

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Karl-Kaspar Meri

**ESG PÕHIMÕTETE JÄRGIMISE SEOS KASUMLIKKUSEGA  
EUROOPA ETTEVÕTETE NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Õppekava ärindus, peeriala ärirahandus

Juhendaja: Ilzija Ahmet PhD, lektor

Tallinn 2024

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele selle koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks.

Töö pikkuseks on 7527 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Karl-Kaspar Meri .....

09.05.2024

# SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE.....	5
SISSEJUHATUS .....	6
1. ESG JA KASUMLIKKUST MÕJUTAVAD TEGURID .....	8
1.1. ESG olemus ja selle komponendid.....	8
1.2. Ettevõtte kasumlikkust mõjutavad tegurid .....	13
1.3. ESG äris ja seos ettevõtte kasumlikkusega.....	15
2. ANDMED JA METOODIKA .....	21
2.1. Kasutatavad andmed.....	21
2.2. ESG ja kasumlikkuse seose hindamise metoodika.....	25
3. ANALÜÜS JA JÄRELDUSED .....	28
3.1. ESG agregeeritud ja komponentide skooride seos ROA'ga.....	28
3.2. Järeldused ja ettepanekud .....	31
KOKKUVÕTE .....	36
SUMMARY.....	38
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU .....	40
LISAD .....	44
Lisa 1. <i>Influential Observations</i> analüüs .....	44
Lisa 2. ROA sagedusjaotus.....	44
Lisa 3. Vanuse (AGE) sagedusjaotus .....	45
Lisa 4. Võlakordaja (DEBT) sagedusjaotus .....	45
Lisa 5. Likviidsussuhtarvu (LQDTY) sagedusjaotus .....	46
Lisa 6. <i>Operating Leverage</i> (LEVER) sagedusjaotus .....	46
Lisa 7. Varade (VARA) sagedusjaotus.....	47
Lisa 8. Esmane statistiliselt oluliste muutujatega mudel .....	47

Lisa 9. White'i test.....	47
Lisa 10. VIF.....	48
Lisa 11. Normaaljaotuse test .....	48
Lisa 12. Ramsey RESET .....	48
Lisa 13. Ramsey RESET 2 .....	48
Lisa 14. lin-log mudel.....	49
Lisa 15. Lõplik agregeeritud ESG skoori mudel .....	49
Lisa 16. ESG komponendi mudel.....	50
Lisa 17. Lihtlitsents .....	51

## LÜHIKOKKUVÕTE

Antud töö eesmärgiks on hinnata kuidas eetilisemalt, vastutustundlikumalt ja jätkusuutlikumalt käitumine on seotud ettevõtte tulemuslikkusega, mida mõõdetakse läbi varade rentaablussuhtarvu ROA, kus kasumina on arvestatud intresside, maksude ja amortisatsioonieelset kasumit ehk EBITDA. Peamisteks küsimusteks on kuidas on seotud ESG skoor ettevõtte varade rentaabluste suhtarvuga ning millised on seosed erinevate ESG skoori komponentide ja ettevõtte kasumlikkuse vahel. Varasema kirjanduse põhjal on püstitatud hüpoteesid, kus nii ESG skoor kui ka selle komponendid on statistiliselt oluliselt seotud ettevõtte kasumlikkusega.

Töös on jõutud kahe mudelini millest esimene kirjeldab ROA ja ESG skoori vahelist seost ning teine mis põhineb esimesele mudelile, kuid ESG skoor on asendatud selle komponendi skooriga. Töös saavutatud tulemuste põhjal jõuti järelduseni, et ESG põhimõtete järgimisel on seos kasumlikkusega. ESG skooril on statistiliselt oluline seos ettevõtte kasumlikkusega ning ainsa komponendina millel on statistiliselt oluline seos kasumlikkusega on juhtimisalane komponent G.

Töös kasutatavad andmed on pärit Refinitiv Eikon platvormilt ning valim on koostatud Euroopa ettevõtete põhjal, mille kohta olid kättesaadavad kõik töös vajalikud andmed. Kokku on kasutatud 1397 Euroopa ettevõtte andmeid. Lõplike mudelite kirjeldusvõimed on ligi 12%. Kuigi töös on kasutatud ka kontrollmuutujaid, mis on teised kasumlikkust mõjutavad tegurid, siis madal kirjeldusvõime viitab asjaolule, et eksisteerib muid kasumlikkust paremini kirjeldavaid tegureid mida antud töös pole arvestatud.

Võtmesõnad: ESG, ROA, kasumlikkus, jätkusuutlikkust, sotsiaalselt vastutustundlik ettevõtlus

## SISSEJUHATUS

„ESG on ettevõtte keskkonna-, sotsiaalsete ja juhtimisstandardite kogum“ (PwC, 2024). ESG (*Environmental, Social and Governance*) ja sellega seotud teemad on olnud osaks finants- ja ettevõtlusmaastikust juba 1960. aastatest (MSCI, 2024). Tänapäeval on aga ESG muutumas järjest päevakajalisemaks ja olulisemaks nii ettevõtluses kui ka inimeste igapäevaelus.

Tulenevalt Euroopa komisjoni direktiivist 2022/2464 (Euroopa Liit, 2022) ja selle sellega seonduvast 05.01.2023 jõustunud CSR (*Corporate Sustainability Reporting*) regulatsioonist 2023/2772 (Euroopa Liit, 2023) on järk järgult muutumas kestlikkusaruandlus ettevõtetele kohustuslikuks. Lisaks kohustusele jälgida ja aru anda kestlikkusega seotud teemadest, on finantsmaailmas, ettevõtluses ja ühiskonnas laiemalt suurem huvi tekkinud jätkusuutlikuma, eetilisema ja vastutustundlikuma käitumise vastu. Ettevõtted on astunud samme, et paista välja ja ka olla ESG väärtustega kaasas käivad organisatsioonid.

Eelnevalt väljatoodud põhjuste tõttu on teema ühiskonnas aktuaalne ja väga olulisel kohal. Küll aga ei viita ESG-alaselt aktiivne olemine koheselt ettevõtte üldisemalt paremale hakkama saamisele. Kuigi sotsiaalselt vastutustundlikum ettevõtlus omab olulist positiivset mõju ettevõtte mainele (Meng *et al*, 2023) ei pruugi see samasuunaliselt mõjuda ka finantstulemustele. Sellest tulenevalt on antud töö uurimisprobleemiks ESG ja ettevõtete tulemuslikkuse vahelise seose hindamine.

Lõputöö eesmärgiks on hinnata kuidas eetilisemalt, vastutustundlikumalt ja jätkusuutlikumalt käitumine on seotud ettevõtte tulemuslikkusega, mida mõõdetakse läbi ROA näitaja. Selleks on püstitatud järgnevad uurimisküsimused:

- 1) Kuidas on seotud ESG skoor ettevõtte varade rentaabluse suhtarvuga (ROA – *return on assets*)?
- 2) Millised on seosed erinevate ESG skoori komponentide ja ettevõtte kasumlikkuse vahel ROA põhjal?

Uurimisküsimustele vastamiseks kasutatakse Eikon andmebaasist kättesaadavate ettevõtete andmeid. Andmete põhjal koostatakse regressioonimudel mille osadeks on üldised tulemuslikkust

mõjutavad tegurid ning nendele lisaks ESG skoori erinevad komponendid. Töös kasutatavate andmetega on võimalik tutvuda kasutatud allikate loetelust kättesaadavast lingilt.

Töö koosneb kolmest põhilisest peatükist. Esimene peatükk on jaotatud kolmeks alapeatükiks kus esmalt kirjeldatakse ära ESG olemus ning selle erinevad komponendid ja komponentide kategooriad. Teises alapeatükis kajastatakse mille põhjal saab ettevõtte kasumlikkust hinnata ning millised on seda mõjutavad komponendid. Esimese peatüki viimases alapeatükis käsitletakse kuidas on ESG ja kasumlikkus omavahel seotud. Teises peatükis kirjeldatakse töös kasutatavaid andmeid ning metoodikat. Täpsemalt võetakse ette milline on kasutatav valim ning kuidas nägi välja andmete kogumine. Lisaks antakse ülevaade töö andmeanalüüsi meetoditest. Kolmandas peatükis tuuakse välja analüüsi protsess, selle tulemused ning järeldused. Analüüsi protsessi puhul tuuakse välja kuidas nägi välja mudeli koostamine ning kuidas mudelit testiti. Peale analüüsi esitatakse tulemused ning järeldused mida võib mudeli tulemuste põhjal teha.

Viitamisel on kasutatud APA stiilis MS Word'i viitehaldustarkvara.

# 1. ESG JA KASUMLIKKUST MÕJUTAVAD TEGURID

Kuigi ESG väärtused on tõusnud tähtsale kohale ühiskonnas just viimase kümnendi jooksul ei ole tegemist sugugi uue fenomeniga. Üks esimesi teoseid mis käsitles just ettevõtluse vaatenurgast ESG'ga seotud CSR (*Corporate Social Responsibility*) teemasid oli 1953. aastal välja antud „*Social responsibilities of the businessman*“ (Bowen, 1953). ESG väärtuste põhine investeerimine sai alguse 1960. aastatel kui sotsiaalselt vastutustundliku investeerimisena, kus investorid, kasutades eemaldamise meetodit (*exclusion* või *negative screening*), eemaldasid ESG väärtustega mittesobivaid aktsiaid või lausa terveid tegevusharusid oma portfelliidest potentsiaalsete investeeringutena (MSCI, 2024). Kuigi enamus kirjandust ESG kohta finantsilisest vaatenurgast on pigem seotud investeerimisega, ei ole ESG oluline ainult investeerimisel, vaid ka üldises ettevõtte käekäigus. ESG väärtused aitavad parandada ettevõtte turu-poolset aktsepteerivatust, konkurentsivõimet ja üldist toimetulekut (Iamandi et al, 2019).

Järgnevas peatükis käsitletakse täpsemalt mis on ESG ja mis on selle komponendid, mille abil hinnata ettevõtte finantstulemusi ning millised tegurid neid mõjutavad ja viimase alapeatükina võetakse ette kuidas ESG on seotud ettevõtte finantstulemustega.

## 1.1. ESG olemus ja selle komponendid

Täpselt defineerituna on ESG „ettevõtte keskkonna-, sotsiaalsete ja juhtimisstandardite kogum“ (PwC, 2024). Selle töö skoobiks on kuidas antud standarditel baseeruvate põhimõtete järgimine on seotud ettevõtte tulemuslikkusega. Kuigi hetkel ei eksisteeri ESG'l universaalset ja ühtselt kasutatavat standardite kogumit, mis detailselt defineeriks antud järgitavad põhimõtted, siis üldised kolm komponenti on alati samad.



ESG kolm komponenti:

E – Keskkondlik (*Environmental*)

S – Sotsiaalne (*Social*)

G – Juhtimine (*Governance*)

E ehk keskkondlik komponent on seotud keskkonnamõjudega. See hõlmab endas nii otseseid kui ka kaudseid emissioone, looduslike ressursside kasutust ning vastupidavust kliimamuutusele. S ehk sotsiaalne komponent tähendab organisatsiooni suhtumist ja läbisaamist erinevate seotud huvigruppidega. Huvigruppide alla kuuluvad nii sisemised ehk organisatsiooni enda töötajad kui ka välised nagu näiteks investorid. Lisaks läheb selle alla ka see kuidas ettevõtte käitub oma partneritega, eriti just nendega kes jäävad tootmisahelas allapoole ning asuvad arenevates riikides, kus regulatsioonid on leebemad. G ehk juhtimine hindab seda kuidas organisatsiooni valitsetakse. Selle komponendi all on teemad nagu kuidas suhtutakse erinevate osapoolte õigustesse, milliseid sisemisi kontrole kasutatakse, kui läbipaistvad ollakse ning muud vastutuse ja korraldusega seotud väärtused. (Peterdy, 2024)

ESG kolm komponenti jagunevad omakorda veel osadeks. Erinevad allikad võivad nimetada antud osasid erinevalt, kuid selguse huvides nimetatakse neid osasid selles töös järgnevalt kategooriateks, näitajateks ja mõõdikuteks.



Joonis 1. ESG jagunemine

Autor: autori koostatud

Nagu eelnevalt mainitud ei eksisteeri ühtset standardite kogumit ning hetkel olenevalt agentuurist on ka osad erinevad. See tähendab, et agentuuridel nagu MSCI, S&P Global, LSEG ja paljudel teistel on kategooriateks jaotumine ning nende omakordne jaotumine näitajateks ning näitajate mõõdikuteks erinev üksteisest. Lisaks on probleemiks ka teabe avalikustamine. Agentuurid ei soovi täpselt avalikustada millest nende ettevõtetele antavad ESG põhimõtete järgimise hinnangud

koosnevad ning jäävad informatsiooni jagamise juures tihtipeale ainult arvuliste näitajate juurde. Nendeks arvulisteks näitajateks on tihtipeale ainult kui palju on hinnangute andmisel kategooriaid või näitajaid ning nende mõõdikuid. Seetõttu võetakse teema seletuseks aluseks PwC poolt kasutatav jaotus, kuna see on üks detailsemaid avalikult kättesaadavaid materjale. „PwC on üks maailma suuremaid ärikonsultatsiooniteenuseid pakkuvaid organisatsioone“ (PwC, 2024). PwC standardite järgi jagunevad kategooriad iga komponendi puhul järgnevalt:

Keskkondlik – kliimamuutus; loodusressursside kasutamine; saaste ja jäätmed; keskkonnavalased võimalused.

Sotsiaalne – tööjõud; toote/teenuse vastutus; huvigruppide kaasatus; sotsiaalsed võimalused.

Juhtimine – ettevõtte juhtimine; ettevõtte kultuur.

Iga kategooria jaotub veel omakorda eraldi näitajateks, mis on mõõdikutel põhinevad agregeeritud hinnangud iga hinnatava aspekti kohta. Näitajaid on palju mistõttu on kõige parem kasutada nende väljatoomiseks tabelleid.

Tabel 1. ESG komponendid: Keskkonnameetmed

<b>KESKKONNAMEETMED</b>			
<b>Kliimamuutus</b>	<b>Loodusressursside kasutamine</b>	<b>Saaste ja jäätmed</b>	<b>Keskkonnavalased võimalused</b>
Kokkupuude füüsilise kliimamuutuse riskiga	Ökoefektiivsus	Ohtlikud ained ja jäätmed	Rohetehnoloogiad
Kasvuhoonegaaside emissioonid	Ökosüsteemide elurikkus ja maakasutus	Pakkematerjal ja jäätmed	Rohelised ehitised
Toodete ja teenuste CO2 jalajälg	Energiakasutus	Elektroonikajäätmed	Roheline kontor
Keskkonnamõju rahastamine	Veepuudus	Välisõhu saaste	Taastuenergia
Keskkonnandõuetele vastavus	Toormaterjali hankimine	Keskkonnatasud	Keskkonnasõbralike toodete ja teenuste innovatsioon
	Ringmajandus		

Allikas: PwC (2024)

Alustades keskkondlikust või keskkonnameetmete komponendist, hinnatakse selle kategooriate puhul näiteks näitajaid nagu risk kokku puutuda füüsilise kliimamuutusega, ettevõtte rohetehnoloogiate kasutamine ja elektroonikajäätmete tekkimine. Iga näitaja aitab hinnata kindlat osa kategooriast, mis aitab ettevõtte keskkondlike põhimõtetega kooskõlas olemist ehk jätkusuutlikust.

