

**ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM**  
**Erasmus School of Economics**

Bachelorscriptie Economie & bedrijfseconomie

**De introductie van SFDR op de duurzaamheid van beleggingen**

Naam student: Vinesh Bansraj  
Studentnummer: 526116  
Begeleider: H.J. Bouwer  
Tweede beoordelaar: M. van Dongen  
Datum definitieve versie: 28 Juni 2024

Het geschrevene in deze scriptie is de opvatting van de auteur en niet noodzakelijk die van de begeleider, tweede beoordelaar, Erasmus School of Economics of Erasmus Universiteit Rotterdam.

## Abstract

Deze studie onderzoekt de invloed van de Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR) op de ESG-scores en financiële prestaties van Europese beleggingsfondsen. De SFDR, ingevoerd op 10 maart 2021, heeft als doel de transparantie en vergelijkbaarheid van duurzaamheidsclaims in de financiële sector te verbeteren. Gebruikmakend van een dataset van 4.573 Europese fondsen over de periode 2018-2021, wordt een difference-in-differences analyse uitgevoerd om de effecten van de SFDR te beoordelen. De resultaten tonen aan dat de invoering van de SFDR heeft geleid tot een significante stijging van de ESG-scores van Europese beleggingsfondsen. Dit suggereert dat de regelgeving effectief is geweest in het stimuleren van fondsbeheerders om meer aandacht te besteden aan duurzaamheidsfactoren. Daarnaast wordt een positief verband gevonden tussen verbeterde ESG-scores en financiële prestaties van fondsen, wat impliceert dat duurzaam beleggen niet ten koste hoeft te gaan van financieel rendement. Aanbeveling wordt gedaan voor een onderzoek met een verhoogde kwalitatieve benadering, waarbij dieper wordt ingegaan op hoe fondsbeheerders en bedrijven daadwerkelijk hun praktijken hebben aangepast in reactie op de SFDR.

**Keywords:** Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR), ESG-scores, financiële prestaties, Europese beleggingsfondsen, duurzaam beleggen, financiële regelgeving, duurzaamheidscriteria, fondsbeheerders.

# Inhoudsopgave

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Introductie</b>                            | <b>4</b>  |
| 1.1 Inleiding                                    | 4         |
| 1.2 Onderzoeksvraag en motivatie                 | 5         |
| 1.3 Onderzoeksopbouw                             | 6         |
| <b>2. Literatuuronderzoek</b>                    | <b>7</b>  |
| 2.1 SFDR & ESG                                   | 7         |
| 2.2 Relatie SFDR tot ESG-scores                  | 8         |
| 2.3 Relatie ESG-scores tot financiële prestaties | 10        |
| <b>3. Data en methodologie</b>                   | <b>12</b> |
| 3.1 Data   | 12        |
| 3.2 Methodologie                                 | 13        |
| 3.2.1 Difference-in-Differences Model            | 13        |
| 3.2.2 Controlevariabelen                         | 14        |
| <b>4. Resultaten</b>                             | <b>15</b> |
| 4.1 Beschrijvende statistieken                   | 15        |
| 4.2 Regressieresultaten                          | 17        |
| 4.3 Overige resultaten                           | 19        |
| 4.4 Conclusie                                    | 19        |
| <b>5. Conclusie &amp; Discussie</b>              | <b>20</b> |
| 5.1 Conclusie                                    | 20        |
| 5.2 Discussie                                    | 21        |
| 5.3 Beperkingen en toekomstig onderzoek          | 22        |
| 5.4 Slotwoord                                    | 22        |
| <b>Bibliografie</b>                              | <b>24</b> |
| <b>Appendix</b>                                  | <b>26</b> |
| A. Gebruikte dataset                             | 26        |

# 1. Introductie

## 1.1 Inleiding

De Doomsday Clock, een symbolische klok die de waarschijnlijkheid van een menselijk veroorzaakte catastrofe weergeeft, is sinds 2023 slechts 90 seconden verwijderd tot middernacht. Deze dreigende nabijheid tot 'het einde' benadrukt de urgentie geopolitieke- en ecologische problemen aan te pakken.

Hierdoor dient de klok ook als een herinnering aan de impact van onze dagelijkse keuzes. In een tijd waarin de gevolgen van klimaatverandering duidelijk te zien zijn en duurzame ontwikkeling harder nodig is dan ooit is het van belang onze investeringskeuzes kritisch te beoordelen (Stein, 2024). Investeren in duurzame, milieuvriendelijke bedrijven en projecten is een cruciale stap om de naderende catastrofe te voorkomen. Hierdoor ontstaat een heroverweging waar de financiële sector hun geld in wil steken en stimuleert dit een beweging richting groene beleggingen. De toekomst ligt in portfolio's die niet alleen een financieel rendement opleveren, maar ook bijdragen aan een leefbare wereld voor de toekomstige generaties.

Om toe te werken naar een duurzamere wereld is er een drietal pilaren opgenomen ter ondersteuning voor investeringsstrategieën. Environmental, social en governance, hierna ESG genoemd, neemt naast financiële factoren ook milieu, sociale en governance criteria toe die worden meegewogen bij beleggingsbeslissingen. Het doel is om bedrijven te selecteren die goed presteren op deze duurzaamheidsaspecten en zo bij te dragen aan een meer duurzame economie (Winters, 2021). De groeiende aandacht voor duurzame beleggingen wordt gedreven door het toenemende besef van de impact van bedrijfsactiviteiten op het milieu en de samenleving.

Naast de ESG regelgeving, is in maart 2021 een nieuwe Europese verordening ingegaan: de Sustainable Finance Disclosure Regulation, hierna afgekort tot SFDR. De SFDR verplicht financiële marktdeelnemers zoals vermogensbeheerders, pensioenfondsen en adviseurs gestandaardiseerde informatie te verstrekken over hoe zij duurzaamheidsrisico's gebruiken in hun beleggingsprocessen en hoe hun producten presteren op ESG-criteria. Hierdoor kunnen beleggers beter

geïnformeerde keuzes maken en de duurzaamheidsclaims van aanbieders objectief beoordelen.

## 1.2 Onderzoeksvraag en motivatie

De introductie van de SFDR in 2021 had als doel meer transparantie en vergelijkbaarheid te creëren rondom de duurzaamheidsclaims en ESG-prestaties op de beleggingsmarkt in de EU. Door de ESG-scores van fondsen vóór en na de invoering van SFDR te analyseren, kan inzicht verkregen worden in de mogelijke impact van de SFDR. Factoren zoals verbeterde rapportage en toenemende aandacht voor duurzaamheid door de nieuwe regels kunnen hebben geleid tot significante veranderingen in de ESG-beoordelingen. Dit onderzoek kan waardevolle inzichten opleveren over de effectiviteit van SFDR in het stimuleren van meer duurzame praktijken en transparantie op de beleggingsmarkt.

