez, 2017).

Avetisyanin ja Hockertsin (2017) mukaan ESG-luokituksia tarjoavia luokituslaitoksia on koko ajan enemmän ja koska ne käyttävät toisistaan eroavia metodologioita, eivät eri luokituslaitoksien tulokset ole vertailukelpoisia keskenään. Tästä syystä myös ESG-datan käyttäjillä on vastuu selvittää, kuinka käytettävän tietokannan ESG-data on laadittu. Suurimpia ESG-luokituslaitoksia ovat LSEG Refinitiv, Sustainalytics, MSCI ESG Research LLC, Bloomberg ESG, FTSE Russell, ISS Ratings and Rankings ja Moody's ESG Solutions Group.

Charlinin ja muiden (2024) mukaan niin kutsuttuihin ESG-rahastoihin, eli ESG-mittareilla vastuullisimmista yhtiöistä koostettuihin rahastoihin, on virrannut jo 35 biljoonaa

dollaria vuoteen 2024 mennessä. Heidän mukaansa näihin rahastoihin sisältyy tupakkayhtiöitä, asevalmistajia ja ilmastolle haitallisia yhtiöitä. Tutkimuksen mukaan ESG-mittareiden luotettavuus ei ole korkealla tasolla ja luokituslaitosten toimissa voidaan nähdä yhtäläisyyksiä vuonna 2008 alkaneen finanssikriisin aikaisten luottoluokittajien toimiin, jolloin jälkikäteen katsottuna roskalainaluokkaan kuuluvien velkakirjojen luokituksiksi annettiin korkeinta kolmen A:n luokituksia.

2.2 Ilmailualan kehitys ja erityispiirteet

Jotta voidaan ymmärtää tutkittavaa aihepiiriä, on tarpeellista luoda katsaus siihen, kuinka ilmailuala ja siinä toimivat yhtiöt ovat kehittyneet siihen pisteeseen, jossa se nyt on. Ilmailualan globaalius ja herkkyys talouden muutoksiin tekee siitä erilaisen verrattuna perinteisiin teollisuudenaloihin. Myös alan teknisen kehityksen vauhti on ollut tähän mennessä nopeampaa kuin millään muulla alalla.

2.2.1 Ilmailualan kehitys kohti nykypäivää

Ilmailuala toimii nykypäivänä ympäri maailman ja sillä on ollut suuri rooli globalisaatiossa, tehden maailmasta pienemmän, mahdollistaen nopean ihmisten ja tavaroiden liikkumisen. Ilmailun rooli maailmantaloudelle on merkittävä, esimerkiksi päivittäin kuljetettava tavaroiden arvo ennen COVID-19 pandemiaa vuonna 2019 oli 35 % maailmankaupasta ja matkustajien määrä 4,5 miljardia matkustajaa (ATAG, 2024). Nämä luvut osoittavat, että ilmailuala on merkittävässä roolissa maailmankaupan ja ihmisten liikkumisen kannalta.

Ilmailuala on verrattain nuori teollisuudenala, Plumleyn (2023, s. 29) mukaan, ensimmäinen moottoroitu lento tapahtui North Carolinassa, Yhdysvalloissa vuonna 1903, kun Wrightin veljekset lensivät ensimmäisen lennon valmistamallaan Wright Flyerilla. Runsaassa sadassa vuodessa on ala kehittynyt turvallisimmaksi matkustusmuodoksi ja mahdollistanut matkustamisen maailman toiselle puolelle alle vuorokaudessa lähtöpaikasta riippumatta.

Kaupallisen ilmailun ensiaskeleet otettiin Michaelsin (2012) mukaan 1914 Floridassa, Yhdysvalloissa kun St. Petersburg-Tampa Airboat Line alkoi lentämään lyhyttä 20 minuutin lentoa maksua vastaan. Vanhimmat edelleen toimivat lentoyhtiöt ovat KLM (1919), Qantas (1920) ja 1923 perustetut Aeroflot ja suomalainen Finnair, joka tunnettiin vuoteen 1968 asti Aero Oy:n nimellä. Avianca (1919) ja CSA (1923) ajautuivat koronapandemian seurauksena konkurssiin, joskin ovat jatkaneet yrityssaneerauksien jälkeen toimintaansa (Avianca, 2021; CSA 2022).

Gourdinin (2015, luku 1) mukaan, ensimmäiset lentoyhtiöt alkoivat kuljettamaan pääasiassa postia ja heikkojen navigointi- ja lentokenttäinfrastruktuurin, lentäjien koulutuksen sekä lentokoneiden teknisen vaatimattomuuden takia ala oli riskialtis niin taloudellisesti lentoyhtiöille kuin lentäjille onnettomuuksien takia. Kuten monella muullakin alalla, niin ensimmäinen kuin toinenkin maailmansota vauhdittivat lentokoneiden kehitystä huimalla tavalla ja myös lentäjien koulutus kehittyi. Tämä mahdollisti ilmailualan laajentumisen myös matkustajaliikenteeseen ja tämän myötä kilpailun kasvaessa Yhdysvalloissa perustettiin Civil Aeronautics Board (CAB), joka alkoi säännellä maan sisäistä liikennettä vuonna 1938.

Vuonna 1944 perustettiin Yhdistyneiden kansakuntien (YK) alainen International Civil Aviation Organization (ICAO), niin kutsutulla Chicagon sopimuksella, jossa sen tehtävät määriteltiin kansainvälisellä siviili-ilmailun yleissopimuksella ja sen allekirjoitti 54 valtiota. Sopimuksen tarkoituksena oli perustaa kattojärjestö koko maailman siviili-ilmailulle, joka kehittää ilmailun käytäntöjä, tekniikkaa, parantaa kansainvälistä ilmaliikennettä suunnittelun ja kehittämisen keinoin sekä tärkeimpänä tehtävänä kohentaa varsin matalaa turvallisuustasoa. Sittemmin ICAO:n jäseneksi on tullut 193 valtiota ja se toimii valtioiden omien ilmailuviranomaisten kattojärjestönä (ICAO, 2024).

Kuten Grant (2017, luku 7) esittää, erityisesti toisen maailmansodan tahdittama kehitys lentokoneiden tekniikassa, muun muassa paineistetun rungon ja

suihkuturbiinimoottorien kaltaiset loikat kehityksessä, mahdollistivat lentämisen korkeammalla sekä suuremmalla nopeudella, ollen samaan aikaan taloudellisempaa. Näistä kehitysaskelista voidaan katsoa lentomatкуванняn alkaneen sellaisena kuin sen nykyään tunnemme. Ensimmäisten suihkuturbiinimatകustajakoneiden luomat mahdollisuudet todella alkoivat pienentää maapalloa ihmisten näkökulmasta ja samaan aikaan Boeingin markkinoille tuomat lentokonemallit, kuten laajarunkoinen 747 ja kapearunkoinen 737 alkoivat tuoda lentomatкуванняn myös tavallisten ihmisten ulottuville, aikaisemmin sen ollessa lähinnä ylempien sosiaaliluokkien saavutettavissa (Boeing, 2024).

Samaan aikaan, toisen maailmansodan jälkeen, Buttonin (1996, s. 70–71) mukaan ilmailuala oli tarkoin säänneltyä, joka teki siitä turvallisempaa, mutta toisaalta kuluttajille kalliimpaa. Yhdysvalloissa CAB kontrolloi muun muassa hintojen muodostumista ja markkinoille pääseviä yhtiöitä, joka tarkoitti olemassa olevien yhtiöiden kannalta hyviä katteita ja markkina-aseman pysyvyyttä. Euroopassa ei ollut yhtä elintä, joka olisi hallinnoinut samalla tavalla koko Euroopan ilmailualaa, mutta bilateraaliset sopimukset valtioiden välillä aiheuttivat samankaltaisia ilmiöitä, valtiot saivat päättää yhtiöistä, jotka saavat lentää mitäkin reittiä ja siten vaikuttaa merkittävästi markkinoiden muodostumiseen erityisesti valtionyhtiöiden kannalta suotuisiksi, joita suurin osa oli ennen markkinoiden de regulaatiota. Esimerkkinä bilateraalisen sopimuksen puitteissa Helsinki-Frankfurt väliä saivat lentää suomalainen Finnair ja saksalainen valtionlentoyhtiö Lufthansa.

Tiukka sääntely säilytti paikkansa alalla koska sen puuttuminen tai lieventämisen uskottiin häiritsevän markkinoiden vakautta ja siitä voisi seurata hintojen polkemista ja siten vaikuttaa valtionyhtiöiden määräävään asemaan, joka myös on strateginen intressi valtioille (Doganis 2002, s. 49).

Lentoliikenteen sääntelyn vapauttaminen alkoi Yhdysvalloista, 1977 maan sisäisessä liikenteessä. Ensin rahtiliikenteessä ja seuraavana vuonna myös matkustajaliikenteessä,

kun valtio vapautti reitit, hinnat, kapasiteetin ja aikataulut hallinnastaan. Se käynnisti lentoyhtiöiden organisaatiomuutokset, jolloin ilmailuala siirtyi pääosin kahden kohteen välisestä liikenteestä niin sanottuun hub and spoke-malliin, jolloin suurten markkina-alueiden isot lentokentät kasvoivat hubeiksi, joista suuret verkostolentoyhtiöt lentävät ympäri maailman ja pienemmät syöttöliikenneyhtiöt operoivat pienemmiltä kentiltä hubeihin. Nämä muutokset saivat aikaan hintojen laskua ja kysynnän kasvua (Lumbroso, 2019. s. 24).

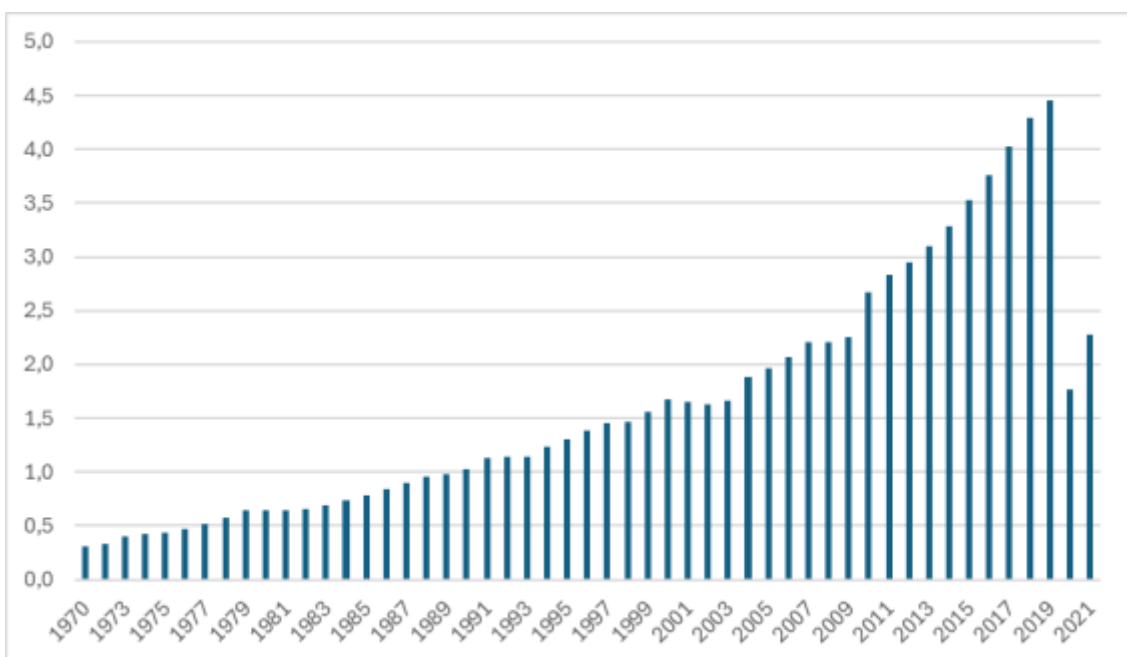
Euroopassa markkinoiden vapautuminen alkoi myöhemmin, Buttonin (1996. s 71) mukaan, 1984 Iso-Britannia ja Alankomaat vähensivät valtioiden välistä sääntelyä, joka mahdollisti uusien lentoyhtiöiden tulemisen kyseiselle markkinalle ja alensi hintoja kuluttajille. Debyserin (2023) mukaan, Euroopan unionin (EU) kattavia reformipaketteja, jotka vähensivät sääntelyä ja alkoivat kehittää EU:ta yhdeksi markkina-alueeksi myös lentoliikenteen saralla, esiteltiin asteittain. Ensimmäinen paketti vuonna 1987, toinen 1990 ja kolmas 1992. Lisäksi bilateraalisia sopimuksia sääntelyn vähentämiseksi alettiin solmia keskinäisesti valtioiden välillä, mutta kuten Lumbroso (2019. s. 24) esittää, yhtenäistä koko Euroopan kattavaa sopimusta ei saatu ennen kuin vuonna 1997 jolloin EU määriteltiin yhdeksi markkinaksi, johtaen markkinoiden sääntelyn vähenemiseen entisestään.

Dobsonin (2010, s. 1142) mukaan, vuonna 1997 aikaansaatu sopimus teki Euroopasta yhden markkinan lentoyhtiöiden silmissä, josta käytetään nimeä SEAM (single European aviation market). Tämä mahdollisti kabotaasin, eli kolmanteen maahan rekisteröidyn ilma-aluksen liikennöinnin kahden muun Euroopan valtion välillä, joka mahdollisti erityisesti halpalentoyhtiöiden levittäytymisen koko EU:n alueelle. Tämä on lisännyt EU:n sisäisen markkinan kilpailua erityisesti sen takia, että halpalentoyhtiöt tarjoavat alempia hintoja kuluttajille, kuin ennen markkinoita hallinneet yksityiset tai valtio-omisteiset verkostolentoyhtiöt. Dobsonin (2010, s. 1145) mukaan, vuonna 2007 tehty sopimus EU:n ja USA:n välille, joka käytännössä avasi EU:n ja USA:n välisen liikenteen vapaalle

kilpailulle, oli osa kehitystä, jonka avulla EU:n lentoliikenne on vihdoinkin todellisesti yhtä markkina-aluetta, lukuun ottamatta Aasiaan ja Venäjälle suuntautuvaa liikennettä.

Kuviosta 1 nähdään lentoliikenteen matkustajamäärän kehitys vuosien 1970 ja 2021 välisenä aikana. Koronapandemian aiheuttamaa kriisiä lukuun ottamatta (2020 ja 2021), matkustajamäärä on kasvanut keskiarvallisesti 5,5 % vuosittain vuodesta 1970 (The World Bank, 2024).

Lisäksi kuviosta 1 voidaan osoittaa lentoliikenteen haavoittuvuus ulkoisille kriiseille. 1990-luvun alun lama aiheutti muutaman vuoden ajaksi matkustajamäärien vähentymistä, mutta sitäkin vakavampi vaikutus voidaan nähdä syyskuun 11. terrori-iskuilla vuonna 2001 ja hieman myöhemmin levinneellä SARS-viruksella. Toinen 2000-luvun heikompi jakso aiheutui 2008 alkaneesta finanssikriisistä. Vuodet 2010–2019 voidaan nähdä olleen suuren kasvun vuosia, joka osaltaan johtuu Aasian suuren maiden keskiluokkien kasvusta ja elintason noususta.



Kuvio 2. Lentomatikustajien määrä vuosina 1970–2021 (The World Bank, 2024).

2.2.2 Viimevuosien kriisit

Tutkittaessa ilmailualaa ja sen kehitystä lähihistoriassa, on nostettava esiin kolme viimeisintä kriisiä, jotka ovat vaikuttaneet markkinoihin ennennäkemättömällä tavalla. Kuten kuviosta 1 voi nähdä, vuonna 2007 Yhdysvalloista alkanut finanssikriisi aiheutti matkustajamääriin kolmen vuoden jakson, jolloin kasvu oli minimaalista.