Tabel 2. ESG komponendid: Sotsiaalmeetmed

<b>SOTSIAALMEETMED</b>			
<b>Tööjõud</b>	<b>Toote/teenuse vastutus</b>	<b>Huvigruppide kaasatus</b>	<b>Sotsiaalsed võimalused</b>
Tööjõu juhtimine	Tarneahela juhtimine	Suhted ametiasutustega	Võimalused haridusele
Töötervishoid ja tööohutus	Inimõigused	Reputatsiooniküsimused	Juurdepääs infole
Töötajate koolitamine ja arendamine	Toote/teenuse ohutus ja kvaliteet	Kogukonnasuhted	Juurdepääs finantsidele
Talendijuhtimine ja talentide hoidmine	Klientide tervis ja ohutus	Kogukonna kaasatus	Juurdepääs tervishoiuteenustele
Töötajate kaasamine	Andmekaitse ja privaatsus	Heategevus	Võimalused toitumise ning tervise teemadel
Töö ja eraelu tasakaal	Kliendi rahulolu	Kohalik majanduslik ja sotsiaalne mõju	
Mitmekesisus, kaasatus, võrdne kohtlemine	Vastutustundlik investeerimine		

Allikas: (PwC, 2024)

Liikudes edasi sotsiaalse või sotsiaalmeetmete komponendi juurde hinnatakse selle alamkategoriate komponentide puhul näiteks kuidas toimub tööjõu juhtimine, andmekaitse ja privaatsuse toimimist ning juurdepääsu tervishoiuteenustele. Need näitajad aitavad hinnata ettevõtte sotsiaalsete põhimõtetega kooskõlas olemist ehk ettevõtte sotsiaalset vastutustundlikkust.

Tabel 3. ESG komponendid: Juhtimismeetmed

<b>JUHTIMISMEETMED</b>	
<b>Ettevõtte juhtimine</b>	<b>Ettevõtte kultuur</b>
Juhtkonna vastutus	Õiguskuulekus
Riskijuhtimine	Ärieetika koodeks
Tasustamine	Rahapesu tõkestamine
Omandiõigus	Korruptsiooni vältimine
Finantsarvestus	Läbipaistev maksundus
Juriidilised võimalused	Finantsjätkusuutlikkuse tagamine

Allikas: (PwC, 2024)

Kolmandana on juhtimise või juhtimismeetmete komponent, mille alamkategoriate komponentide puhul uuritakse näiteks milline on juhtkonna vastutus ning ärieetika koodeks. Nende näitajate abil on võimalik hinnata juhtimispõhimõtetega kooskõlas olemist ehk ettevõtte eetilistust.

Nagu eelnevalt mainitud, siis sõltuvalt agentuurist võib olla kategooriaid rohkem või vähem kui PwC klassifikatsiooni järgi, kombineerides või eraldades osi. Nii on näiteks Refinitiv’is, mis on Londoni börsigrupi LSEG (*London Stock Exchange Group*) poolt omatud platvorm, arvestatud üle 630 erineva mõõdikuga ning grupeerib neid erinevateks näitajateks ja kategooriateks kui eelnevalt välja toodud on (LSEG, 2022). Kuigi antud töös on kasutatud just Refinitiv’i Eikon programmist kättesaadavaid andmeid ei ole siin töös nendepoolset jaotust välja toodud põhjusel, et see info ei ole avalikult kättesaadav.

ESG väärtustega koosõlas olemist on võimalik hinnata läbi ESG skoori või reitingu, mis on tüüpiliselt skaalal nullist sajani (S&P Global, 2024). Hinnang antakse eelnevalt väljatoodud osadele ehk esmalt igale mõõdikule, mis agregeeritakse näitajate skoorideks. Näitajate skooride põhjal antakse skoor ka kategooriatele ning nende põhjal ka ESG komponentidele. Komponentide skooride põhjal antakse ettevõttele agregeeritult ESG reiting. Antud skoori või reitingut on võimalik teisendada ka hindeks.

Tabel 4. LSEG ESG skoorile vastavad hinded

Skoori vahemik	Hinne	Kirjeldus
0.0 <=skoor<= 0.083333	D-	"D" hinne indikeerib halba suhtelist ESG väärtustega koosõlas olemist ja aruandluse ebapiisavat läbipaistvust oluliste ESG andmete avalikustamisel.
0.083333<skoor<= 0.166666	D	
0.166666<skoor<= 0.250000	D+	
0.250000<skoor<= 0.333333	C-	"C" hinne indikeerib rahuldavat suhtelist ESG väärtustega koosõlas olemist ja aruandluse parajat läbipaistvust oluliste ESG andmete avalikustamisel.
0.333333<skoor<= 0.416666	C	
0.416666<skoor<= 0.500000	C+	
0.500000<skoor<= 0.583333	B-	"B" hinne indikeerib head suhtelist ESG väärtustega koosõlas olemist ja aruandluse üle keskmise läbipaistvust oluliste ESG andmete avalikustamisel.
0.583333<skoor<= 0.666666	B	
0.666666<skoor<= 0.750000	B+	
0.750000<skoor<= 0.833333	A-	"A" hinne indikeerib suurepärasest suhtelist ESG väärtustega koosõlas olemist ja aruandluse kõrget läbipaistvust oluliste ESG andmete avalikustamisel.
0.833333<skoor<= 0.916666	A	
0.916666<skoor<= 1	A+	

Autor: (LSEG, 2023)

ESG skoori hinded jaotuvad neljaks suuremaks kvartiiliks – A, B, C ja D. Iga hinne indikeerib mis tasemel ettevõtte on oma tegevuselt koosõlas ESG väärtuste või põhimõtetega ning kui läbipaistev ollakse aruandluses.

Nagu eelnevalt mainitud on sõltuvalt hindajast hinnatavad mõõdikud erinevad. Siinkohal tuleb välja ka üks suurem probleem ESG väärtuste hindamise juures milleks on olukord, kus teema ise on eksisteerinud juba ligi 70 aastat, kuid ühtset süsteemi veel ei eksisteeri. Seetõttu varieeruvad ka reitingud olenevalt agentuurist. Erinevad agentuurid valivad erinevaid asjaolusid mida hinnata ja

annavad erinevatele jaotuse eri osadele erineva kaalu või olulisuse hinde andmisel võrreldes teiste agentuuridega. See põhjustab olukorra, kus erinevate agentuuride reitinguid on raske võrrelda. 2022. aasta ESG reitingute uuringus leiti, et kõik agentuurid ei hinda täpselt samu aspekte ning hindamisel kasutavad erinevaid meetodeid. Agentuurid on erinevaid ESG näitajaid hinnates eriarvamustel mõõdikute osas ja kui oluline peaks iga osa olema hinnangu andmisel. Lisaks kipuvad ettevõtted kellest ollakse paremal arvamusel saama kõrgemaid reitinguid ning esineb teatav korrelatsioon komponentide kategooriate vahel, kus kui üks kategooria saab tugeva hinde, siis see kipub edasi kanduma ka teistesse kategooriatesse. Oht on samuti ka, et reitinguagentuurid on huvitatud finantsilistest stiimulitest, kus ollakse kallutatud panema kõrgemaid hindeid majandusliku kasu vastu. (Berg *et al*, 2022)

## 1.2. Ettevõtte kasumlikkust mõjutavad tegurid

Kuna antud töö uurib seoseid ESG väärtustega kooskõlas olemise ja kasumlikkuse vahel, ei saa puudutamata jätta ka millised on teised tegurid peale ESG mis mõjutavad ettevõtte kasumlikkust. Oluline on aga mainida ka, et kuigi termineid kasum ja kasumlikkus kasutatakse tihti koos, siis on tähtis neil vahet teha. Kasum on majandusperioodi lõpus vahe tuludest ja kuludes või üldisemalt sissetulekutest ja väljaminekutest. Kasum on absoluutne summa mida ettevõtte teenis pärast kõikide väljaminekute maha arvestamist. Teisest küljest kasumlikkus aga on relatiivne kasum ettevõtte suurus arvestades. Kasumlikkus mõõdab ettevõtte efektiivsust. Kasumlikkus on seetõttu parem mõõdik ettevõtete omavahel võrdlemiseks kuna võtab arvesse ka ettevõtte suuruse. (Evans, 2024)

Olenevalt kas on vaja vaadata ettevõtet tervikuna või on vaja vaatluse alla võtta spetsiifiline osa ettevõtte tegevusest ning millega on vaja kasumit võrrelda, on kasumlikkuse mõõtmiseks erinevad võimalused. Vause (2005) seletab oma raamatus „*Guide to Analysing Companies*“, et kõige üldisemalt võib kasumlikkust mõõta läbi kasumimarginaali (*profit margin*), kus ettevõtte kasum on jagatud müügituluga. Küll aga on kasumimarginaal üldine suhtarv ning ei täpsusta millist kasumit, kas bruto- või puhaskasumit, arvutuses kasutati. Detailsemaks minnes on kõige üldisema kasumlikkuse mõõtja brutokasumimarginaal (*gross profit margin*) või brutomarginaal (*gross margin*), kus on brutokasum jagatud ettevõtte müügituluga. Brutomarginaal annab hea üldise hinnangu ettevõtte kasumlikkuse kohta, kuid kuna erinevad ettevõtted kipuvad osa kulutusi erinevalt paigutama finantsaruandes, siis ei ole see suhtarv alati hea variant ettevõtete

omavaheliseks võrdlemiseks (Vause, 2005). Võimalik on ka hinnata kasumlikkust läbi ärikasumi marginaali (*operatin profit margin*), kus ettevõtte ärikasum on jagatud läbi ettevõtte tuludega. Ärikasumi marginaal annab hea hinnangu ettevõtte kasumlikkuse kohta arvestades kõiki kulusid mis on seotud tootmise ja turustamisega, samal ajal jättes kõrvale finantskulud ja -tulud. (*Ibid.*)

Lisaks nagu eelnevalt mainitud on võimalik kasutada kasumlikkust ettevõtte efektiivsuse hindamiseks. Üldine rentaablus varade või omakapitali suhtes (*Return on Assets; Return on Equity*) annavad realistlikuma ülevaate ettevõtte kasumlikkusest kui kasumimarginaal omaette, kuna võtab arvesse varadesse investeringud. (Vause, 2005)

$$\%Varade\ rentaablus\ (ROA)=100 \times (Kasum \div Varad) \quad (1)$$

$$\%Omakapitali\ rentaablus\ (ROE)=100 \times (Kasum \div Omakapital) \quad (2)$$

Ehk kui kõrgema kasumimarginaaliga ja kõrgemate varade investeringutega ettevõtet A võrrelda sama kasumimarginaaliga kuid relatiivselt väiksemate varade investeringutega ettevõttega B, siis annavad ROA ja ROE täpsema hinnanguna, et väiksema kasumimarginaaliga ettevõtte B on kasumlikum. Lisaks peab mainima, et olevevalt millist kasumlikkust arvutada soovitakse, võib kasumina arvestada nii bruto-, äri-, maksueelset- või maksujärgset- kui ka puhaskasumit rentaablussuhtarvude arvutamisel. (*Ibid.*)

Kasumlikkust ja ettevõtte finantstulemuslikkust (*Corporate Financial Performance*) ennast mõjutavaid faktoreid USA mitte-finantsettevõtete põhjal käsitletud uuring (Tailab, 2014) võttes kasumlikkuse mõõtmiseks aluseks ROA, leidis, et negatiivselt mõjuvad finantstulemustele ettevõtte laenumäär, varude maht, müügitulu kasv ja ettevõtte vanus. Samal ajal on ROA'le positiivne mõju likviidsusel ja müügitulul ning varade suurusel. Uuringu autor leidis, et USA ettevõtted peaksid oma kasumlikkuse parandamiseks eelkõige juhtima ja teenindama ettevõttele antud laene. Samuti 2014. aastal toimunud uuring (Salumaa, 2014) võttis aluseks Euroopa piimatööstusettevõtted ning leidis, et kogu uuritud perioodi vältel avaldasid ROA'le positiivset mõju varade käibekordaja ja maksevalmidusekordaja. Samal ajal avaldasid negatiivset mõju rentaablusele ettevõtte vanus ning võlakordaja. Mõlemad uuringud kinnitavad, et oluliselt negatiivne mõju ROA'le on ettevõtte vanusel ning võlgadel. Samal ajal suurendavad ROA'd ettevõtte käive ja likviidsus.

Vanuse ja võlgade negatiivset seost kasumlikkusega aitab seletada doktoritöö, mis uuris kapitali struktuuri ja krediidi piiirangute mõju ettevõtte majandustulemustele. Regressiooni tulemused

näitasid, et suuremad ettevõtted, varade ja müügi järgi, on võimelised rohkem laenu võtma (Avarmaa, 2012). See viitab võimalusele, et mida vanemaks ettevõtted saavad ning suuremaks kasvavad, seda rohkem ollakse neile valmis andma laenu ning kui ettevõtte ka kasutab seda võimalust, vähendab see nii oma rentaablust. Ettevõtte suuruse ja kasumlikkuse vahel negatiivset seost näitas ka Aasiast pärit uuring, kus leiti, et ettevõtte suurenedes, ehk varade kasvades, efektiivsus langeb ja seetõttu on suuremates ettevõtetes madalam kasumlikkus (Yadav *et al*, 2021). Negatiivset mõju ettevõtte vanusel ja võimendusel ettevõtte kasumlikkusele leidis ka uuring Indoneesiast, kuid vastupidiselt eelnevatele uuringutele leiti, et ettevõtte suurusel, varade põhjal, on positiivne mõju kasumlikkusele (Setiana & Hadianto, 2023).