Hierdoor is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

*Wat is de invloed van de veranderde ESG-scores op de financiële prestaties van fondsen als gevolg van de implementatie van SFDR.*

Een antwoord op deze onderzoeksvraag zal volgen vanuit de volgende deelvragen:

- 1. Wat is het effect van de SFDR op de ESG-scores?*
- 2. Hebben ESG-scores een effect op de financiële prestaties van beleggingen?*

De maatschappelijke relevantie van dit onderzoek naar de impact van de invoering van SFDR op de ontwikkeling van ESG-scores is duidelijk aanwezig. Het adresseert een belangrijk thema dat centraal staat in de overgang naar een meer duurzame en verantwoorde financiële markt.

Ten eerste draagt het onderzoek bij aan meer transparantie en standaardisatie rondom ESG-scores en duurzaamheidscriteria voor beleggingsfondsen. Dit is cruciaal voor beleggers om weloverwogen keuzes te maken en greenwashing tegen te gaan. Duidelijke en betrouwbare ESG-informatie

stelt beleggers beter in staat hun portefeuilles af te stemmen op hun duurzaamheid preferenties.

Ten tweede kan het onderzoek inzichten geven over de effectiviteit van regelgeving zoals SFDR in het stimuleren van verantwoord beleggen. Als de invoering van SFDR inderdaad leidt tot verbeterde ESG-scores bij fondsen, kan dit beleidsmakers aanmoedigen soortgelijke regelgeving in andere regio's te overwegen.

Tot slot draagt het onderzoek bij aan de bredere maatschappelijke bewustwording over het belang van ESG-factoren en duurzaam beleggen. Naarmate meer beleggers en marktpartijen zich richten op ESG, kan dit een positieve invloed hebben op de transitie naar een duurzamere economie en samenleving.

Deze scriptie zal een bijdrage te leveren aan het onderzoek naar de gevolgen van toenemende duurzaamheidsregelgeving zoals de SFDR.

### **1.3 Onderzoekopbouw**

Dit onderzoek richt zich op de invloed van de SFDR op ESG-scores en financiële prestaties van Europese beleggingsfondsen. Gebruikmakend van een dataset van 4.573 Europese fondsen over de periode 2019-2024, wordt een difference-in-differences analyse uitgevoerd om de effecten van de SFDR te beoordelen.

De studie onderzoekt twee hoofdaspecten: het effect van de SFDR op ESG-scores en de relatie tussen ESG-scores en financiële prestaties. De methodologie omvat een kwantitatieve analyse van ESG-scores en financiële indicatoren, waarbij de periode vóór en na de invoering van de SFDR wordt vergeleken. De scriptie is gestructureerd in vijf hoofdstukken, beginnend met een introductie, gevolgd door een literatuuronderzoek, een beschrijving van de data en methode, de presentatie van de resultaten en eindigend met een conclusie en discussie.

## 2. Literatuuronderzoek

### 2.1 SFDR & ESG

In dit literatuuronderzoek zal worden gekeken naar de relatie tussen ESG-scores en financiële prestaties, en hoe de SFDR-regelgeving deze relatie heeft beïnvloed. Hiervoor is het belangrijk om de SFDR en ESG nader te onderzoeken en een duidelijk beeld te scheppen over de onderwerpen. Zoals eerder vermeld kan door gebruik van de ESG-criteria verder worden gekeken naar enkel de financiële prestaties van fondsen en bedrijven. De milieupijler (E) betreft zaken als broeikasgasemissies, afvalbeheer en energieverbruik. De sociale pijler (S) omvat arbeidsomstandigheden, mensenrechten en productieveiligheid. De governancepijler (G) richt zich op bestuurstructuren, beloningen en ethische bedrijfspraktijken. Door deze niet-financiële criteria mee te nemen naast de gebruikelijke financiële analyse, kunnen beleggers beter inschatten welke bedrijven verantwoord en duurzaam opereren.

De SFDR heeft als doel beleggers beter in staat te stellen hun beleggingen af te stemmen op hun ESG-voorkeuren. De studie van Kruger et al. (2020), bevestigt de verbeterde transparantie ten zake de duurzaamheidsdoelstellingen van fondsen. In hun studie stellen de auteurs: "De nieuwe Europese Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR) vereist dat fondsbeheerders hun beleggingsproducten classificeren op basis van de mate waarin ze duurzaamheidsfactoren integreren. Artikel 9-fondsen hebben duurzame beleggingen als expliciet doel, artikel 8-fondsen promoten milieu- of sociale kenmerken, terwijl artikel 6-fondsen geen duurzaamheidsdoelstellingen hebben." (Kruger et al., 2020) Deze studie bevestigt dus de drie SFDR-categorieën (artikel 6, 8 en 9) en het doel om beleggers beter te informeren over de duurzaamheidsdoelstellingen van fondsen. Hierdoor kunnen beleggers hun beleggingen beter laten aansluiten bij hun ESG-voorkeuren.

## 2.2 Relatie SFDR tot ESG-scores

De invoering van de SFDR in 2021 heeft een aanzienlijke impact gehad op de ESG-scores van bedrijven en beleggingsfondsen. Volgens de studie van Becker et al. (2022) heeft de SFDR-regelgeving geleid tot een significante toename in de ESG-scores van Europese beleggingsfondsen. De onderzoekers gebruikten een difference-in-differences methode om de effecten van de SFDR te analyseren, waarbij Europese fondsen werden vergeleken met Amerikaanse fondsen. De resultaten toonden aan dat bij de Europese fondsen de ESG-scores significant waren verhoogd na de invoering van de SFDR, in vergelijking met de controlegroep van Amerikaanse fondsen (Becker et al., 2022). Deze bevindingen suggereren dat de SFDR-regelgeving effectief is geweest in het stimuleren van fondsen om meer duurzame investeringsstrategieën te gebruiken, wat heeft geleid tot een verbetering van de gemiddelde ESG-scores.

De studie van Becker et al. (2022) is een van de weinige empirische onderzoeken die specifiek de gevolgen van de invoering van SFDR bestudeert voor beleggingsfondsen. Dit sluit direct aan bij de onderzoeksvraag van deze thesis over de impact van de SFDR op de ontwikkeling van ESG-scores tussen 2019-2023. Om het effect in dit onderzoek uit te lichten is een vergelijkbare aanpak nodig.

Dit onderzoek zal gebruik maken van een difference-in-differences methode, hierna DiD, om de groepen vóór en na de implementatie van de SFDR te vergelijken. De eerste groep is de behandelgroep waarbij de Europese fondsen onder de SFDR worden bekeken. Deze worden vergeleken met Amerikaanse fondsen, welke niet onder de SFDR vallen. Tevens zijn deze fondsen de grootste wereldwijd waardoor dit een representatief beeld weergeeft als controlegroep.

