



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterthesis

De link tussen de persoonlijkheidskenmerken van de CEO en de bedrijfsprestaties uitgediept

Ilze Venkevica

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen, afstudeerrichting accountancy en financiering

PROMOTOR :

Prof. dr. Ine UMANS

BEGELEIDER :

De heer Manu MOYENS



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be

Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2024
2025



Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterthesis

De link tussen de persoonlijkheidskenmerken van de CEO en de bedrijfsprestaties uitgediept

Ilze Venkevica

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen, afstudeerrichting accountancy en financiering

PROMOTOR :

Prof. dr. Ine UMANS

BEGELEIDER :

De heer Manu MOYENS

Voorwoord

Met deze masterproef rond ik mijn masteropleiding Toegepaste Economische Wetenschappen met als afstudeerrichting Finance aan de Universiteit Hasselt af. In dit onderzoek heb ik onderzocht wat de invloed is van de persoonlijkheidskenmerken van CEO's op de bedrijfsprestaties. Dit onderwerp sprak me meteen aan omdat het een combinatie is van enerzijds het bedrijfseconomische aspect en anderzijds ook het psychologische aspect. De kans om me hierin te verdiepen vond ik zeer leerrijk en waardevol.

Het schrijven van deze masterproef was echter ook een heel uitdagend proces, maar dankzij de steun en begeleiding van mijn promotor en begeleider heb ik het toch goed kunnen afronden. Mijn dank gaat uit naar prof. dr. Ine Umans voor haar feedback, bemoedigende woorden en nieuwe ideeën die veel hebben geholpen op momenten dat ik vastliep. Ook wil ik mijn begeleider, de heer Manu Moyens, bedanken voor zijn snelle en uitgebreide feedback en veel waardevolle tips die de inhoud en structuur van dit masterproef veel hebben verbeterd.

Met dit werk sluit ik mijn studie af waarin ik zoveel nieuwe inzichten, kennis en mooie herinneringen heb opgedaan die ik meeneem naar de volgende stap in mijn leven: de start van mijn professionele carrière.

Ilze Venskefica
Hasselt, juni 2025

1. Inleiding

De relatie tussen de CEO en de bedrijfsprestaties is een onderwerp dat al jarenlang aandacht krijgt in het academisch onderzoek. Veel vroegere studies uitgingen van een neoklassiek perspectief waarbij CEO's als homogeen en onderling vervangbaar werden beschouwd (Bertrand & Schoar, 2003), met andere woorden werd verwacht dat elke CEO hetzelfde zou presteren en geen individuele invloed heeft op de bedrijfsprestaties. Later onderzoek heeft dit idee weerlegd. Het is nu breed erkend dat de CEO een centrale rol speelt binnen het bedrijf en een overheersende invloed heeft op de strategische besluitvorming en de bedrijfsprestaties (Hambrick & Mason, 1984; Liu et al., 2021; Xi et al., 2017). Zo sturen de CEO's het bedrijf aan door belangrijke investerings-, financierings- en strategische keuzes te maken (Bertrand & Schoar, 2003). Volgens de Upper Echelons Theory (UET) worden deze keuzes beïnvloed door de persoonlijke kenmerken van de CEO, zoals waarden, ervaringen en persoonlijkheid. Om bedrijfsprestaties beter te begrijpen is het daarom belangrijk om de eigenschappen van de CEO te bestuderen (Hambrick & Mason, 1984).

Hoewel de invloed van de CEO op de bedrijfsprestaties algemeen erkend wordt, is er weinig onderzoek gedaan naar de rol van persoonlijkheidskenmerken van de CEO op bedrijfsprestaties (Harrison et al., 2019; Ormiston et al., 2022). Dit komt voornamelijk door de moeilijkheid om betrouwbare data te verkrijgen. Om dit soort onderzoek te kunnen uitvoeren is er toegang nodig tot een groot aantal CEO's die bereid zijn om zichzelf aan wetenschappelijk onderzoek te onderwerpen en diepgaande vragenlijsten in te vullen (Harrison et al., 2019; Theil et al., 2023). Deze uitdaging heeft ertoe geleid dat onderzoekers zich vaak concentreren op meer toegankelijke proxy-variabelen zoals demografische kenmerken (Carpenter et al., 2004; Samimi et al., 2022). Echter, deze variabelen zijn geen nauwkeurige maatstaven voor diepere psychologische eigenschappen en kunnen zorgen voor onjuiste interpretatie van resultaten (Colbert et al., 2014; Hambrick, 2007; Lawrence, 1997). Onderzoekers erkennen de nood aan meer onderzoek naar de persoonlijkheidskenmerken van CEO's (Harrison et al., 2019).

Sommige studies hebben geprobeerd om deze kloof te dichten door de invloed van de CEO persoonlijkheidskenmerken op bedrijfsprestaties te onderzoeken (Han et al., 2017; Inostroza & Espinosa-Méndez, 2022; Nadkarni & Herrmann, 2010). Deze studies richten zich specifiek op het identificeren van de individuele invloed van elk persoonlijkheidskenmerk (Chollet et al., 2016). In de praktijk werken deze kenmerken echter niet los van elkaar, maar kunnen tegelijkertijd aanwezig zijn en op elkaar inspelen (Cangialosi & Odoardi, 2025; Penney et al., 2011). Daarom combineert dit onderzoek zowel een analyse van afzonderlijke effecten van persoonlijkheidskenmerken van CEO's op bedrijfsprestaties als een configurationele benadering om te achterhalen welke combinaties van de persoonlijkheidskenmerken samen leiden tot hoge bedrijfsprestaties. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van fuzzy set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA).

In dit onderzoek maak ik gebruik van het Five Factor Model (FFM), ook wel bekend als 'The Big Five' persoonlijkheidskenmerken, om de impact van de persoonlijkheidskenmerken van de CEO op bedrijfsprestaties te bestuderen. Binnen de wetenschappelijke literatuur is er een brede consensus dat het FFM de belangrijkste aspecten van persoonlijkheid op een betrouwbare en uitgebreide manier weergeeft (Peterson et al., 2003). Dit model omvat vijf brede persoonlijkheidskenmerken

die elk een unieke set van eigenschappen vertegenwoordigen, namelijk extraversie, vriendelijkheid, neuroticisme, openheid voor ervaringen en consciëntieusheid (Boudreau et al., 2001). Extraversie staat onder andere voor gezelligheid en spraakzaamheid (Judge et al., 2002). Vriendelijkheid omvat compassie en samenwerking (Bono & Judge, 2004). Neuroticisme verwijst naar emotionele instabiliteit en moeite om met stress om te gaan (Peterson et al., 2003). Openheid voor ervaringen gaat over nieuwsgierigheid en een voorkeur voor innovatie (McCrae & Costa, 1987). Ten slotte duidt consciëntieusheid op zelfdiscipline en prestatiegerichtheid (Bono & Judge, 2004).

Eerder onderzoek heeft aangetoond dat de persoonlijkheidskenmerken van de CEO zoals omschreven in FFM een invloed kunnen uitoefenen op bedrijfsprestaties. Zo vonden Nadkarni and Herrmann (2010) een positieve relatie tussen extraversie, vriendelijkheid, neuroticisme en openheid voor ervaringen van de CEO enerzijds en bedrijfsprestaties anderzijds, waarbij deze relaties gemedieerd worden door strategische flexibiliteit, gedefinieerd als het vermogen van een bedrijf om met strategische veranderingen om te gaan (Nadkarni & Herrmann, 2010). Het onderzoek van Han et al. (2017) bevestigt de positieve invloed van extraversie, vriendelijkheid en openheid voor ervaringen van de CEO. Daarnaast hebben Han et al. (2017) een positieve relatie gevonden tussen consciëntieusheid van de CEO en bedrijfsprestaties, terwijl Nadkarni and Herrmann (2010) juist een negatief verband vonden. Niet alle studies hebben echter significante resultaten gevonden. Zo vonden Inostroza and Espinosa-Méndez (2022) geen significante relatie tussen persoonlijkheidskenmerken van de CEO en bedrijfsprestaties. Volgens hun interpretatie kan dit komen doordat het onderzoek in Chili, een opkomende economie, werd uitgevoerd waar mogelijk andere CEO kenmerken een grotere rol spelen.

Deze studie heeft twee belangrijke bijdragen. Ten eerste verdiept het bestaande onderzoek naar de lineaire relaties tussen de persoonlijkheidskenmerken van CEO's en bedrijfsprestaties, met een focus op Belgische kmo's. Op deze manier wordt de kloof in de literatuur over CEO persoonlijkheid verkleind. Ten tweede wordt er onderzoek gedaan naar de complexe wisselwerking tussen deze kenmerken door naast een lineaire analyse ook een configurationele aanpak toe te passen. Kmo's kunnen hiermee gerichter nieuwe CEO's selecteren en de bestaande CEO's kunnen zich verder ontwikkelen door inzicht te krijgen in welke persoonlijkheidskenmerken tot betere bedrijfsresultaten leiden.

|

2. Literatuurstudie en hypothesestelling

Persoonlijkheidskenmerken beïnvloeden hoe we denken, voelen en handelen in verschillende situaties (Saucier & Goldberg, 2003). Volgens de Upper Echelons Theory geldt dit ook voor CEO's en kan de persoonlijkheid van een leidinggevende invloed hebben op zijn perceptie van de omgeving, zijn strategische beslissingen en uiteindelijk ook de bedrijfsprestaties (Hambrick, 2007). Daarom is persoonlijkheid van de CEO een cruciale factor voor succes. In dit deel wordt deze impact verder onderzocht door de vijf dimensies van het Five Factor Model afzonderlijk te bespreken. Op basis van deze theoretische inzichten worden hypothesen geformuleerd die verder in dit onderzoek worden getoetst.

2.1 Extraversie

Extraversie wordt vaak beschouwd als het meest prominente kenmerk binnen het FFM. Toch is er relatief weinig onderzoek gedaan naar hoe dit kenmerk economische uitkomsten beïnvloedt (Liao et al., 2024). Extraversie wordt gekenmerkt door eigenschappen zoals gezelligheid, spraakzaamheid, assertiviteit en dominantie (Costa & McCrae, 1999; Judge et al., 2002). Deze eigenschappen komen overeen met de competenties die vaak worden geassocieerd met effectieve leiders (McDonald et al., 2008; Sy et al., 2010). Uit onderzoek blijkt dat extraversie van een CEO een positieve impact kan hebben op hoe externe belanghebbenden, zoals klanten, aandeelhouders en analisten, de waarde van het bedrijf inschatten. Zo maken financiële analisten vaker gunstige voorspellingen voor bedrijven die worden geleid door een extraverte CEO (Becker et al., 2019), omdat ze de prestaties van het bedrijf direct associëren met de leider zelf (Meindl et al., 1985).

Er zijn meerdere redenen waarom extraverte CEO's vaak als betere leiders worden gezien en een positieve impact zouden kunnen hebben op de bedrijfsprestaties. Een belangrijk aspect van CEO's met een hoge mate van extraversie is hun vermogen om positiviteit, enthousiasme en een gevoel van urgentie te creëren onder werknemers (Bono & Judge, 2004). Dit is zeer waardevol wanneer organisaties nieuwe strategieën implementeren die grote veranderingen met zich meebrengen. Extraverte CEO's hebben vaak een zeer positieve houding ten opzichte van verandering en zien het als een mogelijkheid voor groei en innovatie (Lee, 2022). Werknemers daarentegen zijn vaak bang voor het onbekende en verzetten zich daarom tegen verandering (Nadkarni & Herrmann, 2010). Dankzij de communicatieve vaardigheden en talent om anderen te overtuigen en te inspireren kunnen extraverte CEO's deze weerstand verminderen (Bono & Judge, 2004).