Likviidsuse poolest leidis 2019 aasta uuring Dhaka börsil emiteeritud tsemendiettevõtete kohta, et likviidsusmääral on positiivne seos kasumlikkuse määradega (kasumimäär, ROA ja ROE) (Hossain & Alam, 2019). See uuring toetab Salumaa ja Tailab'i leide, et likviidsusel on positiivne seos kasumlikkusega. Üks võimalus likviidsust hinnata on läbi rahatsükli (*Cash Conversion Cycle*), kus madalam päevade arv viitab kõrgemale likviidsusele. Nafta, maagaasi ja inseneeria sektoreid käsitletud uuring leidis, et rahatsüklil ja ettevõtte kasumlikkusel mõõdetuna läbi ROA on negatiivne seos. See tähendab, et rahatsükli kahanemisel, ehk likviidsuse kasvades, ettevõtte kasumlikkus kasvab, mis toetab samuti varasemaid uuringuid. (Iqbal *et al*, 2020)

### **1.3. ESG äris ja seos ettevõtte kasumlikkusega**

ESG on olnud osaks ettevõtlusest ja finantsmaailmast juba ligi 70 aastat, kus üks esimesi vastutustundlikku ettevõtluse käsitlusi ilmus juba 1953. aastal (Bowen, 1953). Kui tuua välja olulisi arenguetappe vastutustundliku, jätkusuutliku ja eetilise ettevõtluse juures, siis näitena seitsmekümnendatel valitsenud ühest suhtumisest on 1970. aastal New York Times'is ilmunud artikkel „Ettevõtte sotsiaalne vastutus on kasvatada oma kasumeid“, kus Friedman tõi välja, et ettevõtted ei peaks liigselt kulutama sotsiaalsetele väärtustele ning tegema ainult nii palju kui seadus nõuab ja mis toob osanikele suurimat kasu (Friedman, 1970). Kaheksakümnendate keskel hakkas kasvama huvigruppide põhine strateegia juhtimises, millele pani aluse 1984. aastal ilmunud R. E. Freemani „Strateegiline juhtimine – huvigruppide keskne lähenemine“. Selle strateegia mõte oli aidata juhte, kes olid raskustes keskkonnamuutustega ning pidi aitama neil asendada vanu teooriad kaheksakümnendate muutuste keskel (Freeman & Mcvea, 2001). 1991 aastal ilmus „Korporatsioonide sotsiaalse vastutuse püramiid“, kus kutsuti juhte olema oma

tegevuselt esiteks kasumlikud, teiseks olema õiguskuulekad, kolmandaks käituma eetiliselt ning neljandaks kogukonda oma ressursse panustama (Carrol, 1991).

Üks esimesi ametlikke materjale, kus termin ESG kasutusele võeti oli 2004. aasta UN Global Compact'i „Kes hoolib, võidab“, kus toodi välja kuidas paremini integreerida keskkondlikke, sotsiaalseid ja juhtimiselaseid probleeme finantsasutustes (UN Global Compact, 2004). Jõudes tänasesse päeva on praegusel hetkel üks olulisemaid asju ESG valdkonnas CSRD ehk kestlikkusaruandluse direktiiv (*Corporate Sustainability Reporting Directive*), mis hakkab järk-järgult muutma kohustuslikuks kestlikkusaruandlust (Euroopa Liit, 2022). Alates 2024. majandusaastast muutub kestlikkusaruandlus kohustuslikuks suurtele avaliku huvi üksustele, kellel on üle 500 töötaja. See tähendab, et nendel ettevõtetel peab 2025. aastal esitatava 2024. majandusaasta aruande üks osa olema kestlikkusaruanne. 2025. majandusaastast laieneb nõue suurettevõtetele, kellel on kahel järjestikusel aastal kaks kolmest tingimusest täidetud. Tingimusteks on 250 töötajat või rohkem, vähemalt 50 mln € müügitulu ja bilansimaht vähemalt 25 mln €. 2026. aastast laieneb nõue ülejäänud börsil noteeritud ettevõtetele (v.a mikroettevõtted), samuti väikestele ja mittekeerukatele krediidasutustele ning kaptiivkindlustusandjatele. (Rahandusministeerium, 2024)

Freiberg, Rogers ja Serafeim (2019) uurisid kuidas ESG probleemid muutuvad finantsiliselt oluliseks korporatsioonidele ja nende investoritele. See uuring jagas probleemi arengu viieks etapiks. Esmalt *Status Quo* (hetke seis), kus otseselt probleemi veel ei nähta, kuid eksisteerib ebakõla ettevõtete tegevuse ja sotsiaalsete huvide vahel. Teiseks *Catalyst* (katalüüs), kus osad ettevõtted muutuvad ahnemaks muutes tegevusi veelgi eemaldatumaks ühiskonna huvidest, suurendades probleemi. Kolmas etapp on *Stakeholder Pressure* (huvigruppide surve), kus MTÜ'd, meedia ja teised seotud huvigrupid reageerivad ebaõigele käitumisele, kuid reaktsiooni, mis otseselt ettevõtteid veel mõjutaks veel ei ole. Neljandas etapis üritavad ettevõtted uuesti ühiskonna usaldust võita isereguleerimisega, mis minimeeriks kulusid rahustades nii sidusrühmi. Selles etapis ähvardavad poliitikud ja regulaatorid reageerimisega. Tekivad uued normid ja uskumused. Viimases etapis luuakse uued regulatsioonid või tekib innovatsioon, mis viib olukorra uuesti tasakaalu ning ebakõla ühiskonna huvide ja ettevõtete tegevuse vahel jõuab taas normi. See uuring kirjeldab detailsete etappidena ära kuidas ESG areng toimunud ning kuidas me oleme jõudnud tänasesse päeva, kus ESG on osa regulatsioonidest.



Jätkusuutlikkus mõjutab ettevõtte kasumlikkust läbi eri jätkusuutlikkusega seotud aspektide. Jätkusuutlikud ettevõtted suudavad vajadusel paremini oma äritegevust ümber korraldada mõjutades nii ka oma netokäivet läbi müügiimahtude ja -hindade. Jätkusuutlikkusele pühendumine avab uusi ärivõimalusi läbi uute toodete või teenuste, suurendab potentsiaalsete ärisuhete ringi, võimaldab küsida kõrgemat hinda oma toote või teenuse eest ning vähendada oma tegevus-, finants- ja maksukululusid. (Landau & Silvola, 2023, pp. 269-277)

Metauuringus „Kas hea olla on kasumlik“ uuriti aastatel 1972 kuni 2007 kirjutatud CSP (*Corporate Social Performance*) ja CFP (*Corporate Financial Performance*) ehk finantstulemuslikkus uuringuid. Metauuringus leiti, et ettevõtte sotsiaalne vastutustundlikkus on kergelt seotud ettevõtte finantstulemustega. CFP näitajate, peamiselt raamatupidamisliku kasumimarginaali, varieeruvus oli mõjutatud erinevate üldisemate ja spetsiifilistemate CSP näitajate poolt 2,23%. Lisaks leiti, et võrreldes juhatuse koosseisust ja ettevõtte omanike juhatuses osalemisest tingitud mõjudest on CSP'1 suurem mõju. Kõige positiivsemana võib välja tuua, et ei leitud, et CSP'1 oleks kuidagi moodi negatiivset mõju ettevõtte majandamisele ning sotsiaalselt negatiivsete tegevuste praktiseerimine, tulles päevavalgele, omab ettevõtte toimetulekut pärssivat mõju. Küll aga on teisi suundi, millele ettevõtte saaks keskenduda, mis tooks rohkem kasu kui vastutustundlikkus, näiteks turu orientatsioon ja strateegiline planeerimine (Margolis *et al*, 2009). Tõenäoliselt kõige väärtuslikum teadmine mida tasub sellest uuringust kaasa võtta on see, et väike positiivne mõju finantstulemustele indikeerib, et „hea“ olla on ka finantsilisest aspektist kasulik, sest peale moraalselt paremale positsioonile aitab ESG põhimõtete järgimine ettevõttel olla ka kasumlikum.

Sarnasele tulemusele jõuti ka 2021. aasta uuringus kus võeti vaatluse alla 2015 kuni 2020 aastatel publitseeritud uuringud teemal ESG ja finantstulemuslikkus. Leiti samuti positiivne seos ESG põhimõtete järgimise ja erinevate ettevõtte näitajate vahel nagu näiteks operatiivne efektiivsus, aktsiahinna tulemuslikkus ja madalamad kapitalikulud. Uuring käsitles üle tuhande varasema uuringu ning tulemustena toodi välja 6 tähtsamat punkti. Esiteks ESG'st tulenev paranenud finantstulemuslikkus on muutunud märgatavaks pikemale ajale. Teiseks ESG integratsioon investeerimisstrateegiana (*positive screening*) annab paremaid tulemusi kui spetsiifiliste indikaatorite põhjal välistamine investeerimisportfelist (*negative screening*). Kolmandaks ESG investeerimine kaitseb kriiside eest. Neljandaks jätkusuutlikud initsiatiivid viivad paremate finantstulemusteni tänu paremale riskijuhtimise ja innovatsiooni. Viieandaks valmistumine madala süsinikuemissiooniga tulevikuks aitab parandada finantstulemusi. Ning kuuendana töid autorid

välja, et ESG aruandlus üksi ei vii paremate tulemusteni ning otsustele peavad järgnema ka teod. (Whelan *et al.*, 2021)

Uuem, 2022 aasta uuring uuris samuti CSR'i (*Corporate Social Responsibility*) ja ettevõtte toimetuleku vahelisi seoseid. Uuriti spetsiifilisel nõ *close call* nõukogu otsuseid, ehk otsuseid mis kas võeti vastu või lükati tagasi ligikaudu 50% häältega, ning nende mõju ettevõtte väärtusel S&P 500 ettevõtete seas. Nendel hääletustel, kus otsuse vastuvõtmine või tagasilükkamine omas umbes pooli häältest, oli turule oluline mõju, sest hääletuse tulemust ei oldud aktsiahinna sisse veel arvestatud. Seda seetõttu, et nii lähedalt vastuvõetavaid või tagasilükatavaid otsuseid pole võimalik ette teada. See andis võimaluse mõõte spetsiifiliselt hääletusel olnud otsuse mõju ettevõtte väärtusele. Tulemuseks saadi, et CSR otsuste vastuvõtmine mõjub tugevalt positiivselt ettevõtte väärtusele hääletuspäeval, kuid ei viita paremale tulemuslikkusele pikemal perioodil. Inimesed eristavad ainuüksi sümboolselt vastutustundlike otsuste vastuvõtmist ehk rohepesu, päriselt mõju omavatest otsustest ning ainuüksi otsustamine ei aita ettevõttele reaalselt väärtust luua. (Xu *et al.*, 2022)

Cheema-Fox *et al.* (2020) leidsid, et investorid otsivad kriiside ajal ettevõtteid mis suudavad olla vastupidavad ning Covid-19 kriisi ajal demonstreerisid ettevõtteid, kellel on paremad suhted oma huvigruppidega, paremaid tulemusi aktsiaturgudel. See näitab, et investeerimine huvigruppidega läbisaamisesse, et olla sotsiaalselt vastutustundlikum ettevõtte, kaitseb ettevõtet kriisides.

Albuquerque *et al.* (2011) löid turusegmendi tasakaalu mudeli (*industry equilibrium model*) kus modelleeriti CSR'i kui investeringut klientidesse ning kuidas see mõjutab süstemaatilist riski ja ettevõtte väärtust. Tulemustena leiti, et CSR'i järgivatel ettevõtetel on madalam süstemaatiline risk ning suurem ettevõtte väärtus.

Regressioonanalüüsi kasutades leidsid Fu ja Li (2023) Hiina börsiettevõtete põhjal aastatel 2015 kuni 2021, et ESG mõjutas olulisel määral positiivselt ettevõtte finantstulemuslikkust (ROA). ESG mõõdikutena kasutati ESG hindeid ning kontrollmuutujatena kasutati logaritmitud varasid, logaritmitud võlakordajat, põhivara jagatud varadega logaritmituna, logaritmitult ettevõtte vanus, rahamäär (raha jagatud varadega), teise kuni kümnenda osaniku osalusmäär jagatud suurima osaniku osalusmääraga, logaritmitud aastane juhatuse kompensatsioon ning provintsi SKP, kus ettevõtte asub. Saadud mudeli funktsioon oli järgnev (Fu & Li, 2023):

$$ROA_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ESG_{i,t} + \sum Controls_{i,t} + \sum IND + \sum YEAR + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

kus

*ROA* – varade rentaablus

*ESG* – ettevõtte ESG hinne

*Controls* – kontrollmuutujad

*IND* – turusegmeni põhine efekt

*YEAR* – aastapõhine efekt

2011 kuni 2020 vahemikus itaalia suurettevõtete ESG aruandluse ja finantstulemuslikkuse läbi EBIT'i vahelist seost uurides leiti, et ESG aruandlusel on positiivne mõju ettevõtte tulemuslikkusele. Autorid soovisid oma tööga tõestada, et itaalia ettevõtted on parandanud oma jätkusuutlikkusega seotud tegevusi ning seeläbi ka suurendanud oma tulemusi. (Pulino *et al*, 2022)

Tabel 5. Kokkuvõtte uuringute tulemustest

Autorid	Aasta	Riik	Tulemused
Freiberg <i>et al</i>	2019	USA	ESG probleemid muutuvad finantsiliselt oluliseks korporatsioonidele ja nende investoritele.
Landau & Silvola	2023	Soome	Jätkusuutlikkus mõjutab ettevõtte kasumlikkust läbi eri jätkusuutlikkusega seotud aspektide.
Margolis <i>et al</i>	2009	USA	Ettevõtte sotsiaalne vastutustundlikkus on kergelt seotud ettevõtte finantstulemustega.
Whelan <i>et al</i>	2021	USA	Positiivne seos ESG põhimõtete järgimise ja erinevate ettevõtte näitajate vahel.
Xu <i>et al</i>	2022	Hiina, UK, Prantsusmaa	CSR otsuste fiktiivne vastuvõtmine ei aita ettevõttele reaalselt väärtust pikemas perspektiivis luua.
Cheema-Fox <i>et al</i>	2020	USA	Investeeringud huvigruppidega läbisaamisesse kaitseb ettevõtet kriisides.
Albuquerque <i>et al</i>	2011	USA, UK, Kanada	CSR'i järgivatel ettevõtetel on madalam süstemaatiline risk ning suurem ettevõtte väärtus.
Fu & Li	2023	Hiina	ESG mõjutab olulisel määral positiivselt ettevõtte finantstulemuslikkust.
Pulino <i>et al</i>	2022	Itaalia	ESG aruandlusel on positiivne mõju ettevõtte tulemuslikkusele.

Allikas: autori koostatud

Kokkuvõtvalt võib varasemate tööde põhjal öelda, et ESG põhimõtete järgimine on positiivselt seotud ettevõtte finantstulemuslikkusega ning kasumlikkusega. ESG on olulisel kohal ettevõtte tegevuses, mis aitab vähendada probleeme ning ettevõttel paremini hakkama saada mistahes majanduskeskkonnas. Jätkusuutlikud, sotsiaalselt vastutustundlikud ja eetilised juhtimisalased väärtused ei ole olulised ainult loetud arvus riikides, vaid üle maailma, mis viitab selle olulisusele ka tulevikus. Kliendid, koostööpartnerid ning ka teised ettevõtte huvigruppide alla kuuluvad entiteetid on huvitatud ettevõtte keskkonda ja ühiskonda väärtustavatest praktikatest. Sealjuures on ka oluline mainida, et olulisel kohal on just reaalsed tegevused ning ainuüksi otsuste vastuvõtmine ei aita ettevõttel pikemas perspektiivis väärtust luua.