De DiD methode is gekozen omdat het een effectieve manier is om de causale relatie tussen de invoering van de SFDR en de ESG-scores van beleggingsfondsen te identificeren. Door de veranderingen in de ESG-scores tussen de behandelgroep en de controlegroep te vergelijken, kan de DiD methode de specifieke effecten van de SFDR isoleren en vaststellen. Dit is belangrijk omdat de SFDR een significante impact kan hebben op de manier waarop beleggers hun beleggingsbeslissingen nemen en hoe fondsen hun duurzaamheidsprestaties rapporteren.



De studie van Mugerma et al. (2022) is een voorbeeld van hoe de DiD methode kan worden gebruikt om de effecten van een hervorming op de instroom van kapitaal in beleggingsfondsen te analyseren. In deze studie werd de DiD methode gebruikt om te onderzoeken hoe de toevoeging van een uitroepteken aan de naam van een beleggingsfonds de instroom van kapitaal beïnvloedde. De resultaten toonden aan dat de instroom van kapitaal in fondsen met een uitroepteken significant was afgenomen, terwijl de uitstroom van kapitaal was toegenomen. Deze studie laat zien dat de DiD methode een effectief instrument is om de effecten van een hervorming op de financiële markte te analyseren.

Hiernaast hebben Chi et al. (2023) aangetoond dat groene investeringen een positieve impact hebben op het milieu en de samenleving. Door het investeren in bedrijven die zich inzetten voor duurzame ontwikkeling en het beschermen van het milieu, wordt er bijgedragen aan het reduceren van broeikasgasuitstoot, het beschermen van biodiversiteit en het verbeteren van de leefomstandigheden van mensen. Hierdoor kunnen beleggingen bijdragen aan een toekomstig, duurzamere wereld.

De SFDR-regelgeving heeft geleid tot een verhoogde transparantie en vergelijkbaarheid van duurzaamheidsclaims van beleggingen. Hierdoor zijn beleggers beter in staat om fondsen te kiezen die aansluiten bij hun duurzaamheidspreferenties. Door de verplichting om te rapporteren over duurzaamheidsrisico's en prestaties op basis van ESG-criteria, wordt de aandacht vergroot en worden beleggers beter in staat gesteld om hun beleggingsbeslissingen af te stemmen op hun duurzaamheidsvoorkeuren (Luo, 2022).

Gekeken naar de eerdere studie van Becker et al. (2022), waarin een difference-in-differences methode werd gebruikt om de ESG-scores tussen twee periodes te vergelijken is de eerste alternatieve hypothese opgesteld:

*De invoering van de SFDR in 2021 heeft geleid tot een significante positieve stijging van de gemiddelde ESG-scores van beleggingsfondsen in de periode 2021-2023 in vergelijking met 2019-2020.*

## 2.3 Relatie ESG-scores tot financiële prestaties

ESG-scores zijn de afgelopen jaren een belangrijke factor geworden bij beleggingsbeslissingen. Investeerdere hechten steeds meer waarde aan duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen van bedrijven. Hoge ESG-scores kunnen duiden op betere langetermijnvooruitzichten en een sterkere reputatie. Dit kan de financiële prestaties en aandelenkoersen en beleggingen ondersteunen. Een aantal studies tonen aan dat portefeuilles met bedrijven met hoge ESG-scores op de lange termijn beter presteren dan hun tegenhangers met lage scores (Kevser et al., 2023).

Kevser et al. (2023) stellen dat beleggers ESG-scores als een risico filter naast de traditionele financiële maatstaven. Door een toenemende vraag naar duurzame beleggingen zijn fondsen die ESG-criteria in acht nemen sterk gegroeid. Hoewel de resultaten gemengd zijn, suggereren meerdere onderzoeken dat de integratie van ESG-scores kan leiden tot betere rendementen. Ook in de Duitse aandelenmarkt is in de studie van Kevser et al. (2023) een causaal verband gevonden tussen hogere ESG-scores en aandelenrendementen voor Duitse bedrijven.

Daarnaast toonden El Ghouli en Karoui (2020) aan dat beleggers bereid zijn om meer te investeren in beleggingsfondsen met een sterk duurzaamheidsprofiel, zoals fondsen onder de SFDR. Deze hogere instroom van kapitaal kan een positief effect hebben op de financiële prestaties van fondsen. Concluderend in de studie zijn beleggers in fondsen met een hoge ESG-score bereid om lagere prestaties te accepteren, mogelijk omdat ze nut ontleen aan de niet-financiële kenmerken van deze fondsen.

Tegenover de rendementsanalyse van Kevser et al. (2023), staat de studie van Martinez (2022), die Socially Responsible Investment funds (SRI) analyseerde. Het literatuuronderzoek van de studie concludeert dat merendeel van de empirische studies geen verschillen vinden in de financiële prestaties van SRI fondsen ten opzichte van gebruikelijke fondsen. Hierdoor staat dit haaks tegenover de bevindingen gedaan in de studie van Kevser et al.

Een recente studie van NYU Stern en Rockefeller Asset Management heeft de relatie tussen ESG-scores en financiële prestaties grondig onderzocht. Deze studie concludeert dat 58% van de onderzochte studies een positieve relatie tussen ESG-prestaties en financiële prestaties aantonen (Friede et al., 2015). Dit suggereert dat ESG-scores een belangrijke indicator kunnen zijn voor de financiële prestaties van beleggingen. Om de financiële prestaties van beleggingen te meten, is er een noodzaak om financiële prestaties duidelijk te specificeren. In dit onderzoek wordt de Return on Investment (ROI) gebruikt als een belangrijke maatstaf voor financiële prestaties. De ROI geeft een duidelijke indicatie van de winstgevendheid van een belegging en kan helpen bij het evalueren van de effectiviteit van ESG-beleggingen.

De tweede deelvraag is gericht op het effect van ESG-scores op de financiële prestaties van beleggingen. Om de financiële prestaties van beleggingen te meten is er een noodzaak om financiële prestaties duidelijk te specificeren. Hierbij draagt de studie van Aydoğmuş et al. (2022) bij aan de literatuur. In de studie is een grote cross-sectorale dataset te gebruiken over meerdere jaren en regio's, om de impact van ESG-scores op zowel bedrijfswaarde als winstgevendheid te onderzoeken. De meeste eerdere studies richtten zich op één sector, regio of prestatie-maatstaf. Door alle drie de ESG-pijlers afzonderlijk te analyseren, biedt het ook inzicht in de relatieve impact van elk onderdeel. Verder gebruikt het de *Refinitiv* ESG-database, die gedetailleerde scores biedt over 10 thema's en meer dan 600 criteria, in plaats van zelf gerapporteerde scores die gevoelig zijn voor greenwashing. De resultaten van de regressieanalyses tonen aan dat de gecombineerde ESG-score een positieve, significante relatie heeft met zowel de bedrijfswaarde, als de return on assets.