Daarnaast beschikken extraverte CEO's, dankzij hun sociale en communicatieve aard, over brede sociale netwerken zowel binnen als buiten het bedrijf (Nadkarni & Herrmann, 2010). Dit geeft hun toegang tot waardevolle informatie en stelt hen in staat om verschillende perspectieven te overwegen. Hierdoor kunnen zij sneller problemen binnen het bedrijf identificeren en passende oplossingen vinden (McDonald et al., 2008). Binnen de organisatie zelf bevorderen extraverte CEO's een cultuur van samenwerking door strategische kwesties te bespreken met zowel het managementteam als de werknemers. Deze open communicatiestijl zorgt voor meer informatie-uitwisseling en gezamenlijke besluitvorming binnen het onderneming, wat leidt tot een sterkere betrokkenheid en samenwerking (Lubatkin et al., 2006). Op basis van deze inzichten kan de volgende hypothese gesteld worden:

H1: *Een CEO met een hoge mate van extraversie heeft een positieve invloed op de bedrijfsprestaties.*

2.2 Consciëntieusheid

Consciëntieusheid wordt in persoonlijkheidsonderzoek geïdentificeerd als een van de belangrijkste eigenschappen van effectief leiderschap, op de tweede plaats na extraversie (Judge et al., 2002). Dit kenmerk omvat eigenschappen zoals zelfdiscipline, prestatiegerichtheid (Bono & Judge, 2004; McCrae & John, 1992), verantwoordelijkheidsgevoel en het naleven van regels (McCrae, 1997; Nadkarni & Herrmann, 2010). Aan de andere kant zijn consciëntieuze leiders meer risicoavers en hebben ze vaker de neiging om innovatie en verandering te vermijden, wat de strategische flexibiliteit van het bedrijf kan beperken (Nadkarni & Herrmann, 2010). Wanneer deze leiders toch nieuwe initiatieven ondernemen, hebben zij een meer berekende benadering dan minder consciëntieuze CEO's waardoor hun acties vaak als minder risicovol worden beschouwd (Harrison & Malhotra, 2024).

Vanwege hun analytische en zorgvuldige aanpak worden consciëntieuze CEO's geassocieerd met het behalen van hoge rendementen (Bono & Judge, 2004) en met het stellen en realiseren van strategische doelen (Bono & Judge, 2004; Colbert et al., 2014). Deze leiders houden alle afwijkingen van de gewenste prestaties nauwkeurig in de gaten (Herrmann & Nadkarni, 2014) en werken hard om de organisatiedoelen te bereiken (Costa & McCrae, 1999). Bovendien zijn ze effectief in probleemoplossing (Stewart et al., 2005) en in het nemen van moeilijke beslissingen, zelfs wanneer dit conflicten of weerstand met zich kan meebrengen (Judge et al., 2002). Onderzoek heeft ook aangetoond dat teams die geleid worden door consciëntieuze CEO's taakgericht, efficiënt en volgens hoge normen werken (Peterson et al., 2003). Daarom stel ik de volgende hypothese voor:

H2: *Een CEO met een hoge mate van consciëntieusheid heeft een positieve invloed op de bedrijfsprestaties.*

2.3 Openheid voor ervaringen

Openheid voor ervaringen is een persoonlijkheidskenmerk dat wordt gekenmerkt door nieuwsgierigheid, creativiteit en een voorkeur voor innovatie (McCrae & Costa, 1987). CEO's met een hoge mate van openheid omarmen verandering (Judge et al., 2002) en tonen een grotere bereidheid om de status quo te bevragen (Nadkarni & Herrmann, 2010). Dit persoonlijkheidskenmerk wordt door bestaand onderzoek in verband gebracht met leiderschapsefficiëntie (Judge et al., 2002). Meer specifiek scoren deze leiders hoog in transformationeel leiderschap, waarbij ze de werknemers intellectueel stimuleren en hen inspireren met een overtuigende organisatievisie (Bono & Judge, 2004). Ze creëren bovendien een werkomgeving waarin werknemers vrijuit hun zorgen kunnen uiten (Wooldridge et al., 2008), wat de ontevredenheid en weerstand van de werknemers kan helpen verklaren en minimaliseren (Herrmann & Nadkarni, 2014). Dit soort leiderschap bevordert samenwerking, innovatieve probleemoplossing en ondersteunt het behalen van organisatiedoelen (Bono & Judge, 2004).

Onderzoek van Nadkarni and Herrmann (2010) toont aan dat CEO's met een hoge mate van openheid voor ervaringen beter in staat zijn om zich aan te passen aan onzekerheid en snel optredende veranderingen, wat heel belangrijk kan zijn voor het succes van een organisatie. Dankzij hun openheid kunnen ze nieuwe informatie en problemen snel opmerken, interpreteren en meerdere strategische oplossingen overwegen (Nadkarni & Herrmann, 2010). Bovendien hebben deze leiders een scherp oog voor het herkennen en benutten van kansen in tegenstelling tot leiders met een lagere mate van openheid (Shane et al., 2010). Zij zoeken actief naar mogelijkheden om markten te verkennen en nieuwe producten te ontwikkelen, wat ook bijdraagt aan het concurrentievermogen van de onderneming (Zhao et al., 2010). Op basis van deze bevindingen stel ik de volgende hypothese voor:

H3: Een CEO met een hoge mate van openheid voor ervaringen heeft een positieve invloed op de bedrijfsprestaties.

2.4 Vriendelijkheid

Vriendelijkheid wordt gekenmerkt door eigenschappen zoals compassie, samenwerking en een voorkeur voor sociale harmonie boven conflict (Bono & Judge, 2004; Costa & McCrae, 1999). Leiders met een hoge mate van vriendelijkheid tonen empathie en creëren een cultuur van samenwerking en vertrouwen binnen het bedrijf (Bono & Judge, 2004). Hoewel dit een positieve werkomgeving kan bevorderen, brengt een hoge mate van vriendelijkheid veel risico's met zich mee. Zo kan overmatige vriendelijkheid aanleiding geven tot passiviteit, waarbij leiders terughoudend zijn in hun beslissingen om conflicten te vermijden. Zo kunnen ze ervoor kiezen om bepaalde doelen te negeren of helemaal los te laten als deze weerstand oproepen bij werknemers (Langan-Fox & Grant, 2007). Bovendien vermijden deze leiders vaak het uiten van hun mening of het verdedigen van hun standpunten uit angst om anderen te verstoren en omdat ze conflict willen vermijden. Door hun sterke focus op zorg voor anderen en hoge mate van assertiviteit kunnen deze leiders de doelen van het bedrijf uit het oog verliezen (LePine & Van Dyne, 2001), wat zeker nadelig kan zijn voor het bedrijf. In het algemeen wordt vriendelijkheid ook niet geassocieerd met de effectiviteit van leiderschap (Judge et al., 2002). Op basis van deze bevindingen stel ik de volgende hypothese voor:

H4: Een CEO met een hoge mate van vriendelijkheid heeft een negatieve invloed op de bedrijfsprestaties.

2.5 Neuroticisme

Neuroticisme verwijst naar emotionele instabiliteit, angst en moeite om met stress om te gaan (Peterson et al., 2003). Leiders met een hoge mate van neuroticisme hebben moeite om hun emotionele reacties aan te passen aan verschillende situaties en om kalm en rationeel te blijven onder druk (McCrae, 1997). Deze beperkingen kunnen het vermogen van de CEO belemmeren om strategische beslissingen te nemen (Judge et al., 2002) en effectief om te gaan met onvoorspelbare situaties (Peterson et al., 2003). CEO's worden echter vaak geconfronteerd met complexe uitdagingen zoals omgaan met hoge risico's, gebrek aan financieringssteun of asymmetrische informatie (Bădulescu, 2010). CEO's met een hoge mate van neuroticisme hebben moeite om dergelijke situaties effectief aan te pakken, wat kan resulteren in slechtere financiële prestaties

voor de organisatie. Daarnaast kan hun emotionele instabiliteit een negatieve invloed hebben op de teamdynamieken binnen het bedrijf. Het niet kunnen omgaan met hun eigen emoties en de onzekerheid die deze leiders uitstralen kan leiden tot minder vertrouwen en samenwerking binnen het bedrijf (Peterson et al., 2003), wat op zijn beurt ook een negatieve invloed kan hebben op bedrijfsprestaties. In het algemeen heeft onderzoek ook aangetoond dat emotioneel stabiele CEO's effectiever en succesvoller zijn in hun rol (Bass, 1990; Heesch & Søreide, 2018). Op basis van bovenstaande argumentatie kan de volgende hypothese gesteld worden:

H5: Een CEO met een hoge mate van neuroticisme heeft een negatieve invloed op de bedrijfsprestaties.

2.6 Een configurationele aanpak

In de voorgaande secties werd op basis van bestaande literatuur onderzocht hoe elk van de Big Five persoonlijkheidskenmerken van de CEO afzonderlijk een invloed kan uitoefenen op de bedrijfsprestaties. In de praktijk bezit elke persoon een unieke combinatie van deze vijf persoonlijkheidskenmerken (Penney et al., 2011), niemand is bijvoorbeeld volledig extravert zonder enige mate van vriendelijkheid. Om beter rekening te houden met deze complexiteit en de mogelijke wisselwerking tussen persoonlijkheidskenmerken, wordt in dit onderzoek naast de analyse van lineaire verbanden ook gebruikgemaakt van een configurationele aanpak.

Deze aanpak wordt steeds meer populair binnen organisatie- en managementonderzoek (Cangialosi, 2023) omdat die rekening houdt met meerdere paden die naar hetzelfde uitkomst kunnen leiden (Cangialosi & Odoardi, 2025), zoals verschillende combinaties van persoonlijkheidskenmerken van CEO's die tot hoge bedrijfsprestaties leiden. Dergelijke combinaties zijn zogenaamde *voldoende voorwaarden*, wat betekent dat hun aanwezigheid een bepaald resultaat garandeert, hoewel er ook andere combinaties tot hetzelfde resultaat kunnen leiden. Daarnaast maakt een configurationele aanpak het mogelijk om *noodzakelijke voorwaarden* te identificeren. Dit zijn specifieke kenmerken die niet mogen ontbreken in de combinaties om goede bedrijfsprestaties te kunnen bereiken (Duşa, 2018; Pappas & Woodside, 2021). Om de mogelijke combinaties van de Big Five persoonlijkheidskenmerken van CEO's, die tot hoge bedrijfsprestaties leiden, te onderzoeken wordt de volgende onderzoeksvraag gesteld:

"Welke combinaties van Big Five persoonlijkheidskenmerken van CEO's leiden tot een hoge ROA?"

3. Methodologie

3.1 Steekproef

De gegevens van dit onderzoek zijn afkomstig van een steekproef van 524 CEO's van Belgische bedrijven. De data werden verzameld door het Research Center for Entrepreneurship and Family Firms van Universiteit Hasselt via een vragenlijst die zowel algemene kenmerken van de onderneming bevat als de persoonlijkheidskenmerken van de CEO's, gemeten aan de hand van de Big Five Inventory (BFI).