Antud tulemusest võib eeldada, et ka siin töös uuritavate andmete puhul on ESG statistiliselt oluliselt seotud ettevõtte kasumlikkusega. See tähendab, et antud töös on esimeseks sisukaks hüpoteesiks, et ESG skoor on seotud ettevõtte varade rentaabluse suhtarvuga. Ning kui ESG skoor ise on statistiliselt olulisel tasemel seotud kasumlikkusega, siis võib eeldada, et seda on ka ESG skoor komponendid. Sellest tulenevalt on teiseks sisukaks hüpoteesiks antud töös, et ESG skoori komponentide ja ettevõtte kasumlikkuse vahel on statistiliselt olulisel tasemel seoseid.

## 2. ANDMED JA METOODIKA

Töö koostamisel järgitakse kvantitatiivset meetodit. Kogutud andmete põhjal luuakse regressioonmudel, mille tulemuste põhjal tehakse järeldused. Vajalikud andmed kogutakse platvormilt Refinitiv Eikon, töödeldakse MS Excel'is ning ökonomeetrilise mudeli modelleerimine, testimine ja hindamine viiakse läbi vabavarana kasutava statistikapaketiga Gretl. Järgnevas peatükis on täpsemalt kirjeldatud töös kasutatavaid andmeid ning uurimismetoodikat.

### 2.1. Kasutatavad andmed

Töös kasutatakse LSEG'i (*London Stock Exchange Group*) andmeid, mis on saadaval läbi Refinitiv Eikon platvormi. Valimisse on võetud kõik Euroopa ettevõtted, millel olid analüüsiks olulised andmed olemas. Ettevõtete andmed on pärit nende viimati esitatud majandusaasta aruandest ehk olenevalt kas ettevõtte on juba esitanud eelmise majandusaasta aruande ära või mitte on valimis olevate ettevõtete andmed pärit kas 2023. majandusaasta aruandest või 2022. majandusaasta omast. Valimisse on võetud kahe eri majandusaasta aruanded kuna ESG andmed on koostatud viimase kättesaadava aruande kohta, mistõttu oleks ebaõige hakata võrdlema osade ettevõtete puhul, kes on 2023. aruande juba esitanud, nende 2023. ESG andmeid 2022. aasta majandusaasta aruandega. Antud otsust kombineerida andmeid eri perioodidest toetab ka uuring, kus toodi välja, et eri perioodide kombineerimine võib parandada hinnangute täpsust (Parsaeian, 2024). Lisaks ei uurita antud töös kindlale ajale spetsiifiliselt, kas ESG põhimõtete järgimine on seotud kasumlikkusega, vaid kas üldisemalt eksisteerib seos ESG ja kasumlikkuse vahel. 2023. majandusaasta aruannetega ettevõtteid on valimis 762 ning 2022. aruandega 635. Valimi piiramine emmale-kummale majandusaastale vähendab oluliselt valimi mahtu, mistõttu tulemused ei pruugi olla nii täpsed kui potentsiaalselt võimalik. Lisaks on oluline tähelepanek ka see, et kuna valimis on nii noteeritud kui ka mitte-noteeritud ettevõtted, siis ei pruugi kõigi ettevõtete raamatupidamisstandardid olla ühesugused ja võib esineda mõningaid erinevusi arvestusmeetodites. Selle efekti vähendamiseks on valimist elimineeritud finantsettevõtted mis toimivad väga erinevalt võrreldes klassikaliste ettevõtetega ning võivad tekitada mudelis probleeme.

Andmete kogumisel piirduti Euroopa ettevõtetega ehk ettevõtetega, mis juriidiliselt asuvad mõnes Euroopa riigis. Piirangu üks põhjus tulenes kasutatava platvormi võimekusest, kus ei olnud võimalik ilma piiramata hakata andmeid otsima ning teine põhjus tuleneb soovist olla spetsiifilisem oma töös ning mitte liialt üldistada analüüsi tulemustega, kuid samas omada piisavalt ettevõtteid oma valimis, et teha järeldusi.

Ettevõtete valimisse valimisel alustati tingimusest, et ettevõttel peab olema ESG skoor ja selle kolm komponenti. Teise olulise tingimusena oli, et kõik modelleerimisel kasutatavad muutujad pidid olemas olema. Lisaks eemaldati valimist 4 erindit, mis leiti läbi visuaalse kui ka mõjusate vaatluste analüüsi (*Influential Observations*) (Lisa 1). Lõpptulemusena on valimis 1397 Euroopa ettevõtet, mille kirjeldav statistika on järgnev.

Tabel 6. Valimi ettevõtete rohkemad riigid

Riik	Ettevõtete arv
Suurbritannia	413
Saksamaa	162
Rootsi	144
Šveits	98
Prantsusmaa	97
Soome	66

Allikas: Autori arvutused algandmete põhjal

Peamiselt on valimi ettevõtted Suurbritannias ning vähesemal määral Saksamaal, Rootsis ja Šveitsis. Valimis ei ole ühtegi ettevõtet aga näiteks Baltikumist ning esindatud pole ka mõned Balkani poolsaare riigid.

Tabel 7. Valimi ettevõtete rohkemad sektorid

Sektorid	Ettevõtete arv
Tööstustehnika ja Varustus	66
Kinnisvara	62
Professionaalsed Teenused	54
Tarkvara	51
Farmaatsia	45
Ehitus ja Inseneeria	43
IT Teenused ja Konsultatsioon	42

Allikas: Autori arvutused algandmete põhjal

Kõige populaarsem valdkond tegutsemiseks valimis on tööstustehnika ja varustuse sektor. Sellest veidi maha jääb kinnisvara rentimise, arendamise ja hooldamisega tegelemine ning erinevad professionaalsed teenused mis toetavad ettevõtete tegevust. Levinud on ka tarkvaraarendus, farmaatsia, ehitus ja inseneritöödega tegelevad ettevõtted ning IT teenuseid ja konsultatsiooni pakkuvad ettevõtted.

Tabel 8. Regressioonianalüüsi tunnused

Muutuja	Ühik	Keskmine	Mediaan	Standardhälve	Miinum	Maksimum
ROA	suhtarv*	0,111	0,113	0,105	-0,866	0,761
AGE	aastad	35,081	24	32,637	0	179
DEBT	suhtarv*	0,575	0,572	0,209	0,065	1,731
LQDTY	suhtarv*	1,756	1,368	1,545	0,022	22,603
LEVER	suhtarv*	0,453	0,415	0,237	0,004	0,996
VARA	tuhat €	1,035e+007	1,946e+006	3,103e+007	8106,5	5,640e+008
ESG	punktid	55,413	56,272	18,690	7,675	95,549
E	punktid	51,876	51,434	23,299	0,960	98,984
S	punktid	58,158	60,480	21,901	0,255	97,661
G	punktid	54,320	55,845	21,966	2,866	96,717

Allikas: Gretl, autori arvutused

Märkus: \* – suhtarvu puhul ei ole ühikut, kuna tegu on kahe suuruse omavahelise suhtega

#### ROA

$$\%Varade\ rentaablus\ (ROA) = 100 \times (EBITDA \div Varad) \quad (4)$$

Valimi keskmine varade rentaablus EBITDA põhjal on 0,111, kus standardhälve on 0,105, mis viitab valimis olevate ettevõtete ROA suurele kõikumisvahemikule. Suurt varieeruvust ROA puhul näitab ka suur erinevus miinimumi ja maksimumi vahel, kus miinimumi puhul ettevõtte teenis ligi 80% kahjumi võrreldes varadega ning maksimumi puhul ligi 80% kasumi.

#### AGE

Keskmine vanus on 35 aastat. Noorim ettevõtte on asutatud samal aastal kui on esitatud viimane majandusaasta aruanne ning vanim ettevõtte on 179 aastat vana.

#### DEBT

$$Võlakordaja\ (DEBT) = Kohustised \div Varad \quad (5)$$

Keskmine võlakordaja on 0,575, mis näitab, et valimis olevatel ettevõtetel keskmiselt on varad umbes pooleks võõrkapitali ja omakapitali vahel. Maksimaalne võlakordaja on 1,73, mis võib viidata asjaolule, et ettevõtte on raskustes.

#### LQDTY

$$Lüh.\ võlgnevuse\ katekordaja\ (LQDTY) = Lüh.Varad \div Lüh.Kohustised \quad (6)$$

Likviidsusnäitaja, mis selles töös kasutatakse on lühiajaliste võlgnevuste kattekordaja. See on keskmiselt antud valimi puhul 1,76 ehk valimi ettevõtetel keskmiselt ei ole probleeme lühiajaliste kohustuste tasumisel. Maksimumi puhul on kattekordaja 22,6 mis viitab potentsiaalselt ettevõttes esinevale ebaefektiivsusele, kuna käibevara ei kasutata. Miinimumi puhul ei suuda ettevõtte oma lühiajalisi kohustisi katta ning esineb pankrotioht.

LEVER (Allikas: Fu & Li, 2023)

$$\text{Operating Leverage} = \text{Põhivara} \div \text{Varad} \quad (7)$$

Operating Leverage ehk põhivara protsent koguvaradest. Keskmiselt on valimis olevatel ettevõtetel varad umbes pooleks käibevara ja põhivara vahel.

#### VARAD

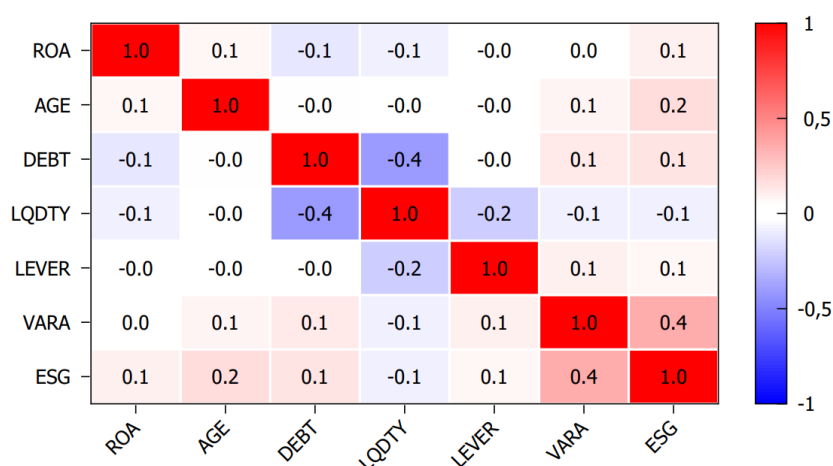
Valimis oleval keskmisel ettevõttel on varasid väärtuses 10,3 miljardit eurot. Sealjuures aga on standardhälve 30,8 miljardit ehk valimi ettevõtete varade maht on väga varieeruv.

#### ESG

Keskmisel valimis oleval ettevõttel on nii agregeeritud ESG skoor kui ka komponendid eraldi veidi üle 50, mis viitab, et valimis olevad ettevõtted on suhteliselt paremini kooskõlas ESG väärtustega kui enamus ettevõtetest.

Vaadatud on ka korrelatsioonimaatriksit kontrollparameetrite ja ESG agregeeritud skooriga.

Tabel 9. Korrelatsioonimaatriks 1



Allikas: Gretl, autori koostatud algandmete põhjal

Korrelatsioonimaatriksist (Tabel 9) on näha, et parameetrite vahel ei esine tugevat korrelatsiooni. Korrelatsioonikordaja alates 0,4 peetakse keskmisel tasemel korrelatsiooniks (Bostoni Ülikool, 2021). Kõige tugevamad on korrelatsioonid ESG ja varade ning likviidsuse ja võlakordaja vahel,



mis võib viidata, et suurematel ettevõtetel on kõrgem ESG skoor ning et likviidsuse kasvades võlakordaja langeb. Esimest osa eelnevast oletusest toetab ka Berg *et al.* (2022) töö, kus autorid kahtlustasid, et ESG skoori pakkumatel agentuuridel võib-olla soov tõsta suurte ettevõtete skoori tulenevalt majanduslikest huvidest või sotsiaalsest survest hinnata ühiskonnas tuntuid ettevõtteid kõrgema hindega. Kuigi antud korrelatsioonimaatriksi põhjal ei korreleeru muutujad omavahel tugevalt, võib modelleerimisel tekkida probleeme eelnevalt mainitud muutujatega.

## 2.2. ESG ja kasumlikkuse seose hindamise meetodika

Antud töös kasutatakse ESG ja kasumlikkuse seose hindamiseks regressioonanalüüsi. Regressioonanalüüsi meetodiks on harilike vähimruutude meetod OLS (*Ordinary Least Squares*). „Vähimruutude meetodi korral minimeeritakse sirge ja üksikute punktide vaheliste y-telje sihiliste hälvete  $u_i$  ruutude summat“ (Sauga, 2024). Regressioonanalüüs sobib antud seose uurimiseks, kuna aitab hinnata kas ESG ja ettevõtte kasumlikkuse vahel esineb statistiliselt oluline seos ning seose olemasolul ka kui tugev on seos. Regressioonanalüüsi on kasutatud ka varasemates kasumlikkust mõjutavaid tegureid uurivates töödes. Näiteks Salumaa (2014) leidis oma uuringus regressioonanalüüsi abil, et positiivne seos kasumlikkusele on varade käibekordajal ning negatiivne seos ettevõtte vanusel. Samuti kasutas regressioonanalüüsi kapitali struktuuri ja krediidiipiirangute mõju ettevõtte majandustulemustele uurinud Avarmaa (2012), kes leidis negatiivse seose ettevõtte vanuse ja võimenduse vahel viidates sellega *pecking order* teooria toimimisele, sest oma ressursse hakatakse eelistama võõrkapitalile.

Otseselt ESG ja kasumlikkuse vahelisi seoseid regressioonanalüüsi põhjal on uurinud Fu ja Li (2023). ESG seoseid kasumlikkusega uurinud töös oli kasumlikkuse mõõdikuks ROA. ESG mõõdikuna oli ettevõttele antud ESG hinne alatest C kuni AAA, millele olid antud numbriline väärtus ühest üheksani. Lisaks olid mudelisse võetud iseseisvate väärtustena (*independent variable*) regioon, kas 1 ehk ida-regioon või 0 ehk lääne-regioon, õigused, 1 kui on riigiettevõtte ja 0 kui miski muu, ning saaste, 1 kui saastab ning 0 kui ei saasta. Moderaatorina (*moderator*) kasutati *digital transformation* skoori, mis põhines majandusaasta aruandest kogutud digitaliseerimisega seotud märksõnade arvule. Kontrollmuutujatena olid kasutati logaritmitud varasid, logaritmitud võlakordajat, põhivara jagatud varadega logaritmituna, logaritmitult ettevõtte vanus, rahamäär (raha jagatud varadega), teise kuni kümnenda osaniku osalusmäär jagatud suurima osaniku osalusmääraga, logaritmitud aastane juhatuse kompensatsioon ning provintsi SKP, kus ettevõtte asub. Uuringu tulemuseks oli positiivne seos ESG ja ROA vahel olulisuse nivool 0,01.