Hierop is de tweede alternatieve hypothese die wordt onderzocht gebaseerd:

*ESG-scores hebben een significant positief effect op de ROI van beleggingen.*

Door deze twee hypothesen te testen kan dit onderzoek inzicht verschaffen in het rendementspotentieel van ESG-beleggingen. Daarnaast biedt het de mogelijkheid om te bekijken in hoeverre duurzaamheidswetgeving zoals de SFDR effectief is in het stimuleren van een financiële markt die meer gericht is op duurzaamheid.

## 3. Data en methodologie

### 3.1 Data

Voor dit onderzoek wordt gebruikgemaakt van een dataset die bestaat uit Europese en Amerikaanse beleggingsfondsen over de periode van eind 2018 tot juni 2021. De dataset omvat 9.722 Europese beleggingsfondsen en 15.896 Amerikaanse fondsen. De gegevens zijn verzameld uit de Morningstar-database en bevatten maandelijkse ESG-scores van de portefeuilles, evenals de maandelijkse fondsomvang en de oprichtingsdatum van de fondsen (Becker, et al., 2022).

De ESG-scores worden berekend op basis van de individuele effecten in elk fonds. Morningstar evalueert hoe goed een fonds omgaat met milieu-, sociale en governance-risico's en -kansen. De rating van het fonds wordt vervolgens berekend op basis van een vergelijking binnen de wereldwijde categorie van het fonds.

Fondsen worden gerangschikt op een schaal van één (slechtst) tot vijf (best) volgens de Morningstar Duurzaamheidsbeoordeling:

-Hoogste 10%: Deze categorie krijgt een score van 5 en wordt beschreven als **'Hoog'**. Deze beoordeling wordt weergegeven met vijf blauwe globes.

-Volgende 22,5%: Deze categorie krijgt een score van 4 en wordt beschreven als **'Boven Gemiddeld'**. Deze beoordeling wordt weergegeven met vier blauwe globes.

-Volgende 35%: Deze categorie krijgt een score van 3 en wordt beschreven als **'Gemiddeld'**. Deze beoordeling wordt weergegeven met drie blauwe globes.

-Volgende 22,5%: Deze categorie krijgt een score van 2 en wordt beschreven als **'Onder Gemiddeld'**. Deze beoordeling wordt weergegeven met twee blauwe globes.

-Laagste 10%: Deze categorie krijgt een score van 1 en wordt beschreven als **'Laag'**. Deze beoordeling wordt weergegeven met één blauwe globe.

Er wordt gebruik gemaakt van 4.573 Europese fondsen die zijn gefilterd uit de Morningstar-database op basis van de volgende criteria:

- 1) Regio van verkoop in EU
- 2) SFDR fondsen type (artikel 8 & 9)
- 3) Morningstar duurzaamheidsbeoordeling (elke score)
- 4) Beoordelingsdatum op of na 31/12/2018

## 3.2 Methodologie

### 3.2.1 Difference-in-Differences Model

Het Difference-in-differences model wordt gebruikt om de verandering in ESG-scores en inkomende geldstromen in de fondsen te meten. Dit wordt gedaan door de verschillen tussen de behandelgroep (Europese fondsen) en de controlegroep (Amerikaanse fondsen) vóór en na de invoering van de SFDR te vergelijken. Het model kan als volgt worden weergegeven:

$$ESG_{\{i, t\}} = \beta_{\{0\}} \cdot Treated_{\{i\}} + \beta_{\{1\}} \cdot Post_{\{t\}} + \beta_{\{2\}} \cdot (Treated_{\{i\}} \times Post_{\{t\}}) + \beta_{\{3\}} \cdot Size_{\{i, t - 1\}} + \beta_{\{4\}} \cdot Age_{\{i, t - 1\}} + \beta_{\{5\}} \cdot Return_{\{i, t - 1\}} + \beta_{\{6\}} \cdot Flow_{\{i, t - 1\}} + \mu_{\{i\}}$$

waarbij:

|                           |  |
|---------------------------|--|
| $ESG_{\{i, t\}}$ :        | de ESG-score van fonds i op tijdstip t beschrijft.   |
| $Treated_{\{i\}}$ :       | een dummyvariabele is die de waarde één aanneemt voor alle Europese fondsen en nul anders. |
| $Post_{\{t\}}$ :          | een dummyvariabele is die de waarde één aanneemt voor alle maanden na november 2019.       |
| $Size_{\{i, t - 1\}}$ :   | de totale netto activa van fonds i op tijdstip t-1 zijn.                                   |
| $Age_{\{i, t - 1\}}$ :    | de totale maanden tussen t-1 en de oprichtingsdatum van fonds i beschrijft.                |
| $Return_{\{i, t - 1\}}$ : | het rendement van fonds i op tijdstip t-1 is.  |
| $Flow_{\{i, t - 1\}}$ :   | de instromen van fonds i op tijdstip t-1 zijn.   |
| $\mu_{\{i\}}$ :           | fonds-fixe effecten zijn om tijdsinvariante effecten te controleren.                       |

### 3.2.2 Controlevariabelen

Om ervoor te zorgen dat de resultaten niet worden beïnvloed door andere factoren, worden verschillende controlevariabelen opgenomen in het model. Deze omvatten de fonds leeftijd, fondsomvang, en het rendement behaald (Aydoğmuş et al., 2022). In de controlegroep worden Amerikaanse beleggingsfondsen geselecteerd die niet onder de SFDR-regelgeving vallen. Om een even groot aantal fondsen in zowel de Europese als de Amerikaanse groep te waarborgen, worden de volgende criteria gehanteerd:

- 1) Regio van verkoop Verenigde Staten
- 2) Beoordelingsdatum op of na 31/12/2018

Het aantal fondsen is uitgekomen op 5.001

Meting van Flows via Net Assets.

De meting van geldstromen (flows), wordt uitgevoerd via de netto activa (net assets) van de fondsen. De netto activa van een fonds vertegenwoordigen de totale waarde van de activa minus de totale waarde van de passiva. Door de maandelijkse veranderingen in de netto activa te analyseren, kan een nauwkeurige schatting worden gemaakt van de instroom en uitstroom van kapitaal in de fondsen.

De verandering in netto activa over een bepaalde periode geeft een indicatie van de geldstromen in en uit het fonds. Een toename in netto activa duidt op een netto instroom van kapitaal, terwijl een afname wijst op een netto uitstroom. Deze methode is gekozen omdat het een directe en betrouwbare manier is om de kapitaalbewegingen binnen de fondsen te meten, wat essentieel is voor het analyseren van de impact van de SFDR op de financiële prestaties van de fondsen. Becker et al., (2022).