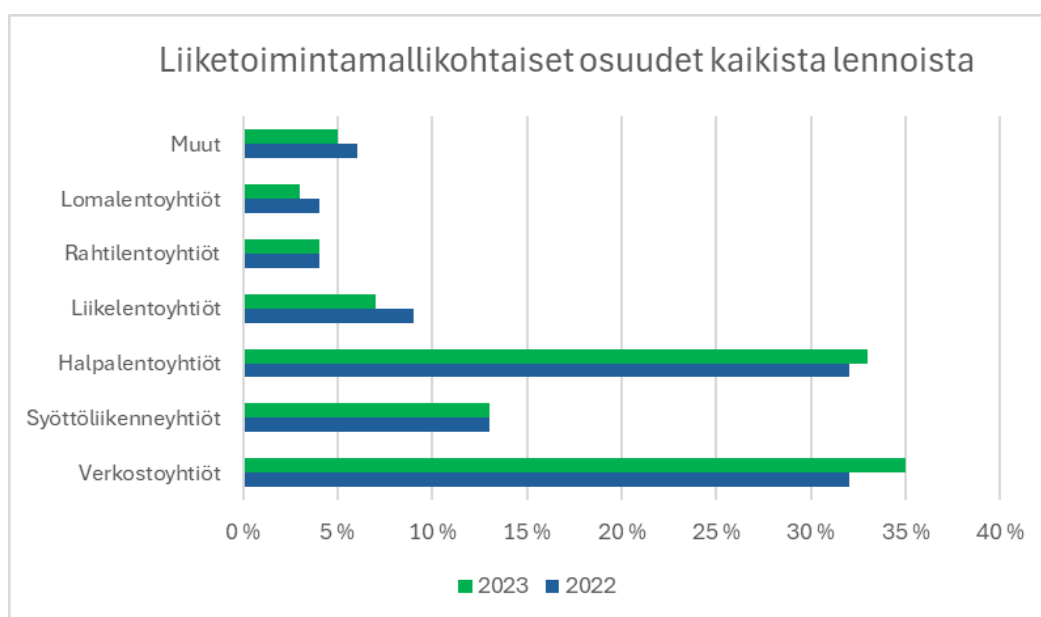
Vuonna 2019 Kiinasta levinnyt COVID-19 pandemia aiheutti ilmailulle suurimman shokin sen historiassa, kuten kuvio 1 osoittaa. Kuten Su ja muut (2023, kappale 1.) esittävät, huhtikuussa 2020 80–90 prosenttia kansainvälisestä ilmaliikenteestä loppui ja koko vuoden 2020 matkustajamäärät putosivat 60 prosenttiin vuoden 2019 luvuista. Valtiot sulkiivat rajojaan ja se teki hetkellisesti matkustamisesta lähes mahdotonta. Matkailun rajoitteet jatkuivat vaihtelevissa määrin vuoteen 2022 saakka, alueen mukaan. IATA (2023) arvioi, että matkustajamäärät nousevat vuoden 2019 tasolle vuoden 2024 aikana myös Euroopassa, USA:n ja Latinalaisen Amerikan palaututtua 2019 tasolle jo vuonna 2023. IATA (2023) esittää, että suurimmat riskit ilmailualalle ovat tällä hetkellä öljyn ja lentopolttoaineiden hinnannousu, ilmailun päästömaksujen nousu, globaali taantuma ja mahdolliset eskalaatiot globaaleissa kauppasodissa. Lisäksi eurooppalaisille yhtiöille Venäjän ilmatilan sulkua ja sen aiheuttanut Venäjän hyökkäyssota Ukrainassa ovat haitallisia ilmailumarkkinalle Euroopassa.

2.2.3 Lentoyhtiöiden liiketoimintamallit

Jotta voidaan vertailla lentoyhtiöitä, on syytä luoda katsaus kaupallisen ilmailun erilaisista liiketoimintamalleista ja erityisesti pureutua siihen, kuinka halpalentoyhtiöt toimivat.

Magdalena ja Bouzaima (2021) tarkastelivat kuinka lentoyhtiöiden liiketoimintamallit ovat kehittyneet. Heidän mukaansa kaikki kaupallinen ilmailu huomioon ottaen yhtiöt voidaan karkeasti jakaa seuraaviin: Verkostolentoyhtiöt, halpalentoyhtiöt, syöttöliikenneyhtiöt, lomalentoyhtiöt, rahtilentoyhtiöt sekä liikelentoyhtiöt.

Matkustajaliikenteestä valtaosa lennoista on joko verkosto- tai halpalentoyhtiöiden lentämiä, kuten kuvio 2 osoittaa. Kuviota 2 tulkitessa tulee ottaa huomioon myös syöttö- ja verkostoyhtiöiden väliset suhteet, esimerkiksi Finnairin syöttöliikennettä operoiva Norra on Finnairin osaomistama tytäryhtiö, joka lentää Finnairin lentoja Finnairin väreissä olevilla lentokoneilla ja siten näiden kahden erillisen ja eri kategoriaan liiketoimintamalliltaan kuuluvien yritysten voidaan katsoa olevan sidoksissa toisiinsa (Norra, 2024).



Kuvio 3. Liiketoimintamallikohtaiset osuudet Euroopassa (Eurocontrol, 2024).

Kuvio 2 osoittaa, että suurin osa matkustajaliikenteestä jakautuu verkosto- ja halpalentoyhtiöiden välille, näiden operoimien lentojen osuus koko markkinasta Euroopassa on yli 60 prosenttia.

Magdalinan ja Bouzaiman (2021) mukaan, verkstolentoyhtiöt operoivat hub-and-spoke mallilla, lentävät sekä mannertenvälisiä että lyhyitä lentoja ja usein tarjoavat lennoillaan palveluita, jotka sisältyvät lipun hintaan, kuten lennonaikainen tarjoilu ja ruumaan menevä matkalaukku. Heidän mukaansa lisäksi ominaista verkstolentoyhtiöille on, että niiden reittiverkosto on usein maailmanlaajuinen, joka saavutetaan usein olemalla osa

jotain lentoyhtiöallianssia ja tarjoamalla niiden kautta codesharing-lentoja toisten allianssin yhtiöiden operoimina.

Hunter (2006, s. 316) toteaa halpalentoyhtiöiden ominaispiirteiksi kustannusrakenteen minimoimisesta johtuvat piirteet, joita ovat muun muassa operointi kaupunkien pienemmiltä, ja siten halvemmilta kentiltä, yhden konetyypin laivastot, lennoilla tarjottavien palveluiden maksullisuus, pääosin lyhyet, mantereen sisäiset lennot ja nopeat käännöt kohteessa mikä mahdollistaa koneiden käytön maksimoinnin. Lisäksi maapalvelut ovat usein ulkoistettu, lentokenttäpalvelut kuten check-in on minimoitu ja siirretty digitaaliseksi ja lentokoneissa on vain yksi matkustusluokka.

Magdalena ja Bouzaima (2021) toteavat tutkimuksessaan, että halpalentoyhtiöiden nousu markkinoilla on pakottanut myös perinteiset verkostoyhtiöt muokkaamaan liiketoimintamallejaan ja näin on syntynyt verkosto- ja halpalentoyhtiöiden hybridimalleja. Heidän mukaansa tämä tarkoittaa esimerkiksi lyhyillä lennoilla lipun hintaan sisältyvien palveluiden karsimisena, kuten ilmaisen ruoka- ja juomatarjoilun lopettamisena, ruumalaukun muuttamisen maksulliseksi ja henkilökohtaisen matkatavaran rajoittamisena esimerkiksi fyysisen koon tai painon perusteella. Heidän mukaansa verkostoyhtiöiden on tällä tavoin vastattava halpalentoyhtiöiden mukana tulleeseen hintakilpailuun ja tämä näkyy erityisesti Euroopan sisäisessä liikenteessä.

Lentoyhtiöiden taloutta käsiteltäessä tulee nostaa esiin lentoyhtiölle ominainen kulurakenne, joka ohjaa kannattavuutta merkittävästi. Kuten Swidan ja Merkert (2019) esittävät, polttoaine on merkittävin yksittäinen kuluerä lentoyhtiöille, ollen öljyn hinnan mukaan noin 30–40 prosenttia operointikustannuksista. Työvoima-, huolto- ja kenttäkustannukset jäävät kaikki alle 10 prosenttiin. Heidän mukaansa erityisesti halpalentoyhtiöiden reagointikyky polttoaineen hinnanmuutoksiin ei ole tarvittavan nopea, joten tästä syystä valtaosa lentoyhtiöistä käyttää polttoainehankinnoissaan suojauksia, tehden kulujen ennustamisesta helpompaa.

Belobaban ja muiden (2015, kappale 4) halpalentoyhtiöiden liikevaihto koostuu paitsi lippujen myynnistä, myös kasvavassa määrin lisäpalveluiden myynnistä ennen lentoa ja lennon aikana. Heidän mukaansa, asiakkaiden siirtyminen täyden palvelun verkostoyhtiöistä halpalentoyhtiöihin on saanut asiakkaat ostamaan karsittuja palveluja lennoilla lisämaksusta.

2.2.4 Lentoyhtiöt ja kestävä kehitys

Ilmailualan haasteet ympäristökysymyksissä ovat Caraveo Gomez Llanoksen ja muiden (2024) erityisesti liitännäisiä kasvihuonepäästöihin, joista hiilidioksidi on suurimassa osassa. Ilmailun päästöt syntyvät pääosin suihkumoottoreiden polttoaineena käytettävän fossiilisten polttoaineiden käytöstä. Lentämisen ympäristövaikutukset liittyvät pääasiassa polttoaineen kulutukseen, mutta niihin vaikuttavat myös muut tekijät, kuten lentokorkeudella syntyvät hiukkaset ja vesihöyry, joiden lisäksi ilmaston lämpenemiseen vaikuttaa myös typen oksidien, ja vesihöyryn aiheuttamat kondenssivanat eli tiivistysjuovat, joita lentokoneen perässä voi kirkkaina päivinä sinistä taivasta vasten nähdä. Heidän mukaansa tällä hetkellä lentoliikenne tuottaa noin 2–3 % maailman hiilidioksidipäästöistä, joskin osuuden ennustetaan kasvavan tulevina vuosikymmeninä, kun muilla teollisuudenaloilla siirrytään vähäpäästöisempiin energiaratkaisuihin ja tekniikoihin, kun taas ilmailun tekniset kehitysaskleet ovat alan turvallisuustekijöiden takia muita aloja huomattavasti hitaampia.

Amankwah-Amoahin ja muiden (2023) mukaan ilmailun päästöjen pienentämisessä keskeisiä tekijöitä ovat tekniikan kehittyminen, esimerkiksi suihkumoottoreiden polttoainetehokkuuden parantaminen ja biopolttoaineiden käytön lisääntyminen, sekä keveämpien materiaalien käyttö lentokoneiden rakentamisessa. Heidän mukaansa päästöjä voidaan vähentää myös lisäämällä operatiivista tehokkuutta muun muassa optimoimalla reittejä, saaden suurempia reitityksiä ruuhkaisissa ilmatiloissa, käyttämällä maassa rullatessa vain yhtä moottoria ja pyrkimällä mahdollisimman polttoainetehokkaaseen lentämiseen minimoimalla polttoaineen kulutus esimerkiksi liu'un aikana reittikorkeudesta laskuun. Amankwah-Amoahin ja muiden (2023) mukaan

lyhyiden lentojen karsiminen muiden, helpommin sähköistettävien ja siten kestävämpien liikennemuotojen ollessa mahdollisia, on myös yksi päästöjen vähennyskeino, jota tulisi käyttää nykyistä useammin.

Greenwashing, eli viherpesu, on noussut esiin samaan aikaan kun kestävä kehityksen teemat ovat tulleet tärkeämmiksi yritysmaailmassa. Viherpesu on Yun ja muiden (2020) mukaan tarkoittaa harhaanjohtavaa markkinointia tai viestintää, jossa organisaatio, yritys tai muu toimija esittää toimintansa, tuotteensa tai palvelunsa ympäristöystävällisempänä kuin se todellisuudessa on. Viherpesu on ongelmallista, koska se voi johtaa kuluttajia ja muita sidosryhmiä harhaan ja vähentää luottamusta vastuullisuustoimiin. Heidän mukaansa viherpesu voi ilmetä esimerkiksi yritysten markkinoinnissa, kun yritys väittää tuotteensa tai palvelunsa olevan ekologinen tai vihreä antamatta konkreettisia todisteita tai selitystä, kuten sertifikaatteja tai tarkkoja tietoja. Yrityksen kommunikointi voi sisältää termejä kuten "kestävä" tai "luonnollinen", mutta nämä eivät ole selkeästi määriteltyjä eikä niiden perusteita selitetä. Keskeisiä syitä ovat muun muassa kilpailuedun tavoittelu, yrityksen maineen parantaminen, sidosryhmien odotukset ja vetoomukset, lainsäädännön kiertäminen tai taloudelliset syyt. Viherpesulla haetaan kilpailuetua, koska asiakkaat ja sidosryhmät ovat nykyisin huomattavan tietoisia kestävä kehityksen teemoista, sidosryhmien hyväksyntää saamalla yrityksen toiminta näyttämään ympäristöystävällisemmältä kuin se todellisuudessa on tai vilpillisiä keinoja käyttämällä saada yrityksen toiminta täyttämään lainsäädännön vaatimukset näennäisesti, vaikka todellisuudessa ne eivät täytyisi (Delmas ja Burbano, 2011).

Euroopan komissio (2024) nosti esiin viherpesuun liittyviä harhaanjohtavia käytäntöjä koskien 20:tä eurooppalaista lentoyhtiötä. Euroopan komissio ja EU:n kuluttajansuojaviranomaiset antoivat lentoyhtiöille varoituksen ja lähettivät kirjeen, joissa veloitetaan yhtiöitä muuttamaan markkinointikäytäntönsä kuluttajanlainsäädännön mukaiseksi. Euroopan komission (2024) mukaan erityisen harhaanjohtavia ja ongelmallisia ovat lentoyhtiöiden viestintä, jonka mukaan lentojen

aiheuttamia hiilidioksidipäästöjä voitaisiin kompensoida kokonaisuudessaan lentoyhtiöiden harjoittamalla ilmastohankkeilla ja *sustainable aviation fuelin* (SAF) eli kestävien lentopolttoaineiden käytöllä, joita matkustajat voivat halutessaan rahoittaa lisämaksuilla lentolippujen lisäksi.

Jorensin ja muiden (2015) julkaisemassa tutkimuksessa tulee ilmi myös laajat ongelmat ESG:n sosiaalisesta näkökulmasta. Ilmailu, jota ennen pidettiin hohdokkaana ja tavoittelemisen arvoisena työpaikkana, on ilmailun 1990-luvulla alkaneen de regulaation myötä muuttunut työntekijöiden kannalta negatiiviseen suuntaan. Heidän mukaansa erityisesti halpalentoyhtiöiden nousun myötä alalle on syntynyt käytäntöjä, jotka ovat sosiaalisesta näkökulmasta kestävämpiä. Jorensin ja muiden (2015) tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena, jonka vastaajina (6633) toimivat Euroopassa työskentelevät liikennelentäjät. Tutkimuksessa tuli ilmi, että Euroopassa on kasvava määrä lentoyhtiöitä, jotka eivät anna lentäjille ja/tai matkustamohenkilökunnalle muuta vaihtoehtoa kuin olla ”epätyypillisessä” työsuhteessa. Epätyypillinen työsuhte tarkoittaa heidän mukaansa esimerkiksi tilanteita, joissa työntekijä veloitetaan perustamaan yritys jolta lentoyhtiö sitten ostaa palveluita. Monesti tällaisiin tilanteisiin liittyy vielä kolmansia osapuolia, joiden kautta esimerkiksi työstä saatava raha maksetaan. Epätyypillisiä työsuhteita voivat olla myös jatkuvat määräaikaisten työsopimukset ja työsuhteet kolmannen osapuolen kautta toisessa maassa kuin työpaikka sijaitsee.