Antud töö mudeli koostamisel kasutatakse eelnevalt väljatoodud töödele sarnast metodoloogiat. Sõltuva muutujana võetakse mudelisse ROA, mis on arvatud EBITDA baasil varadest. Et tõsta mudeli kirjeldusvõimet võetakse kontrollmuutujatena mudelisse varasematest töödest kasumlikkusega olulist seost näidanud tegurid. Nendeks on ettevõtte vanus, võlakordaja, *Operating Leverage* ehk põhivara protsent koguvaradest ning varade maht. ESG sõltumatute muutujatena võetakse mudelisse üldine ESG skoor ning selle spetsiifilisemad kolm komponenti. Antud mudelit luuakse kasutades OLS meetodit. Saadud mudel hinnatakse ning vajadusel eemaldatakse statistiliselt mitteolulised muutujad ning vajadusel tegevust korratakse kuni saadakse mudel, kus kõik tegurid on statistiliselt olulised.

Kui on saavutatud mudel kus kõik allesjäänud sõltumatud muutujad on statistiliselt olulised nivool 0.05, siis liigutakse edasi mudeli testimise juurde. Mudel peab vastama kõigi klassikalistele lineaarse mudeli eeldustele (Brooks, 2008, pp. 129-130):

- 1) Jääkliikmete keskväärtused on võrdsed nulliga;
- 2) Ei esine heteroskedastiivsust;
- 3) Ei esine autokorrelatsiooni;
- 4) Puudub multikollineaarsus;
- 5) Jääkliikmed alluvad normaaljaotusele.

Esmane mudel, millega analüüsi alustatakse on järgnev:

$$ROA = \beta_0 + \beta_1 AGE + \beta_2 DEBT + \beta_3 LQDTY + \beta_4 LEVER + \beta_5 VARA + \beta_6 ESG \quad (8)$$

kus

*ROA* – Ettevõtte varade rentaablus

*AGE* – Ettevõtte vanus

*DEBT* – Võlakordaja

*LQDTY* – Lühiajaliste võlgnevuste kattekordaja

*LEVER* – *Operating Leverage* ehk põhivara protsent koguvaradest

*VARA* – Varad tuhandetes eurodes

*ESG* – ESG skoor

Peale esmast mudelit asendatakse ESG muutujatega E, S ja G

kus

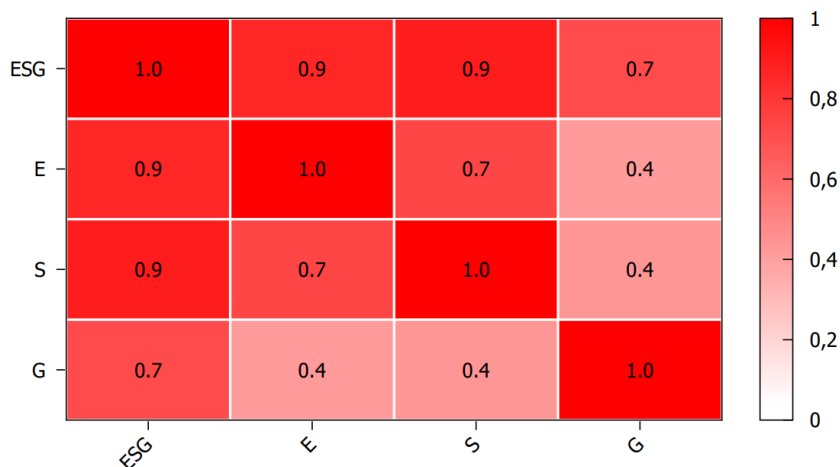
*E* – Keskkondliku komponendi skoor

*S* – Sotsiaalse komponendi skoor

*G* – Juhtimise komponendi skoor

ESG'd ja selle komponente ei panda korruga ühte mudelisse, kuna ESG skoori arvutatakse ESG komponentidest ehk ESG skoor on otseselt seotud tema komponentidega ning neid korruga mudelisse lisades esineks mudelis tugev multikollineaarsus.

Tabel 10. Korrelatsioonimaatriks 2



Allikas: Gretl, autori koostatud algandmete põhjal

Eelnevat otsust mitte kokku panna ESG agregeeritud skoori ja selle komponente ühte mudelisse toetab ka esitatud korrelatsioonimaatriks (Tabel 10). Maatriksist on näha, et kõik parameetrid on üsna tugevalt omavahel korreleeruvad ning nende korraga mudelisse panemine tekitaks tõenäoliselt multikollineaarsusprobleemi.

Esmase mudeli põhjal hinnatakse kuidas on seotud ESG skoor ettevõtte varade rentabluse suhtarvuga ROA ning teise mudeliga millised on seosed erinevate ESG skoori komponentide ja ettevõtte kasumlikkuse vahel ROA põhjal.

### 3. ANALÜÜS JA JÄRELDUSED

Järgnevates alapeatükkides on analüüsitud esmalt kuidas on seotud ESG skoor ettevõtte varade rentaabluse suhtarvuga ROA ning teiseks millised on seosed erinevate ESG skoori komponentide ja ettevõtte kasumlikkuse vahel ROA põhjal. Sellele järgnevad analüüsi järeldused ja ettepanekud.

Antud peatükis kõikidel viidatud lisadel on ökonomeetrilise tarkvara poolt genereeritud väljavõtted saadaval töö elektroonilises lisas.

#### 3.1. ESG agregeeritud ja komponentide skooride seos ROA'ga

Analüüsi alustades vaadati esmalt kontrollparameetrite, muutujate mis ei ole seotud ESG'ga sagedusjaotuseid (Lisad 2 kuni 7). Selle abil hinnati, et sarnaselt Fu ja Li (2023) tööle tuleks ka siin analüüsida parameetreid vanus (AGE), võlakordaja (DEBT), likviidsussuhtarv (LQDTY), *operating leverage* (LEVER) ja vara (VARA) ka logaritmituna. Seda seetõttu, et need parameetrid on oma sageduste jagunemisel nähtavalt asümmeetrilise jaotuvusega ning logaritmine võib aidata seda parandada (Brooks, 2008, pp. 175-176).

Esmalt koostati esimene mudel (valem 8), et hiljem hinnata kas eelmainitud erindite eemaldamisega mudel paranes või halvenes ning lisaks ka, et hinnata muutujate logaritmime vajadust. Esmases mudelis olid statistiliselt mitteolulised muutujad VARA ja DEBT. Esmalt eemaldati kaks vaatlust kus ROA oli ülejäänud vaatlustest väga kaugel, kus üks väärtus oli üle kahe ja teine alla miinus kahe. Järgmisena vaadati mõjusate vaatluste analüüsi (*Influential Observations*), mille tulemusena leiti kaks vaatlust mille eemaldamisel mudeli kirjeldusvõime paranes.

Tabel 11. Erinditega ja erinditeta mudelite võrdlus

	<i>Esimene mudel</i>	<i>Esimene mudel(ilma erinditeta)</i>
const	0,151546***	0,176859***
AGE	9,87801e-05	0,000119678
DEBT	-0,109606***	-0,110433***
LQDTY	-0,00490282***	-0,0131172***
LEVER	-0,0298533**	-0,0384868***
VARA	-5,79777e-011	-5,71738e-011
ESG	0,000759185***	0,000621808***
$R_m^2$	0,034476	0,056782
$R^2$	0,038614	0,060839

Allikas: Gretl, autori koostatud algandmete põhjal

Märkus: tabelis on muutujate koefitsiendid, statistiliselt oluline nivool: \*-0,1;\*\*-0,05; \*\*\*-0,01

Nagu mudelist näha paranes erindite eemaldamisega mudeli kirjeldusvõime 0,0345 pealt 0,0568 peale ning mudeleid võrreldes modifitseeritud  $R^2$  põhjal võib öelda, et erinditeta mudel on parem. Lisaks muutuja LEVER statistiline olulisus paranes. Järgmisena eemaldati ükshaaval muutujad VARA ja AGE statistilise ebaolulisuse tõttu ning saadi mudel mille kõik muutujad olid statistiliselt olulised. (Lisa 8)

Uue mudeliga liiguti edasi klassikaliste lineaarse mudeli eelduste testimisega, kus esimeseks eelduseks oli, et jääkliikmete keskväärtused on võrdsed nulliga. See eeldus on täidetud, kuna kui mudelis on konstant, siis pole seda eeldust võimalik rikkuda. (Brooks, 2008, p. 131)

Teiseks eelduseks on homoskedastiivsuse esinemine. Selle testimiseks viidi läbi White'i test mille tulemuseks heteroskedastiivsuse esinemine (Lisa 9). Sellega arvestamiseks lisati mudelile robustsete standardvigade kasutamine.

Kolmandaks eelduseks on autokorrelatsiooni mitte-esinemine. Autokorrelatsiooni ei saa antud mudelis esineda kuna tegu ei ole aegriididega ehk andmed on hetkest ajas ning korrelatsiooni eri perioodide vahel ei saa esineda.

Neljas eeldus on multikollineaarsuse puudumine, mida analüüsiti kasutades varieeruvusindeksit (Lisa 10). VIF väärtuste puhul tähendab 1 korrelatsiooni puudumist, üle 4 VIF vajab lisa uurimist ning VIF üle 10 tähendab juba tõstist multikollineaarsuse esinemist (Pennsylvania Ülikool, 2018). Antud VIF väärtuste põhjal ei ole indikatsiooni, et esineks multikollineaarsust. Seetõttu võib lugeda ka selle eelduse täidetuks.

Viies eeldus on jääkliikmete alluvus normaaljaotusele. Eelduse testimiseks kasutati hii -ruut testi nullhüpoteesiga, et jääkliikmed alluvad normaaljaotusele. Testi tulemuseks oli nullhüpoteesi tagasi lükkamine ehk jääkliikmed ei allu normaaljaotusele (Lisa 11). Küll aga on teada, et suurte valimite korral, kus vaatluseid on rohkem kui 100, ei tekita jääkide normaaljaotusest kõrvalekaldumine probleeme teststatistikute asümptootilise alluvuse tõttu standardsetele jaotusseadustele. Antud töös on valimi suurus kordades üle 100 ning seetõttu on ka viies eeldus täidetud.

Lisaks klassikaliste eelduste täitmisele otsustati kontrollida ka mudeli spetsifikatsiooni Ramsey RESET testi abil (Lisa 12). Testi tulemuseks oli spetsifikatsiooniviga, ning tulemus viitab, et mudel pole õige kujuga. Parema mudeli saamiseks tuleb mudeli kuju muuta, mida saab teha kasutades logaritmitest ja võttes ruut ja kuupväärtuseid muutujatest. Nende kasutamisel muutub mudel mitte-lineaarseks, kuid tulemusena võib saada parema mudeli. Lisades juurde muutujate kuup ja ruutväärtused ning eemaldades ükshaaval statistiliselt mitteolulised muutujad jõuti järgneva mudelini:

Tabel 12. ESG agregeeritud skooriga mudel

Sõltuv muutuja: ROA

	<i>Koefitsient</i>	<i>Standardhälve</i>	<i>Olulisus</i>
konstant	0,104997	0,0128563	<0,0001***
LQDTY	-0,0100097	0,00298250	0,0008***
ESG	0,000413223	0,000150188	0,0060***
k_DEBT	-0,0746047	0,0246047	0,0025***
k_LEVER	-0,521609	0,0603572	<0,0001***
sq_LEVER	0,430867	0,0594621	<0,0001***

$R^2$	0,123952
$R_m^2$	0,120803

Allikas: Gretl, autori koostatud algandmete põhjal

Hinnates antud mudelit Ramsey RESET testiga leiti, et spetsifikatsiooniviga puudub (Lisa 13). Antud mudelis sq\_ tähistab muutujat mis on võetud ruutu ning k\_ muutujat mis on võetud kuupi. Kuna Fu ja Li (2023) kasutasid oma töös parameetreid mis olid logaritmitud, siis analüüsiti ka siin muutujaid vanus (AGE), võlakordaja (DEBT), likviidsussuhtarv (LQDTY), *operating leverage* (LEVER) ja vara (VARA) logaritmituna. Leiti mudel, mille korrigeeritud  $R^2$  oli madalam kui eelneval mudelil ning logaritmituna olid statistiliselt olulised muutujad AGE, DEBT, LQDTY ja ESG (Lisa 14). Kuigi antud mudeli kirjeldusvõime on madal, siis kuna logaritmituna oli muutujal AGE statistiliselt oluline seos ROA'ga, otsustati antud muutuja lisada ESG agregeeritud skooriga

modelisse (Tabel 12), mille tulemusel mudeli  $R^2$  tõusis 0,126 peale ja  $R_m^2$  0,122 ehk tulemuseks oli parem mudel (Lisa 15).

Antud mudelit kasutati ESG komponentide ja ROA vahelise seose hindamisel, kus ESG skoor asendati selle komponentide skooridega. Ainsa komponendina, peale statistiliselt ebaoluliste sotsiaalse ja keskkondliku muutuja eemaldamist, jäi alles G ehk juhtimisalane komponent (Lisa 16). Kontrollmuutujate poolelt muutuseid ei olnud ning mudel jäi muus osas samaks ESG agregeeritud skoori mudeliga.

### 3.2. Järeldused ja ettepanekud

Lõplik ESG skoori sisaldav ROA mudel, mille põhjal saab järeldusi teha on järgnev:

$$ROA = 0,0913 - 0,0099 \times LQDTY + 0,000370 \times ESG + 0,427 \times LEVER^2 - 0,0732 \times DEBT^3 - 0,517 \times LEVER^3 + 0,00495 \times \ln AGE \quad (9)$$

kus

$ROA$  – Ettevõtte varade rentaablus

$LQDTY$  – Lühiajaliste võlgnevuste kattekordaja

$ESG$  – ESG skoor

$LEVER^2$  – *Operating leverage* ruut

$DEBT^3$  – Võlakordaja kuup

$LEVER^3$  – *Operating leverage* kuup

$\ln AGE$  – Vanus logaritmituna

Mudeli kirjeldusvõime on 12,6%, mis on väga madal. Seetõttu ei ole õige teha detailseid järeldusi antud mudelist kuna mudel kirjeldab vähesel määral ROA hajuvust ja tõenäoliselt on teisi tegureid mis selgitavad ROA'd paremini kui antud mudel. Küll aga kuna mudel on läbinud põhjaliku analüüsi ning ei esinenud indikatsioone, mis paneks kahtlema mudeli korrektsuses, võib mudeli põhjal teha üldisemaid järeldusi.