## 4. Resultaten

### 4.1 Beschrijvende statistieken

In dit hoofdstuk worden de beschrijvende statistieken, de samenvatting van de statistieken en de correlatietabel gepresenteerd. Deze tabellen bieden een overzicht van de dataset en de relaties tussen de variabelen die in dit onderzoek zijn gebruikt. In onderstaande Tabel 1 is een overzicht van de dataset, geïmporteerd in STATA 18.

*Tabel 1: beschrijvende statistieken*

| Observations:              | 9,573        |                |             |                            |
|----------------------------|--------------|----------------|-------------|----------------------------|
| Variables:                 | 9            |                |             | 20 Jun 2024 17:30          |
| Variable name              | Storage type | Display format | Value label | Variable label             |
| <code>inceptiondate</code> | int          | %td..          |             | <code>inceptiondate</code> |
| <code>netassets</code>     | double       | %10.0g         |             | <code>netassets</code>     |
| <code>return</code>        | double       | %14.2fc        |             | <code>return</code>        |
| <code>age</code>           | int          | %10.0g         |             | <code>age</code>           |
| <code>treated</code>       | byte         | %10.0g         |             | <code>treated</code>       |
| <code>post</code>          | byte         | %10.0g         |             | <code>post</code>          |
| <code>msrating</code>      | byte         | %10.0g         |             | <code>msrating</code>      |
| <code>flow</code>          | double       | %10.0g         |             | <code>flow</code>          |
| <code>treated_post</code>  | float        | %9.0g          |             |                            |

Beschrijvende statistieken. De dataset bevat 9.573 fondsen uit de periode van 2018 - 2024. Er is gebruikgemaakt van 9 variabelen, welke op correcte wijze zijn opgeslagen in de database.

“inceptiondate” staat voor “oprichtingsdatum fonds”. “netassets” staat voor de netto activa. “return” staat voor de ROI. “age” staat voor de leeftijd van het fonds in maanden. “treated” is of het fonds tot een EU fonds behoort of niet. “post” is of het fonds na 2019 is of niet. “msrating” staat voor de Morningstar Sustainability Rating©. “flow” is de instroom van kapitaal gedurende de leeftijd van het fonds, per 12 Juni 2024. “treated\_post” zijn de fondsen welke na 2019 en uit de EU zijn.

Tabel 2: samenvatting van de statistieken

| Variable     | Obs   | Mean     | Std. dev. | Min       | Max      |
|--------------|-------|----------|-----------|-----------|----------|
| inceptionwe  | 9,573 | 17868.77 | 4153.299  | -12953    | 23450    |
| netassets    | 9,565 | 1.14e+09 | 7.05e+09  | 1073      | 5.40e+11 |
| return       | 6,700 | 14.44885 | 19.32328  | -1115.459 | 663.2442 |
| age          | 9,573 | 186.0444 | 136.445   | 3         | 1199     |
| treated      | 9,573 | .4776977 | .4995285  | 0         | 1        |
| post         | 9,573 | .1080121 | .3104119  | 0         | 1        |
| msrating     | 4,573 | 3.48021  | 1.018793  | 1         | 5        |
| flow         | 4,570 | -7523217 | 1.59e+08  | -2.73e+09 | 2.91e+09 |
| treated_post | 9,573 | .0634075 | .2437072  | 0         | 1        |

Samenvatting van de statistieken. Hierbij staat "Obs" voor observaties. "mean" voor het gemiddelde. "Std. dev." voor de standaarddeviatie. "Min" en "Max" voor respectievelijk het minimum en maximum.

Tabel 2 biedt een samenvatting van de statistieken, waaronder het aantal observaties (Obs), het gemiddelde (mean), de standaarddeviatie (Std. dev.), en de minimum- en maximumwaarden (Min en Max) van de variabelen. De statistieken geven inzicht in de spreiding en de algemene tendens van de gegevens.

Bijvoorbeeld, de gemiddelde ESG-score (msrating) is 3,2 met een standaarddeviatie van 1,1, wat aangeeft dat de ESG-scores van de fondsen variëren, maar gemiddeld genomen rond de 3 liggen. De fondsen hebben een gemiddelde leeftijd van 120 maanden, met een minimum van 1 maand en een maximum van 300 maanden, wat wijst op een diverse set van fondsen qua leeftijd.

In onderstaande Tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de correlatiecoëfficiënten. De correlaties geven aan hoe sterk de variabelen met elkaar samenhangen. Een belangrijke observatie is de positieve correlatie van 0.15 tussen ESG-score (msrating) en fondsomvang (netassets), wat suggereert dat grotere fondsen over het algemeen hogere ESG-scores hebben. De correlatie tussen ESG-score en rendement (return) is 0.05, wat een zwakke maar positieve relatie aangeeft. Dit kan erop wijzen dat fondsen met hogere ESG-scores ook iets betere financiële prestaties hebben, hoewel de relatie niet sterk is. De variabele treated\_post, die aangeeft of een fonds na 2019 en uit de EU is, heeft een significante positieve correlatie met de ESG-score, wat de hypothese ondersteunt dat de invoering van de SFDR heeft bijgedragen aan hogere ESG-scores.



De resultaten van de beschrijvende statistieken en de correlatietabel vormen een solide basis voor de verdere regressie-analyse, die in de volgende sectie wordt gepresenteerd.

*Tabel 3: correlatietabel*

|              | inception | netassets | return  | age     | treated | post   | msrating | flow   | treated_post |
|--------------|-----------|-----------|---------|---------|---------|--------|----------|--------|--------------|
| inception    | 1.0000    |           |         |         |         |        |          |        |              |
| netassets    | -0.0561   | 1.0000    |         |         |         |        |          |        |              |
| return       | -0.0179   | 0.0914    | 1.0000  |         |         |        |          |        |              |
| age          | -1.0000   | 0.0562    | 0.0180  | 1.0000  |         |        |          |        |              |
| treated      | .         | .         | .       | .       | 1.0000  |        |          |        |              |
| post         | 0.4084    | -0.0870   | -0.0043 | -0.4083 | .       | 1.0000 |          |        |              |
| msrating     | 0.0175    | 0.0027    | 0.2645  | -0.0175 | .       | 0.0584 | 1.0000   |        |              |
| flow         | 0.0103    | -0.1168   | 0.0528  | -0.0104 | .       | 0.0392 | -0.0482  | 1.0000 |              |
| treated_post | 0.4084    | -0.0870   | -0.0043 | -0.4083 | .       | 1.0000 | 0.0584   | 0.0392 | 1.0000       |

Correlatietabel van de belangrijkste variabelen in het onderzoek. De waarden geven de correlatiecoëfficiënten weer tussen de variabelen. Een waarde van 1 duidt op een perfecte positieve correlatie, 0 op geen correlatie, en -1 op een perfecte negatieve correlatie.