Dit onderzoek richt zich specifiek op kleine en middelgrote ondernemingen (kmo's). Eerdere studies hebben aangetoond dat in kmo's de CEO een directe controle heeft over strategische beslissingen, waardoor zijn invloed op bedrijfsprestaties en omzet aanzienlijk groter is dan in grotere ondernemingen (Han et al., 2017). Bovendien hebben kmo's een groot aandeel in het Belgische bruto nationaal product (Vandorpe & Tchinda, 2016). Bedrijven met meer dan 250 werknemers werden daarom niet opgenomen in de analyse (10 bedrijven in 2020). Daarnaast werden ook alle bedrijven met één of minder werknemers verwijderd uit de analyse (2 bedrijven in 2020). Na het verwijderen van alle observaties met ontbrekende waarden en uitschieters bleef een uiteindelijke steekproef van 348 CEO's over die alle noodzakelijke gegevens volledig en correct hebben ingevuld.

3.2 Variabelen

3.2.1 Afhankelijke variabele

De afhankelijke variabele in dit onderzoek zijn bedrijfsprestaties en het wordt gemeten aan de hand van de Return on Assets (ROA). ROA wordt berekend als de verhouding tussen de nettowinst en het totale activa van een onderneming. Deze ratio geeft aan hoe efficiënt een bedrijf zijn middelen inzet om winst te genereren (Inostroza & Espinosa-Méndez, 2022). ROA is een veelgebruikte maatstaf binnen de literatuur om bedrijfsprestaties te meten (Inostroza & Espinosa-Méndez, 2022) en wordt bovendien vaak gebruikt als een maatstaf voor de effectiviteit van het management (Robins & Wiersema, 1995). Omdat ROA een gestandaardiseerde ratio is, maakt het ook vergelijking tussen ondernemingen van verschillende grootte mogelijk (Ross et al., 2019). Voor deze studie wordt de ROA van het jaar 2020 gebruikt als maatstaf voor bedrijfsprestaties. Eén extreme ROA waarde werd als een uitschieter beschouwd en verwijderd uit de steekproef.

3.2.2 Onafhankelijke variabelen

De onafhankelijke variabelen zijn de persoonlijkheidskenmerken van de CEO, gemeten aan de hand van het FFM. Specifiek gaat het om extraversie, consciëntieusheid, openheid voor ervaringen, vriendelijkheid en neuroticisme. Deze kenmerken werden gemeten aan de hand van de Big Five Inventory (BFI-44), een gevalideerde vragenlijst bestaande uit 44 stellingen waarop respondenten aangeven in hoeverre ze zich herkennen op een schaal van 1 (helemaal oneens) tot 5 (helemaal eens) (John & Srivastava, 1999). Elke dimensie bestaat uit een specifieke set items waarvan sommige omgekeerd gescoord worden om negatieve formulering te corrigeren. Bij deze items wordt de score herschaald van 1 naar 5, 2 naar 4, enzovoort. Voor elke persoonlijkheidskenmerk werd een gemiddelde berekend van de bijbehorende items, waardoor elke CEO een score tussen 1 (lage aanwezigheid van het kenmerk) en 5 (hoge aanwezigheid) kreeg.

Om extraversie te meten werd aan de CEO onder andere gevraagd in hoeverre hij zichzelf als spraakzaam, energiek en assertief beschouwt. Consciëntieusheid werd bevraagd via stellingen over ordelijkheid, doelgerichtheid en zelfdiscipline, zoals “Ik doe mijn werk grondig” en “Ik maak plannen en voer ze uit”. Voor openheid voor ervaringen kregen respondenten stellingen voorgelegd over nieuwsgierigheid en creativiteit, bijvoorbeeld “Ik ben nieuwsgierig naar veel verschillende dingen”. Vriendelijkheid werd gemeten door te kijken naar behulpzaamheid, vertrouwen en empathie van de CEO, en tot slot gingen de stellingen van neuroticisme over emotionele stabiliteit, zoals “Ik ga goed om met stress” en “Ik maak me snel zorgen”.

De interne consistentie van de vijf persoonlijkheidskenmerken werd geëvalueerd aan de hand van Cronbach’s alfa (α). Zoals te zien is in Tabel 1 varieerden de Cronbach’s alfa waarden tussen 0,71 (vriendelijkheid) en 0,83 (extraversie). Dit betekent dat de algemeen aanvaarde grenswaarde van 0,70 behaald werd (Hair Jr et al., 2010) en dat er sprake is van een voldoende betrouwbaarheid voor alle persoonlijkheidskenmerken.

Tabel 1

Big Five persoonlijkheidskenmerken (BFI-44) en betrouwbaarheid

Persoonlijkheidskenmerken	Aantal items	Cronbach’s Alfa (α)
Extraversie	8	0,83
Consciëntieusheid	9	0,78
Openheid voor ervaringen	10	0,79
Vriendelijkheid	9	0,71
Neuroticisme	8	0,82

3.2.3 Controlevariabelen

Om ervoor te zorgen dat de invloed van de persoonlijkheidskenmerken van de CEO niet wordt vertekend door andere factoren, worden ook een aantal controlevariabelen opgenomen. Eerder onderzoek binnen de Upper Echelons Theory maakt vaak gebruik van demografische kenmerken om het gedrag en de invloed van CEO’s op bedrijfsprestaties te meten (Inostroza & Espinosa-Méndez, 2022). Daarom wordt in dit onderzoek gecontroleerd voor alternatieve verklaringen naast de persoonlijkheid van de CEO, door verschillende demografische kenmerken van de CEO als controlevariabelen op te nemen.

Zo wordt er gecontroleerd voor geslacht door een dummyvariabele op te nemen met de waarde 1 als de CEO een man is, en anders 0. Verder wordt ook de leeftijd van de CEO als controlevariabele opgenomen, omdat eerder onderzoek heeft aangetoond dat de leeftijd van managers negatief gerelateerd is aan het vermogen om nieuwe informatie te verwerken en integreren in besluitvorming, wat kan resulteren in lagere bedrijfsprestaties (Inostroza & Espinosa-Méndez, 2022). Verder hebben een aantal studies aangetoond dat CEO’s met meer ervaring meer in staat zijn om verschillende zakelijke problemen op te lossen en kansen beter kunnen herkennen dan leiders met minder ervaring (Crossland et al., 2014; Hambrick & Mason, 1984). Daarom wordt ook de ervaring van de CEO opgenomen als controlevariabele. Specifiek wordt gekeken naar het aantal jaren dat iemand de functie van CEO uitoefent binnen de huidige onderneming. Bedrijven waarbij de CEO minder dan één jaar in functie is, worden uitgesloten van de analyse. Ten slotte wordt er

ook gecontroleerd voor het opleidingsniveau van de CEO. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen vijf categorieën: lager of middelbaar onderwijs, professionele bachelor, executive MBA, academische master en PhD.

Naast individuele kenmerken van de CEO wordt er ook rekening gehouden met controlevariabelen op bedrijfsniveau. Zo wordt er gecontroleerd op bedrijfsgrootte, gemeten door het aantal werknemers, aangezien grotere bedrijven vaak stabielere inkomsten hebben wat invloed kan hebben op prestaties (Dang et al., 2014). Zoals aangehaald, werd op basis van het aantal werknemers een onderscheid gemaakt tussen kmo's en grote bedrijven. Bedrijven met één werknemer of minder werden daarbij weggelaten. Daarnaast werd gecontroleerd voor bedrijfsleeftijd, waarbij één uitschieter werd vastgesteld, namelijk een bedrijf dat al 280 jaar bestaat. Aangezien de overige bedrijven een maximale bedrijfsleeftijd van 171 jaar hebben, werd deze uitschieter uitgesloten om vertekeningen van de resultaten te voorkomen. Tot slot werd ook rekening gehouden met de sector waarin de onderneming actief is, meer specifiek productie, dienstverlening of handel, waarbij een dummyvariabele de waarde 1 krijgt als het bedrijf tot de betreffende sector behoort, anders 0.

3.3 Descriptieve statistieken en correlatietabel

Tabel 2 toont de descriptieve statistieken van de variabelen in dit onderzoek. De CEO's in de steekproef scoren gemiddeld relatief hoog op extraversie, consciëntieusheid, openheid voor ervaringen en vriendelijkheid, met gemiddelde waarden tussen 3,7 en 3,9 op een schaal van 1 tot 5. Daarentegen hebben de CEO's een gemiddeld lagere score op neuroticisme (2,4). De meerderheid van de respondenten is man (89,1%) en gemiddeld 51 jaar oud. De meeste CEO's beschikken over een academische master (40,8%) of een professionele bachelor (28,3%). Daarnaast hebben de CEO's gemiddeld 15,8 jaar ervaring binnen hun huidige onderneming, met een spreiding van één tot 42 jaar. Wat de bedrijfsgrootte betreft had 10,3% van de ondernemingen gemiddeld minder dan 10 werknemers in 2020, 66,3% hadden tussen 10 en 49 werknemers en 23,4% meer dan 50 wat volgens de EU-definitie middelgrote ondernemingen zijn (Berisha & Pula, 2015). De steekproef bestond voornamelijk uit bedrijven in de productiesector (43,1%) gevolgd door de dienstensector (29,9%) en de handel (25,5%).

Tabel 2

Descriptieve statistieken

	N	Gemiddelde	SD	Min	Max
ROA 2020	368	7,870	13,799	-49%	83%
Extraversie	368	3,694	0,610	2,13	5,00
Consciëntieusheid	368	3,909	0,508	2,11	5,00
Openheid voor ervaringen	368	3,868	0,510	2,30	5,00
Vriendelijkheid	368	3,707	0,471	1,78	4,67
Neuroticisme	368	2,420	0,586	1,00	4,25
Geslacht (man)	368	0,891	0,312	0	1
Leeftijd CEO	368	51,54	8,613	28	79
Ervaring	357	15,758	9,551	1,00	42,00
Diploma middelbaar	368	0,240	0,427	0	1
Diploma bachelor	368	0,283	0,451	0	1
Diploma MBA	368	0,035	0,185	0	1
Diploma Master	368	0,408	0,492	0	1
Diploma PhD	368	0,035	0,185	0	1
Bedrijfs grootte	368	38	38	4	222
Bedrijfsleeftijd	357	39,283	29,940	3	171
Sector productie	368	0,438	0,497	0	1
Sector handel	368	0,255	0,437	0	1
Sector diensten	368	0,299	0,458	0	1
Listwise N	348				

Notitie(s): Pairwise N

In Tabel 3 worden de *pairwise* correlaties weergegeven. Er blijkt geen significante samenhang te zijn tussen ROA en de meeste persoonlijkheidskenmerken van de CEO, met uitzondering van een zwakke positieve correlatie met consciëntieusheid ($\beta = 0,090$, $p < 0,1$). Van alle controlevariabelen blijkt enkel het bezit van een professionele bachelor diploma significant negatief te correleren met ROA. De vijf persoonlijkheidskenmerken vertonen wel enkele onderling significante correlaties. Zo correleert neuroticisme negatief met de andere vier persoonlijkheidskenmerken. Extraversie vertoont positieve correlaties met zowel consciëntieusheid, als openheid voor ervaringen en vriendelijkheid. Verder is vriendelijkheid ook significant positief gecorreleerd met consciëntieusheid en openheid voor ervaringen. Deze resultaten geven een eerste indicatie in de relatie tussen persoonlijkheidskenmerken van CEO's en bedrijfsprestaties, maar bieden nog geen volledig beeld. Correlaties tonen enkel de samenhang tussen twee variabelen afzonderlijk, terwijl regressieanalyses toelaten om het effect van elk kenmerk te beoordelen terwijl er ook gecontroleerd wordt voor de invloed van de andere kenmerken en controlevariabelen (Field, 2024).