Kõige olulisem antud töö kontekstis on ESG skoor. Tehtud töö põhjal võib öelda, et ESG skooril on statistiliselt oluline positiivne seos ROA'ga, mis tähendab, et vastu võib võtta esimese sisuka hüpoteesi. Ehk kõrgema ESG skooriga ettevõtetel on kõrgem kasumlikkus. See tähendab, et ettevõtted kes järgivad ESG põhimõtteid on kasumlikumad kui ettevõtted kelle ESG skoor on madal kuna nad ei järgi ESG põhimõtteid. See tulemus läheb kokku varasemate uuringutega, mis on samuti leidnud ESG ja ettevõtte kasumlikkuse vahel positiivse seose. Kuigi ESG skoor on

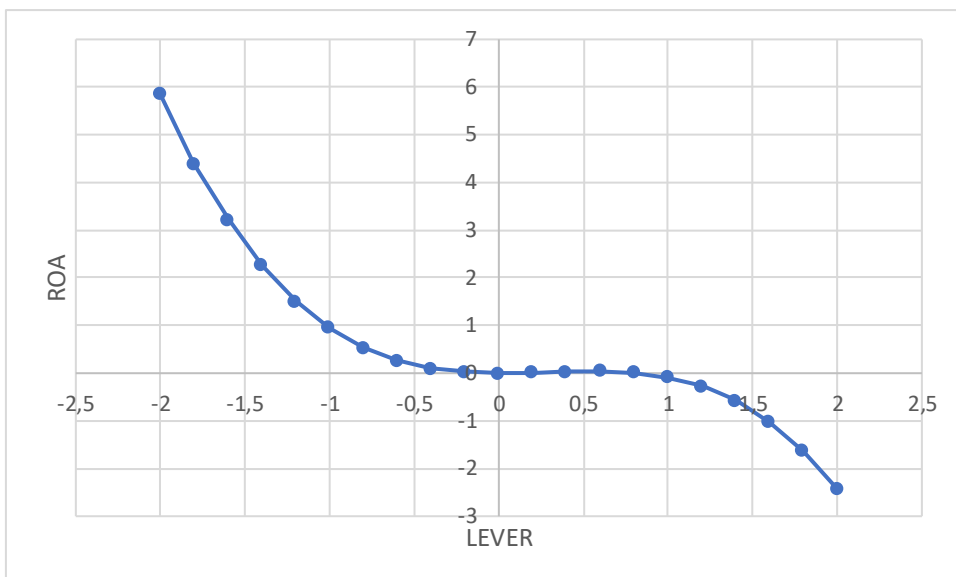
statistiliselt oluline on see antud mudeli järgi väga nõrgalt seotud ROA'ga. Kui ESG skoor mudelis tõuseb ühe punkti võrra on see seotud ROA 0,00037 võrra tõusuga.

Liikudes edasi kontrollmuutujate juurde on näha, et lühiajaliste võlgnevuste kattekordaja suurenedes ROA väheneb. See tähendab, et kõrgema likviidsusega ettevõtted on madalama kasumlikkusega. See läheb vastuollu Tailab'i (2014) uuringuga mis leidis, et likviidsusel on positiivne mõju ROA'le. Tailab kasutas likviidsusena samamoodi lühiajaliste võlgnevuste kattekordajat nagu antud töös. Põhjuseks, miks selles töös leiti vastupidine tulemus, võib välja tuua, et madala likviidsuse korral ähvardab ettevõtet pankrotioht kuna võib tekkida olukord, kus ettevõtte ei suuda oma kohustusi katta. Teisest küljest aga liiga kõrge likviidsus viitab asjaolule, et ettevõtte ei kasuta oma varasid efektiivselt. Selles mudelis võib sel juhul eeldada, et madalam likviidsus on küll ohtlik ettevõtte jätkuvuse poolest, kuid samas on vähem likviidsemad ettevõtted kasumlikumad.

Liikudes järgnevate kontrollmuutujate juurde on seosed ROA'ga mitte-lineaarsed, kuid antud töö raames on püütud ka nende seost kasumlikkusega modelleerida. Vanuse puhul esineb positiivne seos kus vanematel ettevõtetel on kõrgem ROA. Ühe protsendiline vanuse varieeruvus on antud mudelis seotud 0,00495% ROA muutusega, mis on väga väike. Küll aga toetab see seos mastaabiefekti toimimist, oletades, et ettevõtte vananedes see ka kasvab.

Muutuja LEVER ehk *operating leverage* või põhivarade osakaalu koguvaradest interpreteerimine on keerulisem kuna mudelis on see nii ruutu kui ka kuupi võetuna. LEVER muutuja seletamiseks on koostatud järgnev joonis:

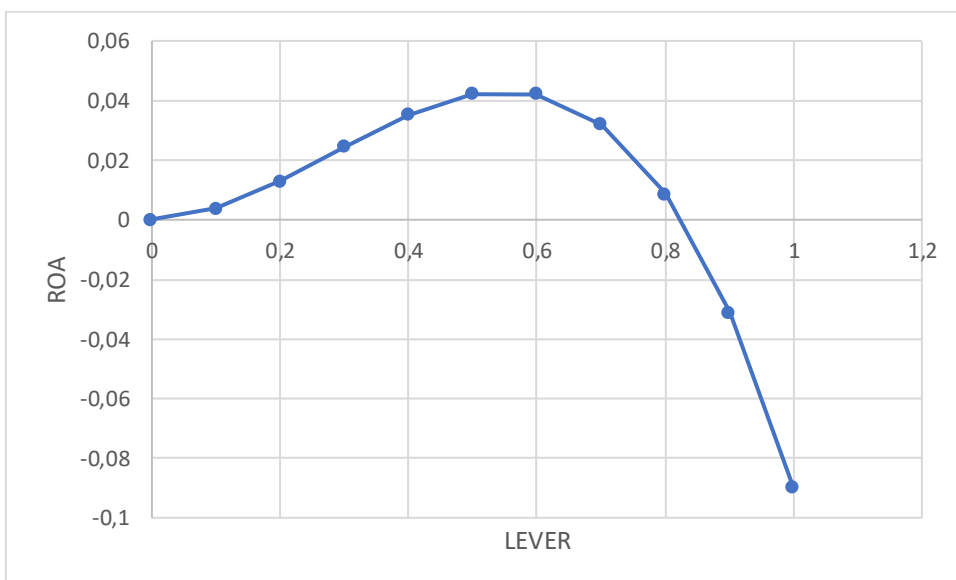




Joonis 3. LEVER muutuja

Allikas: autori koostatud algandmete põhjal

Jooniselt 3 on näha, et LEVER'i negatiivset väärtused on seotud positiivselt ROA'ga, kuid reaalselt ei saa *operating leverage* olla negatiivne, kuna põhivarad ei saa olla negatiivsed. Lisaks ei saa *operating leverage* olla ka üle ühe, kuna põhivarasid ei saa olla rohkem kui koguvarasid. Seetõttu tuleb keskenduda LEVER vahemikule 0 kuni 1.

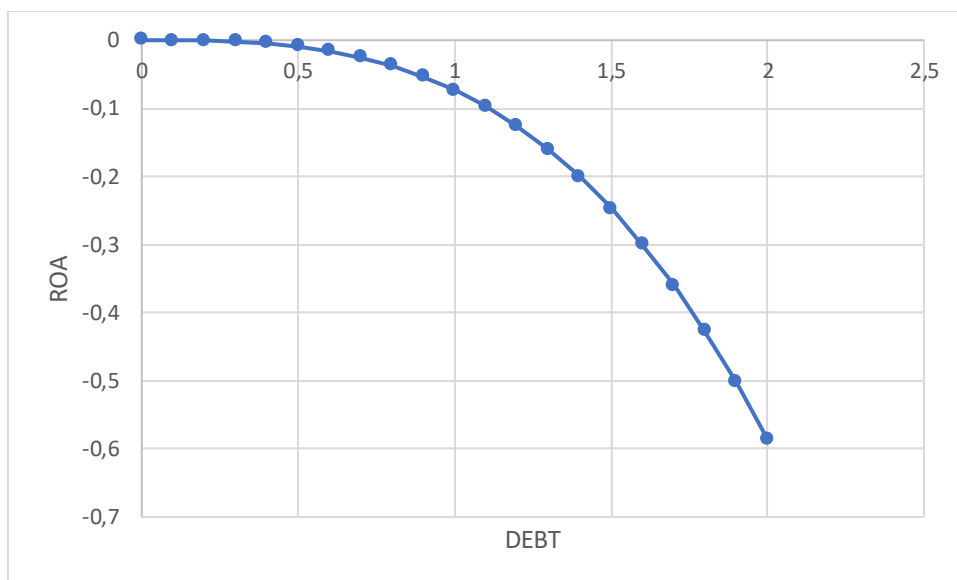


Joonis 4. LEVER muutuja vahemikus 0 kuni 1

Allikas: autori koostatud algandmete põhjal

Selles vahemikus (Joonis 4) on näha, et põhivarade osakaalu kasvades koguvaradest kasumlikkus suureneb. Küll aga muutub seos negatiivseks umbes peale 60% osakaalu, kus põhivarade osakaalu kasvades kasumlikkus väheneb. Sellest võib järeldada, et optimaalne põhivarade osakaal võrreldes koguvaradega on umbes 0,5 kuni 0,6 peale mida on kõrgemad osakaalud seotud negatiivselt kasumlikkusega.

Võlakordaja muutuja DEBT on samuti mudelis kuupi võetuna. Selle seost ROA'ga seletab järgnev joonis:



Joonis 5. DEBT muutuja seos ROA'ga  
Allikas: autori koostatud algandmete põhjal

Kuna võlakordaja ei saa olla negatiivne, sest on seost vaadeldud alates võlakordaja väärtusest 0. Võlakordaja suurenedes selle negatiivne seos ROA'ga kasvab ja muutub tugevamaks kuna graafiku tõus muutub järsumaks. See tähendab, et optimaalset võlakordajat ei eksisteeri ning ettevõtte kohustised on negatiivselt seotud ettevõtte kasumlikkusega.

Lõplik ESG skoori komponenti sisaldav ROA mudeli valem, mille põhjal saab järeldusi teha, on järgnev:

$$ROA = 0,0925 - 0,0100 \times LQDTY + 0,000295 \times G + 0,437 \times LEVER^2 - 0,0723 \times DEBT^3 - 0,526 \times LEVER^3 + 0,00468 \times \ln AGE \quad (10)$$

kus

*ROA* – Ettevõtte varade rentaablus

*LQDTY* – Lühiajaliste võlgnevuste kattekordaja

*G* – ESG juhtimise komponendi skoor

*LEVER<sup>2</sup>* – *Operating leverage* ruut

*DEBT<sup>3</sup>* – Võlakordaja kuup

*LEVER<sup>3</sup>* – *Operating leverage* kuup

*lnAGE* – Vanus logaritmituna

ESG komponendiga mudeli puhul kontrollimuutujate seostes olulisi muutuseid pole. Analüüsi tulemusel leiti, et ainsa statistiliselt olulise komponendina ESG skoorist on juhtimise komponent. Seetõttu võib vastu võtta teise sisuka hüpoteesi, et ESG komponentidel on statistiliselt olulisi seoseid kasumlikkusega, kuid märkusena tuleb siinkohal mainida, et ainult ühel neist. Mudeli põhjal saab järeldada, et juhtimise põhimõtete väärtustamine omab positiivset seost kasumlikkusega. Samuti võib järeldada, kuna teised komponendid olid statistiliselt mitteolulised, et eelkõige eetilisi juhtimispraktikaid väärtustavad ettevõtted on kasumlikumad kui ettevõtted, kes hindavad rohkem sotsiaalseid või keskkonnaalaseid ESG väärtuseid.

Ettepanekute poole pealt on soov näha mudelit mille kirjeldusvõime on kõrgem. See annaks täpsema hinnangu kõikide parameetrite seostele ROA'ga. Lisaks on võimalik minna ESG seoses kasumlikkusega hindamisel sügavamale ehk kategooriate, näitajate või mõõdikute tasemele. See eeldaks oma mahult rohkem tööd ning näitajate ja mõõdikute tasemel ligipääsu kinnistele andmebaasidele, kuid annaks täpsema arusaama ESG seostest kasumlikkusega. Kontrollmuutujate poole pealt on võimalik leida täpsemalt kasumlikkust kirjeldavaid näitajaid. Lisaks on võimalik uurida ka riigi- ja sektoripõhiseid efekte kasumlikkusele, mis samuti annaks täpsemaid tulemusi.

## KOKKUVÕTE

Selle töö eesmärgiks oli hinnata, kuidas eetilisemalt, vastutustundlikumalt ja jätkusuutlikumalt käitumine on seotud ettevõtte tulemuslikkusega. Täpsemalt uuriti kuidas on seotud ESG skoor ettevõtte varade rentaabluuse suhtarvuga ROA ning millised on seosed erinevate ESG skoori komponentide ja ettevõtte kasumlikkuse vahel ROA põhjal.

ESG koosneb kolmest komponendist milleks on E ehk keskkondlik (*Environmental*), S ehk sotsiaalne (*Social*) ja G ehk juhtimine (*Governance*). ESG põhimõtetega kooskõlas olemist on võimalik hinnata skooriga. Tegemist ei ole uue lähenemisega ettevõtlusele, kuid on konkreetsemaks ja levinumaks muutunud viimase 20 aasta jooksul. Ettevõtte kasumlikkust on võimalik mõõta mitmeti kuid üks paremaid meetodeid on kasutada ROA'd ehk varade rentaabluuse suhtarvu. Varasemalt on leitud, et kasumlikkusele on oluline mõju ettevõtte vanusel, võlgadel, likviidsuse, varade jaotusel ja suurusel. ESG on olulisel kohal investeerimisel ning huvigrupid on samuti huvitatud jätkusuutlikumatest, sotsiaalselt vastutustundlikumatest ja eetilisemate juhtimispraktikatega ettevõtetest. Varasemalt on leitud, et ESG'l on statistiliselt oluline positiivne mõju ettevõtte kasumlikkusele.

Antud töös uuriti 1397 ettevõtet koosneva valimi põhjal ESG ja selle komponentide seoseid ROA'ga. Meetod oli koostatud varasemate uuringute põhjal ning kasutas regressioonanalüüsi. Mudelis oli sõltuvaks muutujaks ROA ning sõltumatuteks muutujateks olid varasematest uuringutest kasumlikkusele olulist mõju avaldavad kontrollmuutujad ning ESG ja hiljem selle komponendid.

Regressioonmudelite tulemusena leiti, et ESG'l on statistiliselt oluline seos kasumlikkusega. Kuigi antud seos on üsna nõrk viitab see asjaolule, et ettevõtted kes järgivad ESG põhimõtteid on kasumlikumad kui ettevõtted kelle ESG skoor on madal kuna nad ei järgi ESG põhimõtteid. Kontrollmuutujate koha pealt leiti, et likviidsusel ja võlakordajal on üldjuhul negatiivne seos kasumlikkusega ning ettevõtte vanus on positiivselt seotud ettevõtte rentaabluussuhtarvuga. Põhivarade suhe koguvaradega omab optimaalset vahemikku 50 kuni 60 protsenti, peale mida muutub seos kasumlikkusega negatiivseks. Ainsa ESG komponendina omab statistiliselt olulist

seost juhtimisalane komponent, millest võib eeldada, et eelkõige eetilisi juhtimispraktikaid väärtustavad ettevõtted on kasumlikumad kui ettevõtted, kes hindavad rohkem sotsiaalseid või keskkonnavalaseid ESG väärtuseid.