Learmountin (2015) epätyypillisten työsuhteiden lisääntyminen ilmailualalla on negatiivinen trendi, joka johtuu lentoyhtiöiden halusta karsia työvoimakuluista. Hänen mukaansa näillä kestävämmillä käytänteillä sosiaalimaksut, verot ja muut normaalin työsuhteen veloitteet ulkoistetaan työntekijän hoidettavaksi ja siten säästetään yhtiön omissa työvoimakuluissa. Näiden vastuiden siirtäminen työntekijälle yhdistettynä siihen, että useasti työpaikka ja vakituinen asuinmaa sijaitsevat eri maassa, aiheuttaa merkittäviä ongelmia verojen ja sosiaalimaksujen kanssa. Folken ja Melinin (2025) mukaan epätyypillisten työsuhteiden aiheuttama epävarmuus työsuhteen jatkuvuudesta aiheuttaa edellä mainittujen ongelmien lisäksi turvallisuusriskin, korkeat

turvallisuusstandardit omaavalla alalla. Heidän mukaansa epätyypillisessä työsuhteessa työskentelevät eivät raportoivat poikkeamista ja turvallisuustapahtumista yhtä matalalla kynnyksellä kuin normaalissa työsuhteessa työskentelevät lentäjät. Lisäksi epätyypilliset työsuhteet aiheuttavat sairaana ja vailinaisessa työkunnossa saapumisen töihin, työpaikan tai ansion menettämisen pelossa. Epätyypillisistä työsuhteista aiheutuvat ongelmat voidaan siis luokitella niin ESG:n sosiaalisiin kuin hallinnollisiin dimensioihin.

2.3 Yritysten taloudellinen suorituskyky ja sen mittaaminen

Seuraavissa kappaleissa käydään läpi tutkimuksessa käytettävät mittarit yritysten taloudellisen suorituskyvyn ja arvon määrittämiseen. Kyseiset tunnusluvut on valittu käytettäväksi aikaisempien tutkimusten perusteella, joissa on käytetty pääasiassa samoja tunnuslukuja ja näin tutkimustulosten vertailu on mielekkäämpää.

2.3.1 Koko pääoman tuottoaste (ROA)

Yrityksen koko pääoman tuottoaste, *Return on Assets* (ROA), on tunnusluku, jonka avulla voidaan tarkastella operatiivisen liiketoiminnan tehokkuutta ja kannattavuutta pääomien näkökulmasta. Mitä korkeampi ROA on, sitä tehokkaammin yritys on tuottanut voittoa käytössä olevalla pääomalla. Kuten monet muutkin tunnusluvut, koko pääoman tuottoastetta on järkevä vertailla saman alan verrokkiyhtiöihin, jotta saa kuvan alan keskimääräisistä tuottoasteista, sillä pääomaintensiivisillä aloilla koko pääoman tuottoaste on yleisesti matalampi kuin aloilla, jossa suuria pääomia liiketoimintaan ei tarvita (Seppänen, 2011 s. 121–123).

Koko pääoman tuottoaste (ROA) lasketaan kaavalla:

$$ROA=100 \% * \text{Nettotulos}/\text{Taseen loppusumma.} \quad (1)$$

2.3.2 Tobinin Q

Tobinin Q on Kaldorin (1966) ensi kertaa esittelemä tunnusluku, jolla verrataan yrityksen markkina-arvon suhdetta omaisuuserien korvauskustannusten (*replacement cost*) välillä.

Q-suhdeluku kuvaa yrityksen markkina-arvoa suhteessa yrityksen omaisuuden arvoon, eli markkinoiden taloudellista arvostusta kyseisestä yhtiöstä, joka kertoo markkinoiden asettamista kasvuodotuksista tai muista yrityksen aineettomista kilpailueduista, kuten korkeasta yritysvastuullisuudesta tai näiden tekijöiden puutteesta, mikäli Tobinin Q on matala. (Daszyńska-Żygadło ja muut, 2021).

Tobinin Q lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$\text{Tobinin Q} = \text{Yrityksen markkina-arvo} / \text{Taseen loppusumma}. \quad (2)$$

2.3.3 Taloudellisen suorituskyvyn mittaamisen rajoitukset

Yritysten taloudellista suorituskykyä mittaavat tunnusluvut, kuten tässä tutkimuksessa käytettävät ROA ja Tobinin Q, eivät ole aukottomia ja täydellisiä mittareita, sillä kaikilla tunnusluvuilla on omat rajoitteensa. Kannattavuutta mittaavat tunnusluvut kuten ROA, eivät lyhyellä aikavälillä aina kerro koko totuutta yrityksen kannattavuudesta, jos esimerkiksi yhden tilikauden aikana tehdään suuria investointeja tulevaisuuden kannattavuutta silmällä pitäen, se saa kyseisen tilikauden kannattavuuden näyttämään heikolta, vaikka se kertoo vain panostuksesta tulevaisuuden kannattavuuteen. Lisäksi kyseessä on kirjanpidolliset arvot, jotka eivät välttämättä korreloi markkina-arvon kanssa täydellisesti, mikä aiheuttaa arvostuksen ongelmia. Pidemmällä aikavälillä saadaan kuitenkin minimoitua yksittäisten tilikausien väliset vaihtelut, joten kannattavuutta mittaavilla tunnusluvuilla voi pitkällä aikavälillä tehdä johtopäätöksiä yritysten kannattavuudesta (Higgins 1995, s. 53–56).

Muita ongelmia, jotka yhdistetään erityisesti yritysten omista tilinpäätöksistä, tuloslaskelmista ja niiden arvoista laskettuihin taloudellisiin suorituskyvyn mittareihin, ovat tuloksenohjaus ja taloudellisten lukujen manipulointi. Suuria, tulokseen vaikuttavia meno- tai tuloeriä voidaan sisäisen ja ulkoisen valvonnan pettäessä muokata haluttuun suuntaan, jolla saadaan vääristävä vaikutus paitsi yritysten itse ilmoittamiin lukuihin ja niistä laskettaviin tunnuslukuihin, vaikuttavat ne usein myös markkina-arvoon ja sen avulla laskettaviin tunnuslukuihin (Beyer ja muut, 2019).

Kuten Alexander ja muut (2009) selventävät, muita yleisesti tunnettuja ongelmia taloudellisten tunnuslukujen käytössä on niiden historiallisuus, ne kuvaavat mennyttä suorituskykyä eivätkä tulevaa, joskin joidenkin tunnuslukujen avulla on mahdollista arvioida tulevaisuudennäkymiä, vaikka ei tarkasti. Heidän mukaansa ongelma on myös se, että tunnusluvut mittaavat ja kertovat suorituskyvystä ainoastaan numeerisen datan perusteella ja paljon relevanttia informaatiota jää tämän ulkopuolelle, joka on useimmiten ulkopuolisten sidosryhmien itsensä selvítettävä.

2.4 Aikaisemmat tutkimukset

Vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn yhteyttä on tutkittu viime vuosina laajalti monilla eri toimialoilla sekä markkina-alueilla. Valtaosa tutkimuksista on tehty regressioanalyysia käyttämällä ja tekemällä korrelaatioanalyysi esimerkiksi vastuullisuusluokituksen ja jonkin tai joidenkin taloudellista suorituskykyä mittaavan tunnusluvun välillä.

Kuten Saeidi ja muut (2015) esittävät, vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn välinen yhteys ei ole aikaisempien tutkimusten mukaan yksiselitteistä. Heidän mukaansa monissa tutkimuksissa on näiden muuttujien välillä on positiivinen, eli vastuullisemmat yhtiöt suorittavat myös taloudellisten mittareiden mukaan paremmin mutta on myös tutkimuksia, joiden mukaan yhteys on negatiivinen. Lisäksi on tutkimuksia joiden mukaan näiden kahden muuttujan välistä yhteyttä ei ole löydetty käytettyjen tilastollisten menetelmien mukaan.

Koska yksittäisten tutkimusten tuloksissa on ollut merkittäviä vaihteluita vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn välisessä suhteessa, on aiheesta tehty monia meta-analyysseja, joissa tarkoitus on löytää aikaisempia tutkimuksia läpikäymällä tilastollisesti vahvempaa selkäänojaa, ja siten yleistämään ja yhdistämään aikaisempien tutkimusten tuloksia (O'rourke, 2007).

Atz ja muut (2023) kävivät meta-analyysissään läpi yli tuhat vertaisarvoitua tutkimusta vuosilta 2015–2020 jotka käsittelivät vastuullisuuden yhteyttä taloudelliseen suorituskyykyyn. Heidän mukaansa noin 60 % tutkimuksista osoittaa vastuullisuuden olevan positiivisesti yhteydessä taloudelliseen suorituskyykyyn, 9 % neutraalisti, 6 % negatiivisesti ja 25 % tutkimuksista suhdetta ei voitu määrittellä. Koska positiivinen suhde muuttujien välillä voitiin vahvistaa vain hieman yli puolessa tutkimuksista, antaa se perusteita tutkia erityisesti saman markkina-alueen ja alan yhtiöitä syvällisemmin.

2.4.1 Vastuullisuus ja taloudellinen suorituskyyky

Kang ja muut (2016) tutkivat yhteiskuntavastuun yhteyttä yritysten taloudelliseen suorituskyykyyn vuosina 1992–2008 4500 yrityksen osalta. Tutkimuksessa käytettiin yritys vastuun lisäksi yritys vastuuttomuutta yhtenä muuttujana regressiomallissa ja data saatiin Kinder, Lydenberg and Domini (KLD) Social Ratings tietokannasta. Taloudellisen suorituskyykyyn muuttujana tutkimuksessa toimi Tobinin Q arvonmäärittelymalli, jolla mitattiin, onko yrityksen taloudellinen arvonkehitys ollut positiivista vai negatiivista. Tutkimuksessa pyrittiin vastaamaan regressiomallin avulla millä teoreettisilla mekanismeilla yritys vastuun toimii tutkimuksen yrityksissä, joita ovat ylimääräisten resurssien, hyvän johtamisen, katumuksen ja vakuutusmekanismit. Ylimääräisten resurssien mekanismin mukaan yritykset, joilla jo entuudestaan menee taloudellisesti hyvin, on varaa käyttää ylimääräisiä resursseja yritys vastuun kehittämiseen, eli korkea yritys vastuun on seuraus hyvästä taloudellisesta suorituskyykyistä, eikä toisin päin. Hyvän johtamisen mekanismin mukaan yritys vastuusta huolehtiminen on osa hyvää johtamiskäytäntöä, joka parantaa taloudellista suorituskyykyä. Katumusmekanismeissa yritykset, joilla on ollut negatiivisia tapahtumia yritys vastuullisuuden saralla, yrittävät hyvittää menneet panostamalla yritys vastuullisuuteen. Vakuutusmekanismi toimii siten, että mitä enemmän yritys vastuullisuuteen on panostettu etukäteen, vähentää se negatiivisia vaikutuksia mahdollisten huonojen tapahtumien sattuessa. Kangin ja muiden (2016) mukaan yritys vastuuttomuus vaikuttaa negatiivisesti yritysten taloudelliseen suorituskyykyyn ja yritykset, jotka panostavat yritys vastuullisuuteen ja joilla ei ole negatiivisia tapahtumia yritys vastuun kannalta, saavat enemmän lisäarvoa panostuksista

yritysvastuullisuuteen. Tutkimuksen tuloksissa esitetään lisäksi, että kolmesta teoreettisesta mekanismista muut paitsi ylimääräisten resurssien mekanismi toteutuvat käytännössä ja yritysvastuullisuus on taloudellisesti kannattavaa erityisesti, kun negatiivisia tapahtumia ei ole.

Friede ja muut (2015) käyttivät tutkimuksessaan yli 2000 aikaisemmin ESG ja taloudellisen suorituskyvyn suhteesta tehtyä kvantitatiivista tutkimusta, joista he koostivat kattavan analyysin näiden muuttujien välisestä suhteesta. Tutkimuksen mukaan noin 90 % tutkimuksista osoitti, että taloudellisen suorituskyvyn ja ESG:n välillä on ei-negatiivinen suhde, eli se on joko neutraali tai positiivinen. Samaan aikaan yli puolet tutkimuksista päätyivät siihen tulokseen, että ESG toimien ja taloudellisen suorituskyvyn välillä on positiivinen suhde, korrelaatiokertoimen ollessa 0.15. Tuloksista selviää myös, että kehittyneiden ja kehittyvien valtioiden välisissä tuloksissa on eroja, kehittyvien maiden markkinoilla tulosten ollessa 65,4 % positiivisia, kun taas kehittyneissä maissa positiivisten tulosten osuus oli vain 38 %.

Bahadır ja Akarsu (2024) ESG:n ja taloudellisen suorituskyvyn välistä suhdetta Euroopan STOXX Europe 600 indeksiin kuuluvien yhtiöiden osalta, jotka edustavat noin 90 % Euroopan pörssiyritysten markkina-arvosta. Tutkimuksessa käytettiin taloudellisen suorituskyvyn mittaamiseen koko pääoman tuottoastetta (ROA) ja Tobinin Q arvoa ja ESG suorituskykyyn Refinitivin tuottamia ESG tuloksia. Tutkimuksen tulosten mukaan koko pääoman tuottoasteen ja ESG suorituskyvyn välinen suhde on negatiivinen, kunnes ESG suorituskykyä mittaavat arvot nousevat yli tietyn pisteen, muuttaen suhteesta positiivisen. ESG:n ja Tobinin Q:lla mitatun yrityksen arvon suhde on neutraali, eikä ESG siten vaikuta yrityksen arvon kehittymiseen.

Al Amosh ja Khatib (2023) tutkivat ESG suorituskyvyn ja taloudellisen suorituskyvyn välistä suhdetta G20 maissa COVID-19 pandemian aikana, tutkimusjakson ollessa vuodet 2016–2021. Tutkimuksessa selvitettiin, kuinka maailmanlaajuinen pandemia vaikutti yritysten taloudelliseen suorituskykyyn ja oliko ESG suorituskyvyllä vaikutusta

muutoksiin käyttämällä regressiomallia ja dataa EIKON tietokannasta. Tutkimuksen tulosten mukaan COVID-19 pandemia vaikutti negatiivisesti yritysten taloudelliseen suorituskykyyn, mutta korkea ESG suorituskyky vähensi pandemian negatiivisia vaikutuksia, suojaen yrityksiä kriisin aikana, vaikkakin ESG käytänteiden implementointi on kallista.

Taulukko 1. Vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn suhteesta tehtyjä tutkimuksia.

<u>Tekijä</u>	<u>Vastuullisuusmuuttuja</u>	<u>Taloudellinen muuttuja</u>	<u>Tutkimustulos</u>
Hart ja Ahuja (1996)	Päästövähennykset	ROS, ROA ja ROE	Positiivinen suhde
Klassen ja McLaughlin (1996)	Ympäristön huomiointi päätöksenteossa	Markkina-arvon kehitys	Positiivinen suhde
Waddock ja Graves (1997)	Vastuullisuusmittarit, rating	KLD ROA, ROE ja ROS	Positiivinen suhde
Russo ja Fouts (1999)	Vastuullisuusmittarit	ROA	Positiivinen suhde
King ja Lenox (2002)	Päästöjen määrä	Tobinin Q	Positiivinen suhde
Konar ja Cohen (2001)	Päästöjen määrä	Tobinin Q	Positiivinen suhde
Hassel ja muut, (2005)	CSR Score	Markkina-arvon kehitys	Positiivinen vaikutus
Godfrey ja muut, (2009)	CSR Score	Markkina-arvon kehitys	Positiivinen vaikutus
Santoso ja Feliana (2014)	Corporate Social Disclosure Index (GRI)	ROA, ROE, ROS ja EPS	Positiivinen suhde
Hwang ja muut, (2021)	ESG-score	ROA	Positiivinen suhde
Abukari ja muut (2023)	ESG-score	ROA, ROIC, ROE ja EPS	Positiivinen suhde
Nguyen ja muut, (2022)	ESG-Score	ROA, ROE ja Tobinin Q	Ei voida määritellä
Yang ja Baasandorj (2017)	CSR-score	ROA ja Tobinin Q	Ei voida määritellä
Candio (2024)	ESG-Score	ROA, ROE, EBIT ja markkina-arvo	Negatiivinen suhde
Makridou ja muut, (2023)	ESG-score	ROA	Negatiivinen suhde

Kuten taulukosta 1 nähdään, on aikaisemmissa tutkimuksissa pääosin huomattu positiivinen suhde vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn välillä. Taulukosta voidaan kuitenkin tehdä huomio, että ESG-score-perusteisilla vastuullisuusmuuttujilla

tehdyt tutkimukset ovat päätyneet muuhun kuin positiiviseen suhteeseen useammin kuin muita vastuullisuusmuuttujia käytettäessä.