Alle correlatiecoëfficiënten zitten onder de kritieke grenswaarde van 0,8, met een maximale waarde van 0,576 wat betekent dat er geen sprake is van multicollineariteit (Dormann et al., 2013). Ook de variantie inflatiefactoren (VIF) ondersteunen dit, aangezien geen enkele waarde boven de algemeen aanvaarde grens van 5 ligt (Hair Jr et al., 2010). Zoals weergegeven in Tabel 4 varieerden de VIF-waarden tussen 1,117 voor openheid voor ervaringen en 1,880.

Tabel 3
Correlaties

	Variabele	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ROA 2020	1									
2	Extraversie	-0,027	1								
3	Consciëntieusheid	0,090 *	0,113 **	1							
4	Openheid	-0,061	0,283 ***	0,052	1						
5	Vriendelijkheid	0,032	0,148 ***	0,105 **	0,126 **	1					
6	Neuroticisme	0,067	-0,269 ***	-0,0263 ***	-0,171 ***	-0,200 ***	1				
7	Geslacht (man)	-0,044	-0,032	-0,095 *	0,045	-0,178 ***	0,007	1			
8	Leeftijd	-0,043	0,073	0,052	0,056	0,000	0,012	0,124 **	1		
9	Ervaring	0,015	-0,002	-0,074	0,054	-0,015	0,046	0,107 **	0,554 ***	1	
10	Diploma middelbaar	0,068	-0,047	-0,070	-0,013	0,077	0,082	0,012	-0,099 *	0,168 ***	1
11	Diploma bachelor	-0,095 *	0,033	-0,073	-0,067	0,046	0,062	0,083	0,115 **	0,090 *	-0,352 **
12	Diploma MBA	0,030	0,093 *	0,008	0,032	-0,058	0,001	0,020	0,014	-0,036	-0,107 **
13	Diploma Master	0,007	-0,035	0,100 *	0,049	-0,094 *	-0,107 **	-0,048	-0,034	-0,198 ***	-0,465 ***
14	Diploma PhD	0,025	0,030	0,066	0,029	0,018	-0,056	-0,122 **	0,024	-0,041	-0,107 **
15	Bedrijfsgrootte	-0,039	-0,101 *	0,004	-0,036	-0,101 *	-0,069	0,125 **	0,015	-0,180 ***	-0,116 **
16	Bedrijfsleeftijd	-0,060	-0,037	0,056	-0,073	-0,037	0,028	0,042	0,114 **	0,074	-0,058
17	Sector productie	-0,080	-0,072	0,127 **	-0,058	-0,012	0,038	0,044	-0,084	-0,110 **	0,019
18	Sector handel	0,071	0,112 **	-0,119 **	0,009	0,112 **	-0,012	-0,036	0,109 **	0,138 ***	0,022
19	Sector diensten	0,027	-0,100 *	-0,025	0,051	-0,100 *	-0,018	-0,001	-0,024	-0,006	-0,046
	Variabele	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
11	Diploma bachelor	1									
12	Diploma MBA	-0,120 **	1								
13	Diploma Master	-0,521 ***	-0,159 ***	1							
14	Diploma PhD	-0,120 **	-0,037	-0,159 ***	1						
15	Bedrijfsgrootte	-0,110 **	0,036	0,146 ***	0,112 **	1					
16	Bedrijfsleeftijd	-0,015	0,038	0,035	0,039	0,343 ***	1				
17	Sector productie	0,006	-0,050	0,004	-0,020	0,262 ***	0,223 ***	1			
18	Sector handel	0,020	-0,011	-0,017	-0,045	-0,147 ***	0,006	-0,517 ***	1		
19	Sector diensten	-0,028	0,068	0,014	0,068	-0,132 **	-0,253 ***	-0,576 ***	-0,382 ***	1	

Notitie(s): ***p<0,01, **p<0,05, *p<0,1 . Dit zijn *pairwise* correlaties.

Tabel 4

VIF-waarden

Variabele	VIF	Variabele	VIF	Variabele	VIF
Extraversie	1,194	Leeftijd CEO	1,610	Diploma PhD	1,202
Consciëntieusheid	1,164	Ervaring	1,709	Bedrijfsgrootte	1,347
Openheid voor ervaringen	1,117	Diploma bachelor	1,654	Bedrijfsleeftijd	1,253
Vriendelijkheid	1,156	Diploma MBA	1,175	Sector handel	1,308
Neuroticisme	1,241	Diploma Master	1,880	Sector diensten	1,353
Geslacht (man)	1,125				

3.4 Empirische aanpak

In dit onderzoek werd gebruikgemaakt van zowel symmetrische als asymmetrische analysemethoden, om een vollediger inzicht te krijgen in de relatie tussen persoonlijkheidskenmerken van CEO's en bedrijfsprestaties. Ook in eerdere studies wordt het belang van zo een gecombineerde aanpak benadrukt, waarbij onderzoekers aangeven dat beide methoden elkaar kunnen aanvullen en een vollediger beeld geven (Pappas & Woodside, 2021).

3.4.1 Symmetrische analyse: OLS-regressie

De symmetrische analyse werd uitgevoerd via *ordinary least squares* (OLS) regressie. Deze methode stelt ons in staat om te bepalen in welke mate de persoonlijkheidskenmerken van CEO's bijdragen aan bedrijfsprestaties, terwijl er gecontroleerd wordt voor een aantal demografische en bedrijfsspecifieke controlevariabelen. De algemene vorm van het regressiemodel luidt als volgt:

$$ROA = \beta_0 + \beta_1 Extraversie + \beta_2 Consciëntieusheid + \beta_3 Openheid voor ervaringen + \beta_4 Vriendelijkheid + \beta_5 Neuroticisme + \beta_6 Leeftijd + \beta_7 Geslacht + \beta_8 Ervaring + \beta_9 Professionele bachelor + \beta_{10} Executive MBA + \beta_{11} Academische master + \beta_{12} PhD + \beta_{13} Bedrijfsgrootte + \beta_{14} Bedrijfsleeftijd + \beta_{15} Handelsector + \beta_{16} Dienstsector$$

3.4.2 Asymmetrische analyse: fsQCA

Naast de regressieanalyse werd ook een fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA) uitgevoerd. Aan de hand van deze methode worden combinaties van persoonlijkheidskenmerken geïdentificeerd die leiden tot een hoge ROA. Waar OLS vertrekt vanuit symmetrische, lineaire verbanden kan fsQCA, zoals al eerder aangehaald, meer complexe relaties analyseren waarin meerdere combinaties tot eenzelfde resultaat kunnen leiden (Cangialosi & Odoardi, 2025).

3.4.2.1 Kalibratie

Voor de fsQCA analyse moeten de variabelen eerst gekalibreerd worden naar fuzzy sets, zodat elke case een lidmaatschapswaarde tussen 0 en 1 krijgt, waarbij 0 staat voor volledige niet-lidmaatschap, 1 voor een volledig lidmaatschap en 0,5 voor het kruispunt (Ragin, 2009). Deze lidmaatschapswaarden geven aan vanaf welk punt een observatie als meer "in" dan "uit" een bepaalde set wordt beschouwd (Pappas & Woodside, 2021). Bijvoorbeeld een CEO die een score heeft boven 95e percentiel op extraversie, wordt als een volwaardig lid gezien van de set van CEO's met hoge extraversie. Een score rond de mediaan betekent dat het niet volledig duidelijk is of de CEO tot die set behoort of niet (Pappas & Woodside, 2021).

De kalibratie werd uitgevoerd via de directe methode, waarbij drie grenswaarden werden gekozen op basis van de empirische verdeling van de data. In theorie kan een 5-punts Likert-schaal eenvoudig gekalibreerd worden met de ruwe grenswaarden van 2 voor een volledig niet-lidmaatschap, 3 voor het kruispunt en 4 voor een volledig lidmaatschap (Pappas & Woodside, 2021). Echter, in deze steekproef vallen de laagste scores op sommige persoonlijkheidskenmerken boven 2, waardoor er in die gevallen geen enkel geval een niet-lidmaatschap zou krijgen. Bovendien is ROA natuurlijk geen Likert-schaal en zou deze op een andere manier gekalibreerd moeten worden dan de persoonlijkheidskenmerken. Om consistentie te waarborgen en vervormingen in de resultaten te voorkomen wordt de kalibratie op basis van percentielen gedaan. Meer specifiek werd het 5e percentiel genomen als grens voor volledige niet-lidmaatschap (fuzzy score = 0,05), het 50e percentiel ofwel de mediaan als kruispunt (fuzzy score = 0,50) en het 95e percentiel als grens voor volledige lidmaatschap (fuzzy score = 0,95). Deze aanpak wordt vaak toegepast bij fsQCA (Aw et al., 2022; Chollet et al., 2016; Rasoolimanesh et al., 2021) en is gebaseerd op de richtlijnen van Ragin (2009). De kalibratie werd toegepast op alle vijf persoonlijkheidskenmerken en op de afhankelijke variabele ROA. Zo werd voor elke CEO een lidmaatschapswaarde berekend die aangeeft in welke mate de CEO tot een bepaald persoonlijkheidskenmerk behoort en in welke mate de ROA tot de bedrijven met hoge ROA behoort. Deze waarden worden weergegeven in tabel 5.

In fsQCA worden de cases met een lidmaatschapswaarde van exact 0,5 altijd uitgesloten uit de analyse omdat het niet duidelijk is of ze "in" of "uit" de set vallen (Ragin, 2009). Echter, op deze manier kan er veel waardevolle informatie verloren gaan, waardoor (Fiss, 2011) voorstelt om een kleine constante van 0,001 toevoegen aan alle scores die lager liggen dan 1, wat ook in dit onderzoek gedaan werd.

Tabel 5

Kalibratiegrenzen voor fsQCA-analyse

Variabelen	Min	5e percentiel	50e percentiel	95e percentiel	Max
Extraversie	2,13	2,75	3,75	4,63	5,00
Consciëntieusheid	2,11	3,00	3,89	4,78	5,00
Openheid voor ervaringen	2,30	3,00	3,90	4,70	5,00
Vriendelijkheid	1,78	3,00	3,78	4,44	4,67
Neuroticisme	1,00	1,50	2,38	3,38	4,25
ROA 2020	-49,00	-12,00	6	29,65	83,00

3.4.2.2 Opstellen van een Truth Table

Na de kalibratie werd een *truth table* opgesteld. Deze tabel bevat een overzicht van alle mogelijke configuraties van de vijf persoonlijkheidskenmerken wat resulteert in 2^5 oftewel 32 unieke combinaties. Voor elke configuratie wordt de frequentie weergegeven (het aantal waarnemingen voor elke combinatie) en consistentie die aantoont in welke mate elk van die combinaties samenhangen met een hoge ROA (Pappas & Woodside, 2021).

Aangezien niet elke theoretisch mogelijke combinatie vaak genoeg voorkomt in de data of leidt tot gewenste resultaten, moet de tabel gefilterd worden (Ragin, 2009). Ten eerste wordt er een minimumfrequentie ingesteld zodat zeldzame configuraties buiten beschouwing blijven. Voor steekproeven met meer dan 150 observaties kan deze minimumfrequentie op drie of hoger ingesteld worden (Fiss, 2011; Ragin, 2009). Aangezien de steekproef van dit onderzoek uit 348 CEO's bestaat, werd de drempelwaarde op drie gezet. Ten tweede werd er ook een minimumdrempel voor consistentie gehanteerd van 0,8 wat hoger is dan de minimaal aanbevolen waarde van 0.75 (Ragin, 2009), om enkel sterk consistente configuraties te selecteren. Tot slot werd ook rekening gehouden met *Proportional Reduction in Inconsistency (PRI)* als aanvullende maatstaf voor consistentie (Greckhamer et al., 2018). PRI helpt om tegenstrijdige configuraties uit te sluiten die tegelijkertijd tot zowel hoge als lage ROA leiden (Pappas & Woodside, 2021). Configuraties met een PRI-score lager dan 0,5 wijzen op significante inconsistentie en werd 0,5 daarom ook als een grenswaarde gehanteerd om configuraties uit te sluiten die zeker inconsistent zijn, zonder te streng zijn en veel potentieel waardevolle informatie uit te sluiten.