Töös analüüsi tulemusel saadud mudeli kirjeldusvõime oli küll suurim erinevatest töös kasutatud mudelitest, kuid endiselt üsna madal. See tähendab, et eksisteerivad paremini kasumlikkust kirjeldavad tegurid, mille kasutamine ROA modelleerimisel tõstaks mudeli kirjeldusvõimet. Ettepanekute poolest järgmistele kasumlikkust ja ESG teemasid puudutavatele töödele on koostada mudel kus antud kirjeldusvõime oleks kõrgem. Samuti on võimalik lähemalt uurida töös kasutatud kontrollmuutujate ja kasumlikkuse vahelisi seoseid. Lisaks on võimalik uurida täpsemalt ESG kategooriad ja sellest veel täpsemal tasemel osasid.

## SUMMARY

The aim of this work was to assess how more ethical, responsible and sustainable behaviour is related to company profitability. More specifically, it was investigated how the ESG score is related to the ROA, and what are the relationships between the different components of the ESG score and the company's profitability based on the ROA.

ESG consists of three components, which are E for Environmental, S for Social and G for Governance. Compliance with ESG principles can be evaluated with a score. It is not a new approach to business, but it has become more concrete and widespread in the last 20 years. The profitability of a company can be measured in many ways, but one of the best methods is to use ROA, or the ratio of return on assets. In the past, it has been found that the company's age, debt, liquidity, operating leverage and size have a significant impact on profitability. ESG plays an important role in investing, and stakeholders are also interested in companies with more sustainable, socially responsible and ethical management practices. In the past, it has been found that ESG has a statistically significant positive effect on company's profitability.

In this paper, based on a sample of 1397 companies, the relationship between ESG and its components and ROA were investigated. The method was based on previous studies and used regression analysis. In the model, the dependent variable was ROA, and the independent variables were control variables with a significant impact on profitability from previous studies, and ESG and later its components.

As a result of the regression models, it was found that ESG has a statistically significant relationship with profitability. Although this relationship is rather weak, it indicates that companies that follow ESG principles are more profitable than companies with a low ESG score because they do not follow ESG principles. In terms of control variables, it was found that liquidity and debt ratio generally have a negative relationship with profitability, and company's age is positively related to the company's profitability. The ratio of fixed assets to total assets has an optimal range of 50 to 60 percent, beyond which the relationship with profitability becomes negative. As the only ESG component, the management component has a statistically significant relationship, from

which it can be assumed that companies that primarily value ethical management practices are more profitable than companies that value more social or environmental ESG values.

The descriptive power of the model obtained as a result of the analysis in the work was the highest among the various models used in the work, but still quite low. This means that there are factors that better describe profitability, the use of which in modelling ROA would increase the descriptive power of the model. In terms of suggestions for the next works concerning profitability and ESG topics, it is to prepare a model where the descriptive power would be higher. It is also possible to examine more closely the relationships between the control variables used in the work and profitability. In addition, it is possible to study ESG categories and parts of it at an even more precise level.

## KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Albuquerque, R., Durnev, A., & Koskinen, Y. (2011). *Corporate Social Responsibility and Firm Risk: Theory and Empirical Evidence*. SSRN Electronic Journal. doi:10.2139/ssrn.1977053
- Avarmaa, M. (2012). *Implications of Capital Structure and Credit Constraints for Company Performance: A Comparative Study of Local and Multinational Companies in the Baltics*. Tallinn School of Economics and Business Administration; Department of Economics. Tallinn: TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY.
- Berg, F., Kölbel, J. F., & Rigobon, R. (2022). *Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings*. *Review of Finance*. doi:10.1093/rof/rfac033
- Bostoni Ülikool. (2021). *Correlation and Regression*. Allikas: <https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/MPH-Modules/PH717-QuantCore/PH717-Module9-Correlation-Regression/PH717-Module9-Correlation-Regression4.html>
- Bowen, H. R. (1953). *Social Responsibilities of the Businessman*. Iowa: University Of Iowa Press.
- Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance* (2. tr.). Allikas: <https://thenigerianprofessionalaccountant.files.wordpress.com/2013/04/econometrics-for-finance.pdf>
- Carrol, A. B. (1991). *The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders*. *Business Horizons*. doi:10.1016/0007-6813(91)90005-G
- Cheema-Fox, A., LaPerla, B. R., Serafeim, G., & Wang, H. S. (2020). *Corporate Resilience and Response During COVID-19*. Harvard Business School. Allikas: [https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/20-108\\_6f241583-89ac-4d2f-b5ba-a78a4a17babb.pdf](https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/20-108_6f241583-89ac-4d2f-b5ba-a78a4a17babb.pdf)
- Euroopa Liit. (2022). Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting. Allikas: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>



- Euroopa Liit. (2023). Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2772 of 31 July 2023 supplementing Directive 2013/34/EU of the European Parliament and of the Council as regards sustainability reporting standards. doi:10.2139/ssrn.3578167
- Evans, E. (2024). *ARE PROFIT AND PROFITABILITY THE SAME THING?* (University of Florida) Kasutamise kuupäev: 18. märts 2024. a., allikas edis.ifas.ufl.edu: <https://edis.ifas.ufl.edu/publication/fe939>
- Freeman, R. E., & Mcvea, J. (2001). *A Stakeholder Approach to Strategic Management*. SSRN Electronic Journal. Allikas: [https://www.researchgate.net/publication/228320877\\_A\\_Stakeholder\\_Approach\\_to\\_Strategic\\_Management](https://www.researchgate.net/publication/228320877_A_Stakeholder_Approach_to_Strategic_Management)
- Freiberg, D., Rogers, J., & Serafeim, G. (2019). *How ESG Issues Become Financially Material to Corporations and Their Investors*. Harvard Business School. Allikas: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=57161>
- Friedman, M. (1970). *The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits*. The New York Times Magazine. Allikas: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-70818-6\\_14](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-70818-6_14)
- Fu, T., & Li, J. (2023). *An empirical analysis of the impact of ESG on financial performance: the moderating role of digital transformation*. Front. Environ. Sci. doi:10.3389/fenvs.2023.1256052
- Hossain, I., & Alam, J. (2019). *The Relationship between Liquidity and Profitability in Emerging Countries: Evidence from Bangladesh*. Journal of Finance and Accounting. doi:10.12691/jfa-7-1-4
- Iamandi, I., Constantin, L., Munteanu, S. M., & Cernat-Gruici, B. (2019). *Mapping the ESG Behavior of European Companies. A Holistic Kohonen Approach*. The Bucharest University of Economic Studies. Bucharest: MDPI. doi:10.3390/su11123276
- Iqbal, J., Manzoor, A., Akhtar, Q., & Amin, S. (2020). *The Effect of Cash Conversion Cycle on Profitability of the firm: A Study of Oil & Gas and Engineering Sector of Pakistan*. Journal of Accounting and Finance in Emerging Economies. doi:10.26710/jafee.v6i1.975
- Landau, T., & Silvola, H. (2023). *Jätkusuuulik investeerimine*. (K. Traks, Toim., & A. Innos, Tõlk.) AS Äripäev.
- LSEG. (09 2022. a.). *Refinitiv ESG scores*. Allikas: refinitiv.cn: [https://www.refinitiv.cn/content/dam/marketing/en\\_us/documents/fact-sheets/esg-scores-fact-sheet.pdf](https://www.refinitiv.cn/content/dam/marketing/en_us/documents/fact-sheets/esg-scores-fact-sheet.pdf)

- LSEG. (detsember 2023. a.). *Environmental, social & governance scores guide*. Allikas: lseg.com: [https://www.lseg.com/content/dam/data-analytics/en\\_us/documents/methodology/lseg-esg-scores-methodology.pdf?esg=Super+Retail+Group+Ltd](https://www.lseg.com/content/dam/data-analytics/en_us/documents/methodology/lseg-esg-scores-methodology.pdf?esg=Super+Retail+Group+Ltd)
- Margolis, J. D., Elfenbein, H. A., & Walsh, J. P. (2009). *Does it Pay to Be Good...And Does it Matter? A Meta-Analysis of the Relationship between Corporate Social and Financial Performance*. doi:10.2139/ssrn.1866371
- Meng, T., Yahya, M., Ashhari, Z., & Yu, D. (2023). *ESG performance, investor attention, and company reputation*. Heliyon. doi:10.1016/j.heliyon.2023.e20974
- MSCI. (17. 03 2024. a.). *The Evolution of ESG Investing*. Allikas: msci.com: <https://www.msci.com/esg-101-what-is-esg/evolution-of-esg-investing>
- Parsaeian, S. (2024). *Stein-like Common Correlated Effects Estimation under Structural Breaks*. University of Kansas. Kansas: Econometrics. doi:doi.org/10.3390/econometrics12020011
- Pennsylvania Ülikool. (2018). *Detecting Multicollinearity Using Variance Inflation Factors*. Allikas: <https://online.stat.psu.edu/stat462/node/180/>
- Peterdy, K. (17. 03 2024. a.). *ESG (Environmental, Social, & Governance)*. (N. Miller, Toimetaja, & CFI) Allikas: corporatefinanceinstitute.com: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/esg/esg-environmental-social-governance/>
- Pulino, S. C., Ciaburri, M., Magnanelli, B. S., & Nasta, L. (2022). *Does ESG Disclosure Influence Firm Performance?* Sustainability: Economic and Business Aspects of Sustainability. doi:10.3390/su14137595
- PwC. (17. 03 2024. a.). *ESG ja vastutustundlik ettevõtlus*. Allikas: pwc.com: <https://www.pwc.com/ee/et/meie-teenused/esg-ja-vastutustundlik-ettevotlus.html>
- PwC. (2024). *PwC Estonia*. Allikas: LinkedIn: <https://ee.linkedin.com/company/pwc-estonia>
- Rahandusministeerium. (2024). *Kestlikkusaruandlus*. Kasutamise kuupäev: 18. märts 2024. a., allikas fin.ee: <https://www.fin.ee/finantspoliitika-valissuhted/arvestusvaldkond/kestlikkusaruandlus#kellele-kohustus-rak>
- S&P Global. (17. 03 2024. a.). *ESG Scores*. Allikas: spglobal.com: <https://www.spglobal.com/esg/solutions/data-intelligence-esg-scores>
- Salumaa, T. (2014). *EUROOPA PIIMATÖÖSTUSETTEVÕTETE KASUMLIKKUSE ANALÜÜS PERIOODIL 2006-2012*. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.
- Sauga, A. (2024). *Vähimruutude meetod*. Kasutamise kuupäev: 17. märts 2024. a., allikas sauga.pri.ee: <https://www.sauga.pri.ee/cdf/VahimruutudeMeetod.html>

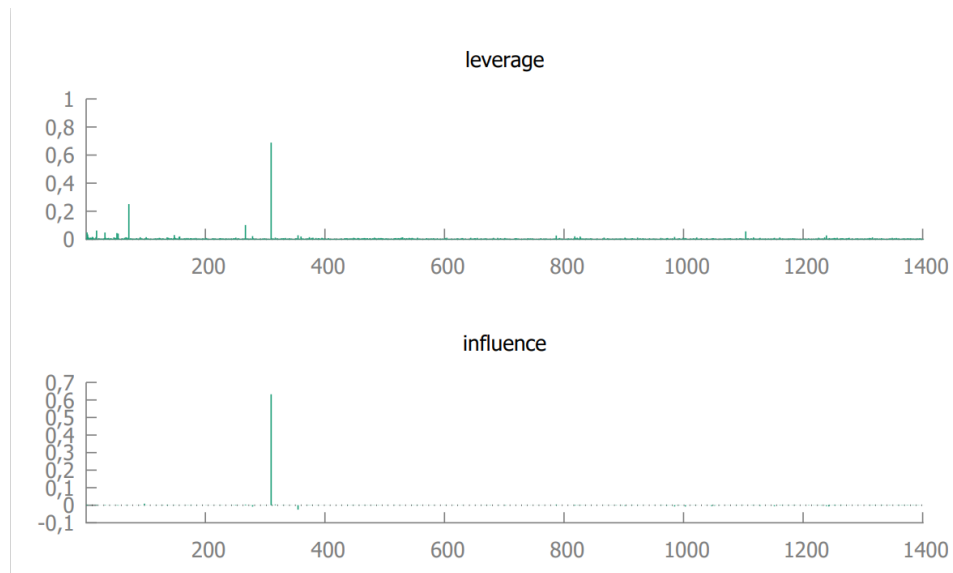
- Setiana, S., & Hadianto, B. (2023). *Financial Leverage, Firm Size, Company Age, and Earning Persistence: Evidence From Indonesia*. *Ekonomi Keuangan Investasi dan Syariah (EKUITAS)*. doi:10.47065/ekuitas.v4i4.3311
- Tailab, M. (2014). *Analyzing Factors Effecting Profitability of Non-Financial U.S. Firms*. Lincoln University. *Research Journal of Finance and Accounting*. Allikas: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3251676](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3251676)
- UN Global Compact. (2004). *Who Cares Wins*. Allikas: [https://www.unepfi.org/fileadmin/events/2004/stocks/who\\_cares\\_wins\\_global\\_compact\\_2004.pdf](https://www.unepfi.org/fileadmin/events/2004/stocks/who_cares_wins_global_compact_2004.pdf)
- Vause, B. (2005). *Guide to Analysing Companies* (4. tr.). Profile Books Ltd. Allikas: <http://203.201.63.46:8080/jspui/bitstream/123456789/5600/12/Guide%20to%20Analysing%20Companies%20by%20Bob%20Vause.pdf>
- Whelan, T., Atz, U., Van Holt, T., & Clark, C. (2021). *ESG AND FINANCIAL PERFORMANCE: Uncovering the Relationship by Aggregating Evidence from 1,000 Plus Studies Published between 2015 – 2020*. NYU Stern Center for Sustainable Business and Rockefeller Asset Management. Allikas: [https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/NYU-RAM\\_ESG-Paper\\_2021%20Rev\\_0.pdf](https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/NYU-RAM_ESG-Paper_2021%20Rev_0.pdf)
- Xu, Z., Hou, W., Main, B. G., & Ding, R. (2022). *The impact of ESG on financial performance: a revisit with a regression discontinuity approach*. *Carb Neutrality*. doi:10.1007/s43979-022-00025-5
- Yadav, I. S., Pahi, D., & Gangakhedkar, R. (2021). *The nexus between firm size, growth and profitability: new panel data evidence from Asia–Pacific markets*. *European Journal of Management and Business Economics*. Allikas: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EJMBE-03-2021-0077/full/html>

Elektrooniline lisa:

<https://drive.google.com/drive/folders/19b4YqurYSfrydDQbRoxjGrSWIGgcyXY7?usp=sharing>