2.4.2 Vastuullisuus ja taloudellinen suorituskyky ilmailualalla

Abdi ja muut (2020) tutkivat vastuullisuuden vaikutusta yrityksen arvon kehitykseen ilmailualalla. Tutkimuksessa oli mukana 27 eri lentoyhtiötä ympäri maailman vuosina 2013–2019. Tutkimuksessa käytettiin ESG scoreja Thomson Reuters Eikon tietokannasta ja taloudellisen suorituskyvyn muuttujina P/B-lukua Tobinin Q arvoa. Abdi ja muut (2020) tutkivat erikseen jokaisen ESG dimension suhdetta taloudelliseen suorituskykyyn regressiomallin avulla ja tuloksena oli, että ympäristön ja hallinnon muuttujilla oli positiivinen suhde taloudelliseen suorituskykyyn, kun taas sosiaalisella dimensiolla oli merkittävä negatiivinen vaikutus sekä yrityksen arvon kehitykseen ja taloudelliseen suorituskykyyn. Tutkimuksen mukaan kestävä kehityksen huomioimisella yritysten liiketoiminnassa on taloudellisesti negatiivisia vaikutuksia lyhyellä aikavälillä, mutta pitkällä aikavälillä vaikutukset ovat positiivisia taloudelliseen suorituskykyyn.

Kuo ja muut (2021) tutkivat 30 lentoyhtiön ESG suorituskyvyn vaikutusta taloudelliseen suorituskykyyn datamallinnuksen avulla, jossa käytettiin monitasoista normaalijakaumaa, jonka avulla saatiin selville muuttujien väliset riippuvuudet. ESG data saatiin Thomson Reuters EIKON tietokannasta, vuosilta 2012–2016 ja taloudellisen suorituskyvyn mittarina käytettiin koko pääoman tuottoastetta (ROA). ESG datasta käytettiin kaikkia kolmea eri dimensiota erikseen, jotta voitiin selvittää niiden vaikutus yksittäin taloudelliseen suorituskykyyn. Tutkimuksessa otettiin huomioon myös lentoyhtiöiden omistajuussuhteet, oliko omistajana tai osaomistajana valtio. Tutkimuksen tuloksissa ESG-standardien implementoinnin alkuvaiheessa yhtiöiden taloudellinen suorituskyky heikkenee lyhytaikaisesti, mutta pitkällä aikavälillä korkea ESG-suorituskyky parantaa taloudellista suorituskykyä. Tutkimuksessa mainitaan jatkotutkimusehdotuksena aikajakson sisältämään COVID-19 pandemian vaikutukset ilmailualalle, jotta voitaisiin tutkia ESG-suorituskyvyn merkitystä taloudellisen suorituskyvyn näkökulmasta.

Chen ja muut (2022) tutkivat kuinka ESG-suorituskyky vaikutti COVID-19 pandemian aikana lentoyhtiöiden pörssikurssien kehitykseen. Tutkimuksessa käytettiin autoregressiivistä datamallia, jolla tehtiin aikasarja-analyysi Yhdysvaltojen markkinoilla toimivista lentoyhtiöistä. Tutkimuksen mukaan korkean ESG-suorituskyvyn yhtiöt palautuivat nopeammin pandemian aiheuttamista kurssilaskuista, ESG käytäntöjen toimiessa defensiivisesti liiketoiminnan riskejä vastaan. Lisäksi hyvä ESG-suorituskyky houkutteli sijoittajia ostamaan kyseisiä osakkeita ja siten nostamaan pörssikurssia, verrattuna heikomman ESG suorituskyvyn yhtiöihin.

2.5 Yhteenveto aikaisemmista tutkimuksista ja hypoteesit

Suurella osalla aiemmista tutkimuksista ilmailualalta ja muiltakin toimialoilta on huomattu positiivinen yhteys yhteiskuntavastuun ja taloudelliseen suorituskykyyn välillä (Kang ja muut 2016; Al Amosh ja Khatib 2023; Galant ja Cadez 2017 ja Chen ja muut 2022), mutta erityisesti ilmailualaa koskevissa tutkimuksissa on löydetty huomattavan paljon enemmän ristiriitaisia yhteyksiä, jotka ovat sekä positiivisia, neutraaleja että negatiivisia vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn välillä (Kuo ja muut 2021; Lee ja muut 2018 ja Yang ja muut 2020). Näiden tutkimusten mukaan suhteeseen on vaikuttanut toiminta-alue, yhtiöiden koko ja liiketoimintamalli, mutta valtaosassa tutkimuksia lopputulos on kuitenkin, että pitkällä aikavälillä vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn suhde on positiivinen. Koska aikaisemmissa tutkimuksissa on keskitytty lentoyhtiöihin maailmanlaajuisesti, on perusteet tutkia, vaikuttaako Euroopan muita maanosia kunnianhimoisemmat vastuullisuustavoitteet korkeampiin ESG-scoreihin ja siten parempaan taloudelliseen suorituskykyyn. Aikaisemmin esiteltyihin tutkimustuloksiin perustuen saatiin ensimmäinen tutkimushypoteesi:

H₁: ESG-scoren ja taloudellisen suorituskyvyn välillä on positiivinen yhteys eurooppalaisissa lentoyhtiöissä.

Viimeaikaiset kriisit, maailmanlaajuinen COVID-19 pandemia ja erityisesti Eurooppaa koskeva Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan ovat aiheuttaneet negatiivisia vaikutuksia yhtiöön ja toimialaan katsomatta (Koçak ja muut 2022). Vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn suhdetta kriisien aikana, yhtiöiden taloudellista resilienssiä, on tutkittu monissa tutkimuksissa erityisesti COVID-19 pandemian seurauksena. Yritysten taloudellisen suorituskyvyn ja markkina-arvon kehityksen suhdetta on tutkittu käyttämällä ESG-mittareita ja muun muassa Tobinin Q suhdelukua, mutta myös muita tunnuslukuja. Näissä tutkimuksissa osoitetaan, että mitä vastuullisempia ja korkeampia ESG-scoreja yrityksillä on, sitä vähemmän niiden markkina-arvo laski kriisin aikana ja palautui entiselle tasolle nopeammin verrattuna yrityksiin matalammilla ESG-scoreilla. (Said ja ElBannan 2024; Antunes ja muut 2023; Wu ja muut 2024; Xu ja muut 2023 ja Ricci ja muut 2024). Aikaisemmissa tutkimuksissa on keskitytty yrityksiin toimialoista riippumatta ja tutkimusta keskittyen lentoyhtiöihin Euroopassa ei ole tehty. Aikaisemmin esiteltyihin tutkimustuloksiin perustuen saatiin toinen tutkimushypoteesi:

H₂: ESG-scoreilla ja taloudellisella arvostuksella (Tobinin Q) on positiivinen yhteys eurooppalaisissa lentoyhtiöissä.

Tutkimuksessa testataan molemmat hypoteesit regressioanalyysin avulla. Mikäli tulokset osoittavat, että hypoteesit saavat tukea, osoittaa se, että lentoyhtiöiden on kannattavaa taloudellisesti implementoida vastuullisuuskäytänteitä ja toimia vastuullisesti kaikkien sidosryhmien kannalta. Se osoittaisi myös, että sijoittajien kannattaa vaatia omistamiltaan yhtiöiltä vastuullisuustoimia jo pelkästään markkina-arvon kasvattamisen kannalta ja se ohjaisi siten yhtiöiden johtoa kohti vastuullisempaa toimintaa ja kestävämpää tulevaisuutta. Tutkimuksen rajaaminen Eurooppaan ja tutkittavien yhtiöiden ja vuosihavaintojen rajallisuus estää tulosten yleistämisen laajemmalle kuin Eurooppaan ja ilmailualalle.

3 Tutkimuksen metodologia ja aineisto

Tässä luvussa ja sen alaluvuissa esitellään tutkimuksen metodologiaa ja aineistoa tarkemmin, kuinka ne on valittu ja mistä aineisto on hankittu, sekä minkälaista se on. Luvussa esitellään myös, kuinka regressiomallit rakennettiin, niissä käytettävien muuttujien esittely, niihin käytetyt muuttujamuunnokset sekä esitellään muuttujien tilastolliset tunnusluvut.

3.1 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus toteutetaan kvantitatiivisena tutkimuksena, jossa käytetään SAS Instituten kehittämää SAS Enterprise Guidea (SAS EG), joka on tilastotieteelliseen analysointiin tarkoitettu ohjelmisto. SAS EG ohjelmiston avulla suoritetaan riippuvuusanalyysi käyttäen regressioanalyysia, jossa muuttujina ovat vastuullisuus ja taloudellinen suorituskyky.

Kvantitatiivinen tutkimus on tilastollinen tutkimusmenetelmä, joka keskittyy numeerisen datan keräämiseen, analysointiin ja tulkintaan. Sitä käytetään tyypillisesti vastaamaan kysymyksiin, jotka liittyvät määrällisiin eroihin, suhteisiin tai syy-seuraussuhteisiin ilmiöiden välillä (Holopainen & Pulkkinen, 2008, s. 260–262).

Kvantitatiivinen tutkimus on paras keino, kun analysoitavana on numeerista dataa suurissa määrin, joka pätee tässä tutkimuksessa. Kun otos on tarpeeksi laaja ja tutkimustulokset ovat tilastollisesti merkittäviä, voidaan tutkimustulokset yleistää laajempaan käyttöön, toisaalta, mikäli tilastollinen merkittävyys jää alle raja-arvojen, ei tutkimustuloksia voi yleistää ja ne saattavat olla merkityksettömiä laajemmassa mittakaavassa (Heikkilä, 2014). Heikkilän (2014), mukaan kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän rajoitteisiin kuuluu pelkän numeerisen datan aiheuttama pinnallisuus, tutkimusaiheesta voidaan löytää erilaisia riippuvuussuhteita ja nykyistä tilannetta kuvaavia numeerisia arvoja, mutta pelkällä kvantitatiivisella tutkimuksella ei päästä syvällisemmin asioiden syihin ja seurauksiin.

3.1.1 Regressioanalyysi

Regressioanalyysi on kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä, joka on yksi käytetyimmistä ja vakiintuneimmista määrällisen tutkimuksen menetelmistä. Sen perustana on kahden tai useamman muuttujan välisen suhteen analysointi käyttämällä matemaattista mallia, jota kutsutaan regressioyhtälöksi. Regressiomallissa on selitettävä (riippuva) muuttuja, jonka käyttäytymistä yritetään ennustaa käyttämällä selittävinä (riippumattomina) muuttujina siihen mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä (Heikkilä, 2014, s. 220–223).

Regressioanalyysi on tähän tutkimukseen sopivin tutkimusmenetelmä, sillä tutkimuksen tavoite on selvittää vastuullisuuden, selitettävä muuttuja, suhdetta taloudelliseen suorituskykyyn, selitettävä muuttuja. Karjalaisen (2010) mukaan, kahden toisistaan riippuvan muuttujan välistä suhdetta voidaan kuvata matemaattisen mallin avulla, kun muuttujien arvot tiedetään ja havaintoja on vähintään muutama kymmenen, kuten tämän tutkimuksen tapauksessa on. Perusmuotoinen regressiomallin yhtälö voidaan esittää alla olevalla kaavalla:

$$y = a + bx + \varepsilon \quad (3)$$

Tässä yhtälössä selitettävä muuttuja on y ja selittävä muuttuja x . Yhtälössä a on vakiotermi, joka kertoo pisteen, jossa regressiosuora leikkaa y -akselin xy -koordinaatistossa, eli kuvaa niin sanottua nollakohtaa. Termi ε on regressiomallissa niin sanottu jäännöstermi, eli residuaali, joka kuvaa sitä osaa y :n arvosta jota ei yhtälöllä pystytä selittämään, joten mitä pienempi residuaali on, sitä parempi selitysaste ja siten parempi käytettävä regressiomalli on (Heikkilä, 2014, s. 222–224). Yhtälössä olevat kertoimet a ja b kuvaavat regressiosuoran kertoimia ja ne määritellään niin sanotulla pienimmän neliösumman menetelmällä (Karjalainen, 2010, s. 137). Heikkilän (2014) mukaan, regressioanalyysissä selittäviä muuttujia voi olla useampia ja osa niistä voi olla niin sanottuja kontrollimuuttujia.

3.2 Aineisto ja muuttujat

Tutkimuksessa käytettävä aineisto on taloudellisten lukujen osalta hankittu Orbis-tietokannasta, josta on saatavilla kootusti vertailukelpoista taloudellista dataa yli 400 miljoonasta yhtiöstä ympäri maailman (Orbis, 2024). Yhtiöistä, joiden talousdataa ei ollut saatavilla Orbis tietokannasta, haettiin luvut vuosikertomuksissa olevista tilinpäätöksistä.

ESG-data on peräisin LSEG Data & Analyticsilta, joka tunnettiin aikaisemmin nimellä Refinitiv. LSEG tarjoaa ESG-dataa alkaen vuodesta 2002 yli 16 000 yhtiöstä ympäri maailman (LSEG, 2024).

Tutkimukseen valitut lentoyhtiöt on rajattu maantieteellisesti Eurooppaan, sillä näin tutkimukseen saadaan samalla Euroopan ilmailuviranomaisen EASA:n säännöillä ja Euroopan unionin lakien nojalla toimivia yhtiöitä. Tällä tavoin tutkimuksen yhtiöt ovat lähtökohtaisesti samankaltaisella kilpailukentällä ja tulokset tämän ansiosta vertailukelpoisia.

Tutkimuksessa yhtiöitä on yhteensä 11, joista neljä on halpalentoyhtiöitä, yksi lomalentoyhtiö, sekä loput ovat perinteisiä verkostolentoyhtiöitä ja monia eri tytärlentoyhtiöitä omistavia emoyhtiöitä kuten IAG ja Lufthansa Group AG, jotka omistavat eri liiketoimintamalleilla toimivia yhtiöitä.

Otokseen valittiin alun perin 55 Euroopan suurinta matkustajalentoyhtiötä, jotka ylittivät sadan miljoonan euron liikevaihdon vuonna 2022. Kaikkien edellä mainittujen 55:n lentoyhtiön ESG-dataa ei ollut saatavilla, joka rajasi yhtiöt 13. Kahden yhtiön ESG-dataa ei ollut kaikilta vuosilta joka rajasi kyseiset yhtiöt pois. Näin rajaamalla jäi jäljelle joukko (11) vertailukelpoisia lentoyhtiöitä, joiden avulla saatiin yhteensä 55 havaintopistettä.

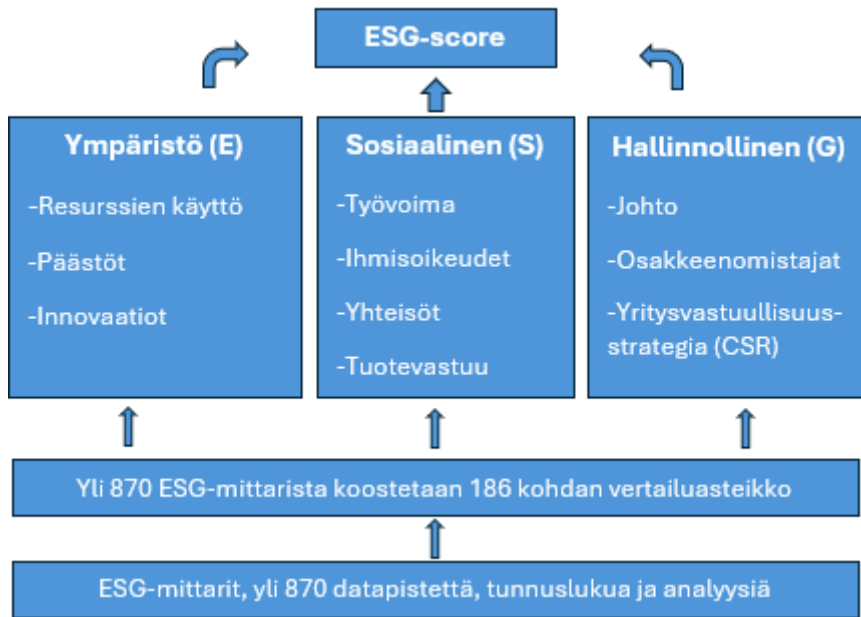
3.2.1 Taloudelliset muuttujat

Tutkimuksessa käytetyt taloudelliset muuttujat saatiin pääosin Orbis-tietokannasta, josta saadulla datalla laskettiin tutkimuksessa käytettävät tunnusluvut, eli muuttujat. Lufthansan ja SAS:n talousdata saatiin vuosiraporteista manuaalisesti hakemalla, sillä Orbis-tietokannassa ei ollut yhtiön dataa saatavilla. Kaikki talousluvut käytiin huolellisesti läpi, jotta varmistuttiin esimerkiksi valuuttayksiköiden oikeellisuudesta ja lukujen täsmäämisestä, mikäli raportointiajankohdat olivat erilaisia yritysten välillä. Muuttujina käytettävät tunnusluvut siirrettiin SAS EG-ohjelmistoon, jonka avulla tehtiin regressioanalyysi.