4. Resultaten

4.1 Symmetrische analyse

Tabel 6 rapporteert de resultaten van vijf OLS-regressiemodellen waarin de relatie tussen de persoonlijkheidskenmerken van CEO's en de bedrijfsprestaties wordt onderzocht. In Model 1 worden enkel de controlevariabelen getest. Model 2 bevat alle vijf persoonlijkheidskenmerken en de demografische controlevariabelen, namelijk leeftijd, geslacht, ervaring en diploma. De twee modellen zijn echter niet significant. Model 3 bevat weer de vijf Big Five kenmerken maar vervangt de demografische controlevariabelen door de bedrijfsspecifieke, namelijk bedrijfsgrootte, bedrijfsleeftijd en sector. In dit model heeft consciëntieusheid een significant positief effect op ROA ($\beta = 3,822$, $p < 0,05$), wat consistent is met hypothese 2 die stelde dat een hoge mate van consciëntieusheid van CEO's een positieve invloed heeft op bedrijfsprestaties. Verder blijkt ook neuroticisme van CEO's een significant positief effect te hebben op ROA ($\beta = 2,815$, $p < 0,05$). Dit resultaat is in tegenspraak met hypothese 5 waarin werd verwacht dat neuroticisme juist een negatieve invloed zou hebben op bedrijfsprestaties.

Model 4 is een uitbreiding van Model 3; waar in Model 3 gecontroleerd wordt op de vijf persoonlijkheidskenmerken van CEO's en bedrijfsspecifieke controlevariabelen, voegt Model 4 ook de leeftijd en ervaring van de CEO toe. Hierdoor stijgt de verklaarde variantie (R^2) licht van 0,045 naar 0,051 en blijft het model significant. Model 4 bevat dus een maximaal mogelijke set van controlevariabelen zonder dat de significantie van het model wegvalt, zoals het bij Model 5 wél gebeurt zodra alle controlevariabelen opgenomen worden. Ook in Model 4 hebben consciëntieusheid ($\beta = 4,133$, $p < 0,01$) en neuroticisme ($\beta = 2,923$, $p < 0,05$) elk een significant positief effect op ROA. Hiermee wordt hypothese 2 bevestigd, maar hypothese 5 niet. De andere persoonlijkheidskenmerken tonen geen statistisch significante resultaten. Verder, van alle controlevariabelen blijken alleen de sectordummies, handel- en dienstensector, een significant positief effect te hebben op ROA. De andere controlevariabelen zijn niet significant.

Tabel 6

Resultaten regressieanalyse

Variabelen	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
<i>Onafhankelijke variabelen</i>					
Extraversie		0,324 (1,303)	-0,214 (1,316)	-0,021 (1,321)	0,161 (1,341)
Consciëntieusheid		3,124 (1,513)	3,822 (1,536)	4,133 (1,552)	3,941 (1,568)
		**	**	***	**
Openheid		-1,428 (1,509)	-1,656 (1,529)	-1,607 (1,531)	-1,865 (1,544)
Vriendelijkheid		1,883 (1,663)	1,746 (1,658)	1,820 (1,659)	2,126 (1,711)
Neuroticisme		2,713 (1,380)	2,815 (1,391)	2,923 (1,392)	3,030 (1,413)
		*	**	**	**
<i>Controlevariabelen</i>					
Leeftijd	-0,105 (0,109)	-0,128 (0,107)		-0,160 (0,106)	-0,145 (0,110)
Geslacht	-0,468 (2,467)	0,313 (2,458)			0,863 (2,502)
Ervaring	0,058 (0,104)	0,107 (0,098)		0,104 (0,099)	0,104 (0,104)
Diploma bachelor	-3,571 (2,150)	-3,210 (2,094)			-3,318 (2,135)
	*				
Diploma MBA	0,737 (4,263)	1,605 (4,202)			1,348 (4,254)
Diploma Master	-0,998 (2,052)	-0,328 (2,024)			-0,367 (2,072)
Diploma PhD	0,296 (4,486)	0,862 (4,396)			0,692 (4,471)
Bedrijfsgrootte	0,000 (0,022)		0,008 (0,021)	0,013 (0,022)	0,009 (0,023)
Bedrijfsleeftijd	-0,018 (0,028)		-0,026 (0,027)	-0,025 (0,028)	-0,027 (0,028)
Sector handel	3,516 (1,938)		4,364 (1,923)	4,560 (1,941)	4,399 (1,951)
	*		**	**	**
Sector diensten	2,076 (1,884)		2,972 (1,858)	3,075 (1,861)	2,831 (1,886)
				*	
Observaties	348	357	348	348	348
R-squared	0,029	0,040	0,045	0,051	0,062
F-test	0,921	1,179	1,761*	1,656*	1,372

Notities(s): ***p<0,01, **p<0,05, *p<0,1. Model 2 bevat meer observaties omdat de bedrijfsspecifieke controlevariabelen enkele missing values bevatten en hier niet worden opgenomen.

4.1.1 Robuustheidsanalyse

Om de robuustheid van de bevindingen te testen werd ROA opnieuw gedefinieerd als het gemiddelde over drie boekjaren (2018-2020) in plaats van alleen 2020. Deze extra analyse dempt tijdelijke schokken en maakt het mogelijk om te controleren of 2020 geen uitschieter was ten opzichte van de voorgaande jaren, bijvoorbeeld door externe factoren zoals de coronacrisis.

Tabel 7 toont de regressieresultaten voor deze gemiddelde ROA. Hierbij is enkel Model 3 significant, het model dat de vijf persoonlijkheidskenmerken bevat en de bedrijfsspecifieke controlevariabelen. Ook in dit model blijft consciëntieusheid significant positief ($\beta = 2,831$, $p < 0,05$) wat aantoonde dat het effect van consciëntieusheid robuust is. Het significant positieve effect van neuroticisme die te zien is in Tabel 6 wordt hier echter niet bevestigd. In Model 3 van Tabel 7 is de dienstensector de enige controlevariabele met een significant effect op ROA ($\beta = 2,175$, $p < 0,1$), terwijl in Model 3 van Tabel 6 de handelssector significant was.

Tabel 7

Resultaten robuustheidsanalyse

Variabelen	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
<i>Onafhankelijke variabelen</i>					
Extraversie		0,531 (1,068)	0,278 (1,067)	0,371 (1,075)	0,513 (1,094)
Consciëntieusheid		2,380 (1,232)	2,831 (1,238)	2,954 (1,252)	2,772 (1,271)
		*	**	**	**
Openheid		-1,428 (1,243)	-1,807 (1,251)	-1,782 (1,254)	-1,988 (1,270)
Vriendelijkheid		0,751 (1,361)	0,722 (1,332)	0,727 (1,335)	1,032 (1,393)
Neuroticisme		1,531 (1,118)	1,455 (1,110)	1,490 (1,113)	1,637 (1,136)
<i>Controlevariabelen</i>					
Leeftijd	-0,054 (0,088)	-0,081 (0,087)		-0,074 (0,086)	-0,079 (0,089)
Geslacht	-0,893 (2,016)	-0,062 (2,033)			0,093 (2,069)
Ervaring	0,031 (0,086)	0,075 (0,082)		0,038 (0,082)	0,055 (0,086)
Diploma bachelor	-1,138 (1,709)	-0,832 (1,682)			-1,006 (1,707)
Diploma MBA	1,824 (3,467)	2,260 (3,436)			1,885 (3,475)
Diploma Master	0,872 (1,641)	1,130 (1,633)			1,275 (1,667)
Diploma PhD	0,001 (3,654)	0,250 (3,604)			0,033 (3,661)
Bedrijfsgrootte	-0,023 (0,018)		-0,018 (0,018)	-0,016 (0,018)	-0,019 (0,019)
Bedrijfsleeftijd	-0,005 (0,022)		-0,10 (0,022)	-0,009 (0,022)	-0,011 (0,022)
Sector handel	1,430 (1,575)		2,175 (1,563)	2,310 (1,583)	2,131 (1,596)
Sector diensten	2,260 (1,531)		2,175 (1,501)	2,968 (1,508)	2,727 (1,540)
			*	*	*
Observaties	326	334	326	326	326
R-squared	0,029	0,029	0,046	0,048	0,056
F-test	0,846	0,791	1,692*	1,447	1,138

Notities(s): ***p<0,01, **p<0,05, *p<0,1. Deze resultaten bevatten minder observaties omdat in 2018 en 2019 er een aantal CEO's waren die nog geen één jaar een CEO waren in dat bedrijf.

4.2 Asymmetrische analyse

4.2.1 Noodzakelijkheidsanalyse

Voor het opstellen van de *truth table* is het belangrijk om eerst te testen of bepaalde persoonlijkheidskenmerken noodzakelijk zijn voor een hoge ROA. Dit wordt gedaan aan de hand van een noodzakelijkheidsanalyse waarbij een persoonlijkheidskenmerk als noodzakelijk wordt beschouwd wanneer het in minimaal 90% van de gevallen aanwezig is bij hoge ROA (Ragin, 2009). Zoals weergegeven in Tabel 8 is de hoogste consistentie waarde 0,708 voor consciëntieusheid en behaalde geen enkel individueel persoonlijkheidskenmerk de drempelwaarde van 0,9, dus geen van de persoonlijkheidskenmerken is een noodzakelijke conditie voor hoge ROA.

Tabel 8

Resultaten van de noodzakelijkheidsanalyse

Aanwezigheid conditie	Hoge ROA	Afwezigheid conditie	Hoge ROA
Extraversie	0,649	~ Extraversie	0,660
Consciëntieusheid	0,708	~ Consciëntieusheid	0,644
Openheid voor ervaringen	0,661	~ Openheid voor ervaringen	0,673
Vriendelijkheid	0,647	~ Vriendelijkheid	0,678
Neuroticisme	0,670	~ Neuroticisme	0,659

Notitie(s) ~ staat voor een lage van de betreffende conditie

4.2.2 Sufficiency analyse

Om na te gaan welke combinaties van persoonlijkheidskenmerken van CEO's samenhangen met een hoge ROA, werd een [sufficiency](#) analyse uitgevoerd met fsQCA. Specifiek werd er onderzocht welke combinaties voldoende zijn om hoge ROA te verklaren, wat betekent dat telkens wanneer zo een combinatie voorkomt de kans groot is dat ook een hoge ROA aanwezig is. Tabel 9 toont zeven configuraties van persoonlijkheidskenmerken van CEO's die in voldoende mate tot een hoge ROA leiden.

Tabel 9

Configuraties

	Oplossing						
	1	2	3	4	5	6	7
Extraversie	⊗	•			•	•	
Consciëntieusheid			•	⊗			
Openheid voor ervaringen						•	•
Vriendelijkheid			⊗	•	•		•
Neuroticisme	•	⊗					
Consistentie	0,758	0,756	0,799	0,791	0,753	0,747	0,768
Ruwe dekking	0,525	0,509	0,528	0,471	0,484	0,512	0,499
Unieke dekking	0,030	0,005	0,012	0,008	0,002	0,002	0,005
Algehele consistentie	0,660						
Algehele dekking	0,897						

Notitie(s): Zwarte bolletjes (•) geven aan dat een bepaald persoonlijkheidskenmerk aanwezig is. Een bolletje met een kruis erin (⊗) duidt op de afwezigheid van dat persoonlijkheidskenmerk. Lege vakjes betekenen dat de aanwezigheid of afwezigheid van de persoonlijkheidskenmerk geen verschil maakt in de configuratie.