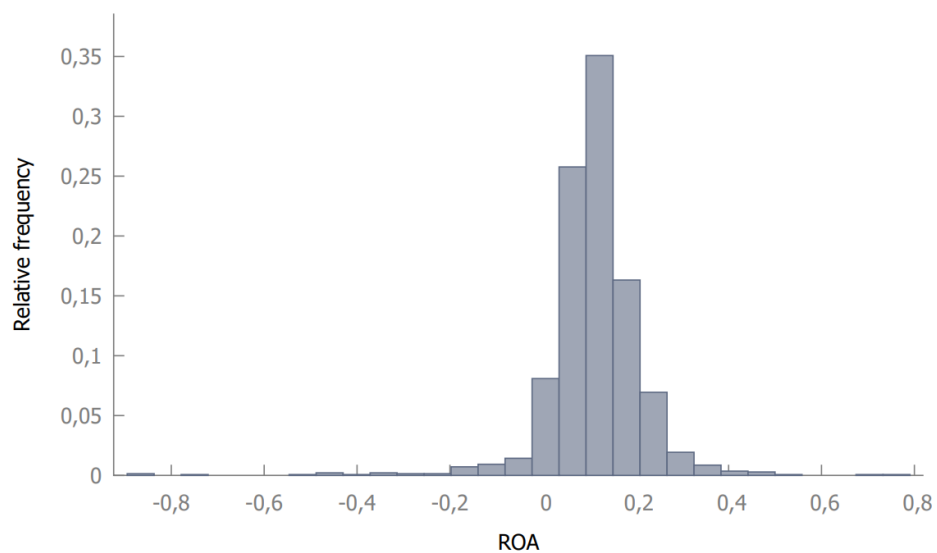
# LISAD

## Lisa 1. Influential Observations analüüs



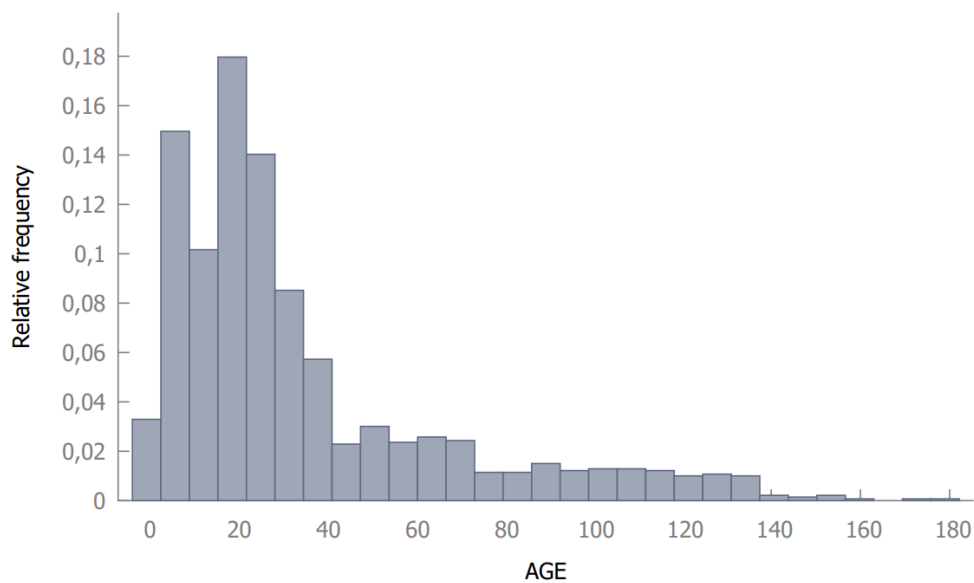
Allikas: Gretl, autori koostatud algandmete põhjal

## Lisa 2. ROA sagedusjaotus



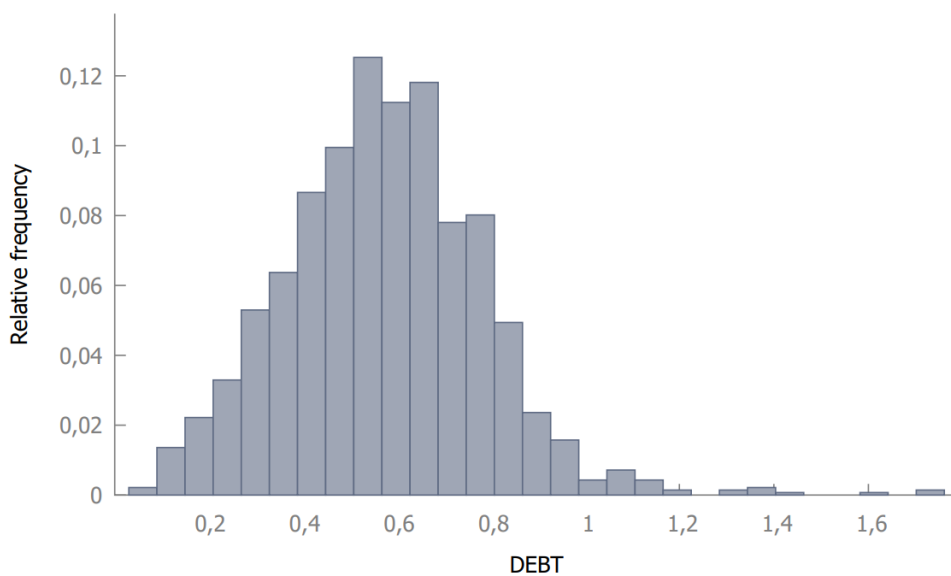
Allikas: Gretl, autori koostatud algandmete põhjal

### Lisa 3. Vanuse (AGE) sagedusjaotus



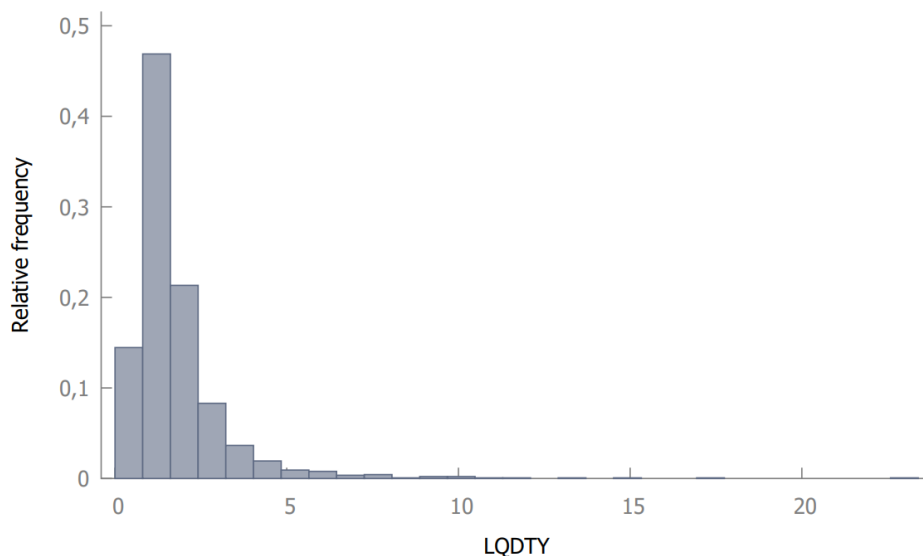
Allikas: Gretl, autori koostatud algandmete põhjal

### Lisa 4. Võlakordaja (DEBT) sagedusjaotus



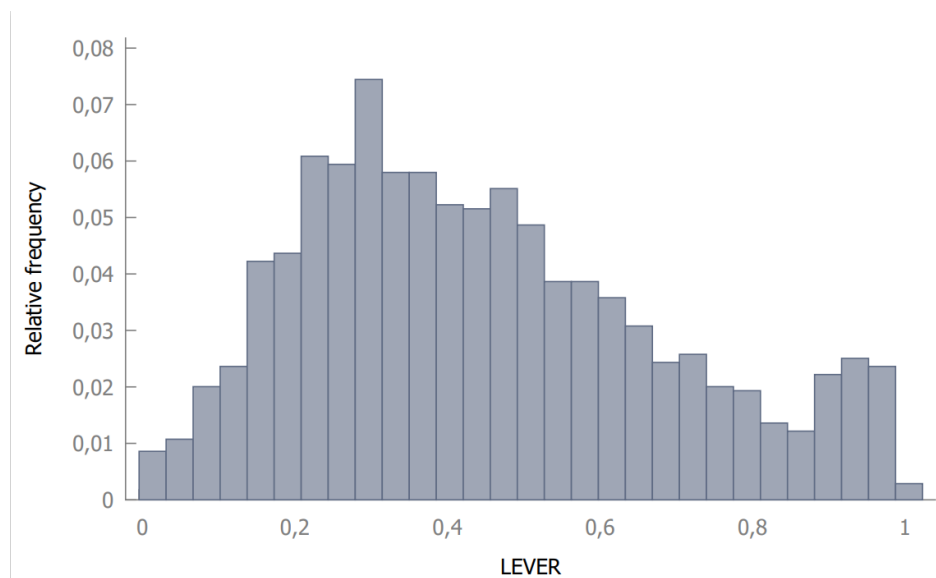
Allikas: Gretl, autori koostatud algandmete põhjal

### Lisa 5. Likviidsussuhtarvu (LQDTY) sagedusjaotus



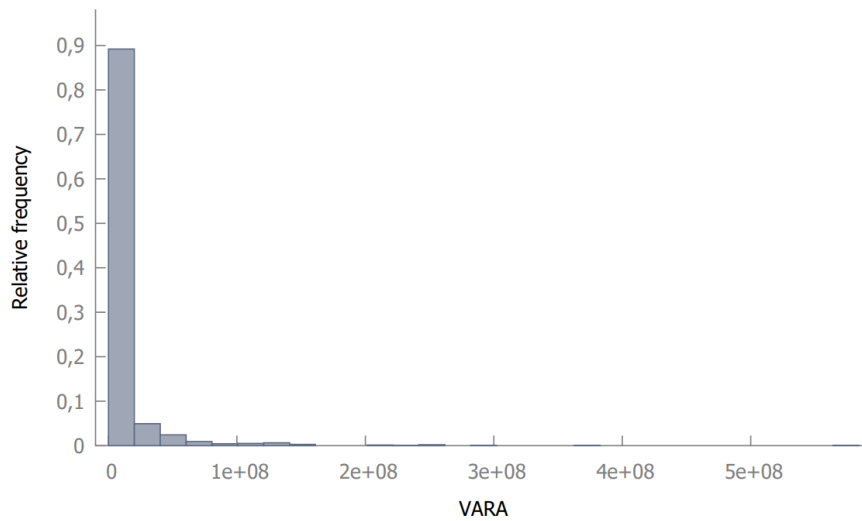
Allikas: Gretl, autori koostatud algandmete põhjal

### Lisa 6. Operating Leverage (LEVER) sagedusjaotus



Allikas: Gretl, autori koostatud algandmete põhjal

## Lisa 7. Varade (VARA) sagedusjaotus



Allikas: Gretl, autori koostatud algandmete põhjal

## Lisa 8. Esmane statistiliselt oluliste muutujatega mudel

Sõltuv muutuja: ROA

	<i>Koefitsient</i>	<i>Standardhälve</i>	<i>Olulisus</i>
konstant	0,182227	0,0146131	<0,0001***
DEBT	-0,112671	0,0145916	<0,0001***
LQDTY	-0,0132456	0,00201544	<0,0001***
LEVER	-0,0394262	0,0119709	0,0010***
ESG	0,000625380	0,000148108	<0,0001***
DEBT	0,182227	0,0146131	<0,0001***

$R^2$	0,059285
$R_m^2$	0,056582

Allikas: Gretl, autori koostatud mudeli põhjal

## Lisa 9. White'i test

Test statistik:	TR <sup>2</sup> = 221,765836
Olulisus	P(Chi-square(14) > 221,765836) = 0,000000

Allikas: Gretl, autori koostatud mudeli põhjal

## Lisa 10. VIF

Parameeter	VIF
DEBT	1,247
LQDTY	1,296
LEVER	1,074
ESG	1,024

Allikas: Gretl, autori koostatud mudeli põhjal

## Lisa 11. Normaaljaotuse test

Test, nullhüpooteesiga: andmed alluvad normaaljaotusele

Chi-square(2) = 1231,026

Olulisus: 0,00000

Allikas: Gretl, autori koostatud mudeli põhjal

## Lisa 12. Ramsey RESET

Test statistik:	F = 14,765013
Olulisus	$P(F(2,1390) > 14,765) = 4,52e-007$

Allikas: Gretl, autori koostatud mudeli põhjal

## Lisa 13. Ramsey RESET 2

Test statistik:	F = 2,739130
Olulisus	$P(F(2,1389) > 2,73913) = 0,065$

Allikas: Gretl, autori koostatud mudeli põhjal



## Lisa 14. lin-log mudel

Sõltuv muutuja: ROA

	<i>Koefitsient</i>	<i>Standardhälve</i>	<i>Olulisus</i>
konstant	-0,0313609	0,0278371	0,2601
l_AGE	0,00842896	0,00291879	0,0039***
l_DEBT	-0,0326632	0,00763953	<0,0001***
l_LQDTY	-0,0115696	0,00479524	0,0160**
l_ESG	0,0251472	0,00678101	0,0002***

$R^2$	0,029272
$R_m^2$	0,026477

Allikas: Gretl, autori koostatud mudeli põhjal

## Lisa 15. Lõplik agregeeritud ESG skoori mudel

Sõltuv muutuja: ROA

	<i>Koefitsient</i>	<i>Standardhälve</i>	<i>Olulisus</i>
konstant	0,0913439	0,0146003	<0,0001***
LQDTY	-0,00990114	0,00298730	0,0009***
ESG	0,000370109	0,000152437	0,0153**
k_DEBT	-0,0732293	0,0245532	0,0029***
k_LEVER	-0,516514	0,0603140	<0,0001***
sq_LEVER	0,426960	0,0594049	<0,0001***
l_AGE	0,00495466	0,00247390	0,0454**

$R^2$	0,125959
$R_m^2$	0,122178

Allikas: Gretl, autori koostatud mudeli põhjal

## Lisa 16. ESG komponendi mudel

Sõltuv muutuja: ROA

	<i>Koefitsient</i>	<i>Standardhälve</i>	<i>Olulisus</i>
konstant	0,0925027	0,0139896	<0,0001***
LQDTY	-0,0100376	0,00302074	0,0009***
k_DEBT	-0,0723421	0,0245400	0,0033***
k_LEVER	-0,525822	0,0589336	<0,0001***
sq_LEVER	0,437139	0,0580447	<0,0001***
l_AGE	0,00568141	0,00245370	0,0207***
G	0,000295352	0,000104193	0,0047***

$R^2$	0,125640
$R_m^2$	0,121858

Allikas: Gretl, autori koostatud mudeli põhjal

## Lisa 17. Lihtlitsents

### Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks<sup>1</sup>

Mina Karl-Kaspar Meri

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „ESG põhimõtete järgimise seos kasumlikkusega Euroopa ettevõtete näitel“, mille juhendaja on Ilzija Ahmet,

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

---

09.05.2024

---

<sup>1</sup> Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtajaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.