3.2.2 ESG-data

Tutkimuksessa käytettävät ESG score – vastuullisuusmuuttujat on haettu LSEG Data & Analytics palvelusta, joka on kattavuudeltaan koko alan laajimpia ja vakiintuneimpia toimijoita, aikaisemmin tunnettu myös nimellä Refinitiv Eikon. LSEG (London Stock Exchange Group) tarjoaa ESG-tietokannan, joka sisältää markkina-arvoltaan yli 90 % maailman yrityksistä. ESG-data koostuu yli 870-ESG erilaisesta ESG-mittarista ja niiden sekä yritysten raportoimista vuosikertomuksista, vastuullisuusraporteista, pörssitiedotteista sekä luotettavista uutislähteistä (LSEG, 2024).

LSEG:in tuottamat ESG-scoret voidaan esittää prosenttiarvosanoilla (0-100) sekä kirjainarvosanoin (D- - A+). ESG-scoreissa otetaan huomioon alakohtaiset olennaiset mittarit ja data-analyysissa otetaan huomioon yrityskoosta ja muista tekijöistä mahdollisesti aiheutuvat vinoumat. ESG-scoreja verrataan LSEG Business Classifications (TRBC – Industry Group) – indeksiin kaikissa ympäristöön ja sosiaalisiin tekijöihin liittyvissä osa-alueissa sekä maan sisäisiin hallinnollisiin luokituksiin (LSEG, 2024).



Kuvio 4. ESG-scoren rakenne (LSEG, 2024).

Kuviosta 4 nähdään, mistä tässä tutkimuksessa käytettävä ESG-score koostuu kokonaisuudessaan. Jokaisessa ESG-scoren pilarissa on alakategoriat, joista kyseisen pilarin pisteet koostuvat ja nämä alakategoriat jakautuvat kuviossa mainittuihin 186 kohdan vertailuasteikkoihin, joilla mitataan vastuullisuustekijöitä mahdollisimman kattavasti. Kaikki käytettävät mittarit perustuvat YK:n vastuullisuustavoitteisiin, jotka on esitelty tarkemmin tutkimuksen teoriaosuudessa. Taulukko 2 kertoo sanalliset kuvaukset eri ESG-scoreille ja niiden arvosana- ja prosenttirajat. Tässä tutkimuksessa käytetään ESG-scoren prosenttiarvoja (LSEG, 2024).

Taulukko 2. ESG-scoren kuvaukset (LSEG, 2024).

ESG-score	Arvosana	Kuvaus
0.0 <= score <= 0.083	D -	D luokitus osoittaa heikkoa suhteellista ESG suoriutumista ja riittämätöntä läpinäkyvyyttä vastuullisuusraportoinnissa.
0.083 < score <= 0.166	D	
0.166 < score <= 0.250	D +	
0.250 < score <= 0.333	C -	C luokitus osoittaa tyydyttävää suhteellista ESG suorituskkyä ja keskinkertaista läpinäkyvyyttä vastuullisuusraportoinnissa.
0.333 < score <= 0.416	C	
0.416 < score <= 0.500	C+	
0.500 < score <= 0.583	B -	B luokitus osoittaa hyvää suhteellista ESG suorituskkyä ja keskiarvoa parempaa läpinäkyvyyttä vastuullisuusraportoinnissa.
0.583 < score <= 0.666	B	
0.666 < score <= 0.750	B +	
0.750 < score <= 0.833	A -	A luokitus osoittaa erinomaista suhteellista ESG suorituskkyä ja korkeaa läpinäkyvyyttä vastuullisuusraportoinnissa.
0.833 < score <= 0.916	A	
0.916 < score <= 1	A +	

3.3 Regressiomalli

Tässä kappaleessa esitellään tutkimuksessa käytettävä regressiomalli ja perustellaan siihen valitut muuttujat sekä esitellään niiden relevantit tilastolliset tunnusluvut. Tähän tutkimukseen muodostettiin yksi regressiomalli ja regressioanalyyskejä tehtiin kaksi, sillä toisessa selitettävänä suorituskvyn mittarina toimi oman pääoman tuottoaste ROA ja toisessa Tobinin Q. Selittävinä muuttujina toimivat ESG score ja kontrollimuuttujina yritysten koko liikevaihdolla mitattuna, velkaantuneisuus ja liikevaihdon muutosprosentti

3.4 Käytetyt muuttujat

Tässä tutkimuksessa selitettävänä muuttujina toimivat ROA ja Tobinin Q, joiden perusteella on muodostettu kaksi regressiomallia, jotka esitellään tämän pääkappaleen lopussa. Kuten taulukosta 1 voidaan nähdä, on merkittävässä osassa aikaisempia vastaavia tutkimuksia käytetty selitettävänä muuttujina juuri oman pääoman tuottoa ROA sekä myös markkina-arvon huomioonottavaa Tobinin Q tunnuslukua.

3.4.1 Selitettävät muuttujat

ROA

Aikaisemmissa yhteiskuntavastuullisuutta ja taloudellista suorituskykyä tutkivissa tutkimuksissa, joista esimerkkeinä voidaan mainita Kuo ja muut, (2021), Kang ja muut, (2016), Bahadır ja Akarsu, (2024), Saeidi ja muut, (2015), Makridou ja muut, (2023) sekä Hwang ja muut, (2021), kaikissa näissä tutkimuksissa on selitettävänä muuttujana ollut oman pääoman tuottoaste. Näin ollen on perusteltua sisällyttää se myös tämän tutkimuksen muuttujiin. Yleisellä tasolla voidaan oman pääoman tuottoasteen olevan hyvällä tasolla kun se on yli 10%, tyydyttävä 5-10% ja heikko alle 5%. Toimialoittain viitearvot saattavat vaihdella tästä ja erityisesti pääomaintensiivisillä aloilla, kuten kaupallinen lentoliikenne, tuotantovälineet ovat monia muita aloja huomattavan paljon arvokkaampia, laskee se keskimääräistä oman pääoman tuottoastetta verrattuna muihin toimialoihin (Heikinmatti, 2017).

Tobinin Q

Toiseen regressiomalliin valikoitui selitettäväksi muuttujaksi Tobinin Q. Aikaisemmissa yhteiskuntavastuullisuutta ja taloudellista suorituskykyä tutkivissa tutkimuksissa Tobinin Q on ollut toinen hyvin yleinen selitettävä muuttuja, joista esimerkkeinä Abdi ja muut, (2020), Said ja ElBannan (2024), Kang ja muut (2016), Bahadır ja Akarsu (2024) sekä Nguyen ja muut, (2022). Tobinin Q ottaa myös markkina-arvon huomioon, mikä on hyvä tutkimuksen kannalta, ettei kaikki muuttujat ole yritysten kirjanpitoon perustuvia.

3.4.2 Selittävä muuttuja ESG-score

Hwang ja muut, (2021), Nguyen ja muut, (2022) sekä Makridou ja muut, (2023) tutkivat kaikki vastuullisuuden suhdetta taloudelliseen suorituskykyyn ja kaikissa tutkimuksissa selittävänä muuttujana käytettiin ESG-scorea. Se kuvastaa vastuullisuutta kokonaisvaltaisesti ja erityisesti 2000-luvulta on saatavilla hyvin paljon vertailukelpoista dataa, joten kyseisen muuttujan käyttö on hyvin perusteltua tässä tutkimuksessa. Taulukosta 4 voidaan nähdä ESG-scoren tilastollisia tunnuslukuja tutkittavalla

ajanjaksolla. ESG-scoret vaihtelevat heikon ja erinomaisen välillä, joten siitä voidaan nähdä että eurooppalaisten lentoyhtiöiden vastuullisuus vaihtelee huomattavan paljon.

3.4.3 Kontrollimuuttujat

Kontrollimuuttujiksi valittiin yritysten koko liikevaihdolla mitattuna, velkaantuneisuus ja liikevaihdon muutosprosentti. Aikaisempien tutkimusten kontrollimuuttujissa on enemmän vaihtelua kuin muissa muuttujissa, mutta käytetyimpiä ovat edellä mainitut muuttujat.

3.4.4 Koko

Yrityksen kokoa kontrollimuuttujana ovat käyttäneet aikaisemmissa tutkimuksissa esimerkiksi Said ja ElBannan, (2024), Xu ja muut, (2023), Hwang ja muut, (2021) sekä Nguyen ja muut, (2022). Tutkimuksista Said ja ElBannan, (2024) sekä Nguyen ja muut, (2022) käyttivät koon mittarina luonnollista logaritmia liikevaihdosta, näin on syytä tehdä, jos otoksessa on kooltaan hyvin erikokoisia yhtiöitä, kuten tässäkin tutkimuksessa. Liikevaihdon käyttämistä koon mittarina esimerkiksi taseen loppusumman sijaan, tukee lentoyhtiöiden strategisista päätöksistä johtuvat vaihtelut taseen koossa, johtuen siitä omistaako yhtiö käyttämänsä lentokoneet vai käytetäänkö leasing-järjestelyjä.

3.4.5 Velkaantuneisuus

Velkaantuneisuutta kontrollimuuttujana käyttivät tutkimuksissaan muun muassa Said ja ElBannan, (2024), Wu ja muut, (2024), Kang ja muut, (2016), Bahadır ja Akarsu (2024), Makridou ja muut, (2023), Hwang ja muut, (2021). Velkaantuneisuus on aikaisemmissa tutkimuksissa huomattu vaikuttavan yritysten kannattavuuteen merkittävästi, joten sen käyttäminen kontrollimuuttujana aikaisempien tutkimusten tapaan on siten perusteltua.

3.4.6 Liikevaihdon muutos

Liikevaihdon muutosta ovat käyttäneet kontrollimuuttujana kuvaamaan liiketoiminnan trendejä tutkittavalla ajanjaksolla muun muassa Kang ja muut, (2016), Saeidi ja muut (2015) sekä Hwang ja muut, (2021). Edellä mainittujen tutkimusten perusteella valittiin kontrollimuuttujat tähän tutkimukseen, jotka ovat tutkimusten samankaltaisuuksien takia perusteltuja valintoja. Taulukosta 3 nähdään kontrollimuuttujien tilastollisia tunnuslukuja, joista voidaan nostaa esiin varsin suuret vaihteluvälit ja keskihajonnat, jotka johtuvat ajanjaksolla tapahtuneista suurista liiketoimintaympäristön muutoksista, aiheutuen pääasiassa COVID19-kriisistä, mutta myös yritysten koon vaihteluista ja liiketoimintamallien eroista.

Taulukko 3. Tilastollisia tunnuslukuja.

<u>Muuttuja</u>	<u>Keskiarvo</u>	<u>Keskihajonta</u>	<u>Summa</u>	<u>Minimi</u>	<u>Maksimi</u>
ROA	-3,64	10,29	-200,33	-26,92	10,26
TBQ	0,49	0,64	26,87	0,07	3,00
ESG	58,64	18,82	3225,00	20,17	84,15
SIZE (LN)	9,60	0,54	527,85	8,60	10,56
LEV	0,76	0,24	41,73	0,24	1,18
Δ REV	0,31	1,00	17,02	-0,81	4,51

ROA=*Return on Assets*, Yrityksen koko pääoman tuottoaste, TBQ= Tobinin Q, ESG= ESG-score, SIZE (LN)= Yrityksen koko liikevaihdon logaritmina, LEV= *Leverage*, velkaantuneisuusprosentti, Δ REV= *Revenue*, liikevaihdon muutosprosentti.

Taulukosta 3 voidaan nähdä, että oman pääoman tuotto on tutkittavalla ajanjaksolla vaihdellut varsin rajusti, mikä kuvastaa ajanjaksolla koettujen kriisien vaikutusta lentoyhtiöiden kannattavuuteen. Keskihajonta on yli 11, mikä kertoo ROA:n suuresta hajonnasta ajanjaksolla. Keskiarvo oman pääoman tuotolle on lähes -4 % mikä kertoo haastavasta ajanjaksosta, sillä se on reilusti alle toimialan keskiarvon. Tobinin Q vaihtelee lähes nollan ja hieman yli kolmen välillä. Alhaisimmat arvot kertovat lentoyhtiöiden

arvostusten laskeneen rajusti ajanjakson aikana ja myös keskiarvo 0,49 osoittaa, että lentoyhtiöt ovat matalasti arvostettuja.

Taulukko 4. Korrelaatiomatriisi.

Muuttuja	ROA	ESG	TBQ	SIZE (LN)	LEV	Δ REV
ROA	1,000	-0,167	-0,006	0,315	-0,438	0,275
		0,224	0,965	0,019	0,001	0,042
ESG	-0,167	1,000	0,216	0,322	-0,052	-0,017
	0,224		0,113	0,017	0,706	0,902
TBQ	-0,006	0,216	1,000	-0,332	0,014	-0,100
	0,965	0,113		0,013	0,919	0,466
SIZE (LN)	0,315	0,322	-0,332	1,000	-0,248	0,137
	0,019	0,017	0,013		0,068	0,318
LEV	-0,438	-0,052	0,014	-0,248	1,000	0,164
	0,001	0,706	0,919	0,068		0,233
Δ REV	0,275	-0,017	-0,100	0,137	0,164	1,000
	0,042	0,902	0,466	0,318	0,233	

Taulukossa 4 on esitelty regressiomallin muuttujien väliset Pearsonin korrelaatiokertoimet ja tilastolliset merkitsevyydet. Korrelaatiomatriisi kertoo korrelaatiokertoimet, eli lineaarisen riippuvuuden muuttujien välillä, jotka voivat olla välillä -1 ja 1. Jos kahden muuttujan välinen korrelaatiokerroin on negatiivinen, on muuttujien välillä negatiivinen lineaarinen riippuvuus, positiivisen kertoimen saavat muuttujat ovat positiivisesti korreloituneita. Mitä lähempänä ääriarvoja kertoimet ovat, sitä vahvemmin muuttujat korreloivat keskenään. Jos taas korrelaatiokerroin on 0, muuttujien välillä ole yhteyttä. Taulukosta 4 nähdään että vahvin positiivinen yhteys ROA:n suhteen on yrityksen koolla ja se on myös tilastollisesti merkitsevä. Negatiivisimmin muuttujista ROA:an vaikuttaa velkaantuneisuus, korrelaatiokertoimen ollessa -0,438 ja sen ollessa tilastollisesti merkitsevä. Tobinin Q:n vaikuttaa positiivisimmin ESG-score (0,216) joskaan se ei ole tilastollisesti merkitsevä. Negatiivisimmin vaikuttaa yrityksen koko (-0,332) ja se on myös tilastollisesti merkitsevä.

3.5 Regressiomalli

Tässä kappaleessa esitellään tutkimuksessa käytettävä regressiomalli. Tähän tutkimukseen muodostettiin yksi regressiomalli ja regressioanalyysia tehtiin kaksi, sillä toisessa selitettävänä suorituskyvyn mittarina toimi oman pääoman tuottoaste ROA ja toisessa Tobinin Q. Selittävinä muuttujina toimivat ESG score ja kontrollimuuttujina yritysten koko liikevaihdolla mitattuna, velkaantuneisuus ja liikevaihdon muutosprosentti

$$\begin{aligned} \text{Suorituskyvyn mittari (ROA/ Tobinin Q)} = a + b_1\text{ESG} + b_2\text{koko} & \quad (4) \\ + b_3\text{velkaantuneisuus} + b_4\text{liikevaihdon muutos} + \varepsilon, & \end{aligned}$$

missä,

a= vakiotermi

b= selittävien muuttujien kerroin

ε = virhetermi

Jotta regressioanalyysistä saadaan mahdollisimman hyvä, on huomioitava mahdolliset yksittäiset poikkeavat havainnot (outlier) otoksessa. Näillä tarkoitetaan poikkeavan kaukana muusta havaintojoukosta olevaa havaintopistettä, joka saattaa vääristää regressioanalyysin tuloksia (Holopainen ja Pulkkinen, 2008). Tämän takia muuttujista ROA:lle, Tobinin Q:lle, ESG-scorelle sekä velkaisuusasteelle suoritettiin 2 % winsorointi, näin otoksesta saatiin ääriarvot lähemmäksi muuta otosjoukkoa eivätkä ne siten vääristä regressioanalyysin tuloksia.