In configuratie 1 leidt hoge mate van neuroticisme en lage mate van extraversie bij de CEO in 75,8% van de gevallen tot een hoge ROA, ongeacht de aanwezigheid of afwezigheid van de andere persoonlijkheidskenmerken. Configuratie 2 geeft een omgekeerde combinatie aan waar een hoge mate van extraversie samen met afwezigheid van neuroticisme bij CEO's ook tot een hoge ROA leidt, ongeacht de status van de andere persoonlijkheidskenmerken. Verder laten configuraties 3 en 4 zien dat de CEO moet ofwel een hoge mate van consciëntieusheid hebben gecombineerd met lage mate van vriendelijkheid, of juist een hoge mate van vriendelijkheid gecombineerd met lage mate van consciëntieusheid om hoge ROA te bereiken. Configuraties 5 en 6 laten het belang van extraversie zien in combinatie met ofwel vriendelijkheid of openheid voor ervaringen, om tot hoge ROA te leiden. Tot slot bestaat configuratie 7 uit een hoge mate van openheid voor ervaringen in combinatie met vriendelijkheid.

Alle configuraties (afgerond op twee decimalen) hebben een consistentie boven de drempel van 0,75 en leiden daarmee voldoende betrouwbaar tot een hoge ROA (Woodside, 2013). Daarnaast heeft iedere configuratie ruwe dekking van meer dan 0,40 wat betekent dat elke combinatie aanwezig is bij meer dan 40% van de bedrijven met een hoge ROA. De unieke dekking is bij elke combinatie boven nul, wat betekent dat elke combinatie een betekenisvolle verklaring biedt voor hoge ROA (Schneider & Wagemann, 2010).

4.2.3 Robuustheidsanalyse

Om de robuustheid van de FsQCA analyse te bepalen worden meerdere gevoeligheidstesten uitgevoerd. FsQCA is zeer afhankelijk van vooraf bepaalde drempelwaarden, zoals frequentie, consistentie, PRI en kalibratiewaarden, waardoor het belangrijk is om na te gaan of kleine aanpassingen in deze waarden tot andere uitkomsten leiden (Cangialosi, 2023). In Tabel 10 worden de resultaten weergegeven van analyses met verschillende drempels.

Wanneer de consistentiedrempel strenger wordt (0,85 in plaats van 0,8), vallen drie van de initiële configuraties weg en worden vervangen door twee nieuwe configuraties. Deze resultaten zijn vergelijkbaar met de initiële resultaten. Echter, wanneer de consistentiedrempel nog strenger wordt (0,9 in plaats van 0,8) ontstaan er vier volledig nieuwe configuraties. Deze bevatten ook deels de initiële configuraties maar worden veel strenger. Zo is het niet meer genoeg om een combinatie van een hoge mate van consciëntieusheid en een lage mate van vriendelijkheid te hebben (configuratie 3, consistentie 0,8), maar nu moet de CEO ook ofwel een hoge mate van extraversie, neuroticisme en openheid hebben (configuratie 3, consistentie 0,9) of ook een hoge mate van extraversie en lage mate van zowel neuroticisme als openheid (configuratie 4, consistentie 0,9).

Zodra de frequentie verhoogd wordt naar 5 blijven nog maar vijf van de initiële zeven configuraties over. Dit bevestigt de resultaten van fsQCA. Verder, bij het verhogen van PRI naar 0,6 ontstaan vijf nieuwe configuraties waarbij sommige overlappen met de resultaten van strengere consistentie (0,9). Hoe hoger de PRI waarde, hoe beperkter de configuratiemogelijkheden. Hier vallen enkel de configuraties in die meer consistent zijn en minder strijdige resultaten tonen (Pappas & Woodside, 2021). Ook hier zijn een paar van de initiële combinaties terug te vinden maar in een veel strengere vorm, waarbij een combinatie met maar twee kenmerken niet genoeg is om hoge ROA te bereiken.

Bij gebruik van nieuwe, strengere kalibratiedrempels ontstaan vijf nieuwe configuraties die net zoals bij andere aanpassingen anders zijn dan bij de initiële kalibratiedrempels. Ook hier komen enkele van de initiële configuraties terug maar zijn ze niet meer voldoende op zich alleen en worden ze gecombineerd met meerdere andere persoonlijkheidskenmerken. De strengere kalibratiegrenzen betekenen dat meer bedrijven tot een volledig "hoge ROA" of volledig "lage ROA" behoren waardoor de zwakkere en meer zeldzame paden verdwijnen (Pappas & Woodside, 2021).

Tabel 10

Robuustheidsanalyses fsQCA

Nieuwe grenswaarden	Verandering in resultaten	Algehele consistentie	Algehele dekking
Consistentie van 0,85	Zes configuraties waarvan 1, 2, 3 en 6 hetzelfde zijn als de initiële configuraties. 1: EX * ~NE 2: ~VR * CO 3: VR * ~CO 4: NE * OP 5: VR * NE 6: VR * OP	0,682	0,864
Consistentie van 0,9	Vier nieuwe configuraties die tot hoge ROA leiden: 1: VR * CO * NE * ~OP 2: ~EX * VR * CO * ~NE * OP 3: EX * ~VR * CO * NE * OP 4: EX * ~VR * CO * ~NE * ~OP	0,874	0,497
Consistentie van 0,95	Geen resultaten omdat er geen consistentie waarden boven 0,95 liggen.	/	/
Frequentie van 1	Zelfde configuraties als de initiële.	0,660	0,897
Frequentie van 5	Vijf configuraties uit de initiële analyse blijven behouden, terwijl twee weggevallen zijn. 1: ~EX * NE 2: EX * VR 3: EX * OP 4: ~VR * CO 5: VR * OP	0,670	0,882
PRI van 0,6	Vijf nieuwe configuraties, waarvan configuraties 2, 4 en 5 exact overeenkomen met die bij een consistentie van 0,9. 1: ~EX * CO * NE * ~OP 2: ~EX * VR * CO * ~NE * OP 3: ~EX * VR * ~CO * NE * OP 4: EX * ~VR * CO * NE * OP 5: EX * ~VR * CO * ~NE * ~OP	0,856	0,570
PRI van 0,7	Geen resultaten die PRI boven 0,7 hebben.	/	/
Kalibratie (0,10, 0,50, 0,90)	5 nieuwe configuraties. 1: ~EX * CO * NE 2: ~EX * VR * CO * OP	0,820	0,512

	3: ~EX * VR * NE * OP		
	4: EX * ~VR * CO * ~NE		
	5: EX * ~VR * CO * OP		

Notitie(s): ~ staat voor een lage mate van de betreffende conditie. De afkortingen van persoonlijkheidskenmerken zijn steeds de eerste twee letters: extraversie = EX, consciëntieusheid = CO, openheid voor ervaringen = OP, vriendelijkheid = VR en neuroticisme = NE.

5. Discussie

In dit onderzoek zocht ik naar het effect van persoonlijkheidskenmerken van de CEO op bedrijfsprestaties. Dit werd gedaan door een combinatie van twee soorten analyses, namelijk een lineaire regressieanalyse en fsQCA analyse. Uit de lineaire regressieanalyse blijkt dat consciëntieusheid van de CEO een significant positief effect heeft op ROA. Daarnaast blijkt ook neuroticisme een significant positief effect te hebben op ROA in het jaar 2020. Echter, Buiten consciëntieusheid en neuroticisme toonden de andere persoonlijkheidskenmerken geen statistisch significante resultaten. Verder toont de fsQCA analyse zeven configuraties die tot een hoge ROA leiden. Ook hier komen consciëntieusheid en neuroticisme voor, wat een ondersteuning biedt voor de regressieanalyse. Toch laten de robuustheidsanalyses zien dat de uitkomsten gevoelig zijn voor de drempelwaarden. Hieronder bespreek ik de implicaties van deze bevindingen en de wisselwerkingen tussen de persoonlijkheidskenmerken.

5.1 Theoretische contributies

5.1.1 Regressieanalyse

Eerst, het consistente, positieve effect van een hoge mate van consciëntieusheid van CEOs op ROA bevestigt eerdere bevindingen dat prestatiegericht, analytisch en zorgvuldig aanpak van CEO's tot beter financieel resultaat leidt (Bono & Judge, 2004; Han et al., 2017). In termen van Upper Echelons Theory betekent dit dat CEO's met een hoge mate van zelfdiscipline, nauwkeurigheid (Bono & Judge, 2004; McCrae & John, 1992) en verantwoordelijkheidsgevoel (Nadkarni & Herrmann, 2010) betere bedrijfsprestaties realiseren, ook in kmo contexten.

De ontdekking van dit onderzoek dat een hoge mate van neuroticisme van CEO's een positief effect heeft op ROA is tegen intuïtief, aangezien neuroticisme in de literatuur geassocieerd wordt met emotionele instabiliteit, stress en besluiteloosheid (Peterson et al., 2003). Echter, wanneer er naar gemiddelde ROA wordt gekeken over 2018-2020 valt het positieve effect van neuroticisme volledig weg. Dit wijst erop dat een hoge mate van neuroticisme van CEO's enkel een tijdelijk voordeel bood in het uitzonderlijke jaar 2020, maar niet voor de meerjarige prestaties en kan daarom specifiek zijn voor de crisiscontext van het coronajaar. Ook dit is tegenstrijdig met de literatuur aangezien de CEO's met een hoge mate van neuroticisme vaak moeite hebben om kalm en rationeel te blijven onder druk (McCrae, 1997) wat hun kan belemmeren om strategische beslissingen te nemen (Judge et al., 2002) en effectief om te gaan met onvoorspelbare situaties (Peterson et al., 2003). Zo zouden deze CEO's volgens literatuur ook moeilijkheden hebben in de onvoorspelbare context van coronaperiode.

Een mogelijke verklaring voor het positieve effect van neuroticisme is dat individuen met een hoge mate van neuroticisme meer aandacht besteedden aan COVID-19 informatie en zich voortdurend bewust waren van de risico's. Neurotische mensen hadden een verhoogde focus op alle mogelijke dreigingen en de eventuele consequenties van de pandemie (Kroencke et al., 2020). Zo kan het zijn dat CEO's met een hoge mate van neuroticisme snel de nodige maatregelen hadden ingevoerd of voor nieuwe strategieën zochten om de impact van de pandemie te minimaliseren. Daarnaast blijkt uit het onderzoek van (Bui et al., 2025) dat CEO's met een hoge mate van neuroticisme meer cash aanhouden in de onderneming dan andere CEO's, en dit zeker in bedrijven die in financiële

moeilijkheden zitten. Tijdens de COVID-19-periode konden bedrijven met meer liquiditeiten makkelijker onvoorziene kosten dekken en omzetsdalingen. In algemeen draagt deze bevinding theoretisch bij door aan te tonen dat een CEO met een hoge mate van neuroticisme juist positieve waardecreatie kan bevorderen in crisissituaties en potentiële risico's afdekken (Acharya et al., 2007).