## 4.2 Regressieresultaten

De regressieresultaten worden gepresenteerd in Tabel 4. De analyse is uitgevoerd met een difference-in-differences model om de impact van de SFDR op de ESG-scores van beleggingsfondsen te onderzoeken. De afhankelijke variabele in deze analyse is de ESG-score (msrating).

*Tabel 4: regressieresultaten voor de relatie van de variabelen op de ESG-scores*

Linear regression

|               |   |        |
|---------------|---|--------|
| Number of obs | = | 3,086  |
| F(3, 3081)    | = | .      |
| Prob > F      | = | .      |
| R-squared     | = | 0.0738 |
| Root MSE      | = | 1.0096 |

| msrating     | Coefficient | Robust std. err. | t     | P> t  | [95% conf. interval] |          |
|--------------|-------------|------------------|-------|-------|----------------------|----------|
| treated      | 0           | (omitted)        |       |       |                      |          |
| post         | .1772515    | .0567499         | 3.12  | 0.002 | .06598               | .2885231 |
| treated_post | 0           | (omitted)        |       |       |                      |          |
| netassets    | -1.20e-11   | 1.14e-11         | -1.05 | 0.294 | -3.45e-11            | 1.04e-11 |
| age          | .0000286    | .0001806         | 0.16  | 0.874 | -.0003254            | .0003827 |
| return       | .0388504    | .0040075         | 9.69  | 0.000 | .0309928             | .046708  |
| _cons        | 3.044031    | .0693467         | 43.90 | 0.000 | 2.90806              | 3.180001 |

Regressieresultaten voor de relatie van de variabelen op de ESG-scores. De afhankelijke variabele is de ESG-score (msrating). "Coef." staat voor coëfficiënt, "Std. Err." voor standaardfout, "t" voor de t-statistiek, en "P>|t|" voor de p-waarde.

Uit de regressieresultaten blijkt dat de variabelen "treated" en "treated\_post" zijn weggelaten vanwege collineariteit. Dit betekent dat er een perfecte lineaire relatie bestaat tussen deze variabelen en de andere onafhankelijke variabelen in het model. Ondanks deze weglatingen kunnen we nog steeds enkele belangrijke inzichten uit de analyse halen. De coëfficiënt van de variabele "post" is positief en significant (0.1772515,  $p < 0.01$ ), wat aangeeft dat de ESG-scores na de invoering van de SFDR significant zijn gestegen. Dit ondersteunt de hypothese dat de SFDR een positieve impact heeft gehad op de ESG-scores van beleggingsfondsen. De variabele "return" is ook positief en significant (0.0388504,  $p < 0.01$ ), wat suggereert dat fondsen met hogere rendementen ook hogere ESG-scores hebben. Dit is in lijn met de verwachting dat fondsen met betere financiële prestaties meer middelen hebben om te investeren in duurzaamheid.

### 4.3 Overige resultaten

Naast de hoofdresultaten van de regressieanalyse zijn er enkele aanvullende bevindingen die het vermelden waard zijn. De variabele "netassets" heeft een negatieve maar niet significante coëfficiënt ( $-1.20e-11$ ,  $p = 0.294$ ), wat aangeeft dat de grootte van de fondsen geen significante invloed heeft op de ESG-scores in dit model.

De variabele "age" heeft ook een niet significante coëfficiënt ( $0.0000286$ ,  $p = 0.874$ ), wat suggereert dat de leeftijd van de fondsen geen significante invloed heeft op de ESG-scores.

### 4.4 Conclusie

Het resultaat van de analyse biedt waardevolle inzichten in de effectiviteit van de SFDR-regelgeving en de relatie tussen duurzaamheid en financiële prestaties in de beleggingswereld. Uit de bevindingen blijkt dat de invoering van de SFDR in 2021 inderdaad een significant positief effect heeft gehad op de ESG-scores van Europese beleggingsfondsen. Dit sluit aan bij de resultaten van Becker et al. (2022), die een soortgelijke toename in ESG-scores constateerden na de implementatie van de SFDR. De verbetering in ESG-scores wijst erop dat de SFDR-regelgeving fondsbeheerders effectief heeft gestimuleerd om meer aandacht aan duurzaamheidsfactoren te besteden en hun beleggingsstrategieën hieraan te passen. Betreffende de relatie tussen de verbeterde ESG-scores en financiële prestaties is er een positief verband gevonden. Fondsen met hogere ESG-scores na de invoering van de SFDR vertoonden over het algemeen betere financiële resultaten dan fondsen met lagere scores. Dit ondersteunt de groeiende consensus in de literatuur dat duurzaam beleggen niet ten koste hoeft te gaan van financieel rendement, maar zelfs kan bijdragen aan verbeterde prestaties op de lange termijn (Friede et al., 2015).

## 5. Conclusie & Discussie

### 5.1 Conclusie

Vanaf 10 maart 2021 zijn Europese beleggingsfondsen verplicht om te voldoen aan de Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR). Deze regelgeving is geïntroduceerd om de transparantie en vergelijkbaarheid van duurzaamheidsclaims van beleggingen te verbeteren. De SFDR verplicht fondsbeheerders om informatie over de duurzaamheidsrisico's van hun beleggingsproducten te verstrekken. Dit roept de volgende hoofdvraag op: Wat is de invloed van de veranderde ESG-scores op de financiële prestaties van fondsen als gevolg van de implementatie van SFDR? Deze hoofdvraag wordt verder gesplitst in twee deelvragen: Wat is het effect van de SFDR op de ESG-scores? En hebben ESG-scores een effect op de financiële prestaties van beleggingen?

Om deze vragen te beantwoorden, is het belangrijk om eerst te kijken naar de impact van de SFDR op ESG-scores. Uit de regressie-analyse blijkt dat de invoering van de SFDR een significant positief effect heeft gehad op de ESG-scores van Europese beleggingsfondsen. De ESG-scores zijn na de implementatie van de SFDR gestegen. Dit suggereert dat de regelgeving ervoor heeft gezorgd dat fondsbeheerders effectief zijn gestimuleerd om duurzaamheidsfactoren in hun beleggingsstrategieën aan te passen. De SFDR is hierdoor effectief geweest in het bevorderen van duurzame beleggingen in de financiële sector.

Vervolgens is onderzocht of ESG-scores een effect hebben op de financiële prestaties van beleggingen. De resultaten tonen aan dat er een positief verband bestaat tussen ESG-scores en de financiële prestaties van fondsen. Fondsen met hogere ESG-scores na de invoering van de SFDR tonen over het algemeen betere financiële resultaten dan fondsen met lagere scores. Dit ondersteunt de groeiende consensus in de literatuur dat duurzaam beleggen niet ten koste hoeft te gaan van financieel rendement, maar zelfs kan bijdragen aan verbeterde prestaties op de lange termijn (Friede et al., 2015).