Winsorointi on tilastollinen menetelmä, jolla äärimmäisiä havaintoja rajoitetaan muuttamalla ne lähemmäksi mediaania oleviksi arvoiksi. Jos otoksessa on suuri määrä tällaisia havaintoja, se aiheuttaisi liian suuren vaikutuksen tehtävään regressioanalyysiin vääristäen tuloksia, ja tehden tutkimuksesta epäluotettavan. Winsorointia tehdessä tulee valita prosenttilukema, jonka verran havaintoja korjataan lähemmäksi otosjoukon mediaania. Kuten tässä tutkimuksessa, voi esimerkiksi käyttää 2 % winsorointia, joka

tarkoittaa, että alimmat 2 % arvoista korvataan 2 %:n fraktiilipisteellä ja ylimmät 2 % arvoista korvataan 98 %:n fraktiilipisteellä. Tämä menetelmä ei poista havaintoja, vain muuttaa niitä ja tämä puolestaan tekee analyysistä robustimman ja parantaa normaalijakauman oletuksia, jotka ovat tärkeitä tekijöitä luotettavan regressioanalyysin kannalta (Holopainen ja Pulkkinen, 2008).

Toinen regressioanalyysiin merkittävästi vaikuttava seikka on, että siinä käytettiin tavallisten keskivirheiden (standard error, SE), sijaan Whiten keskivirhettä. Tämä menetelmä tarkoittaa robustia keskivirhettä, joka on laskettu Whiten (1980) kehittämän korjauksen avulla, jolla saadaan korjattua mahdollisen heteroskedastisuuden vaikutukset regressioanalyysin tuloksiin. Keskivirheellä mitataan regressiokertoimien epävarmuutta ja jos mallissa esiintyy heteroskedastisuutta, eli jos mallin virheiden varianssit eivät ole vakioita, Whiten korjauksella saadaan luotettavampia keskivirheitä, jonka seurauksena mallin t- ja p-arvot ovat luotettavampia.

4 Tutkimuksen tulokset

Tässä kappaleessa käydään läpi edellisessä kappaleessa esitellyn aineiston avulla tehty regressioanalyysi ja sen tulokset. Aluksi käydään läpi aineiston luotettavuuden kannalta tärkeät tunnusluvut ja varmistetaan sen luotettavuudesta, jonka jälkeen esitellään tulokset, joissa käytetään merkitsevyytensä viiden prosentin merkitsevyytensä $p \geq 0,05$. Luvun lopussa käydään läpi tutkimuksen rajoitteet.

4.1 Regression oletukset

Jotta regressioanalyysistä saadaan luotettava, on syytä tarkastella aineiston ja mallin kannalta keskeiset tunnusluvut ja ominaisuudet. Poikkeavat muuttujat poistettiin aineistosta suorittamalla 2 % winsorointi ja tällä tavoin merkittävästi muusta otosjoukosta poikkeavat havainnot saatiin poistettua. Virhetermien heteroskedastisuus, johtuen otoksessa olevien yritysten kokoeroista, on otettu huomioon käyttämällä Whiten (1980) korjausta, jossa käytetään korjattuja vakiovirheitä (standard errors). Klusterikorrelaatio, eli havaintopisteiden samankaltaisuus aiheutuen esimerkiksi paneeliaineistosta, jossa on havaintoja samoista yrityksistä monelta vuodelta, joka aiheuttaa virhetermien korrelaatioita, eli ne eivät ole toisistaan riippumattomia, aiheuttaen muun muassa vääriä keskivirheitä, jolloin regression perusoletukset rikkoontuvat. Tämä otettiin huomioon sekä yritys- että vuositasolla, ottamalla niiden kiinteät vaikutukset huomioon regressioanalyysissä, käyttämällä SAS EG SURVEYREG-työkalua (Gow ja muut, 2010).

4.2 Regressioanalyysit

Regressioanalyysit muodostettiin yhteensä kaksi, yksi molemmille selitettävälle muuttujalle, oman pääoman tuotto prosentille (ROA) sekä Tobinin Q:lle. Molemmissa analyyseissä selittävät muuttujat pysyivät samoina ja vain selitettävä muuttuja vaihtui. Regressioyhtälö on esitelty aikaisemmin luvussa 3.3.

4.2.1 Selitettävä muuttuja ROA

Regressiomallin avulla tehdyn analyysin tulokset on esitetty taulukossa 5, kun selitettävä muuttuja on kannattavuus, ROA. Taulukoista nähdään sarakkeittain mallin estimaatti, keskihajonta Whiten korjauksella, testisuure sekä P arvo, joka kertoo tilastollisesta merkitsevyydestä.

Regressiomallin selitysaste (R-squared) on varsin korkea (0,91), mikä tarkoittaa, että mallilla on vahva selitysvoima, tässä tapauksessa 91 % aineiston selittävistä muuttujista selittävät ROA:n arvosta Korjattu R-square säilyy korkeana (0,87) eli mallissa ei ole päällekkäisiä tai merkityksettömiä muuttujia. F-arvo (344,48), kertoo myös mallin tilastollisesta merkitsevyydestä kokonaisuudessaan. Mallin keskimääräinen ennustevirhe (Root MSE) oli 3,74 ja ROA:n keskiarvon ollessa -3,64, kertoo se mallissa olevan jossain määrin ennustevirhettä.

Yksittäisistä muuttujista ESG-scorella ja yrityksen koolla on lievä negatiivinen vaikutus yritysten kannattavuuteen, mutta näiden muuttujien tilastollinen merkitsevyys on yli 0,5 joten niistä kumpikaan ei ole tilastollisesti merkitsevä. Liikevaihdon muutosprosentteilla on lievä positiivinen vaikutus kannattavuuteen, mutta se ei myöskään ole tilastollisesti merkitsevällä tasolla. Muuttujista velkaisuusasteella on merkittävä negatiivinen yhteys yritysten kannattavuuteen sen T-arvon ollessa - 8,98 ja samaan aikaan se on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Estimaatti -43,33 kertoo, kuinka paljon kannattavuus muuttuu, kun velkaisuusaste muuttuu yhden yksikön, eli kun kyseessä on korkea negatiivinen vaikutus, velkaisuusasteen laskiessa kannattavuus nousee huomattavasti.

Regressiossa kaikkien muuttujien VIF-arvot olivat alle 2, joka osoittaa, ettei multikollineaarisuutta ole merkittävästi ja mallin muuttujat eivät korreloi keskenään, joka tekee tuloksista luotettavia.

Yritys- ja vuosikohtaiset kiinteät vaikutukset on otettu huomioon käyttämällä SURVEYREG-proseduuria, jonka avulla saadaan korjattua mahdollisen

heteroskedastisuuden vaikutukset regressioanalyysin tuloksiin. Whiten (1980) korjauksella saadaan luotettavampia keskivirheitä, jonka seurauksena mallin t- ja p-arvot ovat luotettavampia.

Taulukko 5. Regressioanalyysin tulokset, selittävänä muuttujana ROA. Otokoko N= 55.

ROA				
<u>Muuttuja</u>	<u>Estimaatti</u>	<u>White SE</u>	<u>T arvo</u>	<u>P arvo</u>
ESG	-0,06	0,10	-0,670	0,521
SIZE (LN)	-2,00	3,07	-0,650	0,530
LEV	-43,33	4,82	-8,980	<,0001
Δ REV	1,07	1,91	0,560	0,589
Intercept	57,95	33,51	1,730	0,115
Yrityskohtainen kiinteä vaikutus	kyllä			
Vuosikohtainen kiinteä vaikutus	kyllä			
R-neliö	0,91			
F-statistiikka	344,48			

4.2.2 Selitettävä muuttuja Tobinin Q

Regressiomallin avulla tehdyn analyysin tulokset on esitetty taulukossa 6, kun selitettävä muuttuja on markkinoiden taloudellista arvostusta mittaava Tobinin Q. Taulukoista nähdään sarakkeittain mallin estimaatti, keskihajonta Whiten korjauksella, testisuure sekä P arvo, joka kertoo tilastollisesta merkitsevyydestä.

Regressiomallin selitysaste (R-squared) myös tässä mallissa varsin korkea (0,91), mikä tarkoittaa, että mallilla on vahva selitysvaima, tässä tapauksessa 91 % aineiston selittävistä muuttujista selittävät Tobinin Q:n arvosta Korjattu R-square säilyy korkeana (0,86) eli mallissa ei ole tarpeettomia muuttujia. F-arvo (797,90), kertoo mallin korkeasta tilastollisesta merkitsevyydestä kokonaisuudessaan, eli malli on sopiva tehtävään

tutkimukseen. Mallin keskimääräinen ennustevirhe (Root MSE) oli 0,24 eli malli on tarkka ja keskimääräinen virhe on matalalla tasolla.

Selittävästä muuttujista ESG-score korreloi lievän positiivisesti yritysten arvoon, joskin vaikutus on hyvin pieni, estimaatin ollessa vain 0,01, mutta P-arvon ollessa 0,285 se ei ole tilastollisesti merkitsevä. Yrityksen koolla on lievä negatiivinen vaikutus tobinin q:n, mutta myös sen tilastollinen merkitsevyys ei ole huomattava. Liikevaihdon muutosprosentilla on lievä negatiivinen vaikutus yrityksen markkina-arvoon ja se on lähes merkitsevä, P-arvon ollessa 0,062. Myös tässä mallissa merkittävin vaikutus selitettävään muuttujaan on yrityksen velkaisuusasteella, jolla on negatiivinen vaikutus yrityksen arvoon ja se on tilastollisesti erittäin merkitsevä.

Myös yrityksen markkina-arvon suhdetta muuttujiin tutkivassa regressiossa kaikkien muuttujien VIF-arvot olivat alle 2, joka osoittaa, ettei multikollinearisuutta ole merkittävästi eikä mallin muuttujat siten korreloi keskenään, joka lisää luotettavuutta.

Taulukko 6. Regressioanalyysin tulokset, selittävänä muuttujana Tobinin Q. Otoskoko N= 55.

<u>Tobinin Q</u>				
<u>Muuttuja</u>	<u>Estimaatti</u>	<u>White SE</u>	<u>T arvo</u>	<u>P arvo</u>
ESG	0,01	0,01	1,130	0,285
SIZE (LN)	-0,30	0,26	-1,160	0,275
LEV	-1,23	0,28	-4,430	0,001
Δ REV	-0,19	0,09	-2,100	0,062
Intercept	4,60	2,37	1,940	0,081
Yrityskohtainen kiinteä vaikutus	kyllä			
Vuosikohtainen kiinteä vaikutus	kyllä			
R-neliö	0,91			
F-statistiikka	797,90			

4.2.3 Yhteenveto tuloksista

Edellisessä luvussa esiteltyjen regressiomallien avulla oli tarkoitus hakea vastausta eurooppalaisten lentoyhtiöiden taloudellisen suorituskyvyn ja ESG-scoreilla mitatun vastuullisuuden yhteydestä. Tutkimuksen toteuttamiseen luotiin kaksi hypoteesia, joita testattiin lineaaristen regressioanalyysien avulla. Molemmat mallit olivat kokonaisuudessaan selitysasteiltaan korkeita ja tilastollisesti merkitseviä, mutta yksittäisten muuttujien välillä oli suuria eroja tilastollisissa merkitsevyyksissä.

Tulosten perusteella voidaan päätellä, että ESG-scoreilla mitatulla vastuullisuudella ja oman pääoman tuottoasteella ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta ja sekin oli erittäin lievästi negatiivinen, kun taas markkina-arvon ja vastuullisuuden välinen yhteys oli erittäin lievästi positiivinen, mutta ei kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä. Näin ollen ensimmäinen hypoteesi, *"ESG-scoren ja taloudellisen suorituskyvyn välillä on positiivinen yhteys eurooppalaisissa lentoyhtiöissä"*, voidaan hylätä, sillä tutkimuksessa ei saatu tilastollisesti merkitseviä tuloksia, jotka osoittaisivat, että korkea ESG-score olisi positiivisesti yhteydessä taloudelliseen suorituskykyyn.

Toiseen hypoteesiin, *"Korkeampi ESG-score pienentää negatiivisten ulkoisten shokkien vaikutusta taloudelliseen suorituskykyyn"*, pyrittiin vastaamaan erityisesti toisella regressiomallilla, jolla mitattiin Tobinin Q:n ja ESG-scoreilla mitatun vastuullisuuden yhteyttä. Tämä hypoteesi voidaan hyväksyä ainoastaan osittain, sillä tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevällä tasolla.

Merkittävimmin taloudelliseen suorituskykyyn vaikuttaa velkaantuneisuus, tulosten mukaan suurempi velkaantuneisuusaste on yhteydessä negatiivisesti taloudelliseen suorituskykyyn. Muilla muuttujilla, yritysten koolla ja liikevaihdon muutosprosentilla oli vaihtelevia vaikutuksia. Yrityksen koolla oli molemmissa negatiivinen vaikutus, joskaan ei tilastollisesti merkitsevä. Yrityksen liikevaihdon muutosprosentilla oli Tobinin Q:hun lievästi negatiivinen vaikutus tilastollisen merkitsevyyden ollessa hieman yli

merkitsevyyden rajan, kun taas pääoman tuottoon vaikutus oli positiivinen, joskaan ei tilastollisesti merkitsevä.

Näin ollen voidaan päätyä johtopäätökseen, että ainakaan tämän tutkimuksen kriisien sävyttämällä ajanjaksolla vastuullisuudella ja taloudellisella suorituskyvylä ei ole merkitsevää positiivista vaikutusta, eikä tutkimuksen perusteella voida määritellä onko suhde positiivinen vai negatiivinen. Tutkimustulos ei ole yllätys ottaen huomioon aikaisemmat tutkimustulokset (Taulukko 1.), ja niiden ristiriitaiset tulokset.

Suhteessa aikaisempiin ilmailualalta tehtyihin tutkimuksiin tulokset ovat samansuuntaisia. Abdi ja muut (2020) tutkivat 27 lentoyhtiötä ympäri maailman ja heidän tulosten mukaan eri vastuullisuuden dimensioilla saatiin sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia taloudelliseen suorituskyyyn, eli tulos on tutkimuksen eroista huolimatta yhdensuuntainen tämän tutkimuksen tulosten kanssa. Myös mallien selitysarvot olivat samaa luokkaa ja myös muuttujien merkitsevyyden vaihtelivat voimakkaasti, kuten tässäkin tutkimuksessa. Kuon ja muiden (2021) tutkimuksessa oli 30 lentoyhtiötä ja heidän mukaansa oman pääoman ja vastuullisuuden suhde on U-mallinen, eli aluksi vastuullisuus huonontaa taloudellista suorituskyyä, mutta pidemmällä tähtäimellä se johtaa parempiin taloudellisiin tuloksiin. Kuon ja muiden (2021) tulokset eivät siten myöskään ole siten ristiriidassa tämän tutkimuksen tulosten kanssa, sillä tässä tutkimuksessa ei otettu huomioon pidemmän aikavälin vaikutuksia. Chen ja muut (2022) tutkivat vastuullisuuden ja markkina-arvon kehityksen suhdetta COVID-19 pandemian aikana. Heidän mukaansa vastuullisuus vähensi yhtiön markkina-arvon volatilitteettia, ESG-scoreilla oli lievä positiivinen yhteys markkina-arvon kehitykseen, mutta tutkimuksessa oli vain Yhdysvaltain 4 suurinta lentoyhtiötä, joten otoksen ja siten tulosten merkitsevyyden voidaan katsoa olevan rajallinen.