Het effect van andere persoonlijkheidskenmerken van de CEO op bedrijfsprestaties werd echter niet bevestigd. Buiten consciëntieusheid en neuroticisme toonden de andere persoonlijkheidskenmerken geen statistisch significante resultaten. Een van de redenen hiervoor kan de beperkte variatie zijn in de scores van de meeste persoonlijkheidskenmerken. De scores kunnen liggen tussen 1 en 5, maar bij de meeste persoonlijkheidskenmerken liggen de minimale waarden boven 2. Daarnaast ligt het gemiddelde van alle persoonlijkheidskenmerken buiten neuroticisme rond 3,7 en 3,9 met een kleine standaarddeviatie van ongeveer 0,5. Dit betekent dat de meeste CEO's op alle kenmerken bijna gelijk scoren, rond de gemiddelde, waardoor het moeilijk wordt om af te leiden welk van de persoonlijkheidskenmerken meer effect heeft op de bedrijfsprestaties dan andere. Daarnaast is het mogelijk dat sommige van de Big Five kenmerken een U-vormig patroon hebben, waardoor een te hoge maar ook een te lage mate negatief kan zijn (Peterson et al., 2003). Zo hebben Nadkarni and Herrmann (2010) bijvoorbeeld een U-vormige relatie aangetoond tussen vriendelijkheid en strategische flexibiliteit. Dit zijn curvilineaire relaties die een enkelvoudige lineaire toets niet kan meten (Zhang et al., 2021).

5.1.2 FsQCA

De volgende theoretische bijdrage betreft de toepassing van een fsQCA analyse die onderzocht welke combinaties van CEO persoonlijkheidskenmerken samen tot een hoge ROA leiden. Veel van de vroegere studies meten enkel de lineaire relaties, terwijl de aanpak van dit onderzoek meer gedetailleerde inzichten levert in de wisselwerking tussen de Big Five kenmerken. Zo toont configuratie 1 dat een hoge mate van neuroticisme gecombineerd met een lage extraversie tot een hoge ROA leidt. Dit ondersteunt de bevindingen van de regressieanalyse en het positieve effect van neuroticisme. Steunend op de besproken argumenten van hoge neuroticisme in een crisissituatie kan deze configuratie betekenen dat bij het gebrek aan extraverte vaardigheden kan een CEO die voortdurend risico's probeert te detecteren en meer cash aanhoudt tot een hoge ROA leiden. Configuratie 2 laat een tegengesteld profiel zien, namelijk een CEO die toch een lage mate van neuroticisme heeft kan vergelijkbare resultaten verkrijgen als de eerste CEO zolang dat een lage mate van neuroticisme gepaard gaat met een hoge mate van extraversie.

Verder toont configuratie 3 dat een CEO met hoge mate van consciëntieusheid en een lage mate vriendelijkheid in 79,9% van de gevallen voor een hoge ROA zorgt. Ook dit ondersteunt de bevindingen van de regressieanalyse. Hier is het wel van belang dat hoge consciëntieusheid gepaard gaat met lage vriendelijkheid, wat betekent dat een prestatiegerichte, analytische en zorgvuldige aanpak zonder veel aandacht voor harmonieuze beslissingen tot een hogere ROA leidt. Aan de andere kant toont configuratie 4 dat in sommige gevallen een CEO lager consciëntieusheid en hoge vriendelijkheid toch tot hoge ROA leidt. Dit betekent dat wanneer de taakgerichtheid en prestatiegerichtheid ontbreken, kan een hechte interne cultuur van samenwerking en vertrouwen (Bono & Judge, 2004) een positieve uitkomst bieden.

Configuraties 5 en 6 tonen dat een hoge extraversie gecombineerd met ofwel een hoge vriendelijkheid van een CEO of hoge openheid voor ervaringen ook tot een hoge ROA kan leiden. Een extraverte CEO bouwt snel zowel informele als formele relaties op (Judge et al., 2002; Nadkarni & Herrmann, 2010), terwijl hoge vriendelijkheid zorgt voor een vlotte, positieve interne samenwerking en vertrouwen (Bono & Judge, 2004; Lubatkin et al., 2006). Deze combinatie kan zeker belangrijk zijn tijdens een crisis waar het belangrijk is om informatie te vergaderen, te onderhandelen met leveranciers, klanten en ervoor zorgen dat de werknemers zich gesteund voelen (Nadkarni & Herrmann, 2010). CEO's met een hoge openheid voor ervaringen zijn voortdurend op zoek naar opportuniteiten en herkennen sneller nieuwe marktkansen (McCrae & Costa, 1987; Shane et al., 2010). In 2020 specifiek kon deze combinatie voor een hogere ROA zorgen omdat het belangrijk was om online verkoop snel op te starten en betere digitale tools te ontwikkelen. CEO's die deze kans herkenden presteerden significant beter dan hun sectorgenoten (Lestari et al., 2021).

Tot slot toont configuratie 7 dat ook een combinatie van hoge openheid voor ervaringen en hoge vriendelijkheid van CEO voor hoge ROA kan zorgen. Een mogelijke verklaring voor deze combinatie is dat hoge openheid samen met hoge vriendelijkheid een cultuur bevordert waarin medewerkers nieuwe ideeën durven inbrengen (McCrae & Costa, 1987; Nadkarni & Herrmann, 2010) en aangezien de CEO ook open staat voor nieuwe ideeën kan hij ervoor zorgen dat kmo's continu blijven innoveren en de teams meebewegen in veranderende strategieën.

De zeven configuraties werpen nieuw licht op hoe verschillende persoonlijkheidskenmerken van CEO's samenhangen en elkaar kunnen beïnvloeden. Echter, het is belangrijk om op te merken dat na het uitvoeren van robuustheidsanalyses er meerdere nieuwe configuraties ontstaan. De fsQCA resultaten worden wel deels bevestigd, want bij strengere drempelwaarden blijven meerdere initiële combinaties terugkomen maar is het niet meer voldoende om slechts de twee persoonlijkheidskenmerken te combineren. Zo komen er een of meerdere kenmerken bij in de combinaties die tot een hoge ROA leiden. Toch bieden deze robuustheidsanalyses bevestiging voor het positieve effect van consciëntieusheid. Als de grenzen strenger gemaakt worden door enkel naar de resultaten te kijken die een consistentie boven 90% hebben, zijn er vier nieuwe configuraties waar elk van ze een hoge consciëntieusheid bevat gecombineerd met andere persoonlijkheidskenmerken. Dit suggereert dat onder strengere eisen is consciëntieusheid bijna onmisbaar voor hoge ROA. Ook bij een strengere kalibratie met 10e, 50e en 90e percentielen als drempelwaarden ontstaan er vijf nieuwe configuraties, waarvan vier een hoge mate van consciëntieusheid bevatten. Ook neuroticisme komt in meerdere van deze nieuwe configuraties voor, maar niet zo frequent als consciëntieusheid.

5.2 Praktische implicaties

De bevindingen van dit onderzoek zijn belangrijk voor kmo's bij de samenstelling van hun leiderschapsteam. Het is vooral belangrijk om te weten welke kenmerken van CEO's de financiële prestaties van het bedrijf kunnen verbeteren. Zo kunnen bedrijven bij de selectie van een nieuwe CEO expliciet toetsen op consciëntieusheid, bijvoorbeeld met persoonlijkheidsassessments. Verder

kunnen ook de bestaande leiders hun effectiviteit vergroten door zich bewust te zijn van hun eigen mate van consciëntieusheid en indien nodig gerichte trainingen te volgen om probleemoplossing skills te verbeteren (Stewart et al., 2005) en een meer taakgerichte werkhouding te ontwikkelen (Peterson et al., 2003). Dit zijn belangrijke kenmerken van consciëntieuze CEO's die tot hogere bedrijfsprestaties leiden.

5.3 Beperkingen en toekomstig onderzoek

Er zijn een aantal beperkingen aan dit onderzoek, maar deze bieden waardevolle implicaties voor toekomstig onderzoek. Ten eerste is de steekproef beperkt tot kmo's die actief zijn in België, waardoor het onzeker is of de resultaten generaliseerbaar zijn naar andere landen. Ten tweede is dit onderzoek specifiek gericht op combinaties van persoonlijkheidskenmerken van CEO's die tot een hoge ROA leiden. In toekomstige studies zou het even waardevol zijn om te onderzoeken welke combinaties tot een lage ROA leiden.

Verder zijn de persoonlijkheidsscores gebaseerd op vragenlijsten die CEO's zelf hebben ingevuld en er altijd een kans bestaat op sociale-wenselijkheidsbias, waarbij de respondenten antwoorden geven die meer sociaal acceptabel lijken voor een CEO (Paulhus, 1991). Daarnaast gebruikt het onderzoek een 5-punt Likertschaal om de persoonlijkheidskenmerken van de CEO's te meten, terwijl voor fsQCA analyses worden vaak 7- of 9-puntschalen aangeraden (Duşa, 2018). Zo kunnen toekomstige studies hogere schalen hanteren voor Big Five vragenlijsten om de precisie van de kalibratie te vergroten en de gevoeligheid voor kleine drempelwijzigingen mogelijk te verkleinen. In dit onderzoek waren de resultaten van fsQCA niet helemaal robuust door de invloed van kleine aanpassingen in de drempelwaarden; een hogere puntsschaal zou kunnen helpen om dat in toekomstig onderzoek te voorkomen.

Ten slotte waren veel effecten van persoonlijkheidskenmerken niet statistisch significant. Dat kan erop wijzen dat deze kenmerken niet rechtstreeks bedrijfsresultaten beïnvloeden maar via een modererend mechanisme (Peterson et al., 2003). Persoonlijkheidskenmerken van een CEO kunnen een invloed hebben op strategische verandering (Herrmann & Nadkarni, 2014; Nadkarni & Herrmann, 2010), leiderschapsstijl (Colbert et al., 2014) of innovatie (Lee, 2022) bijvoorbeeld en via die constructen vervolgens een effect hebben op de bedrijfsprestaties. Voor toekomstig onderzoek kan het daarom waardevol zijn om eerst een configurationeel analyse te gebruiken om de combinaties van persoonlijkheidskenmerken te vinden die tot een bepaalde modererende variabele leiden en daarna op lineaire wijze te onderzoeken hoe die modererende variabelen de bedrijfsprestaties bepalen. Bovendien is het mogelijk dat andere persoonlijkheidskenmerken die geen deel uitmaken van het Big Five model en dus niet meegenomen werden in dit onderzoek wél significant effect hebben op bedrijfsprestaties.