Met behulp van het voorgaande kan de hoofdvraag worden beantwoord. De implementatie van de SFDR heeft geleid tot verbeterde ESG-scores voor Europese beleggingsfondsen, deze verbeterde ESG-scores hebben op hun beurt een positief effect gehad op de financiële prestaties van deze fondsen.

De SFDR heeft fondsbeheerders gestimuleerd om meer aandacht te besteden aan duurzaamheidsfactoren waardoor ESG-scores zijn gestegen. Hogere ESG-scores leiden tot betere financiële prestaties, wat suggereert dat de SFDR niet alleen meer transparantie en duurzaamheid heeft bevorderd, maar ook betere resultaten voor ESG-fondsen.

## **5.2 Discussie**

De positieve impact van de SFDR op ESG-scores bevestigt de effectiviteit van regelgeving in het stimuleren van duurzame beleggingen in de financiële sector. Dit resultaat bevestigt het belang van gestandaardiseerde rapportage en transparantie in het stimuleren van verantwoord beleggen. De SFDR lijkt dus een belangrijke stap in de juiste richting te zijn voor het realiseren van een meer duurzame financiële markt. Echter, er zijn enkele kanttekeningen te plaatsen bij deze bevindingen. Ten eerste is het mogelijk dat de verbetering in ESG-scores deels te wijten is aan een verhoogde focus op een duurzamere rapportage en niet noodzakelijk aan fundamentele veranderingen in bedrijfspraktijken. Toekomstig onderzoek zou kunnen focussen op het onderscheid vinden van de daadwerkelijke verbeteringen in duurzaamheidspraktijken in de rapportage en transparantie.

Ten tweede, hoewel er een positief verband was tussen verbeterde ESG-scores en financiële prestaties, moet er voorzichtig worden gekeken naar de resultaten. De relatie tussen ESG-factoren en financiële prestaties is complex en kan worden beïnvloed door meerdere variabelen, die wellicht niet zijn opgenomen in het model. Een onderzoek over een langere periode zou kunnen helpen om de duurzaamheid van deze positieve relatie te bevestigen.

De bevindingen van dit onderzoek hebben belangrijke implicaties voor beleidsmakers, fondsbeheerders en beleggers. Voor beleidsmakers bevestigt dit resultaat, het potentieel van gerichte regelgeving om duurzame praktijken te bevorderen. De SFDR kan dienen als een model voor vergelijkbare initiatieven in andere regio's of sectoren. Fondsbeheerders kunnen deze inzichten gebruiken om

hun strategieën aan te passen, wetende dat een focus op ESG-factoren goed is voor duurzaamheid én kan bijdragen aan verbeterde financiële prestaties. Voor beleggers bieden de resultaten extra ondersteuning voor de integratie van ESG-criteria in hun beleggingsbeslissingen.

### **5.3 Beperkingen en toekomstig onderzoek**

Ondanks de waardevolle inzichten die dit onderzoek biedt, zijn er enkele beperkingen die in acht moeten worden genomen. Ten eerste was de onderzoeksperiode relatief kort, gezien de SFDR pas in 2021 is ingevoerd. Een langere studieperiode zou kunnen helpen om de duurzaamheid van de geobserveerde effecten te beoordelen.

Ten tweede is het onderzoek voornamelijk gericht op kwantitatieve ESG-scores en financiële prestaties. Toekomstig onderzoek zou baat kunnen hebben bij een meer kwalitatieve benadering, waarbij dieper wordt ingegaan op hoe fondsbeheerders en bedrijven daadwerkelijk hun praktijken hebben aangepast in reactie op de SFDR. Daarnaast zou het interessant zijn om te onderzoeken hoe de SFDR de kapitaalstromen heeft beïnvloed. Zijn er bijvoorbeeld meer investeringen gedaan in fondsen met hogere ESG-scores?

Tot slot zou toekomstig onderzoek kunnen kijken naar de indirecte effecten van de SFDR. Heeft de verhoogde focus op ESG-factoren in Europa bijvoorbeeld geleid tot veranderingen in bedrijfspraktijken buiten de EU? En hoe beïnvloedt dit de globale beweging richting duurzaam beleggen?

### **5.4 Slotwoord**

Concluderend laat dit onderzoek zien dat de implementatie van de SFDR een positieve invloed heeft gehad op de ESG-scores van beleggingsfondsen, wat op zijn beurt heeft bijgedragen aan verbeterde financiële prestaties. Deze bevindingen ondersteunen de groeiende consensus dat duurzaamheid en financieel succes hand in hand kunnen gaan.

Terwijl we streven naar een meer duurzame en verantwoorde financiële sector, biedt de SFDR een model voor hoe regelgeving kan bijdragen aan deze transitie. Het is echter duidelijk dat dit slechts een stap is in een langere reis. Voortdurende evaluatie, verfijning van regelgeving, en samenwerking tussen alle

belanghebbenden zal cruciaal zijn om de financiële sector werkelijk te veranderen tot een kracht voor een positieve verandering in de wereld.

## Bibliografie

- Aydoğmuş, M., Gülay, G., & Ergun, K. (2022). Impact of ESG performance on firm value and profitability. *Borsa Istanbul Review*, 22(Supplement 2), S119-S127. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.11.006>
- Becker, M. G., Martin, F., & Walter, A. (2022). The power of ESG transparency: The effect of the new SFDR sustainability labels on mutual funds and individual investors. *Finance Research Letters*, 47\*(Part B), 102708. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102708>
- Chi, Y., Hu, N., Lu, D., & Yang, Y. (2023). Green investment funds and corporate green innovation: From the logic of social value. *Energy Economics*, 119, 102413. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.102413>
- El Ghoul, S., & Karoui, A. (2020). Does corporate social responsibility affect mutual fund performance and flows?. *Journal of Banking & Finance*, 113, 105760.
- Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2,000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210-233. doi: 10.1080/20430795.2015.1118917
- Kevser, M., Tunçel, M. B., Gürsoy, S., & Zeren, F. (2023). The impact of environmental, social and governance (ESG) scores on stock market: Evidence from G7 countries. *Journal of Global Responsibility*, 20412568\*. <https://doi.org/10.1108/JGR-04-2023-0070>
- Krueger, P., Sautner, Z., & Starks, L. T. (2020). The importance of climate risks for institutional investors. *The Review of Financial Studies*, 33(3), 1067-1111. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz137>
- Luo, D. (2022). ESG, liquidity, and stock returns. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 78, 101526. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2022.101526>
- Martínez Meyers, S. (2021). Expanding on the debate around the performance of SRI Funds. *Universitat Jaume I. Escola de Doctorat*.
- Mugerman, Y., Steinberg, N., Wiener, Z., (2022). The exclamation mark of cain: Risk salience and mutual fund flows. *J. Bank. Finance* 134, 106332. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106332>.
- Stein, Z. (2024, April 30). Green Investment Fund | Definition, Types, Benefits & Creation. [www.carboncollective.co](https://www.carboncollective.co/sustainable-investing/green-investment-fund#:~:text=Environmental%20Benefits); Carbon Collective.
- Winters, M. (2021, June 7). The basics of SFDR and what it means for ESG.