4.2.4 Tutkimuksen rajoitteet ja puutokset

Tutkimuksen rajauksiin vaikutti ajanjakso, jolta dataa oli saatavilla mahdollisimman monesta yrityksestä. Mikäli ajanjaksoa olisi pidennetty, olisi tutkittavia yrityksiä ollut

vähemmän. Maantieteellinen rajausta haluttiin tehdä, koska esimerkiksi Pohjois-Amerikan, Aasian ja Euroopan ilmailumarkkinat ovat merkittävän erilaisia johtuen erilaisista ilmailuviranomaisten regulaatioista ja myös kulttuurillisista eroista. Lisäksi vastuullisuusstandardien muutokset tutkittavalla ajanjaksolla saattavat vaikuttaa tuloksiin, mutta datan ollessa yhdestä lähteestä, data on vertailukelpoista

Tutkimuksen tuloksia analysoidessa ja ennen johtopäätöksien tekemistä seuraavassa luvussa, on syytä ottaa huomioon tutkimuksen rajoitteet. Pääosa tutkimuksen rajoitteista liittyy otokseen ja niistä saatuihin muuttujiin, joita regressioanalyysissä on käytetty. Tutkimuksen merkittävin rajoite on otoksen koko, joka sisälsi 11 lentoyhtiötä ja siten havaintoja kussakin mallissa oli 55 kutakin muuttujaa kohti. Pienen otoksen vaikutus voi esiintyä siten, että valittu otosjoukko poikkeaa perusjoukosta, jolloin syntyy niin sanottu otantavirhe. Toinen rajoite on lentoyhtiöiden eri liiketoimintamallit (verkosto-, halpalento- ja lomalentoyhtiö), joiden eroja ei otettu huomioon regressioanalyysissä. Tulosten analysoinnissa on myös syytä ottaa huomioon yritysten välillä olevat erot, ostaako yhtiö käyttämänsä koneet vai käytetäänkö leasing-sopimuksia, joka vaikuttaa velkaisuusasteeseen ja taseen kokoon huomattavalla tasolla. Merkittävä rajoite on tutkittavalla ajanjaksolla vaikuttaneet muutokset vastuullisuusdirektiiveihin ja raportointikäytäntöihin, jotka ovat saattaneet vaikuttaa jossain määrin ESG-scoreihin, joita tutkimuksissa käytettiin. LSEG Refinitiv-tietokannasta saadut ESG-scoreit ovat kuitenkin keskenään vertailukelpoisia, joka parantaa tutkimuksen reliabiliteettia, mutta silti rajoite on hyvä tuoda esiin.

Tutkimustulosten kausaliteetti tulee myös ottaa huomioon tutkimuksia analysoitaessa. Erityisesti tulee huomioida kysymys, johtuuko hyvä taloudellinen suorituskyky vastuullisuudesta, vai mahdollistaako hyvä taloudellinen suorituskyky panostamisen vastuullisuuteen. Tässä tutkimuksessa kausaliteetin oletettuna suuntana käytettiin aikaisempiin tutkimuksiin (Abdi ja muut, 2020; Galant ja Cadez 2017 ja Kuo ja muut 2021) perustuen vastuullisuuden vaikutusta taloudelliseen suorituskykyyn.

Tutkimuksen maantieteellisen rajauksen takia, ei myöskään saatuja tuloksia voi yleistää koskemaan laajemmin ilmailualaa muualla maailmassa, eikä ilmailualan ominaispiirteistä johtuen myöskään muita toimialoja. Myös tutkitulle ajanjaksolle osuneet kriisit, erityisesti ilmailualan historian syvin kriisi COVID19-pandemian takia, oli niin merkittävä vaikutukseltaan, että sen vaikutukset voivat vääristää tuloksia verrattuna lievempiin ulkoisiin markkinashokkeihin, esimerkkinä finanssikriisi, SARS-epidemia tai 9/11-terrori-iskut.

5 Johtopäätökset, pohdinta ja tulosten merkitys

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena oli tutkia eurooppalaisten lentoyhtiöiden vastuullisuuden ja taloudellisen suorituskyvyn suhdetta. Tutkimuksen toteuttamiseen käytettiin vastuullisuuden viitekehystä, jota esiteltiin teoriaosuudessa ja tuotiin esiin viimeaikaiset muutokset ja kehitysaskeleet vastuullisuuden standardeissa ja raportointikäytänteissä. Lisäksi luotiin katsaus ilmailualan erityispiirteisiin, sen ollessa moneen muuhun toimialaan verrattuna merkittävästi erilainen.

Tutkimuksen aiheesta tekee ajankohtaisen ja mielenkiintoisen paitsi vastuullisuuden nousu jatkuvasti keskeisemmäksi tekijäksi yritysten toiminnassa ja yhteiskunnassa yleisesti ja tämän tutkimuksen lähestymiskulmana oli erityisesti sen vaikutus taloudelliseen suorituskykyyn haasteellisessa liiketoimintaympäristössä. Tutkimuksella ei ollut yksittäistä esikuva-artikkelia tai tutkimusta vaan pohjana toimi useat aiheesta eri lähestymiskulmilla tehdyt aikaisemmat tutkimukset. Tutkimuksen rajauksiin vaikutti saatavilla oleva data sekä tutkimukselliset valinnat pitää vain eurooppalaiset yhtiöt tutkimuksen kohteena.

Tulosten mukaan oman pääoman kannattavuus ei ole sidonnainen vastuullisuuteen tutkitulla ajanjaksolla ja se oli lievästi negatiivinen, joskin ei tilastollisesti merkitsevää. Vastuullisuuden suhde markkina-arvoon oli lievästi positiivinen, mutta sekään ei ollut tilastollisesti merkitsevää. Näistä tuloksista voidaan päätellä, että ainakaan käytetyillä mittareilla mitattuna tällä varsin poikkeuksellisella ajanjaksolla vastuullisuus ei ole positiivisesti yhteydessä taloudelliseen suorituskykyyn. Tutkimuksen tulokset olivat linjassa aikaisempiin tutkimustuloksiin, jotka olivat myös ristiriitaisia, osan tutkimuksista löytäessä positiivisia ja osan negatiivisia suhteita taloudellisen suorituskyvyn ja vastuullisuuden välillä, osan tutkimusten mukaan suhteen ollessa määrittelemätön.

Näin ollen voidaan päätyä johtopäätökseen, että ainakaan kriisien aikana vastuullisuudella ja taloudellisella suorituskyvyllä ei ole merkitsevää positiivista vaikutusta, joskin aihetta olisi hyvä tutkia pidemmällä ajanjaksolla, johon sisältyisi myös

taloudellisesti vakaita ja positiivisia vuosia. Tutkimustulos on linjassa aikaisempiin tutkimuksiin, jotka ovat olleet niin positiivisia, negatiivisia ja osassa tutkimuksessa suhdetta ei voitu määritellä.

Vaikka tutkimustulosten perusteella ei voida tehdä yleistyksiä laajemmin ilmailualalle, saati muille toimialoille, tulee myös aikaisemmat tutkimukset huomioon ottaen esiin ajatus, että yhteiskunnan kannalta niinkin tärkeän asian kuin vastuullisuuden tulisi johtaa myös taloudelliseen menestykseen. Tähän vaikuttaa moni asia, kuten yritysten ohjaaminen vastuullisempaan toimintaan kannustimilla, kuten asettamalla päästöille ja muille vahingoittaville toimintatavoille hinnat esimerkiksi veroilla tai tukemalla vähäpäästöisiä polttoaineita, koska yleisesti voidaan sanoa kuluttajan valitsevan palvelut ja tuotteet hinnan perusteella tai sen ainakin olevan vaikuttava tekijä kulutus päätöstä tehdessä. Kuluttajien sekä yritysten vastuullisuus ja ympäristötietoisuuden lisääntyminen tulee myös jatkossa ohjaamaan kulutusta vastuullisempaan suuntaan ja siten mahdollisesti myös laskemaan vastuullisemman vaihtoehdon hintoja, niiden ollessa vielä nykyisin useasti merkittävästi kalliimpia, palvelusta tai tuotteesta riippumatta.

Jatkotutkimusta ajatellen mahdollisuuksia on merkittävästi. Erityisesti vastuullisuusstandardien kehittyminen ja yhtenäistäminen mahdollistaa asian tutkimisen entistä tarkemmin ja laajemmin. Jatkotutkimuksia voitaisiin tehdä ottamalla esimerkiksi huomioon ESG-scoren ja taloudellisen suorituskyvyn suhde pidemmällä aikavälillä, kun vertailukelpoista dataa aletaan saamaan pidemmältä aikaväliltä, tällä voitaisiin tutkia, kuinka korkea vastuullisuus mahdollisesti parantaa taloudellisesta suorituskykyä useampien vuosien viiveellä, jolloin kauseliteetti olisi entistä selvemmin nähtävissä. Lisäksi saman tutkimuksen toistaminen myöhemmin, kun eurooppalaisista lentoyhtiöstä olisi dataa saatavilla entistä laajemmin, voisi tuoda esiin huomattavan erilaisia tuloksia.

Lähteet

- Abdi, Y., Li, X., & Càmara-Turull, X. (2020). Impact of sustainability on firm value and financial performance in the air transport industry. *Sustainability*, 12(23), 1-22. <https://doi.org/10.3390/su12239957>
- Abukari, K., Musah, A., & Assaidi, A. (2023). The Role of Corporate Sustainability and Its Consistency on Firm Financial Performance: Canadian Evidence. *Accounting perspectives*, 22(1), 55-86. <https://doi.org/10.1111/1911-3838.12309>
- Ait Sidhoum, A., & Serra, T. (2018). Corporate Sustainable Development. Revisiting the Relationship between Corporate Social Responsibility Dimensions. *Sustainable development* (Bradford, West Yorkshire, England), 26(4), 365-378. <https://doi.org/10.1002/sd.1711>
- Al Amosh, H., & Khatib, S. F. A. (2023). COVID - 19 impact, financial and ESG performance: Evidence from G20 countries. *Business strategy & development*, 6(3), 310-321. <https://doi.org/10.1002/bsd2.240>
- Alareeni, B. A., & Hamdan, A. (2020). ESG impact on performance of US S&P 500-listed firms. *Corporate governance* (Bradford), 20(7), 1409-1428. <https://doi.org/10.1108/CG-06-2020-0258>
- Alexander, D., Britton, A., & Jorissen, A. (2009). *International financial reporting and analysis (4th ed.)*. Cengage Learning.
- Amankwah-Amoah, J., Debrah, Y., & Anang, S. (2023). Greening aviation in era of COVID-19: Towards conceptualizing and operationalizing decarbonization. *Journal of environmental management*, 326(Pt A), 116649. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.116649>
- Antunes, J., Wanke, P., Fonseca, T., & Tan, Y. (2023). Do ESG Risk Scores Influence Financial Distress? Evidence from a Dynamic NDEA Approach. *Sustainability*, 15(9), 7560. <https://doi.org/10.3390/su15097560>
- ATAG. (2024). *Facts & Figures*. Noudettu 18.3.2024 osoitteesta <https://atag.org/facts-figures>

- Atz, U., Van Holt, T., Liu, Z. Z., & Bruno, C. C. (2023). Does sustainability generate better financial performance? review, meta-analysis, and propositions. *Journal of sustainable finance & investment*, 13(1), 802-825. <https://doi.org/10.1080/20430795.2022.2106934>
- Avetisyan, E., & Hockerts, K. (2017). The Consolidation of the ESG Rating Industry as an Enactment of Institutional Retrogression. *Business strategy and the environment*, 26(3), 316-330. <https://doi.org/10.1002/bse.1919>
- Avianca. (2021). Avianca emerges from chapter 11. Noudettu 19.3.2024 osoitteesta <https://www.avianca.com/en/about-us/av-news/2021/avianca-emerges-from-chapter-11/>
- Bahadır, O., & Akarsu, S. (2024). Does Company Information Environment Affect ESG–Financial Performance Relationship? Evidence from European Markets. *Sustainability*, 16(7), 2701. <https://doi.org/10.3390/su16072701>
- Belobaba, P., Barnhart, C., & Odoni, A. (2015). *The Global Airline Industry*. John Wiley & Sons, Incorporated.
- Beyer, A., Guttman, I., & Marinovic, I. (2019). Earnings Management and Earnings Quality: Theory and Evidence. *The Accounting review*, 94(4), 77-101. <https://doi.org/10.2308/accr-52282>
- Boeing. (2024). *Boeing history*. Noudettu 21.3.2024 osoitteesta <https://www.boeing.com/history#anchor1>
- Bowen, K. J., Craddock-Henry, N. A., Koch, F., Patterson, J., Häyhä, T., Vogt, J., & Barbi, F. (2017). Implementing the “Sustainable Development Goals”: Towards addressing three key governance challenges—collective action, trade-offs, and accountability. *Current opinion in environmental sustainability*, 26-27, 90-96. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.05.002>
- Button, K. J. (1996). aviation deregulation in the European union: Do actors learn in the regulation game? *Contemporary economic policy*, 14(1), 70-80. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7287.1996.tb00604.x>

- Candio, P. (2024). The effect of ESG and CSR attitude on financial performance in Europe: A quantitative re-examination. *Journal of environmental management*, 354, 120390. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120390>
- Caraveo Gomez Llanos, A. F., Vijaya, A., & Wicaksono, H. (2024). Rating ESG key performance indicators in the airline industry. *Environment, development and sustainability*, 26(11), 27629-27653. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-03775-z>
- CFA Institute. (2015). *Environmental, Social, And Governance Issues in Investing. A Guide for Investment Professionals*. Noudettu 22.11.2024 osoitteesta <https://rpc.cfainstitute.org/en/policy/positions/environmental-social-and-governance-issues-in-investing-a-guide-for-investment-professionals>
- Charlin, V., Cifuentes, A., & Alfaro, J. (2024). ESG ratings: An industry in need of a major overhaul. *Journal of sustainable finance & investment*, 14(4), 1037-1055. <https://doi.org/10.1080/20430795.2022.2113358>
- Chen, C., Su, C., & Chen, M. (2022). Understanding how ESG-focused airlines reduce the impact of the COVID-19 pandemic on stock returns. *Journal of air transport management*, 102, 102229. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2022.102229>
- Czech Airlines. (2022). *Reorganization*. Noudettu 19.3.2024 osoitteesta <https://www.csa.cz/lv-ru/reorganization/>
- Dahlsrud, A. (2008). How corporate social responsibility is defined: An analysis of 37 definitions. *Corporate social-responsibility and environmental management*, 15(1), 1-13. <https://doi.org/10.1002/csr.132>
- Daszyńska-żygadło, K., Słoński, T., & Dziadkowiec, A. (2021). Corporate social performance and financial performance relationship in banks: Sub-industry and cross-cultural perspective. *Journal of business economics and management*, 22(2), 424-444. <https://doi.org/10.3846/jbem.2020.13892>
- Debysen A. (2023). *Air transport: Market rules*. Noudettu 22.3.2024 osoitteesta <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/131/air-transport-market-rules>

- de Villiers, C., Dumay, J., Farneti, F., Jia, J., & Li, Z. (2024). Does mandating corporate social and environmental disclosure improve social and environmental performance?: Broad-based evidence regarding the effectiveness of directive 2014/95/EU. *The British accounting review*, 56(6), 101437. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2024.101437>
- Delmas, M. A., & Burbano, V. C. (2011). The Drivers of Greenwashing. *California management review*, 54(1), 64-87. <https://doi.org/10.1525/cm.2011.54.1.64>
- Dobson, A. (2010), Civil Aviation and European Integration: Creating the Seemingly Impossible SEAM. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 48: 1127-1147. <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1111/j.1468-5965.2010.02087.x>
- Doganis, R. 2002. *Flying Off Course: The Economics of International Airlines*. 3. painos, Routledge, New York.
- Donaldson, T., Preston, L. E., (1995). "The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications". *Academy of Management Review*. 20 (1): 65–91. <https://doi.org/10.5465/AMR.1995.9503271992>
- easyJet. (2024). *What we do*. Noudettu 19.4.2024 osoitteesta <https://corporate.easyjet.com/about/what-we-do/default.aspx>
- Elkington, J. (1997) *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Oxford: Capstone Publishing.
- Elkington, J. (1999). *Triple bottom-line reporting: Looking for balance*. Australian CPA, 69(2), 18.
- Eurocontrol. (2024). *European aviation overview*. Noudettu 4.4.2024 osoitteesta <https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/2024-01/eurocontrol-european-aviation-overview-20240118-2023-review.pdf>
- Euroopan komissio. (2011). *Corporate Social Responsibility: a new definition, a new agenda for action*. Noudettu 20.11.2024 osoitteesta https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/memo_11_730