Referenties

- Acharya, V. V., Almeida, H., & Campello, M. (2007). Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies. *Journal of financial intermediation*, 16(4), 515-554.
- Aw, E. C.-X., Tan, G. W.-H., Chuah, S. H.-W., Ooi, K.-B., & Hajli, N. (2022). Be my friend! Cultivating parasocial relationships with social media influencers: findings from PLS-SEM and fsQCA. *Information Technology & People*, 36(1), 66-94.
- Bădulescu, D. (2010). SMEs financing: The extent of need and the responses of different credit structures. *Theoretical and Applied Economics*, 7(7), 25.
- Bass, B. M. (1990). Bass & Stogdill's handbook of leadership: Theory, research, and managerial applications. *The Free Press google schola*, 2, 173-184.
- Becker, J., Medjedovic, J., & Merkle, C. (2019). The effect of CEO extraversion on analyst forecasts: Stereotypes and similarity bias. *Financial Review*, 54(1), 133-164.
- Berisha, G., & Pula, J. S. (2015). Defining Small and Medium Enterprises: a critical review. *Academic Journal of Business, Administration, Law and Social Sciences*, 1(1), 17-28.
- Bertrand, M., & Schoar, A. (2003). Managing with style: The effect of managers on firm policies. *The Quarterly journal of economics*, 118(4), 1169-1208.
- Bono, J. E., & Judge, T. A. (2004). Personality and transformational and transactional leadership: a meta-analysis. *Journal of applied psychology*, 89(5), 901.
- Boudreau, J. W., Boswell, W. R., Judge, T. A., & Bretz Jr, R. D. (2001). Personality and cognitive ability as predictors of job search among employed managers. *Personnel psychology*, 54(1), 25-50.
- Bui, D. G., Chou, R. K., Lin, C.-Y., & Lu, C.-L. (2025). CEO neuroticism and corporate cash holdings: Evidence from CEOs' tweets. *Journal of Empirical Finance*, 80, 101566.
- Cangialosi, N. (2023). Fuzzy-set qualitative comparative analysis (fsQCA) in organizational psychology: Theoretical overview, research guidelines, and a step-by-step tutorial using R software. *The Spanish journal of psychology*, 26, e21.
- Cangialosi, N., & Odoardi, C. (2025). Team Personality Composition: A fsQCA and NCA Approach to Team Innovation. *Small Group Research*, 10464964251314196.
- Carpenter, M. A., Geletkanycz, M. A., & Sanders, W. G. (2004). Upper echelons research revisited: Antecedents, elements, and consequences of top management team composition. *Journal of management*, 30(6), 749-778.
- Chollet, B., Geraudel, M., Khedhaouria, A., & Mothe, C. (2016). Market knowledge as a function of CEOs' personality: A fuzzy set approach. *Journal of Business Research*, 69(7), 2567-2573.
- Colbert, A. E., Barrick, M. R., & Bradley, B. H. (2014). Personality and leadership composition in top management teams: Implications for organizational effectiveness. *Personnel psychology*, 67(2), 351-387.
- Costa, P., & McCrae, R. (1999). A five-factor theory of personality. *Handbook of personality: Theory and research*, 2(01), 1999.
- Crossland, C., Zyung, J., Hiller, N. J., & Hambrick, D. C. (2014). CEO career variety: Effects on firm-level strategic and social novelty. *Academy of management journal*, 57(3), 652-674.
- Dang, R., Bender, A.-F., & Scotto, M.-J. (2014). Women on French corporate board of directors: How do they differ from their male counterparts. *Journal of Applied Business Research*, 30(2), 489-508.

- Dormann, C. F., Elith, J., Bacher, S., Buchmann, C., Carl, G., Carré, G., Marquéz, J. R. G., Gruber, B., Lafourcade, B., & Leitão, P. J. (2013). Collinearity: a review of methods to deal with it and a simulation study evaluating their performance. *Ecography*, 36(1), 27-46.
- Duşa, A. (2018). *QCA with R: A comprehensive resource*. Springer.
- Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage publications limited.
- Fiss, P. C. (2011). Building better causal theories: A fuzzy set approach to typologies in organization research. *Academy of management journal*, 54(2), 393-420.
- Greckhamer, T., Furnari, S., Fiss, P. C., & Aguilera, R. V. (2018). Studying configurations with qualitative comparative analysis: Best practices in strategy and organization research. *Strategic organization*, 16(4), 482-495.
- Hair Jr, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Multivariate data analysis. In *Multivariate data analysis* (pp. 785-785).
- [Record #91 is using a reference type undefined in this output style.]
- Hambrick, D. C., & Mason, P. A. (1984). Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. *Academy of management review*, 9(2), 193-206.
- Han, M.-p., Seok, B.-i., & Kim, J.-h. (2017). Effects of six personality factors of CEOs at small and medium-sized enterprises on performance in business management: Focusing on learning and growth. *Asian Academy of Management Journal*, 22(2), 97-128.
- Harrison, J. S., & Malhotra, S. (2024). Complementarity in the CEO-CFO interface: The joint influence of CEO and CFO personality and structural power on firm financial leverage. *The Leadership Quarterly*, 35(2), 101711.
- Harrison, J. S., Thurgood, G. R., Boivie, S., & Pfarrer, M. D. (2019). Measuring CEO personality: Developing, validating, and testing a linguistic tool. *Strategic management journal*, 40(8), 1316-1330.
- Heesch, P. C. N. v., & Søreide, C. (2018). *Cooperation in the Heat of the Moment: The Effect of Leadership Behavior on SwiftTrust* The University of Bergen].
- Herrmann, P., & Nadkarni, S. (2014). Managing strategic change: The duality of CEO personality. *Strategic management journal*, 35(9), 1318-1342.
- Inostroza, M. A., & Espinosa-Méndez, C. (2022). The influence of the personality traits and sociodemographic CEO characteristics on performance of SMEs: evidence from Chile. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 35(4), 435-457.
- John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big-Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives.
- Judge, T. A., Bono, J. E., Ilies, R., & Gerhardt, M. W. (2002). Personality and leadership: a qualitative and quantitative review. *Journal of applied psychology*, 87(4), 765.
- Kroencke, L., Geukes, K., Utesch, T., Kuper, N., & Back, M. (2020). Neuroticism and emotional risk during the COVID-19 pandemic. PsyArXiv.
- Langan-Fox, J., & Grant, S. (2007). The effectiveness of sentence cues in measuring the big three motives. *Journal of Personality Assessment*, 89(2), 105-115.
- Lawrence, B. S. (1997). Perspective—The black box of organizational demography. *Organization science*, 8(1), 1-22.
- Lee, J. (2022). *Examining the Effects of CEO Big Five Personality Traits on Technological Innovation: Evidence from S&P 500 Firms* The George Washington University].

- LePine, J. A., & Van Dyne, L. (2001). Voice and cooperative behavior as contrasting forms of contextual performance: evidence of differential relationships with big five personality characteristics and cognitive ability. *Journal of applied psychology*, 86(2), 326.
- Lestari, D., Siti, M., Wardhani, W., & Yudaruddin, R. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on performance of small enterprises that are e-commerce adopters and non-adopters. *Problems and Perspectives in Management*, 19(3), 467.
- Liao, S., Nguyen, N. H., & Truong, C. (2024). Does CEO extraversion pay off when in need? Evidence from the global financial crisis. *The British Accounting Review*, 56(4), 101234.
- Liu, Y., Xi, M., Jia, Y., & Geng, X. (2021). Chief executive officers entrepreneurial orientation, dynamic capabilities, and firm performance: the moderating effect of the manufacturing industry. *Frontiers in Psychology*, 12, 707971.
- Lubatkin, M. H., Simsek, Z., Ling, Y., & Veiga, J. F. (2006). Ambidexterity and performance in small-to medium-sized firms: The pivotal role of top management team behavioral integration. *Journal of management*, 32(5), 646-672.
- McCrae, R. (1997). Conceptions and correlates of openness to experience. *Handbook of personality psychology/Academic*.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of personality and social psychology*, 52(1), 81.
- McCrae, R. R., & John, O. P. (1992). An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of personality*, 60(2), 175-215.
- McDonald, M. L., Khanna, P., & Westphal, J. D. (2008). Getting them to think outside the circle: Corporate governance, CEOs' external advice networks, and firm performance. *Academy of management journal*, 51(3), 453-475.
- Meindl, J. R., Ehrlich, S. B., & Dukerich, J. M. (1985). The romance of leadership. *Administrative science quarterly*, 78-102.
- Nadkarni, S., & Herrmann, P. (2010). CEO personality, strategic flexibility, and firm performance: The case of the Indian business process outsourcing industry. *Academy of management journal*, 53(5), 1050-1073.
- Ormiston, M. E., Wong, E. M., & Ha, J. (2022). The role of CEO emotional stability and team heterogeneity in shaping the top management team affective tone and firm performance relationship. *The Leadership Quarterly*, 33(3), 101543.
- Pappas, I. O., & Woodside, A. G. (2021). Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA): Guidelines for research practice in Information Systems and marketing. *International journal of information management*, 58, 102310.
- Paulhus, D. L. (1991). Measurement and control of response bias.
- Penney, L. M., David, E., & Witt, L. (2011). A review of personality and performance: Identifying boundaries, contingencies, and future research directions. *Human resource management review*, 21(4), 297-310.
- Peterson, R. S., Smith, D. B., Martorana, P. V., & Owens, P. D. (2003). The impact of chief executive officer personality on top management team dynamics: one mechanism by which leadership affects organizational performance. *Journal of applied psychology*, 88(5), 795.
- Ragin, C. C. (2009). *Redesigning social inquiry: Fuzzy sets and beyond*. University of Chicago Press.
- Rasoolimanesh, S. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Olya, H. (2021). The combined use of symmetric and asymmetric approaches: partial least squares-structural equation modeling and fuzzy-set qualitative comparative analysis. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(5), 1571-1592.

- Robins, J., & Wiersema, M. F. (1995). A resource-based approach to the multibusiness firm: Empirical analysis of portfolio interrelationships and corporate financial performance. *Strategic management journal*, 16(4), 277-299.
- Ross, S. A., Jaffe, J., & Kakani, R. K. (2019). *Corporate Finance*, 10e. McGraw-Hill Education.
- Samimi, M., Cortes, A. F., Anderson, M. H., & Herrmann, P. (2022). What is strategic leadership? Developing a framework for future research. *The Leadership Quarterly*, 33(3), 101353.
- Saucier, G., & Goldberg, L. R. (2003). The structure of personality attributes. *Personality and work: Reconsidering the role of personality in organizations*, 1-29.
- Schneider, C. Q., & Wagemann, C. (2010). Standards of good practice in qualitative comparative analysis (QCA) and fuzzy-sets. *Comparative sociology*, 9(3), 397-418.
- Shane, S., Nicolaou, N., Cherkas, L., & Spector, T. D. (2010). Genetics, the Big Five, and the tendency to be self-employed. *Journal of applied psychology*, 95(6), 1154.
- Stewart, G. L., Fulmer, I. S., & Barrick, M. R. (2005). An exploration of member roles as a multilevel linking mechanism for individual traits and team outcomes. *Personnel psychology*, 58(2), 343-365.
- Sy, T., Shore, L. M., Strauss, J., Shore, T. H., Tram, S., Whiteley, P., & Ikeda-Muromachi, K. (2010). Leadership perceptions as a function of race-occupation fit: The case of Asian Americans. *Journal of applied psychology*, 95(5), 902.
- Theil, K., Hovy, D., & Stuckenschmidt, H. (2023). Top-down influence? Predicting CEO personality and risk impact from speech transcripts. Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media,
- Vandorpe, G., & Tchinda, C. (2016). Het KMO-Rapport: De financieel-economische gezondheid van de Vlaamse, Brusselse en Waalse KMO in beeld. *UNIZO-Graydon Belgium-UCM*.
- Woodside, A. G. (2013). Moving beyond multiple regression analysis to algorithms: Calling for adoption of a paradigm shift from symmetric to asymmetric thinking in data analysis and crafting theory. 66(4), 463-472.
- Wooldridge, B., Schmid, T., & Floyd, S. W. (2008). The middle management perspective on strategy process: Contributions, synthesis, and future research. *Journal of management*, 34(6), 1190-1221.
- Xi, M., Zhao, S., & Xu, Q. (2017). The influence of CEO relationship-focused behaviors on firm performance: A chain-mediating role of employee relations climate and employees' attitudes. *Asia Pacific Journal of Management*, 34, 173-192.
- Zhang, R., Li, A., & Gong, Y. (2021). Too much of a good thing: Examining the curvilinear relationship between team-level proactive personality and team performance. *Personnel psychology*, 74(2), 295-321.
- Zhao, H., Seibert, S. E., & Lumpkin, G. T. (2010). The relationship of personality to entrepreneurial intentions and performance: A meta-analytic review. *Journal of management*, 36(2), 381-404.