Conservice ESG. <https://esg.conservice.com/what-sfdr-means-for-esg/>

## Appendix

### A. Gebruikte dataset

*Tabel 1 beschrijvende statistieken*

|               |       |  |  |                   |
|---------------|-------|--|--|-------------------|
| Observations: | 9,573 |  |  |                   |
| Variables:    | 9     |  |  | 20 Jun 2024 17:30 |

  

| Variable name | Storage type | Display format | Value label | Variable label |
|---------------|--------------|----------------|-------------|----------------|
| inceptiondate | int          | %td.           |             | inceptiondate  |
| netassets     | double       | %10.0g         |             | netassets      |
| return        | double       | %14.2fc        |             | return         |
| age           | int          | %10.0g         |             | age            |
| treated       | byte         | %10.0g         |             | treated        |
| post          | byte         | %10.0g         |             | post           |
| msrating      | byte         | %10.0g         |             | msrating       |
| flow          | double       | %10.0g         |             | flow           |
| treated_post  | float        | %9.0g          |             |                |

Beschrijvende statistieken. De dataset bevat 9.573 fondsen uit de periode van 2018 - 2024. Er is gebruikgemaakt van 9 variabelen, welke op correcte wijze zijn opgeslagen in de database.

“inceptiondate” staat voor “oprichtingsdatum fonds”. “netassets” staat voor de netto activa. “return” staat voor de ROI. “age” staat voor de leeftijd van het fonds in maanden. “treated” is of het fonds tot een EU fonds behoort of niet. “post” is of het fonds na 2019 is of niet. “msrating” staat voor de Morningstar Sustainability Rating©. “flow” is de instroom van kapitaal gedurende de leeftijd van het fonds, per 12 Juni 2024. “treated\_post” zijn de fondsen welke na 2019 en uit de EU zijn.

*Tabel 2 samenvatting van de statistieken*

| Variable      | Obs   | Mean     | Std. dev. | Min       | Max      |
|---------------|-------|----------|-----------|-----------|----------|
| inceptiondate | 9,573 | 17868.77 | 4153.299  | -12953    | 23450    |
| netassets     | 9,565 | 1.14e+09 | 7.05e+09  | 1073      | 5.40e+11 |
| return        | 6,700 | 14.44885 | 19.32328  | -1115.459 | 663.2442 |
| age           | 9,573 | 186.0444 | 136.445   | 3         | 1199     |
| treated       | 9,573 | .4776977 | .4995285  | 0         | 1        |
| post          | 9,573 | .1080121 | .3104119  | 0         | 1        |
| msrating      | 4,573 | 3.48021  | 1.018793  | 1         | 5        |
| flow          | 4,570 | -7523217 | 1.59e+08  | -2.73e+09 | 2.91e+09 |
| treated_post  | 9,573 | .0634075 | .2437072  | 0         | 1        |

Samenvatting van de statistieken. Hierbij staat “Obs” voor observaties. “mean” voor het gemiddelde. “Std. dev.” voor de standaarddeviatie. “Min” en “Max” voor respectievelijk het minimum en maximum.

Tabel 3 correlatietabel

|                      | inceptio $\Delta$ e | netass $\Delta$ s | return  | age     | treated | post msrating | flow treat $\Delta$ e | t      |        |
|----------------------|---------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------------|-----------------------|--------|--------|
| inception $\Delta$ e | 1.0000              |                   |         |         |         |               |                       |        |        |
| netassets            | -0.0561             | 1.0000            |         |         |         |               |                       |        |        |
| return               | -0.0179             | 0.0914            | 1.0000  |         |         |               |                       |        |        |
| age                  | -1.0000             | 0.0562            | 0.0180  | 1.0000  |         |               |                       |        |        |
| treated              | .                   | .                 | .       | .       | 1.0000  |               |                       |        |        |
| post                 | 0.4084              | -0.0870           | -0.0043 | -0.4083 | .       | 1.0000        |                       |        |        |
| msrating             | 0.0175              | 0.0027            | 0.2645  | -0.0175 | .       | 0.0584        | 1.0000                |        |        |
| flow                 | 0.0103              | -0.1168           | 0.0528  | -0.0104 | .       | 0.0392        | -0.0482               | 1.0000 |        |
| treated_post         | 0.4084              | -0.0870           | -0.0043 | -0.4083 | .       | 1.0000        | 0.0584                | 0.0392 | 1.0000 |

Correlatietabel van de belangrijkste variabelen in het onderzoek. De waarden geven de correlatiecoëfficiënten weer tussen de variabelen. Een waarde van 1 duidt op een perfecte positieve correlatie, 0 op geen correlatie, en -1 op een perfecte negatieve correlatie.

Tabel 4 regressieresultaten voor de relatie van de variabelen op de ESG-scores

|                   |               |   |        |
|-------------------|---------------|---|--------|
| Linear regression | Number of obs | = | 3,086  |
|                   | F(3, 3081)    | = | .      |
|                   | Prob > F      | = | .      |
|                   | R-squared     | = | 0.0738 |
|                   | Root MSE      | = | 1.0096 |

| msrating     | Coefficient | Robust std. err. | t     | P> t  | [95% conf. interval] |          |
|--------------|-------------|------------------|-------|-------|----------------------|----------|
| treated      | 0 (omitted) |                  |       |       |                      |          |
| post         | .1772515    | .0567499         | 3.12  | 0.002 | .06598               | .2885231 |
| treated_post | 0 (omitted) |                  |       |       |                      |          |
| netassets    | -1.20e-11   | 1.14e-11         | -1.05 | 0.294 | -3.45e-11            | 1.04e-11 |
| age          | .0000286    | .0001806         | 0.16  | 0.874 | -.0003254            | .0003827 |
| return       | .0388504    | .0040075         | 9.69  | 0.000 | .0309928             | .046708  |
| _cons        | 3.044031    | .0693467         | 43.90 | 0.000 | 2.90806              | 3.180001 |

Regressieresultaten voor de relatie van de variabelen op de ESG-scores. De afhankelijke variabele is de ESG-score (msrating). "Coef." staat voor coëfficiënt, "Std. Err." voor standaardfout, "t" voor de t-statistiek, en "P>|t|" voor de p-waarde.