- Euroopan komissio. (2024). *Komissio ja kansalliset kuluttajansuojaviranomaiset ryhtyvät toimiin 20 lentoyhtiötä vastaan harhaanjohtavien viherpesukäytäntöjen vuoksi*. Noudettu 23.11.2024 osoitteesta https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fi/ip_24_2322
- Euroopan Unioni. (2014). *EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI 2014/95/EU*. Noudettu 22.11.2024 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014L0095>
- Euroopan Unioni. (2022) *EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI (EU) 2022/2464*. Noudettu 21.11.2024 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32022L2464>
- Flower, J. (2015). The International Integrated Reporting Council: A story of failure. *Critical perspectives on accounting*, 27, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2014.07.002>
- Folke, F., & Melin, M. (2025). Is it safe to be safe? Examining underreporting and presenteeism among European pilots: The role of employment type. *Safety science*, 181, 106696. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2024.106696>
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Boston, MA: Pitman.
- Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of sustainable finance & investment*, 5(4), 210-233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>
- Galant, A. & Cadez, S. (2017). Corporate social responsibility and financial performance relationship: a review of measurement approaches. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), 676–693. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1313122>
- Godfrey, P. C., Merrill, C. B., & Hansen, J. M. (2009). The relationship between corporate social responsibility and shareholder value: An empirical test of the risk management hypothesis. *Strategic management journal*, 30(4), 425-445. <https://doi.org/10.1002/smj.750>

- Gossling, S. (2020). Risks, resilience, and pathways to sustainable aviation: A COVID-19 perspective. *Journal of air transport management*, 89, 101933. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.101933>
- Gourdin, K. N. (2015). *A profile of the global airline industry*. Business Expert Press
- Grant R. (2017). *Flight: The Complete History of Aviation*. DK.
- Hart, S. L., & Ahuja, G. (1996). DOES IT PAY TO BE GREEN? AN EMPIRICAL EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN EMISSION REDUCTION AND FIRM PERFORMANCE. *Business strategy and the environment*, 5(1), 30-37. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0836\(199603\)5:1<30::AID-BSE38>3.0.CO;2-Q](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0836(199603)5:1<30::AID-BSE38>3.0.CO;2-Q)
- Hassel, L., Nilsson, H., & Nyquist, S. (2005). The value relevance of environmental performance. *The European accounting review*, 14(1), 41-61. <https://doi.org/10.1080/0963818042000279722>
- Heikinmatti, K., Jahkonen, E., Kanervisto, M., Kekki, S., Marjomaa, J., Toivio, A. (2017). *Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi* (10., korjattu laitos.). Gaudeamus
- Heikkilä, T. (2014). *Tilastollinen tutkimus* (9. uud. p.). Edita.
- Higgins, R. C. (1995). *Analysis for financial management* (4th ed.). Irwin.
- Holopainen, M., & Pulkkinen, P. (2008). *Tilastolliset menetelmät* (5. uud. p.). WSOY Oppimateriaalit.
- Horngren, C.T., Harrison Jr., W.T., Oliver, M.S. (2012). *Accounting, 9th ed.* New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Huk, K., & Kurowski, M. (2021). The environmental aspect in the concept of corporate social responsibility in the energy industry and sustainable development of the economy. *Energies (Basel)*, 14(18), 5993. <https://doi.org/10.3390/en14185993>
- Hunter, L. (2006). Low Cost Airlines: Business Model and Employment Relations. *European management journal*, 24(5), 315-321. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2006.08.001>
- Hwang, J., Kim, H., & Jung, D. (2021). The Effect of ESG Activities on Financial Performance during the COVID-19 Pandemic—Evidence from Korea. *Sustainability*, 13(20), 11362. <https://doi.org/10.3390/su132011362>

- IATA. (2023) *Global Outlook for Air Transportation*. Noudettu 3.4.2024 osoitteesta <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/global-outlook-for-air-transport---june-2023---presentation/>
- ICAO. (2024). *The History of ICAO and the Chicago Convention*. Noudettu 21.3.2024 osoitteesta <https://www.icao.int/about-icao/History/Pages/default.aspx>
- IFRS. (2024) *IFRS Sustainability*. Noudettu 21.11.2024 <https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/>
- Jorens, Y., Gillis, D., Valcke, L., & De Coninck, J. (2015) *Atypical Forms of Employment in the Aviation Sector*, European Social Dialogue, European Commission. Noudettu 26.11.2024 osoitteesta https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/tran/dv/report_atypicalemploymentinaviation_/Report_AtypicalEmploymentInAviation_en.pdf
- Kaldor, N. (1966). MARGINAL PRODUCTIVITY AND THE MACRO-ECONOMIC THEORIES OF DISTRIBUTION. *The Review of economic studies*, 33(4), 309. <https://doi.org/10.2307/2974428>
- Kallunki, J., & Alma Talent. (2022). *Tilinpäätösanalyysi (2., uudistettu painos.)*. Alma Talent.
- Kang, C., Germann, F., & Grewal, R. (2016). Washing Away Your Sins? Corporate Social Responsibility, Corporate Social Irresponsibility, and Firm Performance. *Journal of marketing*, 80(2), 59-79. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0324>
- Karjalainen, L., & Pii-kirjat. (2010). *Tilastotieteen perusteet*. Pii-kirjat.
- Klassen, R. D., & McLaughlin, C. P. (1996). The Impact of Environmental Management on Firm Performance. *Management science*, 42(8), 1199-1214. <https://doi.org/10.1287/mnsc.42.8.1199>
- King, A., & Lenox, M. (2002). Exploring the Locus of Profitable Pollution Reduction. *Management science*, 48(2), 289-299. <https://doi.org/10.1287/mnsc.48.2.289.258>

- Koçak, E., Bulut, U., & Menegaki, A. N. (2022). The resilience of green firms in the twirl of COVID - 19: Evidence from S&P500 Carbon Efficiency Index with a Fourier approach. *Business strategy and the environment*, 31(1), 32-45. <https://doi.org/10.1002/bse.2872>
- Konar, S., & Cohen, M. A. (2001). Does the Market Value Environmental Performance? *The review of economics and statistics*, 83(2), 281-289. <https://doi.org/10.1162/00346530151143815>
- Konrad, A., Steurer, R., Langer, M. E. & Martinuzzi, A. (2006). Empirical findings on business–society relations in Europe. *Journal of Business Ethics*, 63(1), 89–105. <https://doi.org/10.1007/s10551-005-7055-z>
- Kuo, T., Chen, H., & Meng, H. (2021). Do corporate social responsibility practices improve financial performance? A case study of airline companies. *Journal of cleaner production*, 310, 127380. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127380>
- Laine, M., Tregidga H., Unerman J., Bebbington, J., Gibassier, D., O'Dwyer, B., Unerman, J. (2021). *Sustainability Accounting and Accountability*. Routledge.
- Learmount, D. (2015). Self-employment trend on rise for European pilots. *Flight international*, 187(5476), 11.
- Lee, S., Kim, B., & Ham, S. (2018). Strategic CSR for airlines: Does materiality matter? *International journal of contemporary hospitality management*, 30(12), 3592-3608. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2017-0697>
- Liadze, I., Macchiarelli, C., Mortimer-Lee, P., & Sanchez Juanino, P. (2023). Economic costs of the Russia-Ukraine war. *World economy*, 46(4), 874-886. <https://doi.org/10.1111/twec.13336>
- Licandro, O., Vázquez-Burguete, J. L., Ortigueira, L., & Correa, P. (2023). Definition of Corporate Social Responsibility as a Management Philosophy Oriented towards the Management of Externalities: Proposal and Argumentation. *Sustainability*, 15(13), 10722. <https://doi.org/10.3390/su151310722>

- Lloyd, R. A. (2018). The impact of CSR efforts on firm performance in the energy sector. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 7(3), S. 25-65. Noudettu 5.12.2022 osoitteesta <https://www.proquest.com/scholarly-journals/impact-csr-efforts-on-firm-performance-energy/docview/1969778616/se-2>
- LSEG, (2024). *LSEG ESG Scores*. Noudettu 28.1.2025 osoitteesta <https://www.lseg.com/en/data-analytics/sustainable-finance/esg-scores#methodology>
- Lumbroso, A. (2019). Aviation liberalisation: What headwinds do we still face? *Journal of air transport management*, 74, 22-29. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2018.09.003>
- Magdalina, A., Bouzaima, M. (2021). An empirical investigation of European airline business models: Classification and hybridisation. *Journal of air transport management*, 93, 102059. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2021.102059>
- Makridou, G., Doumpos, M., & Lemonakis, C. (2024). Relationship between ESG and corporate financial performance in the energy sector: Empirical evidence from European companies. *International journal of energy sector management*, 18(4), 873-895. <https://doi.org/10.1108/IJESM-01-2023-0012>
- Matos, P., (2020). *ESG and responsible institutional investing around the world: A critical review*. CFA Institute Research Foundation.
- Michaels, W., (2012). *The Making of St. Petersburg, 1st ed*. History Press
- Nguyen, D. T., Hoang, T. G., & Tran, H. G. (2022). Help or Hurt? The Impact of ESG on Firm Performance in S&P 500 Non-Financial Firms. *Australasian accounting, business & finance journal*, 16(2), 91-102. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v16i2.7>
- Niskala, M., Palmuaro, S. (2023). *Uudet kestävyysraportointivaatimukset: Mitä ne tarkoittavat käytännössä?* Alma Talent.
- Nilsson, M., Chisholm, E., Griggs, D., Howden-Chapman, P., McCollum, D., Messerli, P., Stafford-Smith, M. (2018). Mapping interactions between the sustainable development goals: Lessons learned and ways forward. *Sustainability science*, 13(6), 1489-1503. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0604-z>

- Norra. (2024). *Tietoa meistä*. Noudettu 4.4.2024 osoitteesta <https://flynorra.com/tietoa-meista/>
- Norwegian. (2024). *About company*. Noudettu 19.4.2024 osoitteesta <https://www.norwegian.com/en/about/company/>
- O'Dwyer, B., Humphrey, C., & Rowbottom, N. (2024). From institutional integration to institutional demise: The disintegration of the International Integrated Reporting Council (IIRC). *Critical perspectives on accounting*, 99, 102699. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2023.102699>
- O'rourke, K. (2007). An historical perspective on meta-analysis: Dealing quantitatively with varying study results. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 100(12), 579-582. <https://doi.org/10.1177/0141076807100012020>
- Ottenstein, P., Erben, S., Jost, S., Weuster, C. W., & Zülch, H. (2022). From voluntarism to regulation: Effects of Directive 2014/95/EU on sustainability reporting in the EU. *Journal of applied accounting research*, 23(1), 55-98. <https://doi.org/10.1108/JAAR-03-2021-0075>
- Pizzi, S., Del Baldo, M., Caputo, F., & Venturelli, A. (2022). Voluntary disclosure of Sustainable Development Goals in mandatory non - financial reports: The moderating role of cultural dimension. *Journal of international financial management & accounting*, 33(1), 83-106. <https://doi.org/10.1111/jifm.12139>
- Plumley, L. (2023). *Innovation for the Air: A Brief History of Worldwide Aviation*. University of Nebraska-Lincoln. Noudettu 18.3.2024 osoitteesta <https://digitalcommons.unl.edu/honorstheses/531/>
- Ricci, O., Santilli, G., Scardozzi, G., & Stentella Lopes, F. S. (2024). ESG resilience in conflictual times. *Research in international business and finance*, 71, 102411. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102411>
- Russo, M. V., & Fouts, P. A. (1997). A Resource-Based Perspective On Corporate Environmental Performance And Profitability. *Academy of Management journal*, 40(3), 534-559. <https://doi.org/10.5465/257052>
- Ryanair. (2024) *About us*. Noudettu 19.4.2024 osoitteesta <https://corporate.ryanair.com/about-us/our-network/>

- Saeidi, S. P., Sofian, S., Saeidi, P., Saeidi, S. P. & Saaeidi, S. A. (2015). How does corporate social responsibility contribute to firm financial performance? The mediating role of competitive advantage, reputation, and customer satisfaction. *Journal of Business Research*, 68(2), 341–350. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.06.024>
- Said, M. T., & ElBannan, M. A. (2024). Do ESG ratings and COVID-19 severity score predict stock behavior and market perception? Evidence from emerging markets. *Review of accounting & finance*, 23(2), 222-255. <https://doi.org/10.1108/RAF-03-2023-0083>
- Salzmann, O., Ionescu-Somers, A. & Steger, U. (2005). The Business Case for Corporate Sustainability: Literature Review and Research Options. *European Management Journal*, 23(1), 27–36. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2004.12.007>
- Santoso, A. H., & Feliana, Y. K. (2014). The Association Between Corporate Social Responsibility And Corporate Financial Performance. *Issues in social and environmental accounting*, 8(2), 82. <https://doi.org/10.22164/isea.v8i2.86>
- Seppänen, H. (2011). *Yrityksen analysointi ja tilinpäätös*. Kauppakamari.
- Su, J., Wu, H., Wai Hong Tsui, K., Fu, X., & Lei, Z. (2023). Aviation resilience during the COVID-19 pandemic: A case study of the European aviation market. *Transportation research. Part A, Policy and practice*, 177, 103835. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2023.103835>
- Swidan, H., & Merkert, R. (2019). The relative effect of operational hedging on airline operating costs. *Transport policy*, 80, 70-77. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.05.001>
- Tench, R., Jones, B., & Sun, W. (2018). The Critical State of Corporate Social Responsibility in Europe. <https://doi.org/10.1108/S2043-9059201812>
- Thomson, I. (2015). ‘But does sustainability need capitalism or an integrated report’ a commentary on ‘The International Integrated Reporting Council: A story of failure’ by Flower, J. *Critical perspectives on accounting*, 27, 18-22. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2014.07.003>
- Yang, A. S., & Baasandorj, S. (2017). Exploring CSR and financial performance of full-service and low-cost air carriers. *Finance research letters*, 23, 291-299. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2017.05.005>

- Yang, L., Ngai, C. S. B. & Lu, W. (2020). Changing trends of corporate social responsibility in the world-leading airlines. *PLOS ONE*, 15(6), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234258>
- Yhdistyneet Kansakunnat. (2024). *Sustainable Development Goals*. Noudettu 21.11.2024 osoitteesta <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>
- Yu, E. P., Luu, B. V., & Chen, C. H. (2020). Greenwashing in environmental, social and governance disclosures. *Research in international business and finance*, 52, 101192. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101192>
- Xu, N., Chen, J., Zhou, F., Dong, Q., & He, Z. (2023). Corporate ESG and resilience of stock prices in the context of the COVID-19 pandemic in China. *Pacific-Basin finance journal*, 79, 102040. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2023.102040>
- Waddock, S. A., & Graves, S. B. (1997). THE CORPORATE SOCIAL PERFORMANCE-FINANCIAL PERFORMANCE LINK. *Strategic management journal*, 18(4), 303-319. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199704\)18:4<303::AID-SMJ869>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199704)18:4<303::AID-SMJ869>3.0.CO;2-G)
- Walsh, C. R. (2011). *Airline Industry: Strategies, Operations and Safety*. Nova Science Publishers, Incorporated
- Weber, James. Wasieleski, David M. (2018). *Corporate Social Responsibility*. Emerald Publishing Limited.
- Wizzair. (2024). *About Wizz*. Noudettu 19.4.2024 osoitteesta <https://wizzair.com/en-gb/information-and-services/about-us/about-wizz>
- Wu, H., Zhang, K., & Li, R. (2024). ESG score, analyst coverage and corporate resilience. *Finance research letters*, 62, 105248. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105248>
- Žmigrodzka, M. M., & Grubicka, J. (2023). Consequences for the aviation market in Russia's aggression against Ukraine. *Journal of Modern Science*, 53(4), 700-713. <https://doi.org/10.13166/jms/175993>

Liitteet

Liite 1. Tutkimuksen yritykset

Lufthansa (Lufthansa, Air Dolomiti, Austrian Airlines,
Brussels Airlines, Discover Airlines, Eurowings,
Lufthansa Cargo, Lufthansa Cityline, SunExpress,
Swiss International Airlines

AF-KLM (Air France – KLM)

IAG (International Airlines Group, British Airways,
Iberia, Vueling, Aer Lingus, Iberia Express)

Ryanair

Easyjet

Wizz Air

Finnair

TUI

Norwegian

Aegean Airlines

SAS